DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-9624
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RAD IDIGER 2016ER12272

1. DATOS GENERALES

ATENDIÓ: ANA YOLANDA FONSECA CORREDOR				**SOLICITANTE:** Instituto de Desarrollo Urbano
COE	30	**MOVIL**	Contratada	
FECHA	20 de septiembre de 2016	**HORA**	11:30 a.m.	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN	Transversal 52 con Calle 69C y Calle 69C Sur con Carrera 52	**ÁREA DIRECTA**			1900 m²		
BARRIO	Sierra Morena	**POBLACIÓN ATENDIDA**					
UPZ	69. Ismael Perdomo	**FAMILIAS**		**ADULTOS**		**NIÑOS**	
LOCALIDAD	19. Ciudad Bolívar	**PREDIOS EVALUADOS**		9			
CHIP	AAA0020EYCX	**OFICIO REMISORIO**		CR-25281			

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA: Reptación local y rotacionales puntuales.

ACLARACION:

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 la vivienda que permita establecer el compromiso de estabilidad y habitabilidad de la misma; a fin de identificar edificaciones y/o viviendas seguras, restringidas total o parcialmente si es el caso.

En el radicado de referencia: EVALUACIÓN DEL TALUD DE LA TRANSVERSAL 52 CALLE 69C SUR, Y CALLE 69 C SUR CON CARRERA 52 BARRIO BALCON DE LA SIERRA CIUDAD BOLÍVAR; se indica: *"…. Con el propósito de atender la solicitud radicada en el Instituto…. por parte de la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, en el sentido de la evaluación del talud aledaño a la Transversal 52 con calle 69 C sur y calle 69c sur con carrera 52 del Barrio Balcón de la Sierra …"* (sic).

La visita técnica estuvo acompañada por la señora Lilia J. Sánchez O. Presidenta de la Junta de Acción Comunal del sector Balcón de la Sierra del Barrio Sierra Morena; se realizó la

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

inspección visual y evaluación cualitativa de los sectores adyacentes hacia el sur de la Carrera 53 y Diagonal 59C Sur (Ver Figura 1).

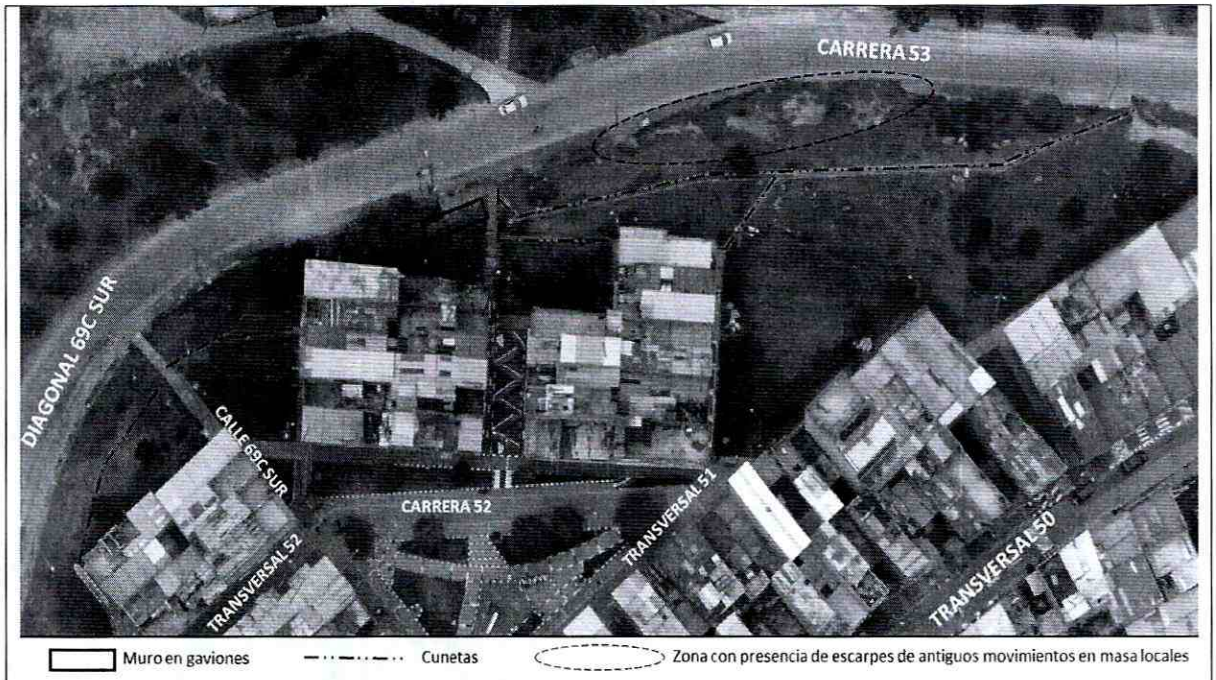


Figura 1. Localización de los sectores en los cuales se realizó la inspección visual y evaluación cualitativa, zonas verdes localizadas al sur de las vías Diagonal 69C Sur y Carrera 53.

3. ANTECEDENTES

El sector objeto de la visita técnica se localiza en el Barrio Sierra Morena de la Localidad de Ciudad Bolívar, legalizado mediante acto administrativo 1126 de diciembre de 1996; para el cual el Instituto Distrital para la Gestión del Riesgo – IDIGER, no ha no ha emitido Concepto Técnico de Amenaza y Riesgo por fenómenos de remoción en masa.

De acuerdo al Plano Normativo de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 190 de 2004), el sector donde se ubica el predio presenta condición de amenaza media y alta por procesos de remoción en masa.

Consultado el Sistema de Información para la gestión de Riesgos y de Atención de Emergencias de Bogotá SIRE, se encontró que para el sector antes mencionado, el Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático – IDIGER, emitió los documentos relacionados en la Tabla 1, los que pueden ser consultados en las oficinas del IDIGER, ubicadas en la Diagonal 47 No 77A-09 Interior 7, dirigiéndose a la ventanilla única de atención al usuario.

Tabla 1. Documentos generados por el IDIGER, para el sector del talud localizado al sur la Diagonal 69C Sur y Carrera 53 del sector Balcón de la Sierra del Barrio Sierra Morena de la Localidad de Ciudad Bolívar

DOCUMENTO AÑO	DIRECCION	OBJETO – RECOMENDACIONES
RO-15863 Septiembre de 2005	Talud vial del sector de la Transversal 52A entre Calles 69 Sur y 69C sur del Barrio Sierra Morena Sector Balcón de La Sierra	Se realizó inspección talud vial efectuó inspección el 12 de septiembre de 2005, donde se encontraron las siguientes condiciones: - En el sector norte del talud vial (Transversal 52A entre Calles 69 Sur y 69B Sur) afloran areniscas con moderado grado de meteorización, altamente diaclasadas y fracturadas, condición que favorece la existencia de fenómenos de inestabilidad geotécnica de tipo erosión superficial y concentrada, así como caída de bloques de aproximadamente 50 cm de diámetro en promedio. En su parte superior se construyó una cuneta para la captación y conducción de aguas lluvias, la cual y como consecuencia de los fenómenos de inestabilidad descritos ha perdido el suelo de soporte en una longitud aproximada de 2 m. Así mismo, la erosión y caída de bloques genera la obstrucción de la cuneta ubicada hacia la parte inferior del talud, lo cual puede afectar eventualmente el tránsito peatonal y vehicular. - En el sector central del talud vial (Transversal 52A con Calle 69B Sur) se observó una estructura de contención constituida por un muro en gaviones de 8 m de longitud y 2 m de altura, en el cual se observó socavación en su base - En el costado sur del talud vial (Transversal 52A entre Calles 69B Sur y 69C Sur) se observó la intervención del mismo mediante perfilado, empradización y la construcción de una cuneta ubicada en la parte superior. - Se observaron pequeños desplazamientos de material superficial debido probablemente a la existencia de flujos superficiales y subsuperficiales que afloran hacia la parte baja del mismo, cuyo origen no fue posible determinar durante la visita - Hacia la parte alta del talud se localizan las Manzanas 23 y 27, donde se encuentran las viviendas para las cuales al momento de la visita, no se advierten condiciones de inestabilidad estructural debido a los fenómenos de inestabilidad observados en el talud vial y para las que se recomendó revisar las posibles afectaciones que puedan haberse definido el Acto Administrativo No. 1126, emitido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital (DAPD) el 18 de diciembre de 1996, por medio del cual se legalizó el Barrio Sierra Morena Se recomendó a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, adelantar las acciones necesarias para garantizar la estabilidad del talud vial referido.
CT-4743 Marzo de 2007	Sector comprendido entre la Tv 51, Cr 52 y Cll 69B Bis Sur y el talud localizado en la Cr53 entre la Cll 69 B BIS Sur y la Tv.51. (Nva. Nomenclatura)	Como parte del plan de apoyo interinstitucional del distrito, el Instituto Distrital de la Participación y Acción Comunal - I.D.P.A.C., solicitó a la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias, D.P.A.E., definir la necesidad de realizar un estudio detallado de amenaza y riesgo por procesos de remoción en masa (Fase II, Resolución No.227 de 2006), para los proyectos de Obras con Participación Ciudadana, O.P.C., localizados en zonas de amenaza media y alta por remoción en masa , según el plano de amenaza por remoción en masa del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, POT El proyecto consiste en la adecuación de las zonas verdes localizadas en el sector comprendido entre la Tv 51, Cr 52 y Cll 69B Bis Sur - Zona 2 – Figura No.1 y el talud localizado en la Cr53 entre la Cll 69 B BIS Sur y la Tv.51 - Zona 1. Se concluyó y recomendó: • Se considera que para adelantar el proyecto de obras con participación ciudadana, localizado entre la Tv 51, Cr 52 y Cll 69B Bis Sur – Zona 2, del barrio Sierra Morena de la Localidad de Ciudad Bolívar, NO SE REQUIERE adelantar un estudio detallado de amenaza y riesgo por procesos de remoción en masa para la zona del proyecto, mientras que para del talud localizado en la Cr53 entre la Calle 69 B BIS Sur y la Tv 51 – Zona 1 y del sector donde esta se encuentra, SE REQUIERE adelantar la FASE II. • Para la construcción de las obras propuestas en este sector, el estudio geotécnico debe contemplar la evaluación de las condiciones físicas del sitio del proyecto y su entorno, con el fin de garantizar la estabilidad de la zona. En este contexto el estudio debe evaluar también los procesos potenciales de inestabilidad, ocasionados por las diferentes etapas constructivas adoptadas, especificando las obras y recomendaciones necesarias para desarrollar las mismas.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

En atención al Radicado IDIGER 2016ER12272 personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, realizó visita técnica el día 20 de septiembre de 2016, a los sectores referenciados en la solicitud (Ver Figura 1).

El sector Balcón de la Sierra se localiza en una ladera de pendiente moderada a abrupta, consolidada urbanísticamente, con construcciones en mampostería simple y parcialmente confinada predominantemente de 3 niveles, uso urbano, con vías principales con pavimento rígido y obras de drenaje, las cuales presentan grietas longitudinales (Ver Fotografía 1).

Hacia el sector de la Carrera 53 y la Diagonal 69C Sur, se presenta un talud vial, de dimensiones aproximadas de 120m de longitud, altura 7m y pendiente de 30°, correspondiente a zonas verdes; con cobertura de pastos, algunos arbustos y sectores sin cobertura donde se evidencia erosión hídrica tipo surcos; presenta materiales correspondientes a suelo meteorizado, arcillolita y bloques de arenisca de tamaño variado (Ver Fotografía 2).

En el talud se observan obras tales como: cunetas revestidas en concreto y perimetrales a las zonas con edificaciones que drenan al sistema de alcantarillado (Ver Fotografía 3), un muro en gaviones (Ver Fotografía 4) y un muro en piedra pegada que sirve de soporte a las escaleras de la Calle 69B Sur (Ver Fotografía 5).

En el talud vial se diferencian dos sectores, así:

- **Entre la Calle 69 Sur y la Calle 69B Sur**: se caracteriza por presentar ondulaciones que sugieren un movimiento lento de los materiales tipo reptación, inclinación de una cerca metálica (Ver Fotografía 6), desniveles en la ladera, pérdida de verticalidad de individuos arbóreos (Ver Fotografía 7); según lo indicado por la comunidad en este sector se dispusieron materiales tipo relleno para la adecuación del terreno en la construcción de la urbanización (hace 27 años).

  En la parte baja adyacente a la Carrera 53, presenta la huella de la corona de antiguos movimientos en masa locales (Ver Fotografía 8), de los cuales no hay evidencia de actividad actualmente.

  Hacia la zona alta de la ladera, sector ocupado por edificaciones, se evidencian lesiones que afectan los andenes, sardineles y cunetas; correspondientes a fisuras, separación de elementos y grietas (Ver Fotografías 9 a 12).

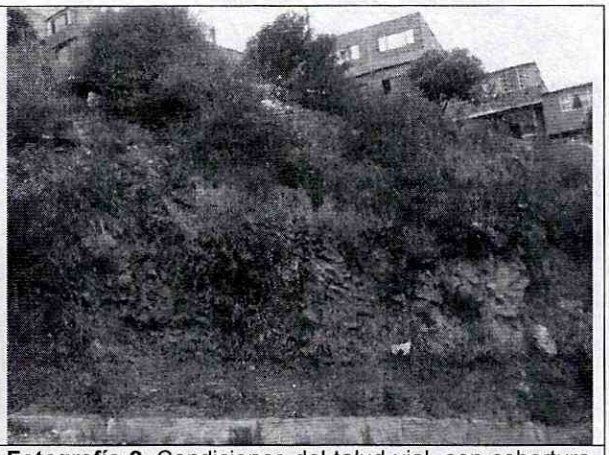
- **Entre la Calle 69B Sur y la Calle 69C Sur**: presenta cobertura de pastos, con cunetas de drenaje, en algunos sectores erosión incipiente, no se evidencian movimientos remoción en masa activos (Ver Fotografías 13 y 14).

Respecto a las condiciones descritas en los documentos técnicos mencionados en los antecedentes, donde se menciona la presencia de desplazamientos de material superficial y de acuerdo a la inspección visual realizada en desarrollo de la vista técnica, no se evidencia avance retrogresivo de los movimientos en masa puntuales identificados en el talud vial adyacente a la Carrera 53.

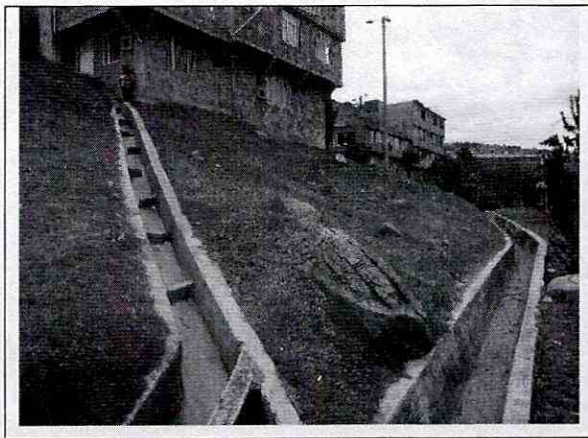
5. REGISTRO FOTOGRÁFICO:



Fotografía 1. Aspecto general del sector Balcón de la Sierra, localizado en zona de ladera con edificaciones predominantemente de tres niveles.



Fotografía 2. Condiciones del talud vial, con cobertura de pastos y arbustos. Se observan materiales aflorantes correspondientes a arenisca altamente diaclasada y presencia de bloques de arenisca,



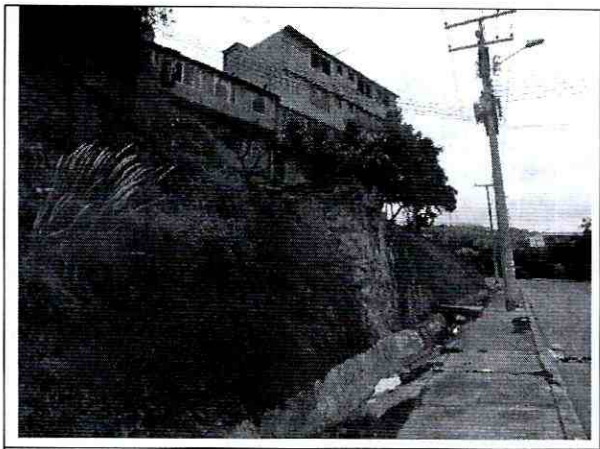
Fotografía 3. Cunetas dispuestas en la ladera de la parte baja del sector Balcón de la Sierra.



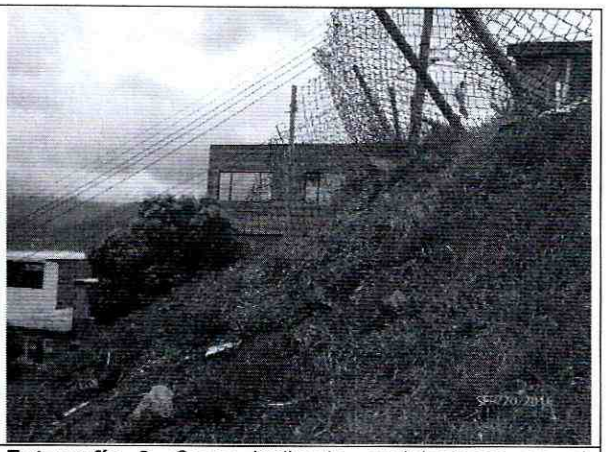
Fotografía 4. Estado actual del muro en gaviones localizado en la parte baja de la Calle 69B Sur.

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



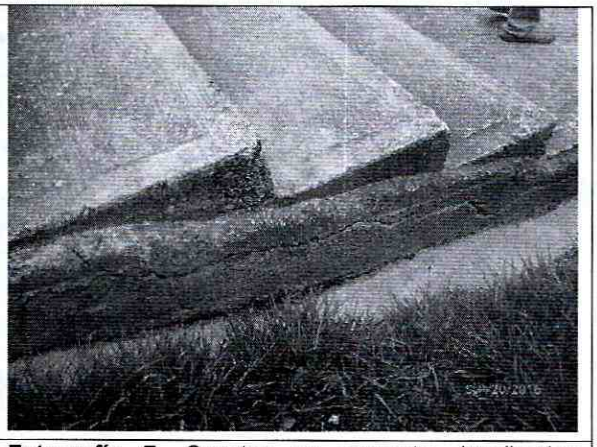
Fotografía 5. Muro en piedra pegada y escalera en concreto, para el acceso a las viviendas desde la carrera 53 hacia la Calle 69B Sur.



Fotografía 6. Cerca inclinada, ondulaciones en el terreno y procesos erosivos, observados en la zona verde localizada entre la Calle 69A Bis y la Transversal 51.



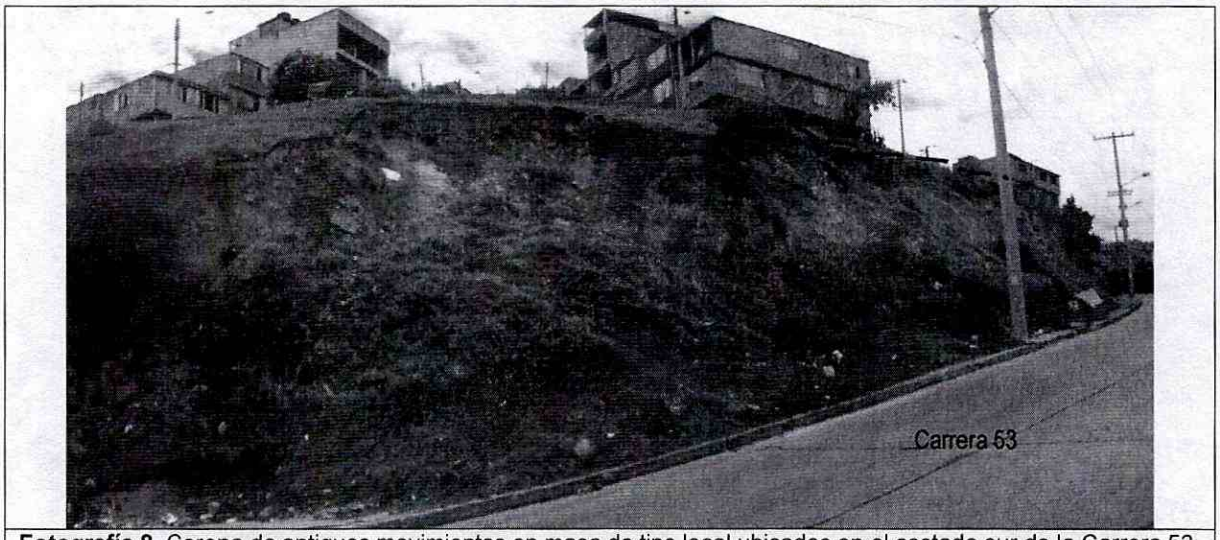
Fotografía 7. Ondulaciones en el terreno y pérdida de verticalidad de individuos arbóreos.



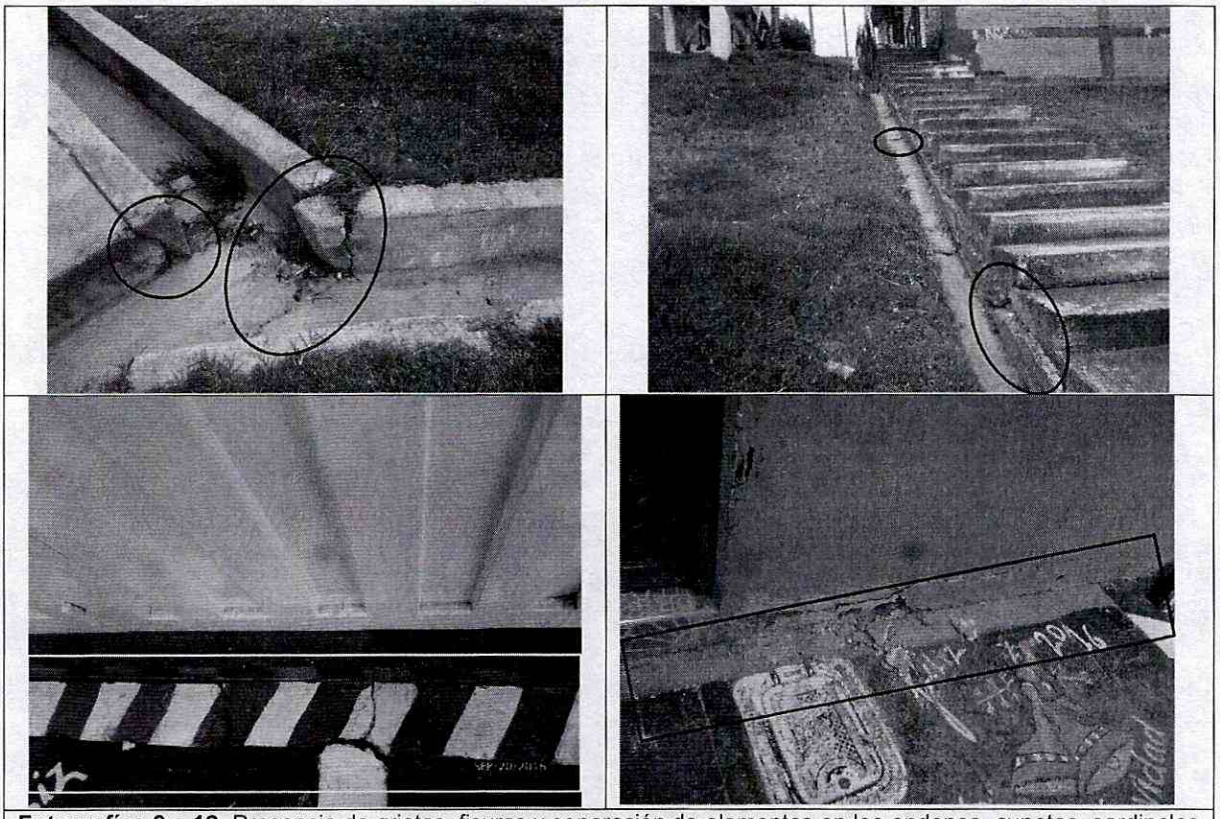
Fotografía 7. Cunetas en concreto, localizadas perimetralmente a la zona con construcciones.

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



Fotografía 8. Corona de antiguos movimientos en masa de tipo local ubicados en el costado sur de la Carrera 53.

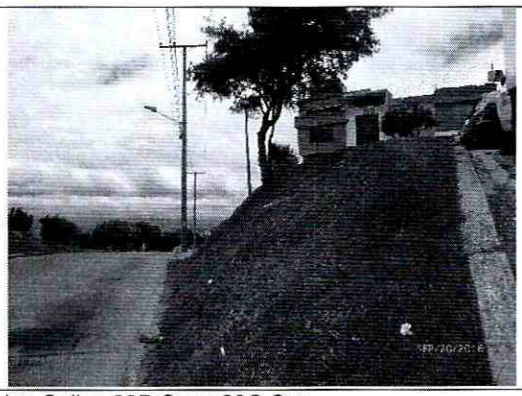


Fotografías 9 a 12. Presencia de grietas, fisuras y separación de elementos en los andenes, cunetas, sardineles y parte baja de algunas viviendas.

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





Fotografías 13 y 14. Condiciones del sector localizado entre las Calles 69B Sur y 69C Sur.

6. AFECTACIÓN:

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- Deterioro de las condiciones actuales, por incremento en la humedad de los materiales presentes en el sector en época de lluvia y falta de mantenimiento en las obras de realizadas, lo cual podría desestabilizar el talud.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de los sectores indicados anteriormente, realizada el 20 de septiembre de 2016.

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad y habitabilidad de las viviendas ubicadas en el sector comprendido entre las Calles 69 Sur y 69C Sur, al sur de las Carrera 56 y Diagonal 69C Sur, del sector Balcón de la Sierra del Barrio Sierra Morena de la Localidad de Ciudad Bolívar, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio.

- La estabilidad y funcionalidad de la Carrera 53 y Diagonal 69C entre Calles 69 Sur y 69C Sur del sector Balcón de la Sierra del Barrio Sierra Morena de la Localidad de Ciudad Bolívar, no se encuentran comprometidas en la actualidad por procesos de remoción en masa, pero si se evidencia afectación por procesos erosivos.

10. ADVERTENCIAS

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones NO hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre el predio corresponde a la suministrada en campo por los habitantes de la vivienda.

- 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

- De acuerdo a lo expresado en la solicitud, en la cual se indica: *"…. el corredor en mención no hace parte de la malla vial que soporta el Sistema Integrado de Transporte Público de la ciudad, sino corresponde a malla local de la Alcaldía…"*; se recomienda a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, dentro del marco de sus competencias, adelantar acciones para el control del movimiento lento tipo reptación que se presenta en el sector localizado al sur de la Carrera 56 entre Calles 69 Sur y 69 B Bis Sur; realizando el mantenimiento preventivo de las obras y vías del sector Balcón de la Sierra del Barrio Sierra Morena de la Localidad de Ciudad Bolívar, buscando el manejo y control de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial.

- A los propietarios y/o responsables de las viviendas emplazada el sector Balcón de la Sierra del Barrio Sierra Morena de la Localidad de Ciudad Bolívar, bajo la coordinación de la JAC; realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las edificaciones y del terreno en general; e informar a esta Entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen de manera significativa la estabilidad de la ladera.

12. APROBACIONES

12.1 Elaboró
Firma: Ana Yolanda Fonseca C. **Nombre: ANA YOLANDA FONSECA C.** **Profesional Especializado Cod.222 Grado 23** *Profesional de Asistencia Técnica*
12.2 Revisó
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