DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-15012
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE No. 5368849

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Leidy Katherine Rodríguez Wagner				**SOLICITANTE:** Bomberos
Estudios:	1	**MÓVIL:**	Contratada	
FECHA:	28 de noviembre de 2020	**HORA:**	8:30	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN:	**P1**: Calle 3 Sur No. 0 – 46 **P2**: Calle 3 Sur No. 0 – 56 **P3**: Calle 1 Sur No. 2C -02	**COORDENADA MEDIA ÁREA INSPECCIONADA:**				**P1:** X_1: 99812 Y_1: 98439 **P2:** X_2 :99799 Y_1: 98443 **P3:** X_1: 99834 Y_1: 98383		
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	Buenos Aires	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**				70 m^2		
UPZ:	33 – Sosiego	**POBLACIÓN ATENDIDA:**				24		
LOCALIDAD:	4 – San Cristóbal	**FAMILIAS**	12	**ADULTOS**		19	**MENORES**	**5**
CHIP:	**P1:** AAA0000DTDM **P2:** AAA0000DRYX **P3:** AAA0000DRJH	**PREDIOS EVALUADOS**				3		
ÁREA INSPECCIONADA:	150 m^2	**DOCUMENTO REMISORIO**				CR-38935		

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.

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.

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.

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 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 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 Buenos Aires, donde se ubica los predios evaluados, fue legalizado mediante el Decreto N° 1126 del 18 de diciembre de 1196 emitido por la Secretaria Distrital de Planeación –SDP, Por su parte, el IDIGER emitió el Concepto Técnico de Riesgo CT-7993 del 21 de Julio de 2015, en el que se categorizan los predios P1 a P3 en una condición de amenaza media y alta, en lo que respecta a riesgo se categoriza como riesgo medio por movimiento en masa (ver Imagen 1 y tabla 1).

Tabla 1. Nomenclatura de acuerdo a CT, para los predios evaluados.

Manzana	Predio CT-7993	Predio DI-15012
7	13 - 14	P1 – P2
7	3	P3

Dentro del concepto técnico para el predio P1 y P2, se recomienda a los propietarios y/o responsables de estos predios llevar a cabo las acciones técnicas que corresponda, para que en un plazo no mayor a dos años, el talud subvertical contiguo a ambos predios cuente con medidas de protección idóneas (muro o pantalla en concreto, gaviones, revegetalización, etc.) que garanticen condiciones de habitabilidad, seguridad y funcionalidad para los predios que los circundan.

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

Código Postal: 111071

Para el predio P3, se recomienda a los propietarios y/o responsables de los predios, evaluar el sistema estructural de su edificación y propender por acciones de mejora que garanticen un adecuado confinamiento, de todos los elementos que conforman su vivienda, siempre bajo el cumplimiento del actual reglamento colombiano de construcción sismo resistente NSR-10 o normativa vigente al momento de implementarse tales acciones. Adicionalmente se recomienda en caso que se pretenda realizar modificaciones y/o ampliaciones de las viviendas construidas, éstas deben realizarse con base en estudios estructurales y geotécnicos que den cumplimiento al reglamento colombiano de construcción Sismo Resistente NSR-10.

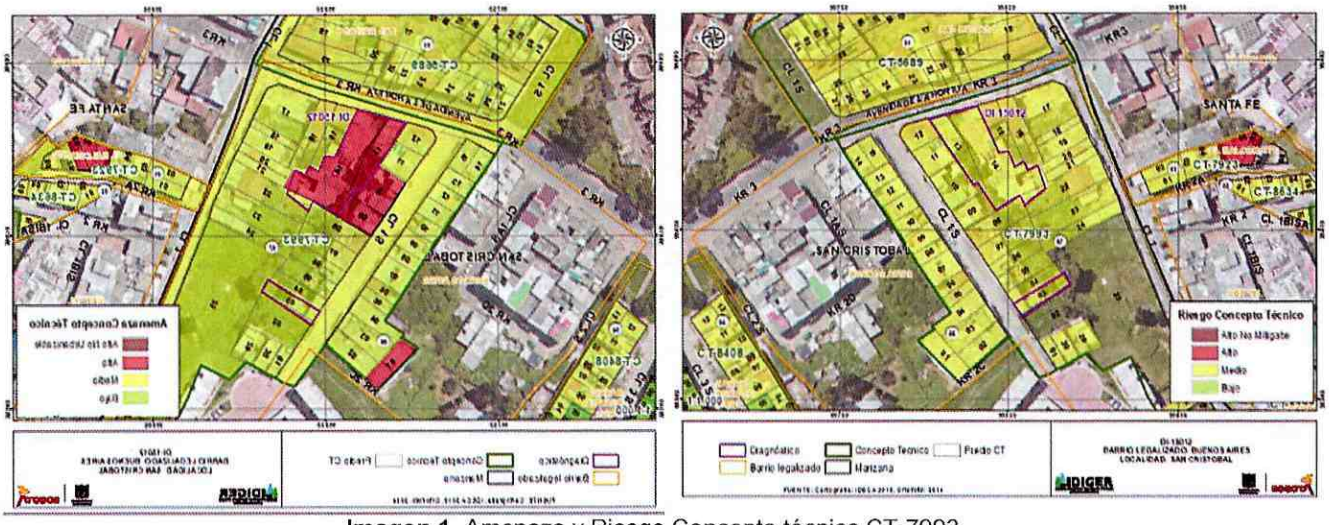


Imagen 1. Amenaza y Riesgo Concepto técnico CT-7993

Revisado el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá (SIRE), con relación a los antecedentes del predio y sectores aledaños se encontró que el IDIGER ha emitido documentos técnicos, los cuales pueden ser consultados en el Centro de Documentación e Información CDI del IDIGER, se relacionan en la tabla No. 2.

Tabla 2. Documentos técnicos emitidos para los predios inspeccionados.

DOCUMENTO	Fecha de visita
DI-5662 (P3)	Junio 2011
DI-7686 (P1 - P2)	Noviembre de 2014

El DI-5662 (2011), describe desprendimientos de carácter superficial con un volumen aproximado de 15m^3 desde un talud de corte de un predio vecino, el cual es lote vacío, se realiza verificación identificando compromiso en la estabilidad estructural, habitabilidad y funcionalidad del predio de la Calle 1 Sur No. 2C-02, por procesos de remoción en masa de carácter local, el cual recomendó evacuación de la vivienda, hasta tanto se garantice las condiciones de estabilidad del talud de corte afectado, además al responsable del predio implementar medidas necesarias que permitan estabilizar el talud de corte (ver figura 1).

El DI-7686 (2015), describe desprendimientos de suelo en un talud de corte, el cual movilizo 2.5 m^3 de material, generando un escarpe principal de aproximadamente 1.5m y afectando un área aproximada de 25m^2, el talud tiene una longitud aproximada de 30 m y una altura cercana a 10m, que fue

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

Código Postal: 111071

posiblemente reconformado para el emplazamiento del parqueadero, el talud no cuenta con medidas de estabilidad, ni obras de manejo adecuado de aguas, el proceso se alojó en la parte baja del talud, en el sector de la zona de parqueo, se realiza verificación y no se identificó ningún daño en la zona baja donde se alojó el desprendimiento. Adicionalmente, se realiza verificación en la parte alta del talud donde se evidenció compromiso en la estabilidad estructural de la vivienda de la calle 1 No. 2 C – 40, y compromiso de la estabilidad de la ladera debido a procesos de remoción en masa identificados, dentro del documento se recomendó implementar medidas de estabilización del talud donde se presentó el desprendimiento de material, con el apoyo de personal idóneo, al propietario de la vivienda que se encuentra comprometida en la estabilidad estructural, mantener la evacuación hasta tanto no se realice de manera inmediata obras de la recuperación y reparación en elementos estructurales y no estructurales, a la alcaldía local realizar monitoreo al predio de la calle No. 2C-40 (ver figura 2).

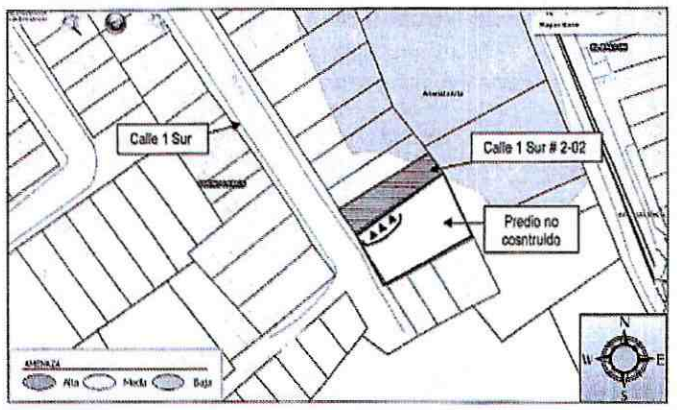


Figura 1. Predios evaluados DI-5662 (2011)

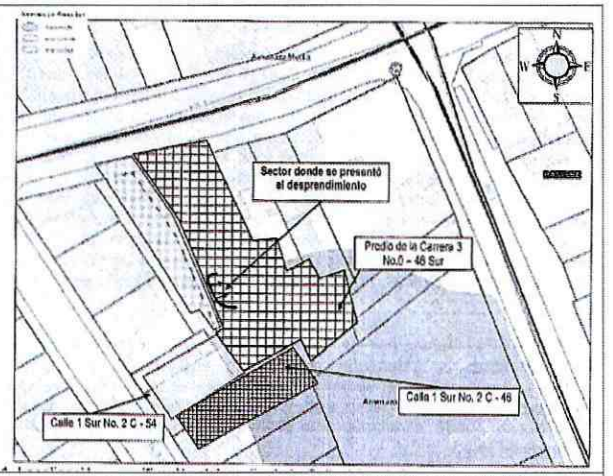


Figura 2. Predios evaluados DI-7686 (2015)

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

Código Postal: 111071

7. LOCALIZACIÓN

En la Figura 3, se observa la localización de los predios inspeccionados

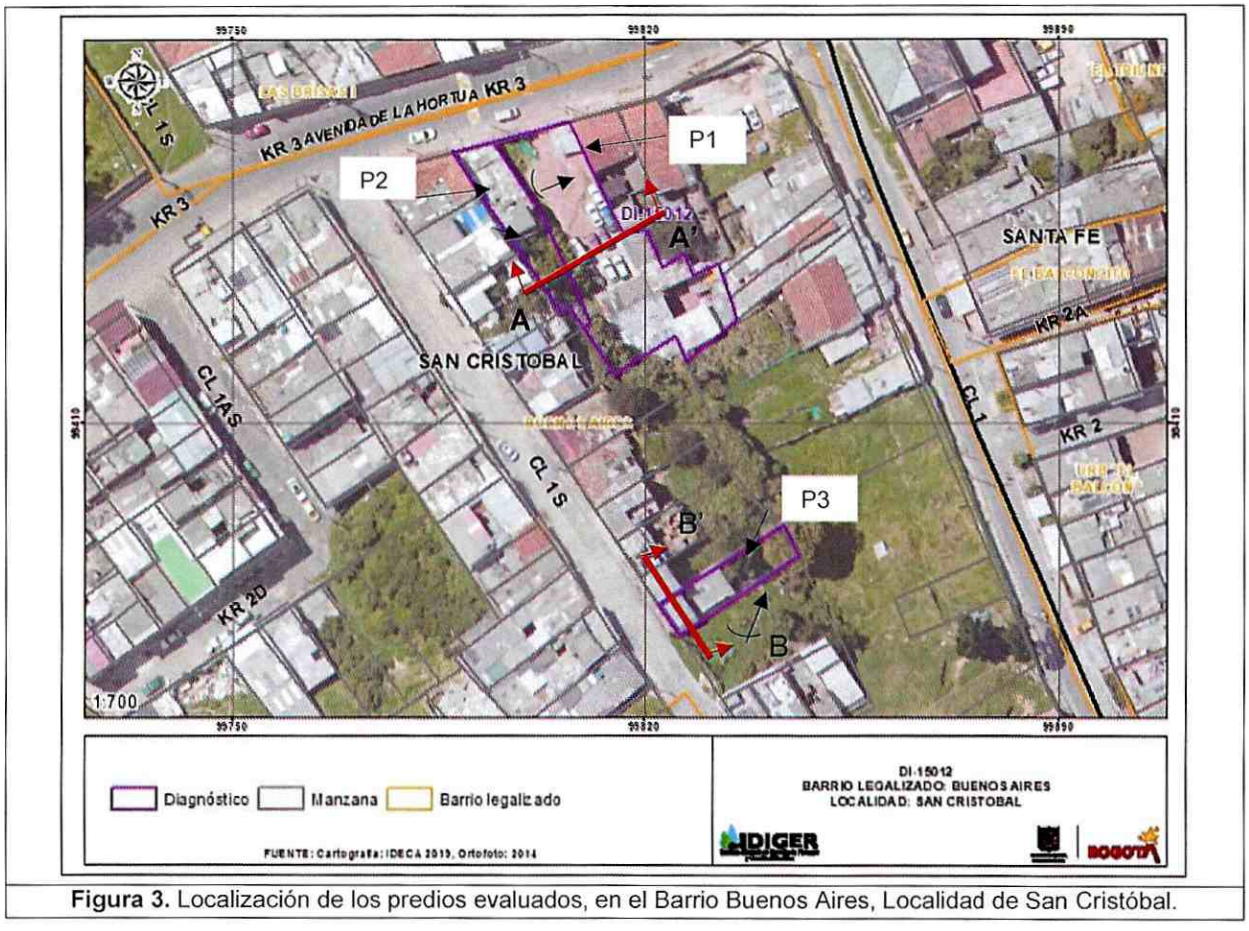


Figura 3. Localización de los predios evaluados, en el Barrio Buenos Aires, Localidad de San Cristóbal.

8. DESCRIPCIÓN

En atención al evento SIRE 5368849 personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, realizó visita técnica, el día 28 de noviembre de 2020 a los predios que se presentan en la figura 3 en el Barrio Buenos Aires de la Localidad de San Cristóbal, el sector evaluado se encuentra urbanísticamente consolidado.

Durante la inspección visual se observa, proceso de remoción en masa tipo desprendimiento de suelo en un talud de corte, el cual movilizó un volumen aproximado de 5 m^3 de material, debido a los desprendimientos se material se genera colapso de una escalera, la cual conectaba la vivienda P2. El talud tiene pendiente alta conformado por material arcilloso con intercalaciones de areniscas, dicho talud tiene longitud aproximada de 30 m y una altura cercana a las 10 m, el cual posiblemente fue reconformado para el emplazamiento de la zona del parqueadero (P1). Se evidencia que en la parte baja del talud, que la comunidad instaló neumáticos en orden ascendente con el fin de realizar un muro de contención, y recubrimiento de la mitad del talud a la parte alta para evitar la filtración de las aguas en el talud, según lo manifestado por los mismos.

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

Código Postal: 111071

En el predio P1 se emplaza un parqueadero y en la zona posterior del mismo aproximadamente 4 m donde ocurre el desprendimiento, se encuentran construidas 5 viviendas de uno (01) a dos (02) niveles, construida bajo un sistema estructural en mampostería parcialmente confinada. Se observa que dos de las viviendas se encuentran expuestas en la parte baja del talud, se intenta realizar inspección visual interna a dichos predios; sin embargo, la comunidad no permite el ingreso. Se realiza verificación desde el exterior de dichas viviendas, al momento de la visita, no se identificó ningún tipo de compromiso en su estabilidad estructural y habitabilidad, producto del proceso de remoción en masa se ve afectada la única entrada a las viviendas (ver figura 4).

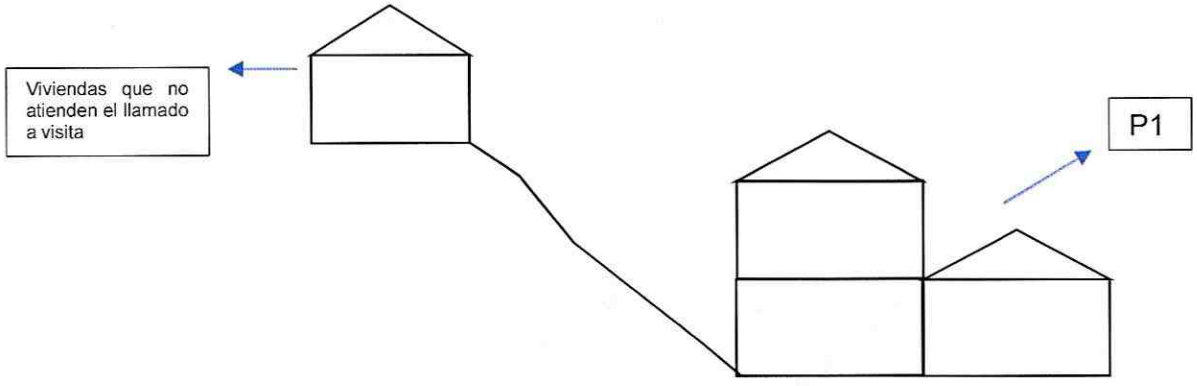


Figura 4. Perfil de la zona inspeccionada (Corte A-A').

Del mismo modo, se realiza inspección al predio colindante que corresponde al predio P2, construida bajo un sistema estructural en mampostería no confinada. Se identifica en la parte posterior del predio el colapso de las escaleras, debido a este colapso, no es posible la verificación de la habitación edificada; sin embargo desde la inspección visual se evidencia pérdida de soporte de la cimentación de la misma. Por otro lado, en la inspección interna realizada al predio P2, se evidencia grietas y humedades en algunos muros, al parecer producto de las deficiencias constructivas que presenta la misma, este predio al momento de la visita no se encontraba habitado.

En la inspección adelantada al predio P3, se evidencian desprendimientos de carácter superficial de un talud de corte de 10 m de largo por 3 m de alto aproximadamente; el material se encuentra conformado por arcillas con intercalación de areniscas. Es importante resaltar que este talud colinda al oriente con el predio y se encuentra vacío, al momento de la visita no se evidencian medidas de protección, estabilización ni manejo adecuado de aguas (ver figura 5).

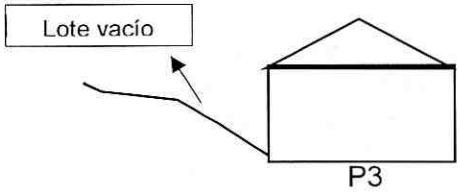


Figura 5. Perfil de la zona inspeccionada (Corte B-B').

En el predio P3 se emplaza vivienda con 4 unidades habitaciones (UH), construidas bajo un sistema estructural en mampostería sin confinamiento, paneles prefabricados con placa de entrepiso en

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

Código Postal: 111071

concreto y cubierta en tejas de fibrocemento; dos de dichas unidades se localizas la altura de la Calle 1 Sur y los otros restantes a modo de sótano. El propietario del predio manifiesta que en temporadas de lluvias mantiene limpiando el material deslizado en el talud de corte del predio vecino, con el fin de que este no afecte su vivienda y la estabilidad de la misma, al momento de la inspección no se observan medidas de contención, ni obras para el manejo de aguas de escorrentía.

Finalmente, teniendo en cuenta las viviendas expuestas en la parte alta del talud, se intenta realizar visita al predio Calle 1 Sur No. 2C – 40, Calle 1 Sur No. 2C – 46, Calle 1 Sur No. 2C – 54, y no se encuentra quien atendiera el llamado. En la inspección visual realizada desde el exterior se observan viviendas de uno (01) a tres (03) niveles, construidas bajo un sistema estructural en mampostería no confinada y mampostería parciamente confinad. Durante la inspección no se identifica ningún tipo de compromiso en su estabilidad estructural y habitabilidad.

9. POSIBLES CAUSAS

- Ausencia de medidas de reconformación, protección, contención o drenaje del talud.
- Intervención antitécnica de la ladera con cortes.
- Deficiencias constructivas y mantenimiento general de las viviendas.
- Sobrecarga en la parte alta del talud.
- Lluvias acumuladas presentadas en la zona.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Deslizamiento de material P1, pérdida de soporte habitación P2.



Fotografía 2. Instalación de neumáticos y plásticos en P1

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

Código Postal: 111071



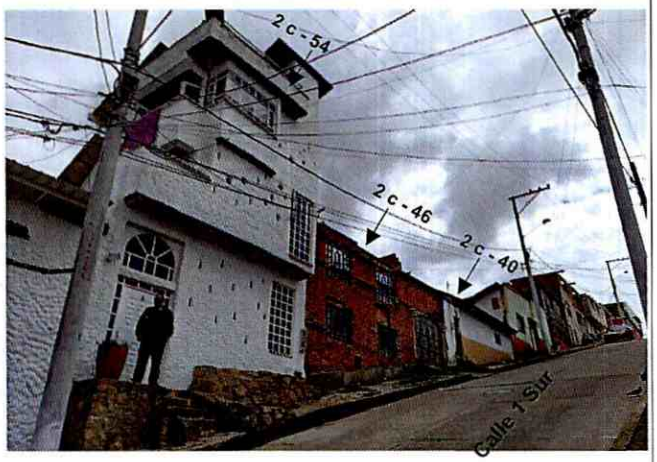
Fotografía 3. Escalera colindante al predio P1, muros afectados del predio P2



Fotografía 4. Talud colindante al predio P3



Fotografía 5. Fachada y daños evidenciados en P3.



Fotografía 6. Daños evidenciados en P3

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

Código Postal: 111071

11. DAÑOS

En la Tabla 3 se relacionan los daños identificados mediante la inspección visual en los predios evaluados en la visita.

Tabla 3. Daños observados en las viviendas evaluadas

DIRECCIÓN	RESPONSABLES (DATO TOMADO EN CAMPO)	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS	DAÑOS
Calle 3 Sur No. 0 – 46	Héctor Triviño	Mampostería parcialmente confinada	Parqueadero	1	Moderados
Calle 3 Sur No. 0 – 46 (5 viviendas) *	Héctor Triviño	Mampostería parcialmente confinada	Residencial	1 - 2	Inspección al exterior, no se evidencia daños
Calle 3 Sur No. 0 – 56	Pedro Forero	Mampostería no confinada	Residencial	1 - 2	Moderados
Calle 1 Sur No. 2C -02	Jessica Duran	UH1 – UH2 Mampostería no confinada UH3 Mampostería parcialmente confinada UH4 Prefabricado	Residencial	4	UH1 – Moderados UH2 – UH3 – UH4 – Ninguno
Calle 1 Sur No. 2C – 40 *	-	Mampostería no confinada	Residencial	1	Inspección al exterior, no se evidencia daños
Calle 1 Sur No. 2C – 46 *	-	Mampostería parcialmente confinada	Residencial	2	Inspección al exterior, no se evidencia daños
Calle 1 Sur No. 2C – 54 *	-	Mampostería parcialmente confinada	Residencial	3	Inspección al exterior, no se evidencia daños

*Predios a los que no fue permitido el ingreso o no atienden el llamado

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- De no implementar acciones para la construcción de acciones de estabilización y adecuación del talud del corte, podrían presentarse avance y/o activación de nuevos procesos de remoción en masa en el sector y afectación a las viviendas emplazadas en los predios localizados en la parte baja y alta del talud.

- De no implementarse mantenimiento y reparación en elementos estructurales del predio P2 en el Barrio Buenos Aires de la Localidad de San Cristóbal es posible que se presenten mayores desprendimientos en el soporte de la habitación y esta genere colapso parcial y/o total sobre el P1.

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

Código Postal: 111071

- De continuar con el proceso de remoción de masa identificado en el predio colindante a P3 Y/o se activen nuevos proceso, es posible que se genere colapso parcial o total de la vivienda, dado que la Unidad Habitacional 1 al momento de la inspección presenta condiciones que comprometen su habitabilidad y estabilidad.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de los predios de la Calle 3 Sur No. 0 – 46, Calle 3 Sur No. 0 – 56 y Calle 1 Sur No. 2C -02, en el Barrio Buenos Aires de la Localidad de San Cristóbal.

- Recomendaciones verbales a los responsables del predio, con el fin de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo. Así mismo, se le informan las competencias de IDIGER y el alcance de la visita técnica

- Dadas a las condiciones identificadas se recomienda restricción de uso temporal y preventiva del parqueadero ubicado en la calle 3 Sur No. 0 – 46 y restricción de uso temporal y preventiva de la vivienda ubicada en la dirección calle 3 Sur No. 0 – 56.
- Dadas las condiciones identificadas en la visita técnica, se recomienda evacuación temporal y preventiva al predio de la Calle 1 Sur No. 2C -02 (P3), adicionalmente, por la afectación a la única entrada de las 5 viviendas emplazadas en el parqueadero, se recomienda evacuación temporal y preventiva de las mismas.

Tabla 4. Relación de recomendaciones emitidas en atención al evento SIRE 5367926

DIRECCIÓN	N° FORMATO	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	TIPO DE FORMATO
Calle 3 Sur No. 0 -56	5808	28/11/2020	Pedro Forero	Formato de Restricción de uso
Calle 3 Sur No. 0 - 46	5809	28/11/2020	Alcaldía Local	Formato de restricción de uso del parqueadero
Calle 3 Sur No. 0 – 46 (Vivienda 1)	5810	28/11/2020	Alcaldía Local	Formato de Evacuación temporal
Calle 3 Sur No. 0 – 46 (Vivienda 2)	5811	28/11/2020	Alcaldía Local	Formato de Evacuación temporal
Calle 3 Sur No. 0 – 46 (Vivienda 3)	5812	28/11/2020	Alcaldía Local	Formato de Evacuación temporal
Calle 3 Sur No. 0 – 46 (Vivienda 4 - 5)	5813	28/11/2020	Alcaldía Local	Formato de Evacuación temporal
Calle 1 Sur No. 2 C - 02	5815	28/11/2020	Jessica Duran	Formato de Evacuación temporal

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

Código Postal: 111071

14. CONCLUSIONES

- La funcionalidad del parqueadero ubicado en P1 del Barrio Buenos Aires de la Localidad de San Cristóbal, actualmente se encuentran comprometidas por los daños identificados y por falta de soporte en la cimentación de la habitación que compone la vivienda P2; a su vez ante un posible avance y/o activación del proceso de remoción identificado en el talud de corte.

- La estabilidad del talud de corte donde se presentó el proceso de remoción en masa, actualmente se encuentra comprometida; adicionalmente de no implementar medidas de protección contención y drenaje, es posible que se presenten nuevos desprendimientos de material en el talud y afecte posiblemente a los predios de la parte baja y alta del talud.

- La estabilidad estructural y habitabilidad de la vivienda evaluada en el predio P2 en el Barrio Buenos Aires de la Localidad de San Cristóbal, actualmente se encuentran comprometidas por los daños identificados, adicionalmente de no implementarse las medidas de reparación y mantenimiento, la habitación puede resultar afectada por el desprendimiento de material de suelo lo que ocasionaría un colapso parcial o total de la misma.

- La estabilidad estructural y habitabilidad de la vivienda evaluada en el predio P3 en el Barrio Buenos Aires de la Localidad de San Cristóbal, actualmente se encuentran comprometidas por los daños identificados, adicionalmente de no implementar medidas de protección contención y drenaje puede que se presenten nuevos desprendimientos, avance y/o activación del proceso de remoción identificado en el talud de corte del predio vecino.

15. RECOMENDACIONES

- Al responsable y/o responsables de las viviendas ubicadas en la Calle 3 Sur No. 0 - 46, en el Barrio Buenos Aires de la Localidad de San Cristóbal, acatar la recomendación de evacuación preventiva y temporal, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad del talud de corte y la estabilidad de la habitación que compone el P2 expuesta en la parte alta donde se genera el desprendimiento de material.

- Al responsable y/o responsables del parqueadero ubicado en la Calle 3 Sur No. 0 - 46, en el Barrio Buenos Aires de la Localidad de San Cristóbal, mantener la recomendación de restricción parcial de uso, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad del talud de corte y la estabilidad de la habitación que compone el P2 expuesta en la parte alta donde se genera el desprendimiento de material.

- Al responsable y/o responsables de los predios P2 y P3, en el Barrio Buenos Aires de la Localidad de San Cristóbal, se recomienda implementar adecuadas medidas de mejoramiento, mantenimiento y reforzamiento de las viviendas, acciones que deberán desarrollarse con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la normatividad vigente y para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas.

- Se mantiene la recomendación definida en el Concepto Técnico CT-7993 para el P1 y P2: "*Se recomienda a los propietarios y/o Responsables de estos predios llevar a cabo las acciones técnicas que corresponda, para que en un plazo no mayor a dos años, el talud subvertical contiguo a ambos predios cuente con medidas de protección idóneas (muro o pantalla en concreto, gaviones,*

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

Código Postal: 111071

revegetalzación, etc.) que garanticen condiciones de habitabilidad, seguridad y funcionalidad para los predios que los circundan"

- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, 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 trabajadores y usuarios de las edificaciones evaluadas.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma:_____ Nombre: Leidy Katherine Rodríguez Wagner Profesión: Ingeniero Civil
Contratista
16.2 Revisó
Firma:_____ Nombre: Karen González Prada Profesión: Ingeniera Civil – Especialista en patología de la construcción
Contratista

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

Código Postal: 111071