DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No.18579
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO 2023ER2809 Y EVENTO SIRE No.5411206

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Karen Julieth González Prada				**SOLICITANTE:** Germán Augusto García Maya-Concejal de Bogotá
CAT:	08	**MÓVIL:**	Contratada	
FECHA:	10/02/2023	**HORA:**	10:38 am	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Carrera 9 Este No.31-55 Sur	**COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA**			X_1:99423.91 Y_1:95701.54 X_2:99376.27 Y_2:95670.18 X_3:99392.95 Y_3:95626.41 X_4:99428.68 Y_4:95605.71 X_5:99473.94 Y_5:95641.21		
SECTOR CATASTRAL:	Los Alpes	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			14 m²		
UPZ:	32-San Blas	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			480		
LOCALIDAD:	04-San Cristóbal	**FAMILIAS**	120	**ADULTOS**	360	**MENORES**	120
CHIP:	AAA0170MYTO	**PREDIOS EVALUADOS**			1		
ÁREA INSPECCIONADA:	5287,9 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-46538		

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, para analizar y determinar las acciones pertinentes a que haya lugar por parte de la entidad competente.

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 públicos

y privados, toda vez que el fin de las visitas es identificar condiciones de riesgo y emitir recomendaciones que permitan salvaguardar la vida de las personas.

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, tales como el conocimiento de las propiedades intrínsecas de los materiales, comportamiento de las estructuras ante la acción de cargas sísmicas, deformaciones y deflexiones de elementos estructurales, etc.

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

En el caso de adelantarse intervenciones en el predio evaluado 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 2113 del 25 de noviembre de 2019, 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.

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.

5. ESCENARIO DE RIESGO

Movimiento en masa.

6. ANTECEDENTES

El predio de la Carrera 9 B Este No.31-55 Sur, en el Sector Catastral Los Alpes de la Localidad de San Cristóbal. Según los planos normativos de amenaza del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 555 de 2021), el predio inspeccionado presenta categorización de amenaza media por movimientos en masa. Para cualquier intervención se recomienda consultar la norma urbanística aplicable.

Para el predio de la Carrera 9 B Este No.31-55 Sur se emitió el concepto técnico CT-4835 se realizó con el objeto de definir y condicionar procesos de urbanismo a desarrollarse en el predio de la Calle 31 Sur No. 12-55 Este. Se indica que el sector se encuentra localizado en una zona de amenaza media y alta por movimientos en masa; recomendando para la ejecución del proyecto la realización de la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, el cual debe contemplar la evaluación de estabilidad de las intervenciones y el diseño de las medidas de estabilización en el predio.

Es importante mencionar que el Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático – IDIGER suscribió con la firma GIA CONSULTORES LTDA en el año 2003 el contrato de consultoría No. CC -

630 del año 2013 el "Estudio de riesgos por fenómenos de remoción en masa y evaluación de alternativas de mitigación en la Urbanización Buenavista oriental 2 Sector Etapas I y II de la localidad de San Cristóbal en Bogotá D.C.". Dicho estudio dio como resultado la zonificación de amenaza, vulnerabilidad y riesgo para las condiciones del momento (año 2013), y para situación futura (50 años a partir del año 2013), (Ver figuras 1 y 2).

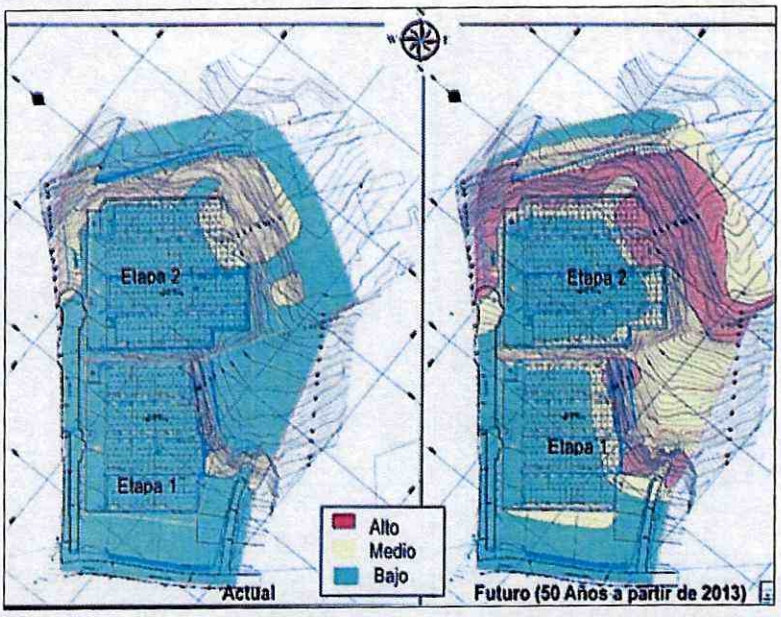


Figura 1. Caracterización de la amenaza actual (2013) y futuro (50 años). Tomado del Estudio de riesgos por fenómenos de remoción en masa y evaluación de alternativas de mitigación en la Urbanización Buenavista oriental 2 Sector Etapas I y II de la localidad de San Cristóbal en Bogotá D.C." realizado por GIA CONSULTORES LTDA en el año 2003

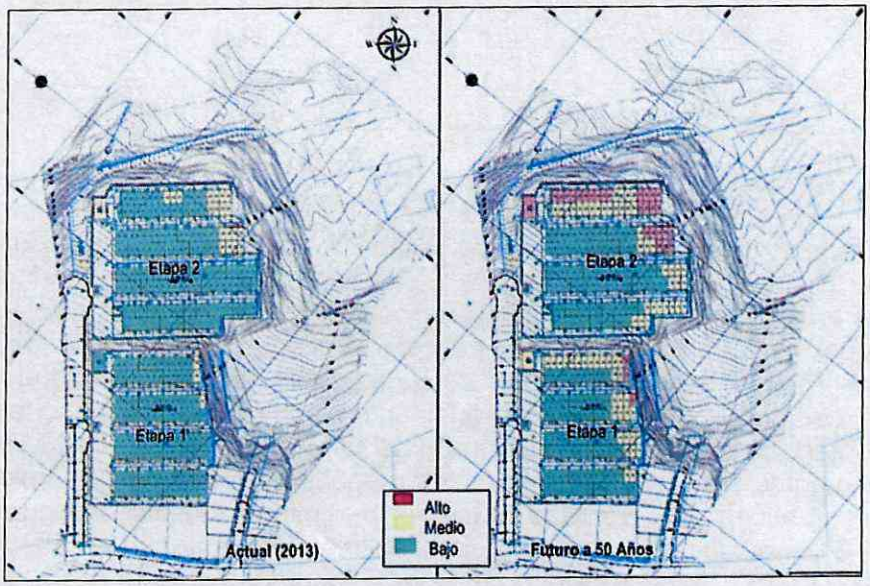


Figura 2. Caracterización del riesgo actual (2013) y futuro (50 años). Tomado del Estudio de riesgos por fenómenos de remoción en masa y evaluación de alternativas de mitigación en la Urbanización Buenavista oriental 2 Sector Etapas I y II de la localidad de San Cristóbal en Bogotá D.C." realizado por GIA CONSULTORES LTDA en el año 2003

Por otro lado, en atención a solicitudes radicadas anteriormente, el Instituto de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER ha emitido concepto y documentos técnicos como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa para el predio de la Carrera 9 B Este No.31-55 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 9 B Este No.31-55 Sur.

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
DI-1062	21 de febrero de 2001
DI-1566	Mayo 29 de 2002
RO-21328	Enero 16 de 2007
CT-4835	Febrero 23 de 2007
RO-21328	Enero de 2007
CT-4835	Febrero de 2007
DI-3576	Diciembre de 2007
DI-3576	Diciembre 19 de 2007
RO-34989	Febrero 19 de 2009
RO-34989	Febrero de 2009
DI-5541	Noviembre 19 de 2010
RO-42267	Mayo 29 de 2010
RO-42267	Mayo de 2010
DI-5541	Noviembre de 2010
DI-5153	Marzo 11 de 2011 y Mayo 02 de 2012
DI-5153	Mayo de 2012
DI-10633	27 de marzo de 2017
DI-10633	Marzo de 2017
DI-14057	Noviembre de 2019
DI-17795	Abril de 2022

De acuerdo a la revisión de antecedentes desde el año 2001 se tiene registrode documentos técnicos realizados para el predio de la Carrera 9 B Este No.31-55 Sur se relacionan los daños correspondientes a desprendimientos de suelo, flujos de tierras, grietas de tracción, deslizamientos traslacionales superficiales provenientes del desconfinamiento de una ladera localizada al costado occidental de dicho predio, desprendimientos de cuñas de suelo y algunos bloques de roca a modo de flujo de lodos. Los daños identificados posiblemente están relacionados con falta de sistemas de protección y/o contención de la ladera y saturación del terreno por las fuertes lluvias reportadas en el sector. Los documentos han recomendado a los responsables del predio implementar las obras necesarias que garanticen un adecuado manejo y vertimiento de dichas aguas, asimismo, a la Alcaldía de San Cristóbal identificar a los responsables de implementar las medidas tendientes al adecuado manejo del drenaje superficial en la ladera y acompañamiento desde su oficina de obras realizar un monitoreo periódico a dicha ladera, también se ha recomendado la evacuación preventiva y temporal de la Casa 77 y Casa 93 debido a las condiciones de inestabilidad identificadas en el

año 2022. Es de resaltar que de acuerdo con lo observado en el DI-17795 del año 2022 y los antecedentes emitidos para el predio de la Carrera 9 B Este No.31-55 Sur se observo que no se han acatado las recomendaciones impartidas en cuanto a la implementación de acciones encaminadas a la protección en la ladera evaluada, con el fin de garantizar condiciones de seguridad.

7. LOCALIZACIÓN

En la figura 3 se presenta la localización del predio evaluado.

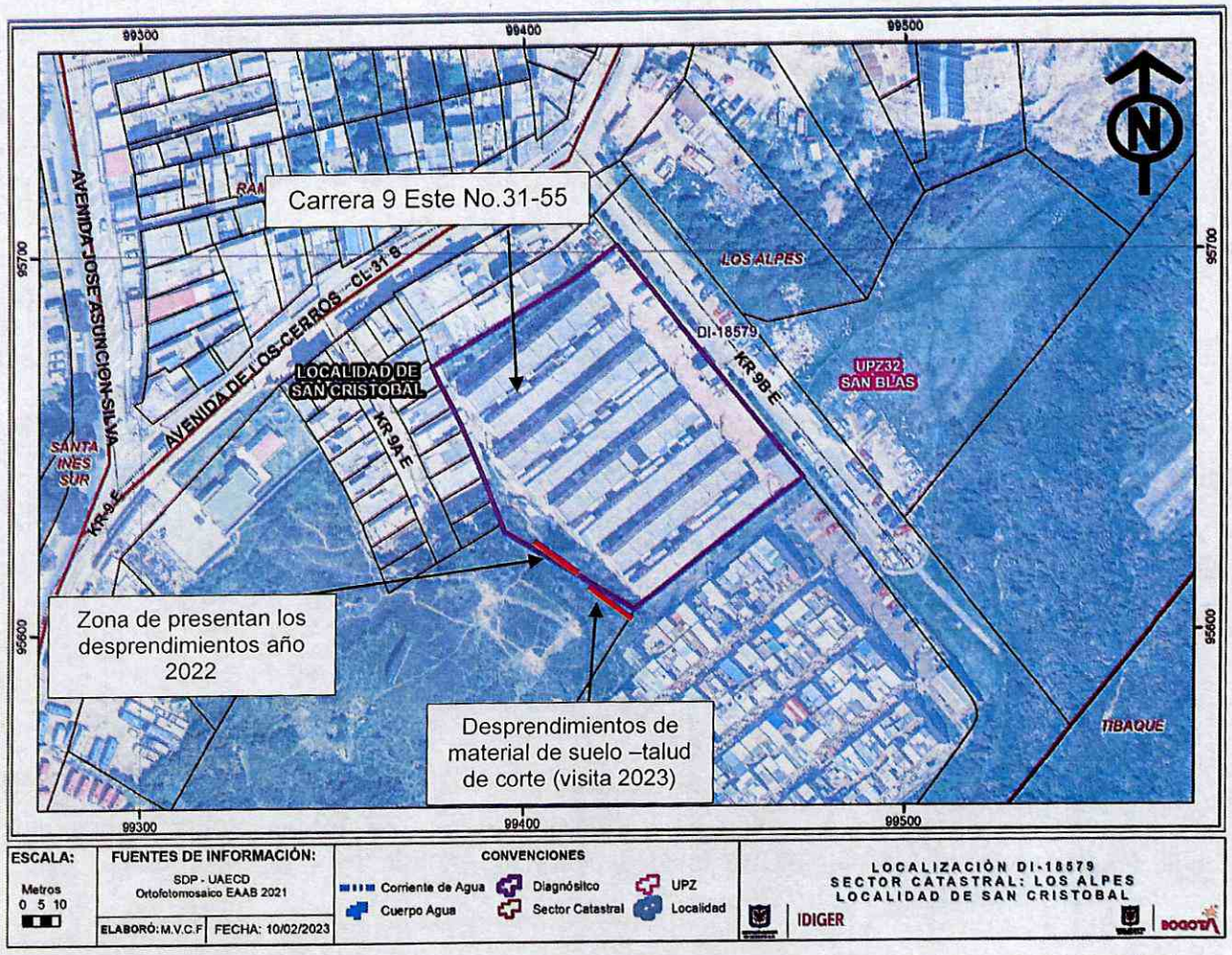


Figura 3. Localización del predio evaluado en el Sector Catastral Los Alpes de la Localidad de San Cristóbal

8. DESCRIPCIÓN

Personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, realizó visita técnica el día 10 de febrero de 2023, al predio que se muestran en la figura 3. El sector pertenece a una zona de ladera con pendiente media, donde se emplazan viviendas de uno (01) a tres (03) niveles. El sector

está consolidado urbanísticamente con vías de acceso pavimentadas y sin pavimentar y con presencia de todos los servicios públicos.

Mediante el radicado 2023ER2809 se solicitó *"(…) una visita técnica para la revisión, evaluación y posterior intervención de las medidas correspondientes para gestionar la mitigación del riesgo que amenaza a los habitantes de esta comunidad que se encuentra ubicado en la dirección Carrera 9 B este # 31 – 55 sur, Conjunto Residencial Buena Vista Oriental – etapa 2 (…)"*. El predio inspeccionado se encuentra conformado por varios interiores donde se localizan estructuras de tres (03) niveles, de uso residencial, construidas bajo un sistema estructural en mampostería estructural, placa de entrepiso en concreto y cubierta en fibrocemento, (Ver fotografía 1 y 2).

La inspección visual se realiza teniendo en cuenta los antecedentes generados para el predio de la Carrera 9 B este # 31 – 55 sur observando lo siguiente:

- Los desprendimientos de material de suelo localizados en el talud de corte costado sur del predio evaluado actualmente están siendo intervenidos. Se observa que se están empradizando todo el talud. No se evidencian condiciones de riesgos ni nuevos desprendimientos en dicho sector, (Ver fotografía 3 a la 12).
- Se inspecciona un nuevo sector localizado al costado suroriental donde se observa desprendimientos en un talud de corte los cuales se están depositando en la parte baja donde se localiza un cerramiento en malla eslabonada apoyada sobre un muro en concreto de 80 cm de altura aproximadamente y 86m de longitud, (Ver fotografía 13 a la 16). Es de resalta que en la parte baja hay un sendero peatonal interno el cual actualmente no presenta ningún tipo de daño o caída de material de suelo que se localiza en la malla metálica, (Ver fotografía 13 a la 16).

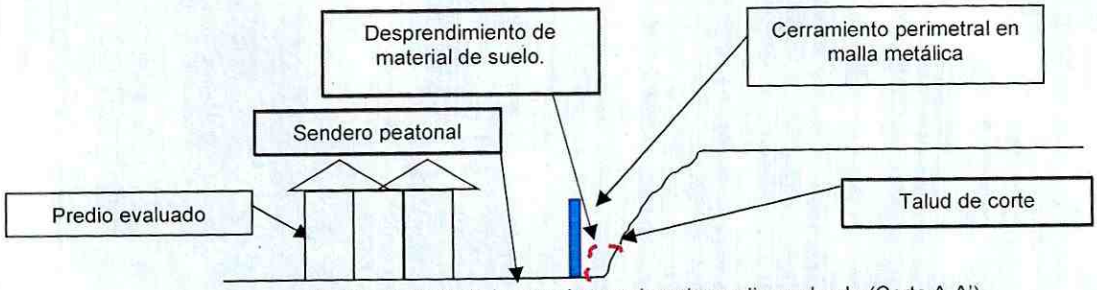


Figura 4. Perfil de la zona inspeccionada predio evaluado (Corte A-A').

Adicionalmente, se evalúan desde el exterior las viviendas que conforman predio, sin identificar condiciones de riesgo ni daños en elementos de fachada ni perimetrales, (Ver fotografías

9. POSIBLES CAUSAS

Los daños identificados en el talud de corte localizado al costado suroriental del predio evaluado, posiblemente se encuentran relacionados con ausencia de sistema de protección y/o contención y carencia de sistemas en el manejo de las aguas superficiales y subsuperficiales.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO





Fotografías 1 y 2. Fachada del predio evaluado.





Fotografías 3 y 4. Movimiento en masa evidenciado en la ladera costado sur del predio evaluado (fotografía tomada del diagnóstico técnico DI-17795 -12 de agosto de 2022).





Fotografías 5 y 6. Movimiento en masa evidenciado en la ladera costado sur del predio evaluado (fotografía tomada del diagnóstico técnico DI-17795 -12 de agosto de 2022).

Nota: Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de la Gestión del Riesgo y Cambio Climático.





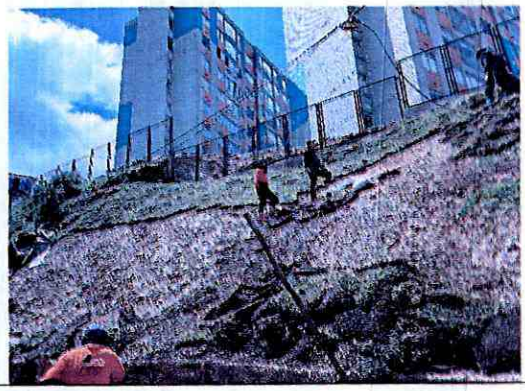
Fotografías 7 y 8. Movimiento en masa evidenciado en la ladera costado sur del predio evaluado (fotografía tomada del diagnóstico técnico DI-17795 -12 de agosto de 2022).





Fotografías 9 y 10. Estado actual del movimiento en masa evidenciado en la ladera costado sur del predio evaluado (fotografía tomada el 10 de febrero de 2023).





Fotografías 11 y 12. Estado actual del movimiento en masa evidenciado en la ladera costado sur del predio evaluado (fotografía tomada el 10 de febrero de 2023).





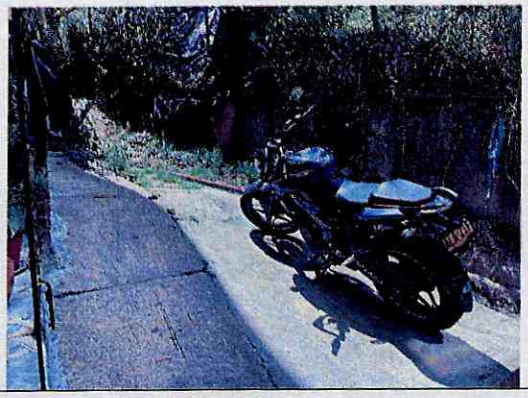
Fotografías 13 y 14. Movimiento en masa evidenciado en la ladera costado suroriental del predio evaluado (Fotografía tomada el 10 de febrero de 2023).



Fotografía 15. Movimiento en masa evidenciado en la ladera costado suroriental del predio evaluado (Fotografía tomada el 10 de febrero de 2023).



Fotografía 16. Depósito de material de suelo en la malla metálica de cerramiento parte baja del talud de corte evaluado. (Fotografía tomada el 10 de febrero de 2023).



Fotografía 17. Sendero peatonal localizado parte baja del talud de corte evaluado. (Fotografía tomada el 10 de febrero de 2023).

11. DAÑOS

Tabla 2. Daños observados en el predio evaluado.

No.	DIRECCIÓN	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS	DAÑOS
P1	Carrera 9 B Este No.31-55 Sur	Mampostería estructural	Residencial	3	Ninguno
		Talud de corte			Moderados

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- Aumento de los desprendimientos de material de suelo identificados en el talud de corte localizado hacia el costado suroriental del predio evaluado de no implementar las acciones correspondientes de intervención y/o reparación.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y cualitativa de las condiciones físicas del predio de la Carrera 9 B Este No.31-55 Sur, en el Sector Catastral Los Alpes de la Localidad de San Cristóbal. Durante la inspección se dan las recomendaciones verbales a las personas del que acompañan la visita con el fin de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo y condiciones de estabilidad del predio y taludes de corte. Asimismo, se le informan las competencias de IDIGER y el alcance de la visita técnica.
- Recomendación de restricción de uso preventiva y temporal en una longitud de 10m del sendero peatonal localizado hacia el costado suroriental localizado en el predio de la Carrera 9 B Este No.31-55 Sur, en el Sector Catastral Los Alpes de la Localidad de San Cristóbal, (Ver tabla 3).

Tabla 3. Relación del formato emitido en atención al evento SIRE 5411206.

N° FORMATO	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	TIPO DE FORMATO
10904	10 de febrero de 2023	Adriana Pardo	Recomendación de restricción de uso del sendero peatonal interno localizado al costado suroriental en una longitud de 10m.

14. CONCLUSIONES

- Teniendo en cuenta los daños identificados en el diagnóstico técnico DI-17795, conforma el predio de la Carrera 9 B Este No.31-55 Sur, en el Barrio Los Alpes de la Localidad de San Cristóbal, se

observa que el sector donde se estaban presentando los desprendimientos de material de suelo del talud de corte inspeccionado están siendo intervenidos y actualmente no se evidencia ninguna condición de riesgo. Sin embargo, considerando el alcance de la evaluación visual realizada por el IDIGER para la atención de la elaboración del presente diagnóstico técnico, se advierten desprendimientos de material de suelo del talud de corte localizado al costado suroriental los cuales actualmente están siendo contendido por una malla metálica de cerramiento del predio, que de presentarse aumento de los mismos podrían depositarse sobre el sendero peatonal localizado en la parte baja de dicho talud de corte, comprometiendo la funcionalidad de dicho sendero, por lo anterior en aplicación del principio de precaución[1], de conformidad con la misionalidad de la institución, se optaron medidas encaminadas a prevenir la materialización del riesgo.

- Si bien no se realiza inspección visual al interior de los bloques que conforman el predio de la Carrera 9 B Este No.31-55 Sur, en el Barrio Los Alpes de la Localidad de San Cristóbal, desde el exterior no se identifican condiciones de riesgo ni daños producto de los desprendimientos de suelo evidenciados. Se desconoce el comportamiento de la edificación ante cargas dinámicas (sismo).

15. RECOMENDACIONES

- A los responsables y/o encargados del predio de la Carrera 9 B Este No.31-55 Sur, en el Sector Catastral Los Alpes de la Localidad de San Cristóbal, se recomienda mantener la recomendación de restricción de uso temporal y preventivo del sendero peatonal costado suroriental en una longitud de 10m, hasta tanto se adelanten acciones pertinentes que garanticen condiciones de seguridad de esta.

- A los responsables y/o encargados del predio de la Carrera 9 B Este No.31-55 Sur, se recomienda continuar con las acciones de intervención que actualmente se están desarrollando en el talud de corte inspeccionado en el diagnóstico técnico DI-17795. Dichas acciones deberán desarrollarse con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el 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.

- Se reitera a la Alcaldía Local de San Cristóbal, adelantar las acciones administrativas tendientes a establecer el responsable y/o responsables de implementar las obras de protección geotécnica, del talud de corte localizado al costado suroriental (evaluado en el presente diagnóstico técnico) y donde actualmente se presentan desprendimientos de material de suelo, dichas acciones deberán contar con un sistema de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y sub-superficiales, con el fin de garantizar la estabilidad de la ladera; acciones que deberán desarrollarse con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el 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.

[1] Articulo 3 numeral 8 Ley 1523 de 2012. Principio de precaución: Cuando exista la posibilidad de daños graves o irreversibles a las vidas, a los bienes y derechos de las personas, a las instituciones y a los ecosistemas como resultado de la materialización del riesgo en desastre, las autoridades y los particulares aplicarán el principio de precaución en virtud del cual la falta de certeza científica absoluta no será óbice para adoptar medidas encaminadas a prevenir, mitigar la situación de riesgo

- 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:_____ Nombre: Karen González Prada Profesión: Ingeniera Civil – Especialista en patología de la construcción Contratista
16.2 Revisó y aprobó
Firma:_____ Nombre: Jairo William Torres Becerra Profesional Especializado del Grupo de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático