DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-14182
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER No. 2019ER22967

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Sergio Alexander Gómez Nemocón				**SOLICITANTE:** Deisy Johanna Gómez Arredondo
CAT	16	**MÓVIL:**	Contratada	
FECHA:	18 de diciembre de 2019	**HORA:**	12:05 pm	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN:	Carrera 16 # 80 - 36 Sur	**COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA**			X: 93271,44 Y: 93338,91			
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	Divino Niño	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			270 M2			
UPZ:	68-El Tesoro	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			4			
LOCALIDAD:	19-Ciudad Bolívar	**FAMILIAS**	2	**ADULTOS**	4	**MENORES**	0	
CHIP:	AAA0172DJUZ	**PREDIOS EVALUADOS**			1			
ÁREA INSPECCIONADA:	820 M2	**DOCUMENTO REMISORIO**			**CR-36376**			

2. ALCANCE

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, en especial las establecidas en el Decreto 173 de 2014, realiza la verificación de asistencia técnica con base en una inspección visual, aplicando la metodología 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 y/o infraestructura, que permite establecer el compromiso de estabilidad y funcionalidad de las mismas, a fin de identificar predios, y/o edificaciones y/o infraestructura inseguras, para analizar y determinar las acciones pertinentes a que haya lugar.

3. ACLARACIONES

El IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones, infraestructura y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación con el 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 efectuada para la asistencia técnica 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.

Se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones y que la vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

presente documento es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

No es competencia del 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.

4. ADVERTENCIAS

Para adelantar cualquier intervención en el predio se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por la Secretaria Distrital de Planeación – SPD, establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con restricciones y/o condicionamiento al uso del suelo. Adicionalmente, las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

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 edificación.

La gestión del riesgo es una responsabilidad de todos los habitantes colombianos, en donde estos, así como las entidades públicas, privadas o comunitarias deben velar por la correcta implementación de la gestión del riesgo de desastres en el ámbito de sus competencias sectoriales y territoriales, en cumplimiento de sus propios mandatos y normas que los rigen. En este sentido, es responsabilidad de todos, adelantar cuando se requieran los análisis de riesgo de detalle de carácter cuantitativo con la rigurosidad técnica y por profesionales idóneos, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños que pudiesen ser identificados en infraestructura pública y/o privada, el comportamiento esperado de una edificación ante algún tipo de solicitación (como por ejemplo un sismo); por lo anterior no es responsabilidad del IDIGER aprobar estos estudios, diseños, acciones o procedimientos encaminados a mitigar condiciones de riesgo que hayan sido identificadas. Adicionalmente, los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para los predios y/o sectores involucrados, 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.

5. ESCENARIO DE RIESGO

Movimientos en masa

6. ANTECEDENTES

El Barrio Divino Niño de la localidad Ciudad Bolívar, donde se ubica el predio de la Carrera 16 # 80 - 36 Sur, pertenece a la legalización llevada a cabo a través de la Resolución de Legalización No. 0336 del 11 de octubre de 1999, por parte de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

Inicialmente, se adelantó revisión del CT-3403 del año 1999 donde se determinó el nivel de riesgo del desarrollo Divino Niño con la finalidad de evaluar sus condiciones para el Programa de Legalización de Barrios. Posteriormente, este documento fue reemplazado por CT-4469 del año 2006, con el propósito de modificar la Resolución de Legalización No. 0336 del 11 de octubre de 1999, ajustando la zonificación de amenaza y de riesgo a las nuevas dinámicas del desarrollo. De acuerdo con este concepto, el predio de la Carrera 16 # 80 - 36 Sur se localizaba dentro de una zona de amenaza media y riesgo medio por remoción en masa. Se recomendó para estos predios, por un lado, adelantar obras de reforzamiento estructural que garantizaran el cumplimiento con lo expuesto en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente (NSR-98), y por otro, la pavimentación y ejecución de obras de drenaje en las vías, todo esto con el fin de reducir el riesgo existente.

En atención a solicitudes radicadas anteriormente, el Instituto de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER ha emitido documentos técnicos como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa al predio de la Carrera 16 # 80 – 36 Sur relacionados a continuación, los cuales pueden ser consultados en el Centro de Documentación e Información CDI del IDIGER.

Tabla 1. Documentos emitidos por el IDIGER para el predio de la Carrera 16 # 80 – 36 Sur

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
DI-13029	20/04/2019
DI-13357	31/05/2019
DI-13421	22/07/2019

El 20 de abril de 2019, se evaluaron las condiciones de riesgo de los predios localizados en el polígono delimitado por la Carrera 16 y la Carrera 16 Bis C, entre Calle 80A Bis A Sur y Calle 80A Sur, teniendo en cuenta el avance presentado de un movimiento de tipo retrogresivo, identificado desde el año 2006 que afectó algunas viviendas. Esta inspección se notificó mediante el documento DI-13029 en relación con el evento SIRE No. 5325835. En cuanto a la vía de la Carrera 16, se evidenciaron grietas de tracción sobre la carpeta asfáltica. Se recomendó la restricción total de 13 predios, la evacuación de 41 predios y el monitoreo de la estabilidad de la ladera en 6 predios que están ubicados sobre el costado oriental de la Carrera 16 entre Calle 80A Bis Sur y Calle 80A Sur (ver Figura 1).

Posteriormente, en el mes de mayo y julio de 2019, se realizaron labores de monitoreo en los 6 predios definidos para tal propósito en el DI-13029, las cuales quedaron registradas en los documentos DI-13357 y DI-13421. Se observó que continuaron aumentando las grietas en la vía de la Carrera 16, las filtraciones de agua en la vía de la Calle 80A Bis Sur y las afectaciones sobre las viviendas de monitoreo. Por lo tanto, se recomendó la restricción de uso de la vía de la Carrera 16 entre el predio de la Cra. 16 # 80A - 02 Sur y el predio de la Cra. 16 # 80A – 20 Sur, la evacuación de 5 de los 6 predios que hacían parte de las actividades de monitoreo y la inclusión de 4 de estos en el Programa de Reasentamiento de Familias en Alto Riesgo No Mitigable.

Como se evidencia en la Figura 1, el avance presentado en el movimiento de tipo retrogresivo, que fue monitoreado en los diagnósticos técnicos anteriormente descritos, no produjo afectaciones sobre el predio de la Carrera 16 # 80 - 36 Sur; predio de evaluación del presente diagnóstico.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

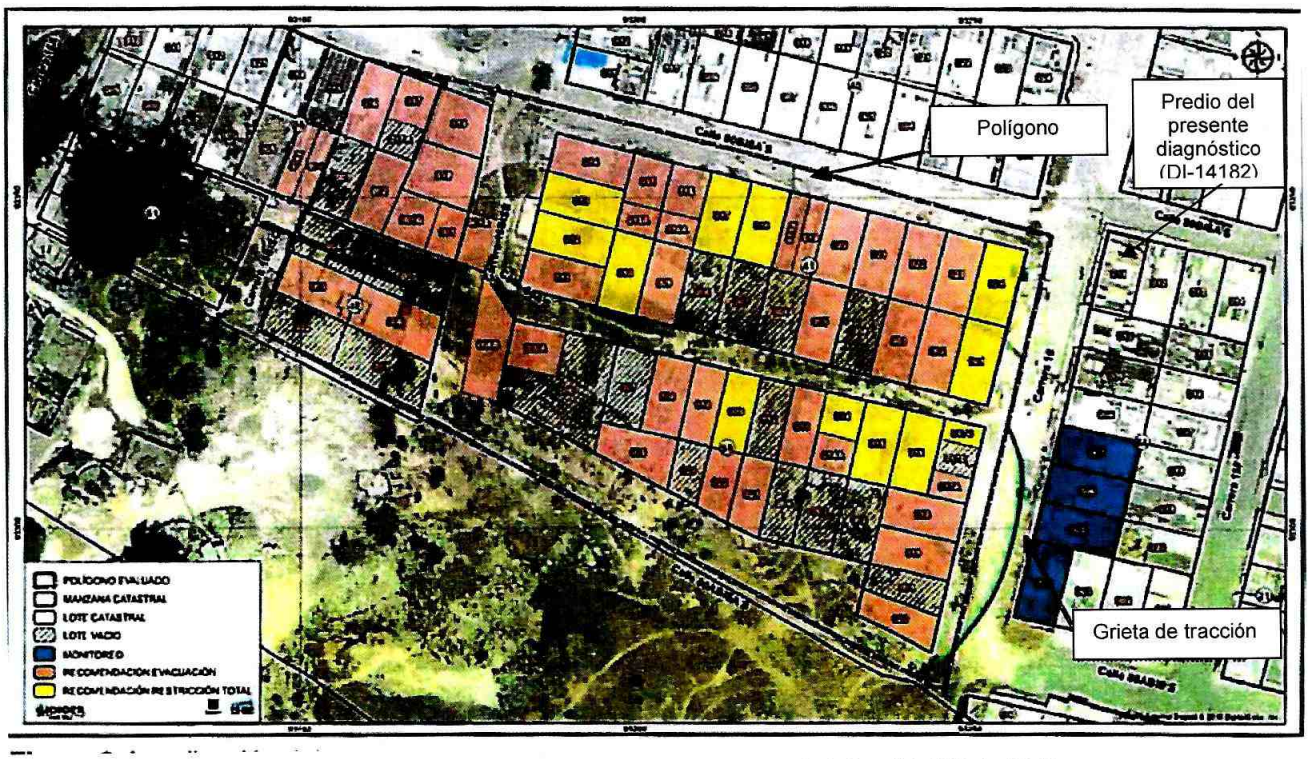


Figura 1. Polígono evaluado en DI-13029. Barrio Divino Niño de la Localidad Ciudad Bolívar.

7. LOCALIZACIÓN

En la Figura 2 se presenta la ubicación de la edificación de la Carrera 16 # 80 - 36 Sur en el Barrio Divino Niño de la Localidad Ciudad Bolívar, donde también se esquematiza la localización de las áreas identificadas con grietas de tracción en el DI-13029.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

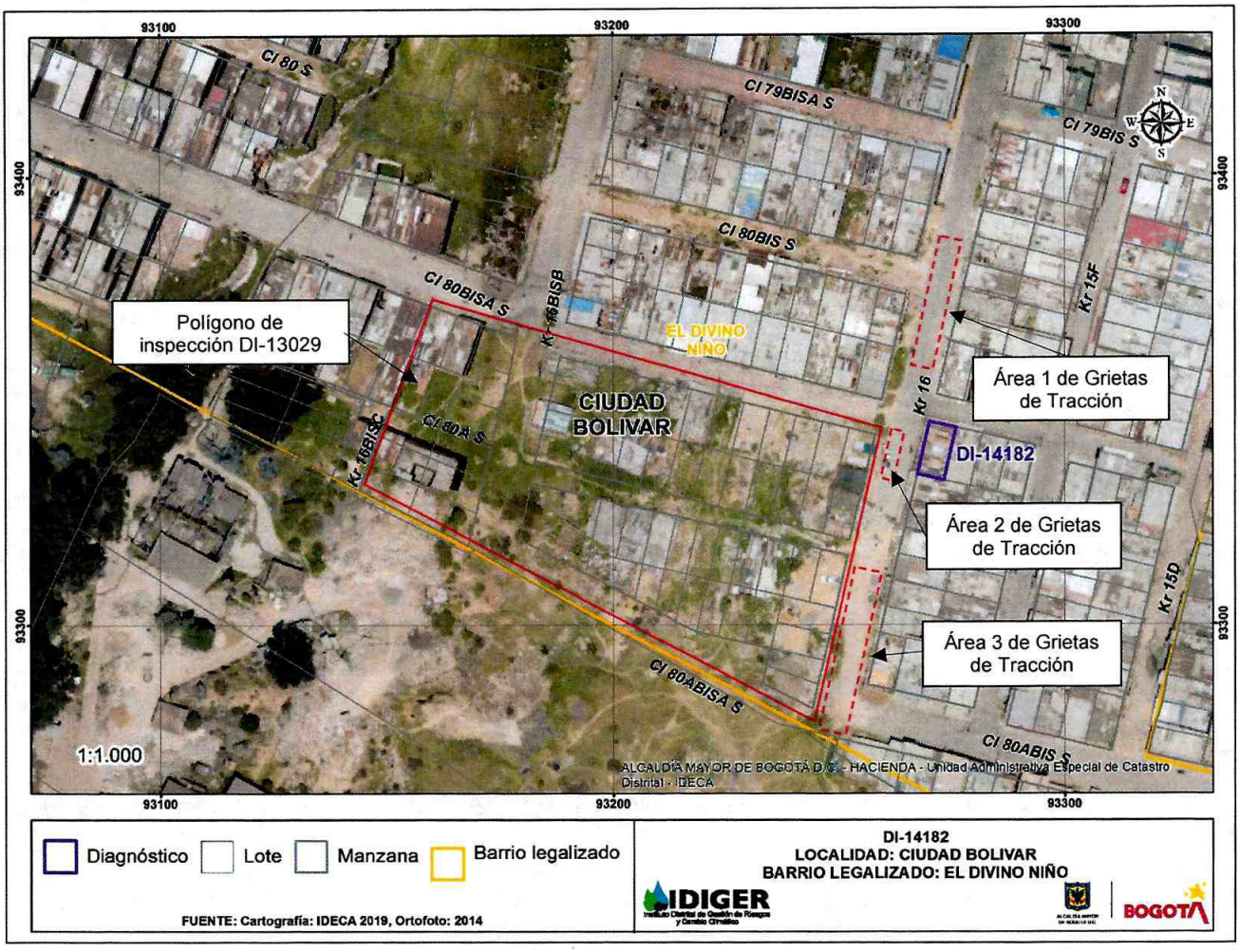


Figura 2. Localización general del predio evaluado Barrio Divino Niño de la Localidad Ciudad Bolívar, Carrera 16 # 80 - 36 Sur.

8. DESCRIPCIÓN

Como se describe en el CT-3174 del año 1998, en el cual se evaluó el nivel de riesgo existente en un área delimitada por la margen derecha de la Quebrada Trompetas y el costado izquierdo de la vía al Mochuelo, entre Carrera 46 Sur y Carrera 17B Sur, el barrio Divino Niño está localizado en la cuenca de la quebrada Trompetas, sobre la ladera del cerro Doña Juana, cuyo suelo está conformado por depósitos de escombros de actividad constructiva, de cantos y bloques de rocas de antiguas glaciaciones, y de arcillolitas pertenecientes a la Formación Bogotá que han sido erosionadas de manera diferencial.

En atención al radicado de la referencia, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, realizó visita técnica el día 18 de diciembre de 2019 a la edificación localizada en el predio de la Carrera 16 # 80 - 36 Sur, encontrando que el sector pertenece a una zona con pendiente media donde se emplazan edificaciones de uno (01) a tres (03) niveles.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

El predio en comento se emplaza en la corona de una ladera de pendiente media, donde se identificaron varios predios en Alto Riesgo NO Mitigable, como los que se encuentran sobre la Carrera 16 frente a la edificación de estudio y en la intersección de esta vía con la Calle 80A bis Sur. Las edificaciones existentes en estos predios fueron demolidas teniendo en cuenta lo establecido en los diagnósticos técnicos DI-13029, DI-13357 y DI-13421 (ver fotografías 1 y 2). Adicionalmente, se observó que sobre los predios identificados como de Alto Riesgo NO Mitigable, se han depositado residuos que al parecer son producto de actividades de demolición (ver fotografía 3).

El predio evaluado presenta 2 niveles, construidos bajo un sistema de muros en mampostería simple con algunos elementos de confinamiento, y cubierta liviana tipo teja de zinc soportada por viguetas metálicas de sección tubular rectangular (ver fotografías 4, 5 y 6).

Se realizó la inspección de la edificación localizada en la Carrera 16 # 80 - 36 Sur, en compañía de la Señora Deisy Johanna Gómez Arredondo. Se inspeccionó únicamente el segundo piso, puesto que el primer piso se encontraba arrendado y en el momento de la visita no estaban presentes los arrendatarios. En esta visita no se identificaron daños en los elementos que conforman la vivienda.

A partir de los antecedentes consultados, específicamente de los documentos DI-13029, DI-13357 y DI-13421, se han agrupado las grietas de tracción identificadas para esta zona en 3 áreas, las cuales se esquematizan en la Figura 2. A continuación, se presenta una descripción de lo observado para cada una de estas áreas, durante la inspección en campo llevada a cabo para el presente diagnóstico.

En el Área 1, la cual se localiza sobre la vía de la Carrera 16, entre Calle 80 Bis A Sur y Calle 79 Bis Sur, se evidenciaron grietas de tracción y hundimientos en el costado occidental de la vía en un área aproximada de 210 m^2, motivo por el cual, los habitantes del barrio optaron por colocar elementos para obstaculizar el paso de vehículos por este tramo vial (ver fotografías 7, 8, 9 y 10).

En el Área 2, la cual se localiza frente al predio en comento, se observó el estacionamiento de varios vehículos tipo camión sobre la Carrera 16 entre Calle 80 A Sur y Calle 80 Bis A Sur, los cuales transportan alimentos y material reciclable (ver fotografías 11, 12, 13 y 14). Esta situación se presenta a diario durante largos periodos de tiempo según lo manifestado por la señora Deisy Gómez. En esta zona de estacionamiento, aproximadamente en un área de 60 m^2, se presentan leves agrietamientos sobre el costado occidental de la vía de la Carrera 16 (ver fotografías 15 y 16).

En cuanto al Área 3, no fue posible inspeccionar las condiciones de afectación ni el estado actual de la grieta de tracción identificada en el DI-13029, puesto que en ese tramo vial se depositaron residuos generados al parecer por actividades de demolición en la zona, cubriendo el pavimento (ver fotografía 17).

En comparación con los antecedentes relacionados, en el presente diagnóstico no se identificaron nuevas grietas de tracción en la zona ni tampoco aumento de las afectaciones en la vía generadas por las grietas de tracción ya existentes en el Área 1 y en el Área 2. Adicionalmente, se observó que los predios sobre los cuales se realizaron recomendaciones de evacuación y/o restricción de uso definitiva de las edificaciones, según los documentos DI-13029, el DI-13357 y el DI-13421, al momento de la visita para el presente diagnóstico ya habían sido demolidos, cercados y señalizados con la condición de Alto Riesgo NO Mitigable.

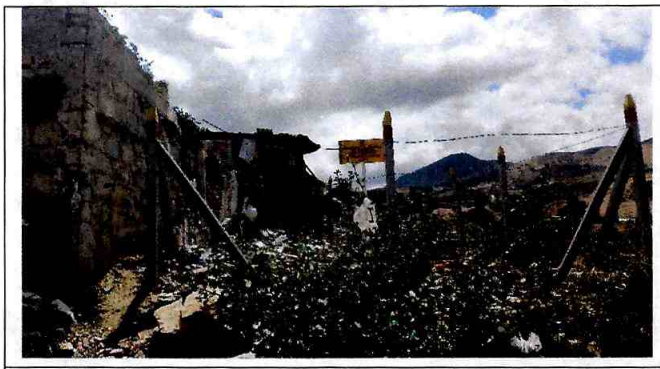
9. POSIBLES CAUSAS

- Movimiento en masa presentado en la zona.
- Aplicación no controlada de cargas sobre la corona de la ladera.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Predio identificado como en Alto Riesgo NO Mitigable, localizado en una zona frente a la edificación evaluada.



Fotografía 2. Predios identificados como en Alto Riesgo NO Mitigable, localizados en la intersección de la Calle 80A bis sur con la carrera 16 (costado suroccidental de la manzana donde se localiza el predio evaluado).



Fotografía 3. Disposición de escombros en zona frente al predio evaluado.



Fotografía 4. Fachada del predio evaluado correspondiente a la Carrera 16 # 80 - 36 Sur del barrio Divino Niño de la localidad Ciudad Bolívar.



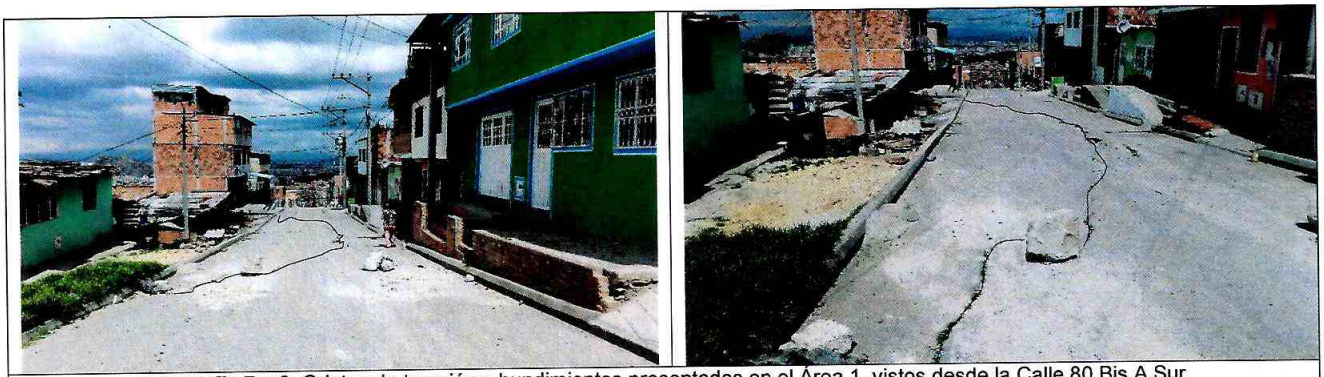
Fotografía 5. Mampostería con elementos de confinamiento en predio evaluado.



Fotografía 6. Cubierta del predio evaluado.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071



Fotografía 7 y 8. Grietas de tracción y hundimientos presentados en el Área 1, vistos desde la Calle 80 Bis A Sur.



Fotografía 9 y 10. Grietas de tracción y hundimientos presentados en el Área 1, vistos desde la Calle 79 Bis Sur.



Fotografía 11 y 12. Camiones estacionados sobre la Carrera 16, frente al predio evaluado.



Fotografía 13 y 14. Camiones estacionados con alimentos y elementos reciclables sobre la Carrera 16, frente al predio evaluado (Área 2).

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071





Fotografía 15 y 16. Agrietamientos y hundimientos presentados en el Área 2.



Fotografía 17. Cubrimiento de la vía de la Carrera 16, sobre el Área 3, con residuos al parecer generados por actividades de demolición en la zona.

11. DAÑOS

Tabla 1. Daños observados en el predio evaluado.

No.	DIRECCIÓN	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS	DAÑOS
1	Carrera 16 # 80 - 36 Sur	Mampostería simple con elementos de confinamiento	Vivienda	2	Ninguno

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		¿CUAL?	Grietas de tracción y hundimientos leves en el costado occidental de la vía vehicular (en pavimento flexible) de la Carrera 16, entre Calle 80A Bis Sur y Calle 79 Bis Sur, sobre un área total aproximada de 270 m².

12. RIESGOS ASOCIADOS (potenciales riesgos que se esperan de no implementar las recomendaciones)

- Aumento progresivo de las grietas de tracción identificadas en la vía de la Carrera 16, entre Calle 80A Bis Sur y Calle 79 Bis Sur, Barrio Divino Niño de la Localidad Ciudad Bolívar, pudiéndose generar movimientos en masa en el costado occidental de la banca de la vía con la consecuente afectación de las viviendas aledañas.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación de las condiciones de estabilidad y funcionalidad de la edificación emplazada en la Carrera 16 # 80 - 36 Sur, Barrio Divino Niño de la Localidad Ciudad Bolívar.

- Inspección visual y evaluación de las condiciones de estabilidad y funcionalidad de la vía de la Carrera 16, entre Calle 80 Bis A Sur y Calle 79 Bis Sur, Barrio Divino Niño de la Localidad Ciudad Bolívar.

- Se dan recomendaciones verbales a la persona que atiende la visita, con el objetivo de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo de la edificación y de hacer seguimiento a las condiciones de esta. Así mismo, se informa de las competencias de IDIGER.

14. CONCLUSIONES

- No se identificaron cambios considerables, en comparación con los antecedentes relacionados, en las afectaciones en la vía generadas por las grietas de tracción ya existentes en el Área 1 y en el Área 2. En el Área 3 no fue posible precisar si hubo cambios, sin embargo, en la inspección externa realizada no se observaron movimientos en masa.

- La estabilidad estructural y habitabilidad de la edificación emplazada en la Carrera 16 # 80 - 36 Sur, Barrio Divino Niño de la Localidad Ciudad Bolívar, actualmente no se encuentran comprometidas ante cargas normales de servicio. Se desconoce su comportamiento frente a cargas dinámicas.

15. RECOMENDACIONES

- A la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP y/o a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, adelantar labores de limpieza y retiro del material de escombro, que está depositado en los predios localizados en el costado occidental de la Carrera 16, entre Calle 80 A Bis Sur y Calle 80 Bis A Sur.

- Al responsable y/o responsables del predio emplazado en la Carrera 16 # 80 - 36 Sur, Barrio Divino Niño de la Localidad Ciudad Bolívar, realizar seguimiento de las condiciones de estabilidad de las viviendas y del terreno en general con el fin de identificar si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad, en cuyo caso se debe informar a las entidades competentes.

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar:

    - Dado que no ha habido reducción de las condiciones de estabilidad y de riesgo descritas en el DI-13421, se mantienen vigentes las recomendaciones realizadas en el diagnóstico en mención, consistentes en la restricción de uso del tramo vial de la Carrera 16 entre el predio de la Cra. 16 # 80A - 02 Sur y el predio de la Cra. 16 # 80A – 20 Sur, la cual fue solicitada mediante la recomendación No. 3126.

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

- Adelantar acciones de control urbano, principalmente en la zona de estacionamiento de los camiones en la corona de la ladera, teniendo en cuenta las condiciones de estabilidad y el historial de FRM que presenta la zona en cuestión.

- Adelantar las acciones administrativas tendientes al seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este informe técnico, con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes del área evaluada.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma: Sergio Gómez Nombre: Sergio Alexander Gómez Nemocón Profesión: Ingeniero Civil
Contratista
16.2 Revisó
Firma: Nombre. Jairo William Torres Becerra Profesión: Ingeniero Civil.
Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático

Diagonal 47 Nº 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071