DIAGNÓSTICO TÉCNICO - DI-14337
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER 2019ER19380

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Andrés Arandia Suárez				**SOLICITANTE:** Comunidad – Dr. José Ignacio Gutiérrez Bolívar, Alcalde Local de San Cristóbal.
CAT	06	**MOVIL:**	Contratada	
FECHA:	06/12/2019	**HORA:**	5:30 p.m.	**VIGENCIA:** Temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	**S1**: Sendero peatonal localizado en la Calle 34 Sur a la altura de la Carrera 3 Este **P1**: Calle 34 Sur No. 2 - 69 Este **P2**: Calle 34 Sur No. 2 - 75 Este	**COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**		X_1: 98293.27 Y_1: 95855.28 X_2: 98285.47 Y_2: 95858.85 X_3: 98276.07 Y_3: 95868.38			
BARRIO:	Bello Horizonte III Sector	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**		100 m²			
UPZ:	34 – 20 de Julio	**POBLACIÓN ATENDIDA:**		14			
LOCALIDAD:	04 – San Cristóbal	**FAMILIAS**	3	**ADULTOS**	9	**MENORES**	5
CODIGO PREDIO / CHIP:	0013049299 (S1) AAA0002TXOE (P1) AAA0002TXEA (P2)	**PREDIOS EVALUADOS**			3		
AREA INSPECCIONADA	400 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-36655		

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 infraestructuras inseguras, determinando las acciones pertinentes a que haya lugar.

3. ACLARACIONES

Para adelantar cualquier intervención en predios se debe consultar la reglamentación urbanística definida por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, para establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con restricciones y/o condicionamiento al uso del suelo. Las intervenciones y mantenimientos a realizar deberán llevarse a cabo o contar con el apoyo de personal idóneo, para lo cual se deben tramitar los permisos o licencias respectivos de acuerdo con la normatividad vigente.

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. Es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de sus instalaciones como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C., (Acuerdo 20 de 1995).

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

Código Postal: 111071

4. ADVERTENCIAS

La gestión del riesgo es responsabilidad de todos los habitantes, quienes junto a las entidades públicas, privadas o comunitarias deben velar por su correcta implementación en el ámbito de sus competencias sectoriales y territoriales y 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 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.

Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita técnica están basadas en la inspección visual realizada, y por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance; así mismo la información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector.

5. ESCENARIO DE RIESGO: Movimientos en masa.

6. ANTECEDENTES

El barrio Bello Horizonte III Sector fue legalizado mediante el Decreto 455 del 28 de abril de 1993. De acuerdo con la Resolución 1483 de 2019 por la cual se actualiza el Mapa No 3 "Amenaza por Remoción en Masa" del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT, (Decreto 190 de 2004), el sector consultado presenta categorización de Amenaza baja y media por movimientos en masa.

Desde el año 2010, el IDIGER ha realizado visitas técnicas al sector de la Calle 34 Sur con Carrera 3 Este, para evaluar las condiciones de estabilidad del terreno y de las viviendas del sector. En abril de 2010 y mediante el DI-4508, se identificó un movimiento en masa de carácter local, generando el desprendimiento de material de la rasante de la vía peatonal adoquinada de la Calle 32C Sur, (antigua nomenclatura para la actual Calle 34 Sur), ocasionando hundimientos en este corredor y afectaciones en la vivienda de la Calle 32C Sur No. 3-05 Este. Se recomendó a la Alcaldía Local de San Cristóbal adelantar las acciones de recuperación del corredor peatonal e implementar obras de estabilización, efectuando de manera conjunta el monitoreo del sector.

Posteriormente, mediante el DI-4683 de julio de 2010, se realizó una nueva visita al sector de la Calle 34 Sur con Carrera 3 Este, identificando "*un incremento en los movimientos relativos del terreno en comparación con lo identificado en abril de 2010 y reportado en el Diagnóstico Técnico DI-4508*". Se identificaron agrietamientos y asentamientos diferenciales en la vivienda localizada en la Calle 32C Sur No. 2- 75 Este, (predio P2 del presente informe); no obstante, el documento menciona que la estabilidad y habitabilidad de esta edificación no se encontraban comprometidas en su momento,

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

Código Postal: 111071

recomendando a sus responsables la implementación de acciones de mantenimiento, mejoramiento y reforzamiento de la edificación. De igual manera, se ratificaron las recomendaciones impartidas a la Alcaldía Local de San Cristóbal en lo tocante a la intervención del corredor peatonal afectado para garantizar sus condiciones de estabilidad; también, se ofició a entidad como la Empresa de Acueducto de Bogotá para que efectuaran la verificación de las redes del sector para descartar afectaciones originadas por la inestabilidad del terreno.

7. LOCALIZACIÓN

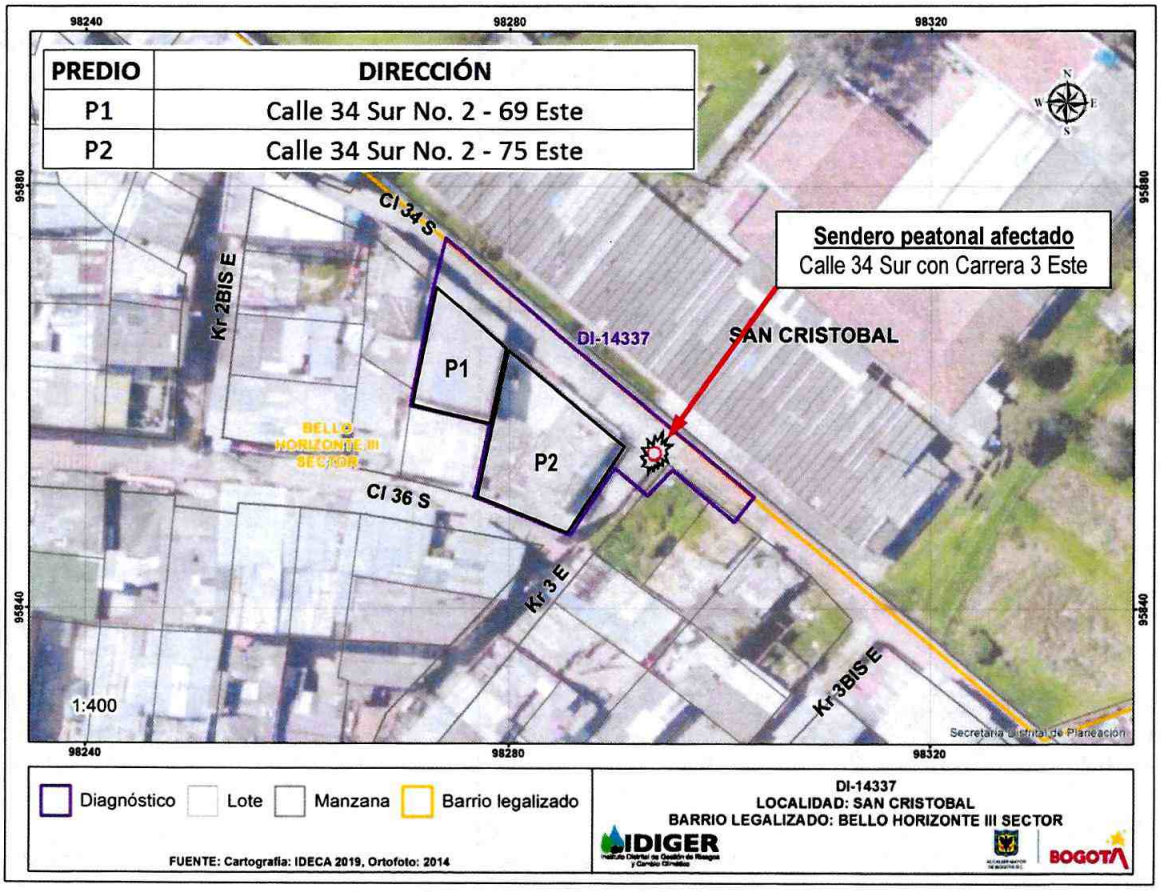


Figura 1. Localización del polígono evaluado, barrio Bello Horizonte III Sector de la localidad de San Cristóbal

8. DESCRIPCIÓN

El 06 de diciembre de 2019, personal del IDIGER realizó visita al sector de la Calle 34 Sur a la altura de la Carrera 3 Este y a los predios P1 y P2, localizados en una zona con pendiente media y en donde se realizaron cortes y rellenos para el emplazamiento de vías y viviendas. La visita contó con el acompañamiento del señor José Hernán Erazo, propietario del predio P1 y peticionario.

Por solicitud del señor Erazo, se realiza inspección de los siguientes espacios:

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

Código Postal: 111071

Sendero de la Calle 34 Sur a la altura de la Carrera 3 Este: Este corredor se encuentra construido en estructura de adoquín y concreto con bordillos de concreto y un ancho cercano a 4.0 m. De acuerdo con los antecedentes consultados, se presenta un aumento en el hundimiento, deformación y pérdida de adoquines de la zona central del sendero, con relación a lo identificado en la visita de julio de 2010, ver Fotografías 1 y 2. La zona afectada comprende una longitud de aproximadamente 12 m por 1.0 m de ancho.

Se observa que el hundimiento del sendero ha sido rellenado con material de escombro; también se identifican fracturas y deterioro general del bordillo de concreto del costado sur del sendero, ver Fotografía 3. El hundimiento ha dejado expuesta la estructura del cabezal de un pozo de inspección de la red de alcantarillado localizada en la parte central del sendero, tal y como se observa en la Fotografía 4.

En la parte baja del sendero, se encuentra un lote vacío cubierto con pastos altos, maleza y acumulación de basuras y escombros; debido a las condiciones superficiales del terreno, no es posible identificar la presencia de grietas de tracción, ver Fotografias 5 y 6.

Se identifican fracturas y hundimientos de las losas de concreto localizadas hacia el costado occidental del sendero, con aberturas de hasta 3.0 cm y longitudes cercanas a los 2.5 m aproximadamente, ver Fotografías 7 y 8.

Predio P1 – Calle 34 Sur No. 2 – 69 Este: Corresponde a una edificación de dos niveles, construida en muros de mampostería simple, placa de entrepiso en concreto y cubierta conformada por tejas de fibrocemento soportadas sobre elementos de madera apoyados en los muros. En la inspección se identifican deficiencias constructivas relacionadas con la ausencia de elementos de confinamiento tipo vigas y columnas. Se observan huellas de humedad y fisuras verticales y diagonales en los muros interiores, con aberturas de 1.0 mm y longitudes de hasta 0.50 metros, ver Fotografías 9 y 10. Desde el exterior se identifica presencia de humedades con descascaramiento de acabados y una fisura vertical en el muro de antepecho oriental del primer nivel, con una abertura de 2.0 mm y longitud de 1.20 m, ver Fotografías 11 y 12.

Predio P2 – Calle 34 Sur No. 2 – 75 Este: En el predio se emplaza una edificación de un nivel, construida en muros de mampostería simple, con cubierta conformada por tejas de fibrocemento soportadas sobre vigas de madera apoyadas en los muros, ver Fotografía 13. En el sector oriental de la edificación se identifican fisuras verticales y horizontales en los muros divisorios y de cerramiento, con aberturas de entre 1.0 y 2.0 mm y longitudes de hasta 2.5 m; algunas de estas fisuras fueron resanadas, no obstante, se han venido abriendo nuevamente, ver Fotografía 14. En el contrapiso de la edificación se identifican dilataciones entre los baldosines con aberturas cercanas al centímetro, asociadas a los asentamientos diferenciales descritos en los antecedentes; se percibe desnivel del costado oriental de la estructura de contrapiso con inclinación hacia el costado oriental, ver Fotografías 15 y 16.

9. POSIBLES CAUSAS

- Movimientos locales del terreno y/o asentamientos diferenciales.
- Filtraciones de aguas provenientes de la red de alcantarillado instalada en el sendero peatonal.
- Ausencia de estructuras para el control y manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial.
- Deficiencias constructivas

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

Código Postal: 111071

10. REGISTRO FOTOGRAFICO





Fotografías 1 y 2. Panorámica del predio evaluado, (diciembre de 2019 y julio de 2010)





Fotografías 3 y 4. Afectaciones en el bordillo sur del sendero peatonal – exposición del cabezal del pozo de inspección de alcantarillado





Fotografías 5 y 6. Vista del antiguo talud minero durante la construcción de las obras de mitigación, (17-06-2019)



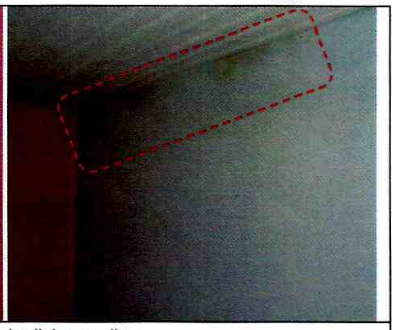


Fotografía 7 y 8. Agrietamientos en las losas de concreto del andén.

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

Código Postal: 111071





Fotografías 9 y 10. Panorámica del predio P1 – fisuras y humedades identificadas durante la inspección de dicho predio.




Fotografías 11 y 12. Daños en el muro de fachada del predio P1.




Fotografías 13 y 14. Panorámica del predio P2 – daños identificados al interior del mismo.




Fotografías 15 y 16. Fisuras identificadas en el exterior de la edificación - Dilataciones entre las baldosas del piso.

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

Código Postal: 111071

11. DAÑOS

Tabla 4. Daños observados sobre los predios evaluados en el presente informe.

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE (DATO TOMADO EN CAMPO)	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS	DAÑO
P1	Calle 34 Sur No. 2 – 69 Este	José Hernán Erazo	Muros de mampostería simple	Residencial	2	Leve
P2	Calle 34 Sur No. 2 – 75 Este	Leidy Milena Aristizábal	Muros de mampostería simple	Residencial	1	Leve

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	**NO**		**¿CUAL?**	Tramo de aproximadamente 12 metros de longitud por 1.0 metro de ancho del Sendero peatonal de la Calle 34 Sur a la altura de la Carrera 3 Este, por pérdida del suelo de fundación del sendero.

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

- Deterioro progresivo y aumento de los daños en el sendero peatonal de la Calle 34 Sur a la altura de la Carrera 3 Este.
- Aumento de los daños identificados en las edificaciones emplazadas en los predios P1, (Calle 34 Sur No. 2 – 69 Este), y P2, (Calle 34 Sur No. 2 – 75 Este).

13. ACCIONES ADELANTADAS

Inspección visual del sendero peatonal de la Calle 34 Sur a la altura de la Carrera 3 Este, así como de los predios P1, (Calle 34 Sur No. 2 – 69 Este), y P2, (Calle 34 Sur No. 2 – 75 Este), en el barrio Bello Horizonte III Sector de la Localidad de San Cristóbal. Durante la inspección se emitieron los siguientes formatos de recomendación:

FORMATO No.	EVENTO SIRE	FECHA	PREDIO	RECOMENDACIÓN
4427	5346867	06/12/2019	Tramo de 12 m de longitud por 1.0 m de ancho del sendero peatonal de la Calle 34 Sur a la altura de la Carrera 3 Este.	Restricción parcial de uso

14. CONCLUSIONES

La estabilidad estructural y la habitabilidad de las edificaciones emplazadas en los predios P1, (Calle 34 Sur No. 2 – 69 Este), y P2, (Calle 34 Sur No. 2 – 75 Este), en el barrio Bello Horizonte III Sector de la Localidad de San Cristóbal, no se encuentran comprometidas en la actualidad por los daños identificados. Se desconoce su comportamiento ante cargas dinámicas como por ejemplo sismos.

La estabilidad y funcionalidad del tramo evaluado en el sendero peatonal de la Calle 34 Sur, a la altura de la Carrera 3 Este, presentan compromiso en la actualidad ante cargas normales de servicio, por los daños identificados.

Diagonal 47 N° 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292800
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

15. RECOMENDACIONES

A los responsables de los predios P1, (Calle 34 Sur No. 2 – 69 Este), y P2, (Calle 34 Sur No. 2 – 75 Este), en el barrio Bello Horizonte III Sector de la Localidad de San Cristóbal, se recomienda implementar las acciones de reparación de los daños identificados y el mantenimiento necesario para garantizar condiciones óptimas de servicio de las edificaciones. Lo anterior en cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 38, 42 y parágrafo del artículo 44 de la Ley 1523 de 2012, aplicando para ello el Decreto 2157 de 2017. Adicionalmente, las intervenciones que se quieran realizar en los predios deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la normatividad Sismoresistente vigente, (NSR 10), para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas.

A los responsables de los predios P1, (Calle 34 Sur No. 2 – 69 Este), y P2, (Calle 34 Sur No. 2 – 75 Este), en el barrio Bello Horizonte III Sector de la Localidad de San Cristóbal, se recomienda adelantar acciones de seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las viviendas y del terreno en general, con el fin de informar oportunamente a esta Entidad si se presentan cambios en las condiciones de estabilidad del sector.

A la Alcaldía Local de San Cristóbal, desde sus competencias, adelantar las intervenciones necesarias para garantizar las condiciones de estabilidad y funcionalidad del sendero peatonal de la Calle 34 Sur a la altura de la Carrera 3 Este, en el barrio Bello Horizonte III Sector, donde se incluyan medidas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial.

A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, se recomienda adelantar la inspección de las redes de acueducto y alcantarillado localizadas en el sendero peatonal de la Calle 34 Sur con Carrera 3 Este, con el fin de descartar posibles filtraciones de aguas que puedan estar favoreciendo los procesos de inestabilidad en el sendero peatonal.

A la Alcaldía Local de San Cristóbal, desde sus respectivas competencias, hacer un seguimiento de las recomendaciones formuladas en el presente Diagnóstico Técnico, con el fin de con el objeto de proteger la integridad física de los vecinos y transeúntes del sector.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma: _____ Nombre: Andrés Arandia Suárez Profesión: Ingeniero Civil - Magíster en Ingeniería Civil Profesional Universitario Código 219 Grado 12 *Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica*
16.2 Revisó
Firma: _____ Nombre: Jairo William Torres Becerra Responsable de la Coordinación del Grupo de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático

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

Código Postal: 111071