DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No. 14990
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 5367966

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Juan Sebastián Guzmán Guzmán				**SOLICITANTE:** Alcaldía Local de San Cristóbal
CAT	14	**MOVIL:**	Contratada	
FECHA:	12/11/2020	**HORA:**	06:00	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	**P1:** Diagonal 50 Sur No. 6B-35 Este **P2:** Calle 47 Sur No. 6B-34 Este	**COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**			X_1:98314.13, Y_1: 94053.20 X_2:98315.46, Y_2: 94049.62		
BARRIO:	La Sierra	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			$8m^2$		
UPZ:	51- Los Libertadores	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			16		
LOCALIDAD:	04-San Cristóbal	**FAMILIAS**	1	**ADULTOS**	8	**MENORES**	8
CHIP:	**P1:** AAA0162YNDM **P2:** AAA0162YNEA	**PREDIOS EVALUADOS**			2		
AREA INSPECCIONADA:	$82m^2$	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-38891		

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 1343 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.

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

Código Postal: 111071

La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

4. ADVERTENCIAS

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:

Riesgo por Movimientos en Masa / Deslizamientos de suelos

6. ANTECEDENTES

El Barrio La Sierra de la localidad San Cristóbal, donde se localiza el polígono evaluado, fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 008 del 03 de enero de 1985, emitido por la Secretaria Distrital de Planeación –SDP. Para adelantar cualquier intervención en los predios o el Barrio, deberán tenerse en cuenta las restricciones y condicionamientos de uso del suelo, incluidas en la resolución de legalización. De igual manera, de acuerdo con los planos Normativos de "Amenaza por movimientos en masa" 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), la zona en estudio presenta categorización media de amenaza por movimiento en masa.

Adicionalmente, mediante consulta del Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá – SIRE se encuentra que, para la zona en estudio, el IDIGER ya ha emitido un documento técnico relacionado con la inspección de estructuras de contención localizadas en algunos taludes de corte, los cuales se pueden consultar en el Centro de Documentación e Información CDI del IDIGER:

Tabla 1. Documentos emitidos por el IDIGER para el polígono evaluado

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
DI-11309	Diciembre de 2017

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

Código Postal: 111071

En el año 2017, personal del IDIGER realizó visita técnica al sector en estudio, encontrando que para el emplazamiento de las viviendas del sector se realizaron taludes de corte y rellenos de origen antrópico, en su mayoría sin as adecuadas medidas de protección y/o estabilización. Se identificó que, se realizó un muro de contención en piedra pegada frente al predio de la Diagonal 50 Sur No. 6B-35 Este de aproximadamente 2m de altura y 8 metros de longitud, en el que se evidenciaron algunas grietas de 1cm de abertura asociado a deficiencias constructivas y el empuje del suelo que conforma el talud.

7. LOCALIZACIÓN

La zona donde se ubica el polígono inspeccionado se localiza entre la Diagonal 50 Sur y la Calle 47 Sur, y entre las carreras 6B Este y 7 Este, en el Barrio La Sierra de la Localidad de San Cristóbal. Los predios ubicados dentro del polígono evaluado se referencian como se indica en la imagen 1 y la tabla 2.

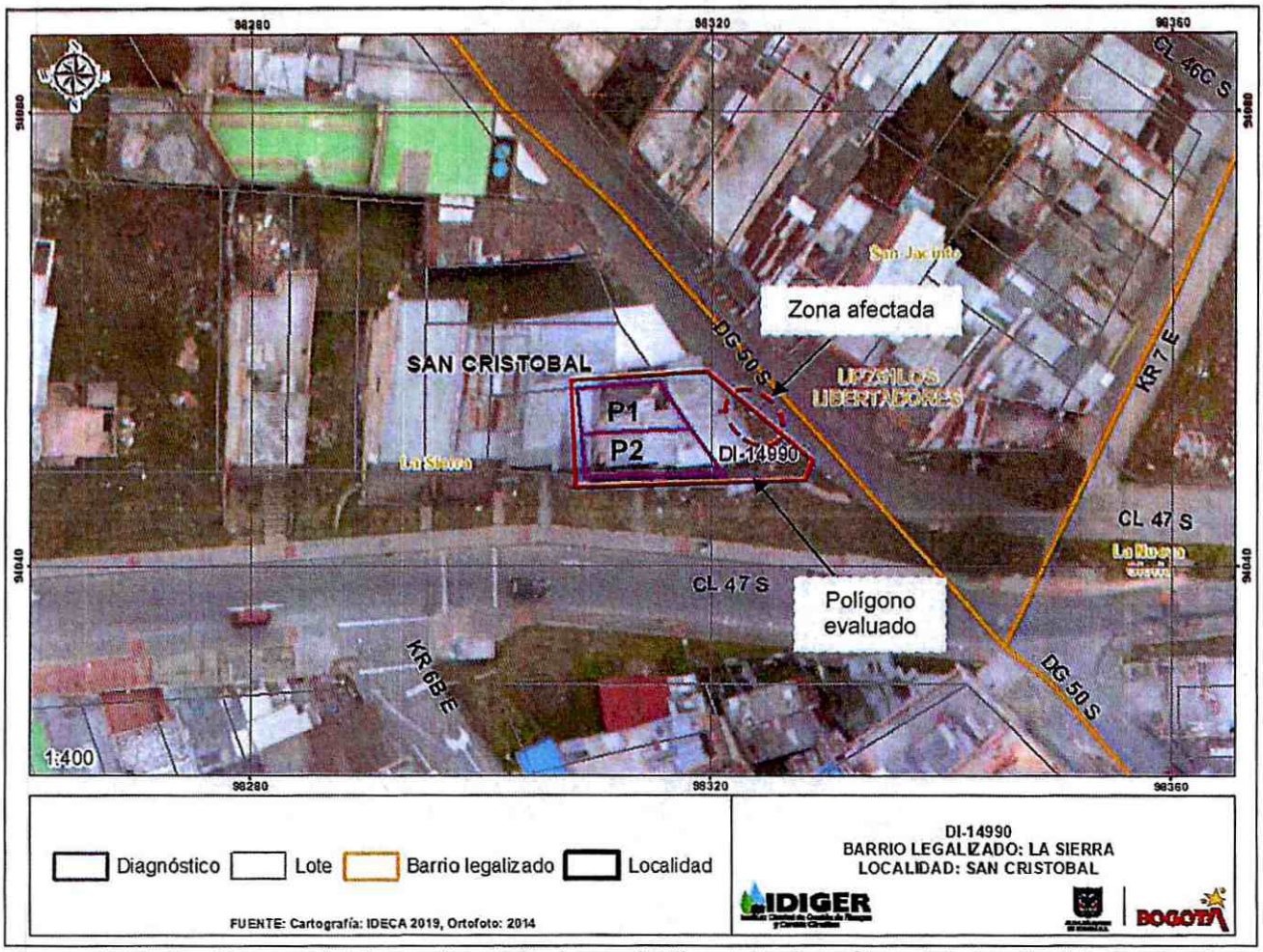


Imagen 1. Localización general de los predios evaluados en el polígono, Barrio La Sierra de la Localidad de San Cristóbal.

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

Código Postal: 111071

Tabla 2. Dirección y ubicación de los predios evaluados en el polígono.

Predio	Dirección	CHIP
P1	Diagonal 50 Sur No. 6B-35 Este	AAA0188APSK
P2	Calle 47 Sur No. 6B-34 Este	AAA0158PJHY

8. DESCRIPCION

El día 12 de noviembre de 2020 personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER realizó visita técnica al polígono evaluado (ver imagen 1), en el Barrio La Sierra de la localidad San Cristóbal, encontrando que el sector corresponde a una zona de pendiente moderada, consolidada urbanísticamente, con vías de acceso vehicular pavimentadas (pavimento rígido), y en donde se emplazan viviendas de dos (02) a tres (03) niveles de altura, construidas en mampostería sin confinar y mampostería confinada (ver fotografía 1).

El predio P1 y P2 se emplazan en la parte media de una ladera de pendiente baja a moderada, el cual cuenta con un terreno correspondiente a la Formación Bogotá, constituido por arcillolitas abigarradas, entre las cuales se intercalan algunos bancos gruesos de areniscas y areniscas arcillosas. En la zona se realizaron taludes de corte y rellenos de origen antrópico para el emplazamiento de viviendas en terrazas escalonadas. Se identifica que, algunos de los taludes de corte no cuentan con la adecuada protección y/o estabilización, ni sistema de manejo de agua de escorrentía superficial y subsuperficial.

En el predio P1 se localiza una vivienda de dos (02) niveles de altura, la cual esta posiblemente construida en muros de mampostería confinada y losa de entrepiso en concreto reforzado (ver fotografía 2). Hacia el costado sur del predio P1 se localiza una vivienda dos (2) niveles de altura construida en muros de mampostería sin confinar y placa de entrepiso en concreto reforzado, perteneciente al predio P2 (ver fotografía 3). El acceso principal del predio P1 se ubica sobre la Diagonal 50 Sur, mientras que, el acceso principal de la vivienda del predio P2 se localiza sobre la Calle 47 Sur. Se resalta que, no se presentan daños en el interior de los dos predios del polígono evaluado.

Se realiza verificación en la parte exterior del predio P2, donde se identifica sobre el costado oriental un talud de corte de aproximadamente 2.5m de altura realizado posiblemente para la construcción de la vía (diagonal 50 Sur), el cual cuenta con una estructura de contención en piedra pegada y bloques de arcilla con una altura que varía entre 0.70m y 1.70m y con una longitud de aproximadamente 4.5m, no se identifican medidas para el manejo de aguas superficiales y subsuperficiales; así como tampoco, obras de protección (ver fotografía 4). Se observan daños en la estructura de contención del talud de corte correspondientes a grietas de tendencia vertical y diagonal de hasta 4cm de abertura y 1.70m de longitud, como también pérdida de verticalidad hacia la vía de la Diagonal 50 Sur, debido al empuje del suelo que conforma el talud de corte y presiones hidrostáticas (ver fotografías 5, 6 y 7). Cabe mencionar que, dicha estructura de contención se encuentra junto al acceso de la vivienda que se emplaza en el predio P1, y de acuerdo con la comunidad, los daños en la estructura de contención se vienen presentando desde hace más de dos años.

Cabe mencionar que, el muro de contención al que hace referencia DI-11309 se encuentra en el costado oriental del predio P1, y no hace parte del muro de contención en piedra pegada evaluado en el presente informe. Sin embargo, durante la visita se identifica que el muro de contención evaluado

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

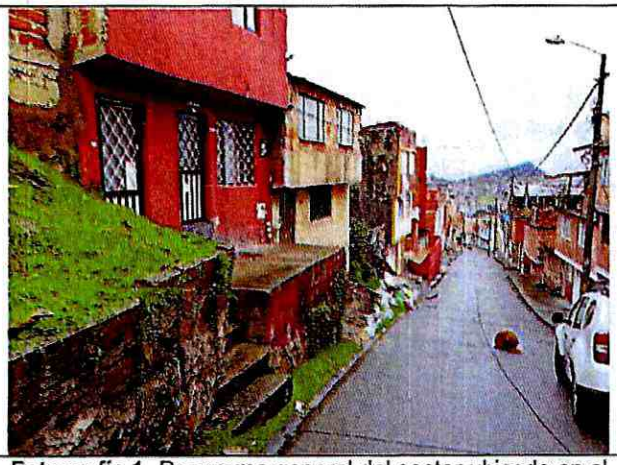
Código Postal: 111071

en el Diagnóstico Técnico DI-11309 no presenta cambios significativos a los descritos en dicho documento.

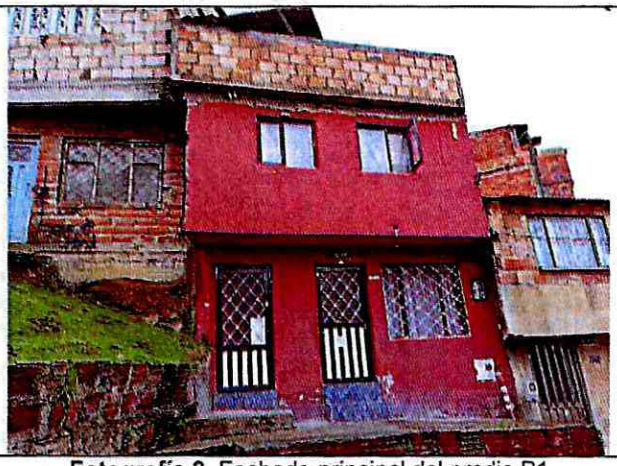
9. POSIBLES CAUSAS

- Deficiencias constructivas en la estructura de contención, ausencia de protección y sistemas de drenaje de aguas superficiales y subsuperficiales, empuje del suelo y presiones hidrostáticas en el talud de corte ubicado en el costado oriental del predio P2, en el Barrio La Sierra de la localidad San Cristóbal.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Panorama general del sector ubicado en el Barrio La Sierra de la Localidad de San Cristóbal.



Fotografía 2. Fachada principal del predio P1



Fotografía 3. Fachada principal del predio P2



Fotografía 4. Talud de corte en el costado oriental del predio P2

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

Código Postal: 111071





Fotografía 5 y 6. Grietas en estructura de contencón en talud de corte



Fotografía 7. Pérdida de verticalidad en estructura de contención hacia la Diagonal 50 Sur

11. DAÑOS

Tabla 3. Daños observados en las viviendas evaluadas en el presente informe.

No.	DIRECCIÓN	TIPO DE CONSTRUCCIÓN	USO	N° DE PISOS	DAÑOS
P1	Diagonal 50 Sur No. 6B-35 Este	Casa	Residencial	2	Ninguno
P2	Calle 47 Sur No. 6B-34 Este	Casa	Residencial	2	Ninguno

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		¿CUAL?	Talud de corte y costado occidental de la Diagonal 51 Sur frente a los predios P1 y P2

12. RIESGOS ASOCIADOS

- Colapso de la estructura de contención y desprendimiento de suelo del talud de corte hacia la vía de la Diagonal 50 Sur y la escalera que da acceso a la vivienda del predio P1, y la manifestación de

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

Código Postal: 111071

daños en otros puntos que no fueron identificados en el momento que se realizó la inspección visual.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y cualitativa de las condiciones físicas de los predios P1, P2 y talud de corte junto a la vía de la Diagonal 50 Sur, ubicados en los Barrio La Sierra de la localidad San Cristóbal. La inspección visual se realizó el día 12 de noviembre de 2020.

- Se dan las recomendaciones verbales a las personas que atienden la visita, con el fin de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo de la edificación y de hacer seguimiento a las condiciones de estabilidad de esta. Así mismo, se le informan las competencias de IDIGER y el alcance de la visita Técnica.

- Dadas las condiciones identificadas en la visita técnica, y a posibles procesos de inestabilidad en el talud de corte y estructura de contención en el costado oriental del predio P2, se recomienda la restricción de uso de la vía de la Diagonal 50 Sur en una longitud de 5m y un ancho de 2.5m junto a la estructura de contención del talud de corte del costado oriental del predio P2.

Tabla 4. Relación de recomendaciones emitidas en atención al evento SIRE 5367966.

Nº Formato	NOTIFICADO	TELÉFONOS	DIRECCIÓN	TIPO DE RECOMENDACIÓN
5166	Alcaldía Local de San Cristóbal	-	Diagonal 50 Sur No. 6B-35 Este	Restricción

14. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural, habitabilidad y funcionalidad de las viviendas de los predios de la Diagonal 50 Sur No. 6B-35 Este y Calle 47 Sur No. 6B-34 Este, en el Barrio La Sierra de la Localidad de San Cristóbal, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio por los daños evidenciados en el momento de la visita. Se desconoce el comportamiento de la estructura frente a cargas dinámicas y atípicas (sismo y otros).

- De acuerdo con los daños identificados en el muro de contención en piedra pegada del costado oriental del predio de la Calle 47 Sur No. 6B-34 Este, en el Barrio La Sierra de la Localidad de San Cristóbal, es posible que su estabilidad estructural se encuentre comprometida y se puedan generar el colapso parcial o total de este.

- De presentarse el colapso parcial o total del muro de contención en piedra pegada del costado oriental del predio de la Calle 47 Sur No. 6B-34 Este, en el Barrio La Sierra de la Localidad de San Cristóbal, la funcionalidad de la vía de la Diagonal 50 Sur en la altura de la Carrera 7 Este podría verse comprometida por el posible material desprendido.

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

Código Postal: 111071

15. RECOMENDACIONES

- A la alcaldía Local de San Cristóbal, desde sus competencias, garantizar la restricción de uso de la vía de la Diagonal 50 Sur en una longitud de 5m y un ancho de 2.5m junto a la estructura de contención del talud de corte del costado oriental del predio de la Calle 47 Sur No. 6B-34 Este, hasta que se realicen las acciones necesarias que garanticen la estabilidad del talud y la estructura de contención evaluados.

- A los responsables del predio de la Diagonal 50 Sur No. 6B-35 Este, en el Barrio La Sierra de la Localidad de San Cristóbal, realizar el apuntalamiento de la estructura de contención hacia la zona de las escaleras que dan acceso a la vivienda, con el fin de que no se vea comprometida la funcionalidad y habitabilidad esta.

- A la alcaldía Local de San Cristóbal, desde sus respectivas competencias, identificar al responsable y/o responsables de coordinar el mantenimiento e implementar las adecuadas medidas de contención, protección y sistema de manejo de aguas superficiales y subsuperficiales sobre el talud de corte ubicado en el costado oriental del predio de la Calle 47 Sur No. 6B-34 Este, en el Barrio La Sierra de la Localidad de San Cristóbal.

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, desde su competencia adelantar las acciones administrativas tendientes a realizar el seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico con el objeto de proteger la integridad física de los vecinos y transeúntes del sector.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró	
Firma: Juan Sebastián Guzmán Guzmán Ingeniero Civil *Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica*	
16.2 Revisó	
Firma: Nelson David Millán del Valle Profesional Especializado 222-23 *Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático*	Firma: Jairo William Torres Becerra Profesional Especializado *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