DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-17281
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADOS IDIGER No. 2022ER6564, 2022ER6668, 2022ER6670, 2022ER6929, 2022ER7384
EVENTOS SIRE 5395593 y 5396582

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: María Andrea León Álvarez Sergio Saúl Ramírez Arrieta				**SOLICITANTE:** Comunidad
CAT	05 20	**MOVIL:**	Contratada	
FECHA:	27 de abril de 2022 11 de mayo de 2022	**HORA:**	10:30 a.m. 3:20 pm	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	**P1:** Carrera 9B Este No. 31 – 55 Sur **P2:** Calle 31 Sur No. 9 – 03 Este	**COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**	X: 99423.12 Y: 95652.40 X: 99359.22 Y: 95598.95
BARRIO:	Los Alpes	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**	751 m²
UPZ:	32 – San Blas	**POBLACIÓN ATENDIDA:**	430
LOCALIDAD:	4 – San Cristóbal	**FAMILIAS** 1 **ADULTOS**	2 **MENORES** 0
CHIP:	**P1:** AAA0170MWJH **P2:** AAA0260RFBR	**PREDIOS EVALUADOS**	2
AREA INSPECCIONADA	52221 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**	CR-43471

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 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

Para realizar cualquier intervención en el predio, se debe consultar la reglamentación urbanística definida en el sector por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, con el fin de 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 la normatividad vigente, para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas.

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 20/95).

Ante la ocurrencia de cargas dinámicas (sismo, trepidaciones antrópicas, entre otras) la edificación evaluada, pudiese presentar afectaciones que eventualmente pueden comprometer su funcionalidad y estabilidad estructural general y/o parcial. Situación que con base en la inspección visual no es posible precisar.

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: Actividad de la construcción

6. ANTECEDENTES:

Los predio P1: Carrera 9 B Este No.31-55 Sur, Urbanización Buena Vista II Sector y P2: Calle 31 Sur no. 9 – 03 Este, conjunto residencial Buenos Aires, se ubican en el Barrio Los Alpes de la Localidad de San Cristóbal, que de acuerdo con los planos Normativos de "Amenaza de Inundación" y "Amenaza por Movimientos en Masa" del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - POT (Decreto 555 de 2021 por el cual se adopta la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá DC), actualizados respectivamente por las resoluciones 1483 de 2019 y 1060 de 2018 de la Secretaría Distrital de Planeación; presenta una categorización de amenaza media por movimientos en masa y no presenta cobertura de amenaza de inundación por desbordamiento.

En atención a solicitudes radicadas anteriormente, el Instituto de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER ha emitido Conceptos 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, los cuales se relacionan continuación y los cuales pueden ser consultados en el Centro de Documentación e información CDI del IDIGER. (Ver Tabla No. 1).

Tabla 1. Documentos Técnicos emitidos por el IDIGER para el predio de la

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
DI-1062	Febrero 2001
DI-1566	Mayo de 2002
RO-21328	Enero de 2007
CT-4835	Febrero de 2007
DI-3576	Diciembre de 2007
RO-34989	Febrero de 2009
RO-42267	Mayo de 2010
DI-5541	Noviembre de 2010
DI-5153	Mayo de 2012
DI-10633	Marzo de 2017
DI-14057	Noviembre de 2019
CT-8417	Septiembre de 2018
CT-8489	Noviembre de 2018

Los Documentos Técnicos DI-14057, DI-10633, DI-5153, DI-5541, RO-42267, RO-34989, DI-3576. RO-21328, DI-1062 y DI-1566 emitidos para el predio de la Carrera 9 B Este No.31-55 Sur mencionan daños correspondientes a desprendimientos de suelo, flujos de tierras, grietas de tracción, deslizamientos traslacionales superficiales provenientes del desconfinamiento de la ladera localizada al costado occidental de dicho predio, en el que ahora se localiza el conjunto Residencial Buenos Aires.

Es importante resaltar que los DI-1566 y DI-5541 se relacionan los daños correspondientes a desprendimientos de cuñas de suelo y algunos bloques de roca a modo de flujo de lodos de un talud contiguo al predio inspeccionado, por lo cual se recomendó la evacuación de la Casa 77 y

93 del Bloque C. y Casa 78 Bloque D y de las Casas No. 144. 162, 105 y 84 localizadas al extremo Sur-Occidental.

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. Se recomienda a los responsables del predio evaluado implemente las obras necesarias que garanticen un adecuado manejo y vertimiento de dichas aguas, a la Alcaldía de San Cristóbal identificar a los responsables de implementar las medidas tendientes al adecuado manejo del drenaje superficial en la ladera ubicada al costado Occidental del predio evaluado: así mismo a la Alcaldía con el acompañamiento de su oficina de obras realizar un monitoreo periódico a dicha ladera.

En el Concepto Técnico CT-4835 se realizó con el objeto de definir y condicionar procesos de urbanismo a desarrollarse en el predio P1; en 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 consultorio 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 II 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).

Adicionalmente, en cumplimiento al fallo emitido después de la realización del estudio anteriormente mencionado, el IDIGER ha venido realizando monitoreos continuos hasta la fecha al sector de las Etapas I y II de la Urbanización Buenavista Oriental II, con el objetivo de verificar las condiciones actuales de los movimientos en masa identificados previamente por el IDIGER. En el último monitoreo realizado en el año 2019, se concluye que se evidenciaron movimientos en masa de carácter local en el talud costado suroccidental de las viviendas del conjunto.

Ahora bien, los Conceptos Técnicos CT-8417 y CT-8489, correspondientes a la primera y segunda revisión del Estudio de Amenaza y Riesgo por Fenómeno de Remoción en Masa titulado "Estudio Detallado de amenaza y riesgo por Proceso de Remoción en masa para el proyecto "Buenos Aires" ubicado en la Avenida Calle 31 Sur # 9 – 03/23 Este, Localidad de San Cristóbal, en la Ciudad de Bogotá D.C.". En el CT-8489 se concluyó que el referido estudio CUBRE con los términos de referencia establecidos por el IDIGER, para la elaboración de esta clase de estudios, en el marco de los estipulado en la Resolución 227 de 2006.
Sin embargo se deja la advertencia que "*...en consideración a las características particulares del predio, se recomienda extremar la verificación de las medidas de control de calidad de los materiales y de los procesos constructivos para las obras de mitigación propuestas, dejando los registros que soporten dicha verificación; si en el desarrollo de las obras de mitigación y control se*

presentan problemas que pongan en entredicho las conclusiones de los estudios y diseños presentados, se deberán adoptar rápida y oportunamente todas las medidas complementarias adicionales que sean necesarias para garantizar la estabilidad del sector y su entorno en las condiciones de seguridad previstas en la Resolución 227 de 2006, sobre lo cual se deberá dejar igualmente registro, sin que en este caso se requiera un nuevo concepto favorable por parte del IDIGER…" (SIC).

7. LOCALIZACION:

En la Tabla No. 2 se relaciona la información de los predios evaluados en el presente Diagnóstico Técnico

Tabla 2. Dirección y ubicación de los predios evaluados

PREDIO	DIRECCION	CHIP
P1	Carrera 9 B Este No.31-55 Sur	AAA0170MWJH
P2	Calle 31 Sur no. 9 – 03 Este	AAA0260RFBR

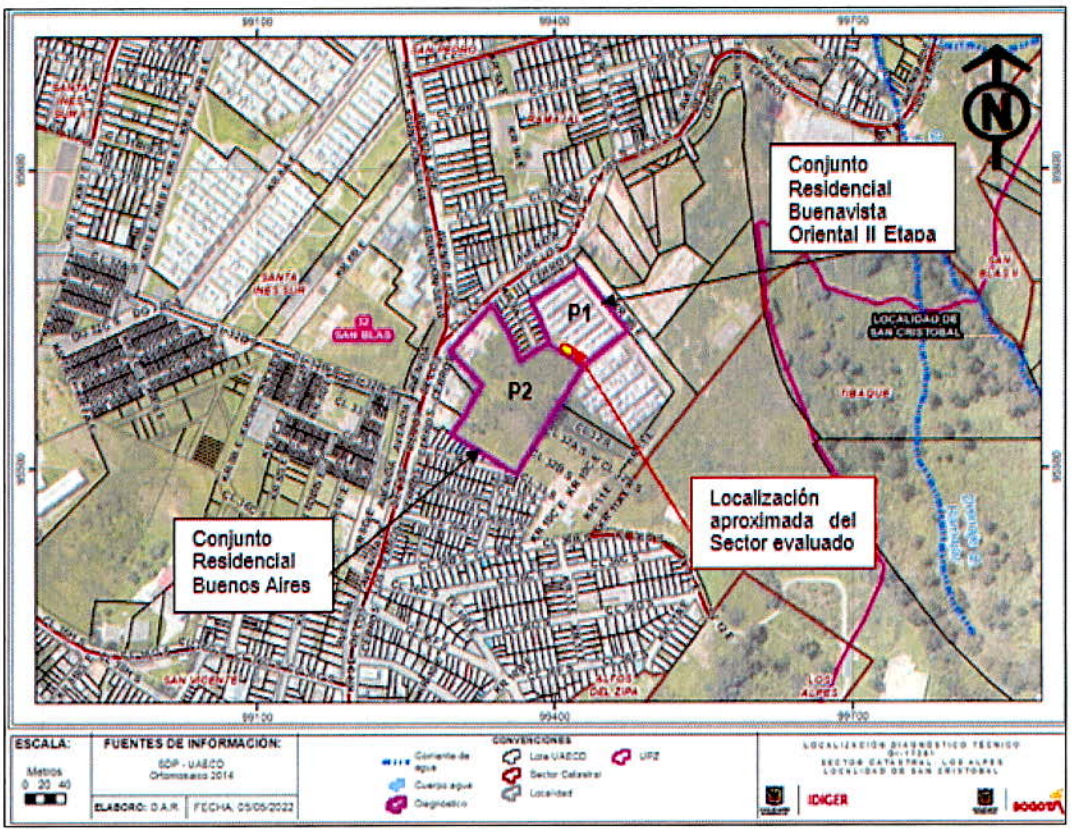


Figura 1. Localización de los predios P1 y P2 en el Barrio Los Alpes de la Localidad de San Cristóbal

8. DESCRIPCIÓN

En atención a los Eventos de Emergencia 5395593 y 5396582, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, realizó visitas técnicas los días 27 de abril de 2022 y 11 de mayo de 2022 a los predio P1: Carrera 9 B Este No.31-55 Sur, Urbanización Buenavista II Etapa I y P2: Calle 31 Sur no. 9 – 03 Este, conjunto residencial Buenos Aires, en el Barrio Los Alpes de la Localidad de San Cristóbal. 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 con la prestación de todos los servicios públicos.

En el predio de la Carrera 9 B Este N° 31- 55 Sur, se encuentra la Urbanización Buenavista Oriental II Etapa I, donde se emplazan aproximadamente ciento veinte (120) viviendas, dispuestas en cuatro (4) manzanas, que se agrupan en unidades estructurales de dos (2) viviendas. Cada una de estas viviendas consta de tres (3) niveles y se encuentran construida en mampostería estructural (Ver Fotografías 1 y 2).

Al costado occidental del predio P1, se localiza una ladera de 10 metros de altura, 60 metros de longitud aproximadamente, con una inclinación aproximada de 35° con cobertura vegetal compuesta de pastos y arbustos. En esta zonas se observa que se implementó recubrimiento en concreto en algunos sectores como medida de protección de la ladera, de igual manera se identifica que la urbanización del predio P1 implementó un cerramiento en malla eslabonada apoyada sobre un muro en concreto de 1 metro de altura aproximadamente que dista de los cerramientos de las viviendas en 1.5 metros aproximadamente, se resalta que entre el cerramiento mencionado y las viviendas de la urbanización se encuentra un sendero peatonal (Ver Fotografías 3 a 5).

En el predio P2, se emplaza el conjunto residencial Buenos Aires, conformado por 9 torres de apartamentos cada uno de nueve (9) niveles de altura, construidos al parecer bajo un sistema de muros en concreto reforzado. En la parte media alta de la ladera anteriormente mencionada, se localiza la estructura de cerramiento perimetral del predio P2 conjunto residencial Buenos Aires, conformada por una malla eslabonada cimentada sobre una viga de amarre, igualmente se aprecia que en la parte más alta de la ladera se ubica una estructura tipo cuneta como medida de manejo de las aguas superficiales y sub-superficiales; asimismo, aproximadamente a 2 m de la parte alta de la ladera se ubica una torre del conjunto residencial (Ver Fotografías 6 a 9).

El evento del día 27 de abril, se atiende debido a que en la ladera se presentó un movimiento en masa local, que involucra un desprendió aproximadamente 15 m^3 de material que se deposita al costado sur de las casa 77 y 93 del predio P1 conjunto residencial Buenavista II Etapa I, lo cual ocasionó que el cerramiento de este conjunto colapse totalmente en este sector causando la obstrucción del sendero peatonal del costado occidental de las casa mencionadas (Ver Fotografías 10 a 12).

Igualmente, debido al movimiento en masa descrito se observa que el cerramiento del predio P1 perdió suelo de soporte y presentaba inclinación hacia este predio; sin embargo, al momento de la visita se observa que ya está siendo retirado por personal de la constructora del conjunto

residencial. Adicionalmente, se identifica un individuo arbóreo localizado en la parte media de dicha ladera, el cual debido al desprendimiento presenta una ligera inclinación (Ver fotografías 13 a 15).

En inspección realizada el 11 de mayo de 2022, se realiza la verificación de la condición identificada en la ladera en la primera atención (27 de abril de 2022), observando que se presenta avance en el proceso de inestabilidad del talud, el cual movilizó un mayor volumen de material 2 m^3, depositándose sobre el sendero peatonal. De igual manera se evidencia la caída de un individuo arbóreo sobre las casas próximas sin causar ningún tipo de daño (Ver Fotografías 16 y 17).

Cabe resaltar que de acuerdo con los antecedentes relacionados en especial con los DI-10633 y DI-14057, estos desprendimientos ya se habían presentado, ocasionando deformaciones en el cerramiento del conjunto del predio P1 y se había evidenciado que el recubrimiento en concreto presentaba fracturas; sin embargo, 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 (Ver fotografía 18).

9. POSIBLES CAUSAS:

Deficiencias en el sistema de protección y/o contención y saturación del suelo en la ladera localizado al costado occidental del predio P1

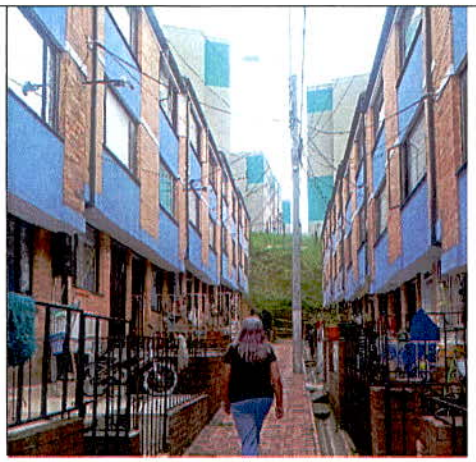
10. REGISTRO FOTOGRAFICO:



Fotografía 1. Vista general del Conjunto Residencial Buenavista Oriental II Etapa I



Fotografía 2. Vista general de las casas del Conjunto Residencial Buenavista Oriental II Etapa I



Fotografía 3. Vista de la ladera del costado occidental del predio P1



Fotografía 4. Vista de la ladera y del recubrimiento en concreto



Fotografía 5. Vista del cerramiento del predio P1



Fotografía 6. Vista general del conjunto Residencial Buenos Aires



Fotografía 7. Vista del cerramiento del conjunto residencial del P2.



Fotografía 8. Vista de la estructura tipo cuneta



Fotografía 9. Vista de la separación entre las torres y la ladera



Fotografía 10. Movimiento en masa evidenciado en la ladera



Fotografía 11. Movimiento en masa evidenciado en la ladera



Fotografía 12. Movimiento en masa evidenciado en la ladera



Fotografía 13. Vista desde P1 del cerramiento del predio P2

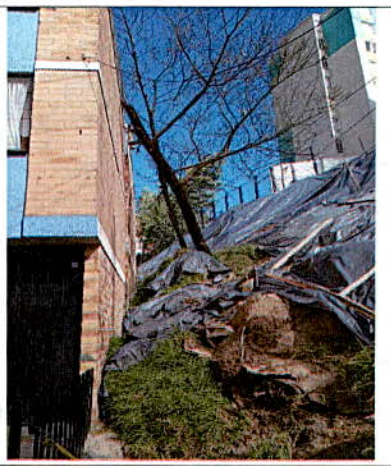


Fotografía 14. Retiro controlado del cerramiento del predio P2

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.



Fotografía 15. Individuo arbóreo localizado en media ladera (27 de Abril 2022)



Fotografía 16. Avance del proceso de inestabilidad en la ladera evaluada (11 de Mayo 2022)



Fotografía 17. Estado actual arbóreo localizado en media ladera (27 de Abril 2022)



Fotografía 18. Vista del desprendimiento presentado en noviembre de 2019 (DI-14057)

11. DAÑOS:

Tabla 2. Daños observados en el presente informe.

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	DAÑO
1	Carrera 9 B Este No.31-55 Sur	Adriana Pardo	Mampostería Estructural	Residencial	Leves
2	Calle 31 Sur No. 9 – 03 Este	Responsable del Predio	Muros de Carga	Residencial	Sin Daños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- De no llevarse a cabo las acciones encaminadas a garantizar la estabilidad de la aldea evaluada al costado occidental del predio P1, es probable que continúen los desprendimientos afectando los senderos peatonas y las viviendas de este costado del predio P1.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual al Conjunto Residencial Urbanización Buenavista Oriental II Etapa I localizado en el predio de la Carrera 9 B Este No.31-55 Sur, en el Barrio Los Alpes de la Localidad de San Cristóbal. Se dan recomendaciones verbales a las personas que atienden la visita, con el objetivo de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo de las edificaciones y hacer seguimiento a las condiciones de la misma. Así mismo, se informa de las competencias del IDIGER.
- Inspección visual al Conjunto Residencial Buenos Aires localizado en el predio de la Calle 31 Sur no. 9 – 03 Este en el Barrio Los Alpes de la Localidad de San Cristóbal. Se dan recomendaciones verbales a las personas que atienden la visita, con el objetivo de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo de las edificaciones y hacer seguimiento a las condiciones de la misma. Así mismo, se informa de las competencias del IDIGER.
- Recomendación de restricción de uso temporal y prevenía del costado occidental del Conjunto Residencial Urbanización Buenavista Oriental II Etapa I ubicado localizado en el predio de la Carrera 9 B Este No.31-55 Sur, en el Barrio Los Alpes de la Localidad de San Cristóbal, (ver tabla 4).

Tabla 3. Relación de formatos emitidos en atención al evento en referencia.

NO. FORMATO	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	DIRECCIÓN	TIPO DE FORMATO
8478	Adriana Prado	Carrera 9 B Este No.31-55 Sur	Recomendación de Restricción de uso del sendero peatonal del costado occidental

14. CONCLUSIONES

- Teniendo en cuenta los daños identificados en el DI-14057, se observa que el sector donde se están presentando los desprendimientos de material de suelo de la ladera inspeccionada no han sido intervenidos ni se han implementado mejoramientos en los sistemas de contención y/(o protección identificados en la visita técnica del año 2017.
- Si bien, la estabilidad global de los interiores que conforma el Conjunto Residencial Urbanización Buenavista Oriental II Etapa I ubicado en el predio P1: Carrera 9 B Este No.31-55 Sur, en el Barrio Los Alpes de la Localidad de San Cristóbal, no presenta compromiso a nivel estructural, se evidencian daños que comprometen la funcionalidad del costado occidental donde se encuentran zonas verdes y transitables del predio evaluado.
- La estabilidad global de las torres que conforma el Conjunto Residencial Buenos Aires ubicado en el predio P2: Calle 31 Sur no. 9 – 03 Este, en el Barrio Los Alpes de la Localidad de San

Cristóbal, no presenta compromiso a nivel estructural ante cargas normales de servicio. Se desconoce el comportamiento de estas estructuras ante cargas dinámicas, como un sismo por ejemplo.

15. RECOMENDACIONES

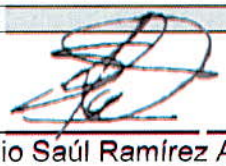
Dado que no se han implementado las recomendaciones impartidas principalmente en el DI-14057, se ratifican y se mantienen vigentes, principalmente en lo referente a

- *A los habitantes y/o responsable del Conjunto Residencial Urbanización Buenavista Oriental II Etapa I ubicado en el predio de la Carrera 9 B Este No.31-55 Sur, en el Barrio Los Alpes de la Localidad de San Cristóbal, mantener la recomendación de restricción de uso temporal y preventivo de la zona del costado sur, hasta tanto se adelanten acciones pertinente que garanticen condiciones de funcionalidad de la misma.*
- *De acuerdo a las recomendaciones impartidas en el "Estudio de riesgos por fenómenos de remoción en masa y evaluación de alternativas de mitigación en la Urbanización Buenavista oriental II Sector Etapas I y II de la localidad de San Cristóbal en Bogotá D.C" realizado el año 2013, se reitera a la Subdirección Análisis de Riesgo y Efectos del Cambio Climático -IDIGER, continuar con el monitoreo sobre la ladera en mención.*
- *A la Secretaria Distrital de Ambiente, desde su competencia, realizar la valoración del individuo arbóreo localizado al costado suroccidental del predio de la Carrera 9 B Este No.31-55 Sur, en el Barrio Los Alpes de la Localidad de San Cristóbal, el cual al momento de la visita presenta ligeras inclinaciones, esto con el fin de adelantar las correspondientes actividades de mantenimiento y determinar las acciones requeridas para limitar o evitar los riesgos asociados. Una vez realizada la valoración, dar a conocer la respuesta a los responsables de predio.*
- *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, de la ladera evaluada ubicada al costado Occidental y desde donde se presentaron los procesos de remoción en masa, las cuales 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.*
- *A la Alcaldía Local de San Cristóbal, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes al seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes de los predios visitados.*

De acuerdo a lo mencionado en el CT-8489, se recomienda que:

Teniendo en cuenta lo mencionado en el parágrafo 2 del artículo 3 de la Resolución 227 de 2006 "(...) si en el desarrollo de las obras de mitigación y control generales se presentan problemas que pongan en entredicho las conclusiones de los estudios presentados y aprobados, se deberán adoptar rápida y oportunamente todas las medidas complementarias adicionales que sean necesarias para garantizar la estabilidad del sector y su entorno, sobre lo cual se deberá dejar igualmente registro.", es necesario no solo revisar los planteamientos de los estudios detallados de amenaza y riesgo por movimientos en masa presentados para la obtención de la licencia de urbanización del proyecto denominado "Buenos Aires" sino que se deben establecer todas las acciones y obras que permitan garantizar la seguridad de las edificaciones del área de estudio, y en igual sentido, llevar un estricto control de las diferentes etapas seguidas durante los procedimientos constructivos, con el objeto de garantizar que el comportamiento de las obras sea consistente con lo considerado en los análisis de estabilidad presentados por el Consultor en el estudio detallado. Lo anterior considerando que los estudios Fase II no solo buscan "Prevenir la ocurrencia de daños que afecten la habitabilidad, funcionalidad y confiabilidad estructural de nuevas edificaciones o de las existentes (...) en el sitio del nuevo desarrollo urbanístico o construcción y en su área de influencia.".

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró	
Firma:  María Andrea León Álvarez *Profesional Universitario Código 219 Grado 12*	Firma:  Sergio Saúl Ramírez Arrieta *Profesional de Asistencia Técnica - Contratista*
16.2 Revisó	
Firma:  Jairo William Torres Becerra *Profesional Especializado Código 222 Grado 29*	
Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático	