DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No. 18689
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 5411346

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Juan Sebastián Guzmán Guzmán				**SOLICITANTE:** Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá
CAT	09	**MOVIL:**	Contratada	
FECHA:	12/02/2023	**HORA:**	15:00	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	**P1:** Diagonal 9D Sur No. 7A-32 Este (ver Tabla 1)	**CHIP Y/O COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**				X_1:100036.06 Y_1:97379.19 X_2:100053.33 Y_2:97382.44 X_3:100047.37 Y_3:97399.60 X_4:100023.55 Y_4:97394.57	
BARRIO:	U. Vitelma	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**				115m²	
UPZ:	32-San Blas	**POBLACIÓN ATENDIDA:**				41	
LOCALIDAD:	04-San Cristóbal	**FAMILIAS**	19	**ADULTOS**	35	**MENORES**	6
CHIP:	AAA0000JLDM y demás	**PREDIOS EVALUADOS**				5	
AREA INSPECCIONADA:	410m²	**DOCUMENTO REMISORIO**				CR-47030	

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 por parte del Grupo de Asistencia Técnica con base en una inspección visual, aplicando la metodología para este tipo de procedimiento (Identificación y valoración cualitativa), 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 estas, a fin de identificar predios, y/o edificaciones y/o infraestructura inseguras, para determinar las acciones pertinentes a que haya lugar por parte de la entidad competente o del responsable de la misma. [1]

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, funcionalidad, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios públicos y

[1] Tomado de procedimiento-CR-PD-01 Procedimiento asistencia técnica V5- página 2.

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 a partir 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, de servicio, 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, predio o infraestructura visitados.

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.[2]

En este sentido, es responsabilidad de todos, adelantar cuando se requieran los análisis de riesgo detallados 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 o 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.

Los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, 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, infraestructura 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 e infraestructura pública y privada. [3]

De igual manera, de acuerdo con las funciones establecidas, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático-IDIGER, no tiene dentro de su competencia, adelantar estudios de Patología, Vulnerabilidad y Reparación Estructural ni de Interacción Suelo-Estructura.

5. ESCENARIO DE RIESGO

Riesgo por actividad de la construcción / Incendio estructural

[2]Tomado de Ley 1523 de 2012 "Ley Sistema Nacional de Gestión del Riesgo" -artículo 2° de la responsabilidad- página 13

[3] Tomado de procedimiento-CR-PD-01 Procedimiento asistencia técnica V5- página 2.

6. ANTECEDENTES

El Barrio U. Vitelma de la Localidad de San Cristóbal, donde se localiza el polígono evaluado, fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 022 del 07 de febrero de 1963 por la Secretaría Distrital de Planeación SDP. Por otra parte, para el polígono evaluado, el IDIGER emitió el Concepto Técnico de Riesgo por Remoción en Masa CT-8781 de 2020, adenda No. 1 al CT-8416 de 2018.

El CT-8781 establece que los predios de la Diagonal 9D Sur No. 7A-32 Este (P1: Manzana 2 Lote 2), Carrera 8 Este No. 9A-61 Sur (P2: Manzana 2 Lote 1), Carrera 8 Este No. 9A-61 Sur (P3: Manzana 2 Lote 62), Carrera 8 Este No. 9A-51 Sur (P4: Manzana 2 Lote 61) y Diagonal 9D Sur No. 7A-28 Este (P5: Manzana 2 Lote 3), presentan categorización de amenaza media y riesgo medio por movimientos en masa (ver imágenes 1 y 2).

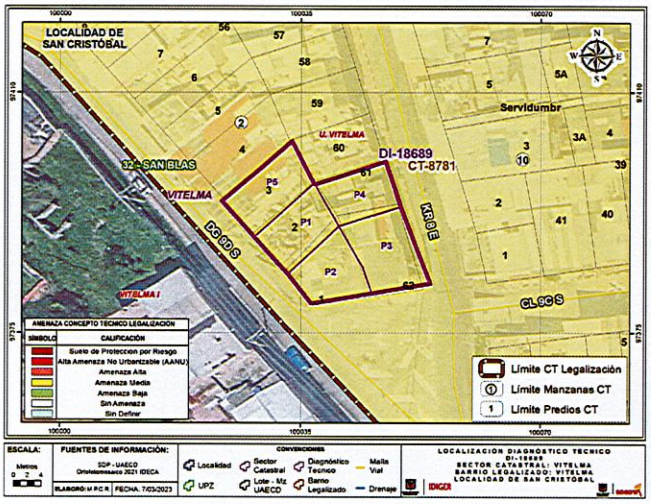


Imagen 1. Mapa de amenaza por movimiento en masa de acuerdo con el CT-8781

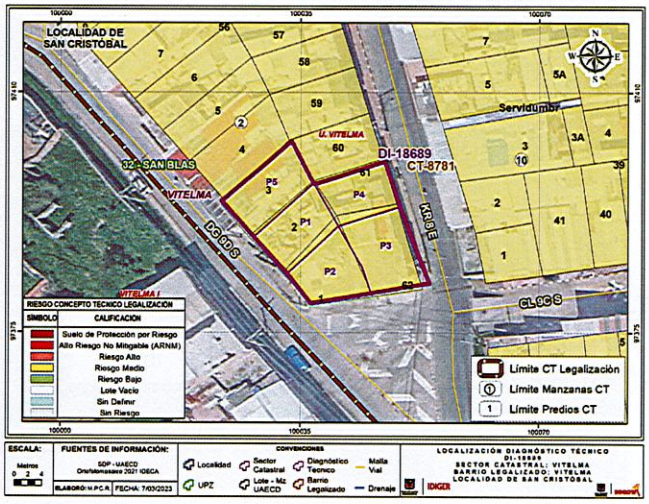


Imagen 2. Mapa de riesgo por movimiento en masa de acuerdo con el CT-8781

El Concepto Técnico de Riesgo CT-8781 recomienda "*a los propietarios o responsables de las edificaciones mejorar las condiciones estructurales y de cimentación de las viviendas emplazadas en los predios, con el propósito de garantizar condiciones óptimas de estabilidad y habitabilidad y llevar las edificaciones construidas al cumplimiento de las actuales Normas Colombianas de diseño y construcción Sismo Resistencia NSR-10*".

Por otra parte, el CT-8781 menciona que *"En caso de que se requiera realizar ampliaciones y/o modificaciones se realizará un estudio que contemple la evaluación de la estabilidad geotécnica de las intervenciones y el diseño de las medidas de estabilización correspondientes para los cortes del terreno, se tendrán en cuenta los empujes de tierra generados por condiciones morfológicas, los esfuerzos inducidos por eventos sísmicos, así como las sobrecargas generadas por las edificaciones, y vías adyacentes conforme a la NSR-10.".*

7. LOCALIZACIÓN

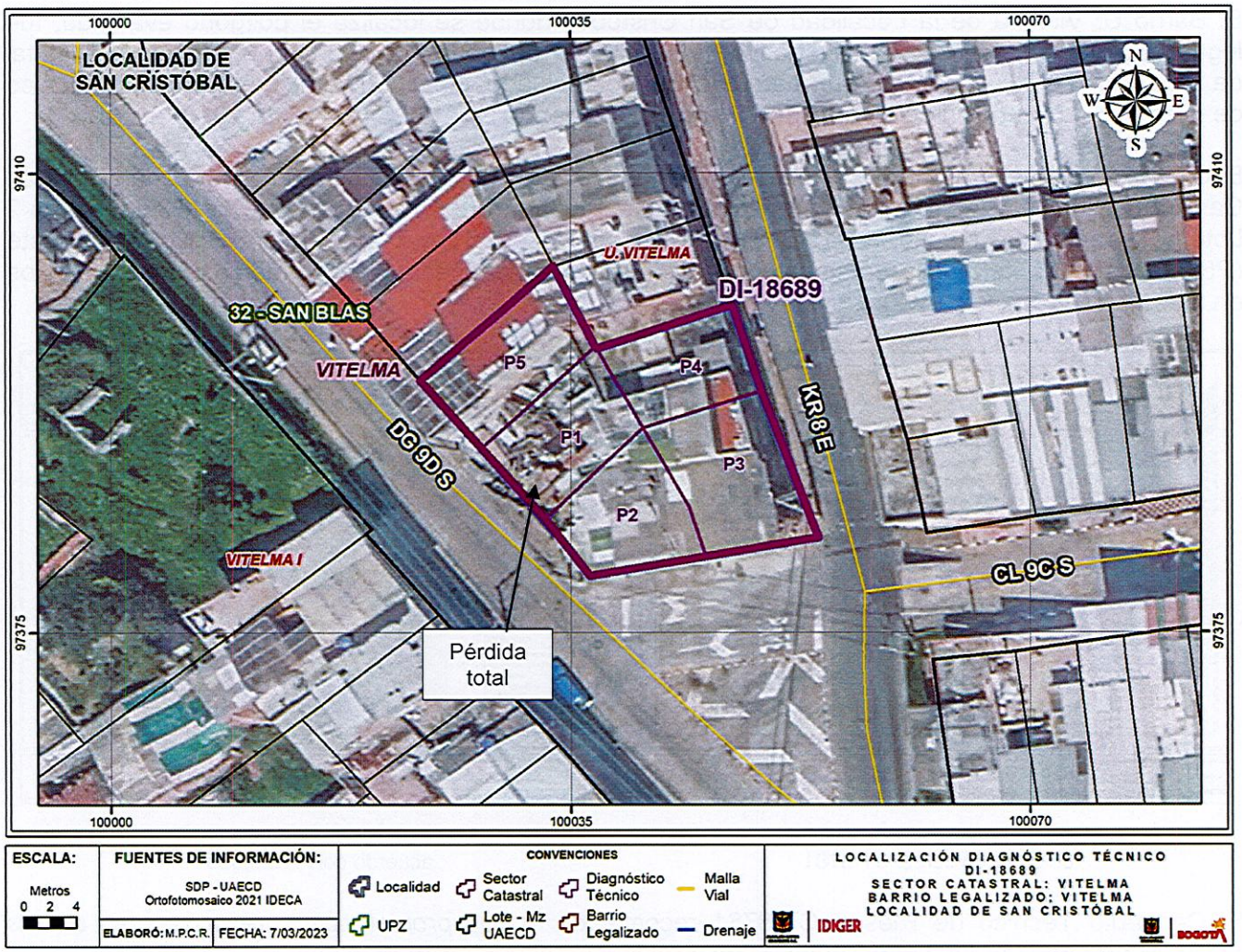


Imagen 1. Georreferencia del polígono evaluado en el Barrio U. Vitelma de la Localidad de San Cristóbal.

Tabla 1. Dirección y ubicación de los predios evaluados.

Predio	Dirección	CHIP
P1	Diagonal 9D Sur No. 7A-32 Este	AAA0000JLDM
P2	Calle 9C Sur No. 7A-50 Este	AAA0000JLCX
P3	Carrera 8 Este No. 9A-61 Sur	AAA0000JLBR
P4	Carrera 8 Este No. 9A-51 Sur	AAA0000JNWF
P5	Diagonal 9D Sur No. 7A-28 Este	AAA0000JLEA

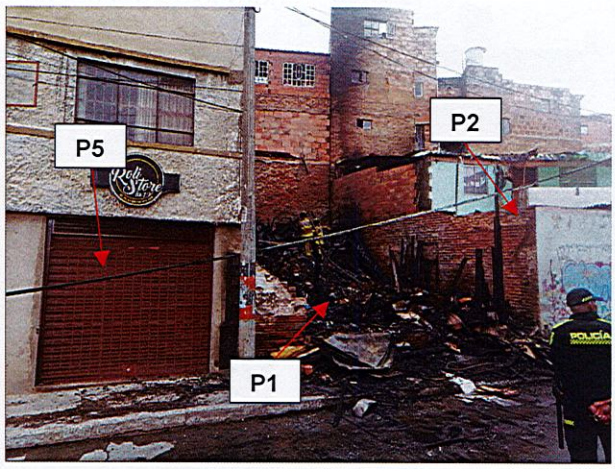
8. DESCRIPCIÓN Y REGISTRO FOTOGRÁFICO

El día 12 de febrero de 2023, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica al sector donde se localiza el polígono evaluado (ver imagen 3), en el Barrio U. Vitelma de la Localidad de San Cristóbal, encontrando una zona de ladera de pendientes moderadas, consolidada urbanísticamente, y con vías de acceso vehicular pavimentadas (pavimento rígido). En el sector se emplazan edificaciones entre uno (01) y cuatro (04) niveles, construidos en su mayoría bajo un sistema estructural de muros de carga en mampostería no reforzada y muros de carga en mampostería confinada (ver fotografía 1).



Fotografía 1. Vista general del Barrio U. Vitelma de la Localidad de San Cristóbal

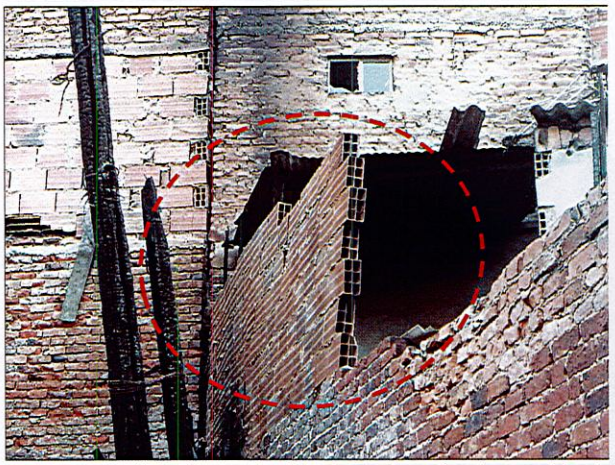
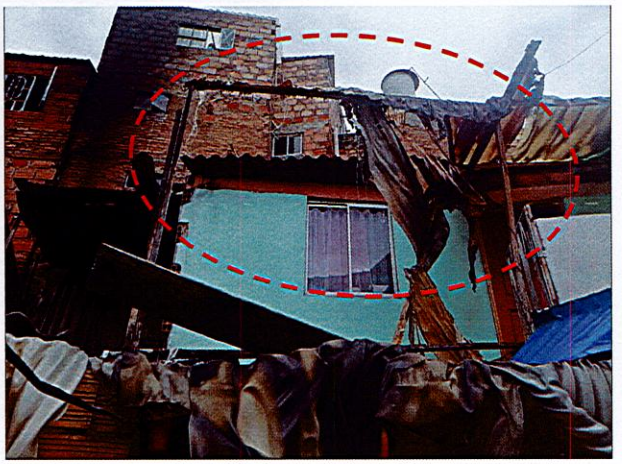
En el predio P1 se presenta un incendio estructural, ocasionando la pérdida total de la vivienda que allí se emplazaba (ver fotografía 2). El tiempo de exposición y las altas temperaturas originaron daños en elementos estructurales y no estructurales de cuatro edificaciones aledañas al predio P1.

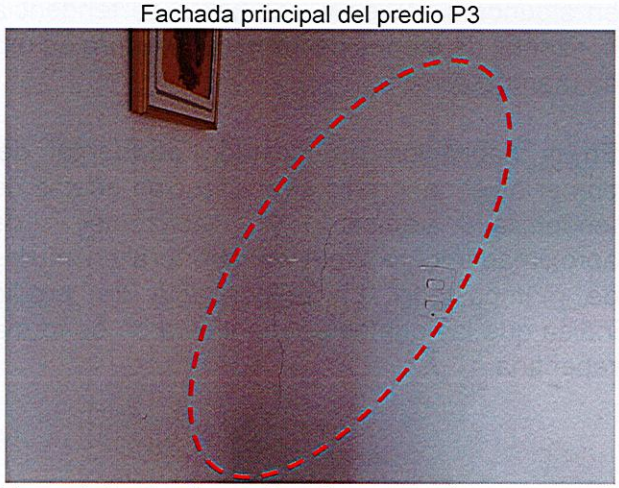


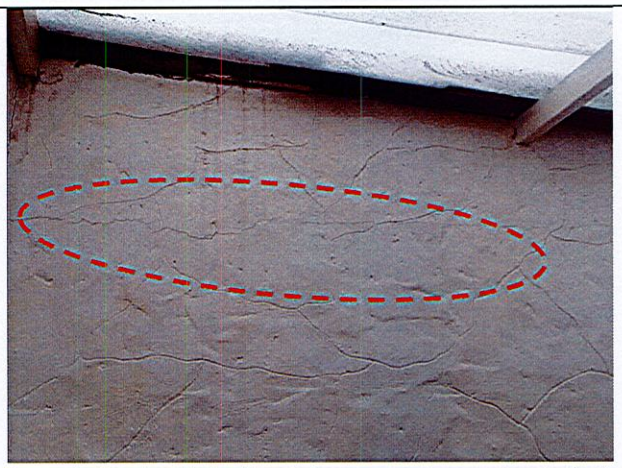
Fotografía 2. Fachada del predio P1

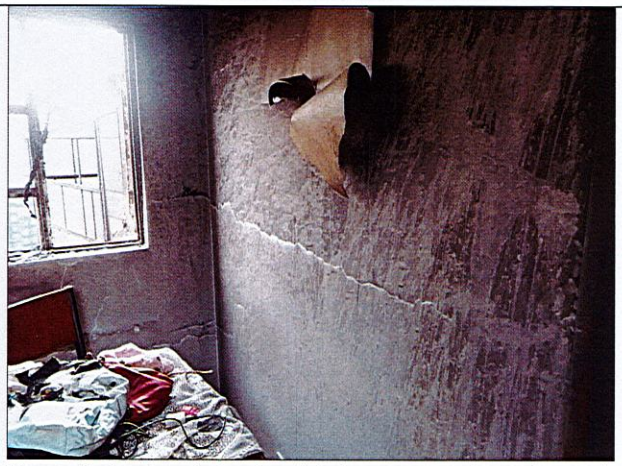
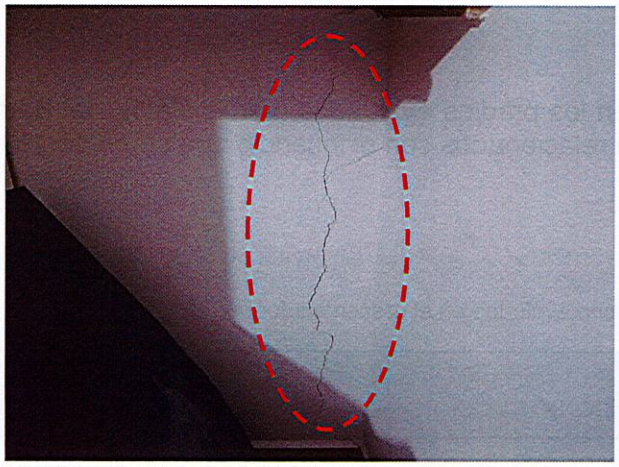
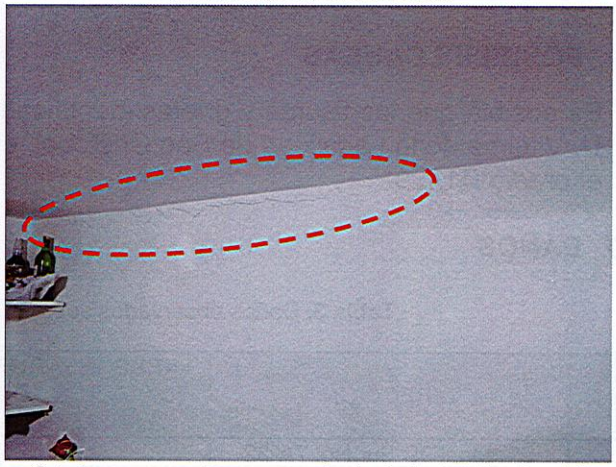
Para evaluar los posibles daños en las construcciones aledañas al predio P1, se delimitó un polígono de evaluación con un área aproximada de 410m², dado que en esa zona se podrían esperar afectaciones en los inmuebles. A continuación, se presenta en la tabla 2 una descripción de los 6 predios evaluados en el polígono de estudio, de acuerdo con la tabla 1.

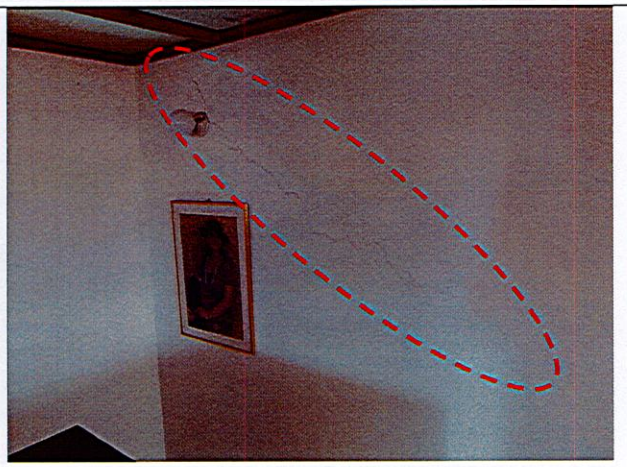
Tabla 2. Predios evaluados en el polígono delimitado en la imagen 1- Barrio U. Vitelma de la Localidad de San Cristóbal

REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN
 Fachada del predio P2.  Muro con pérdida de verticalidad en el perímetro occidental del predio	**P2:** En el predio se emplaza una edificación de dos (02) niveles de uso residencial. De acuerdo con la inspección visual, el inmueble fue construido bajo un sistema estructural de muros de carga en mampostería no reforzada. Se identifican daños en tejas plásticas de cubierta, como consecuencia de las altas temperaturas que se originaron en el predio P1. En el perímetro noroccidental del predio se evidencia un muro en mampostería no reforzada a doble altura sin arriostramientos. El muro evaluado presenta pérdida de verticalidad hacia el predio P2, con riesgo de caía hacia la única cocina y único baño de la vivienda. Adicionalmente, se evidencian grietas de tendencia diagonal de aproximadamente 3mm de abertura en el muro perimetral del costado noroccidental del predio.  Daños en tejas plásticas de la cubierta del predio

REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN
 Grietas en muro del perímetro noroccidental del predio	
 Fachada principal del predio P3	**P3:** En el predio P3 se emplaza una edificación de tres (03) niveles, posiblemente construida bajo un sistema estructural de muros de carga en mampostería confinada y mampostería no reforzada. Se ingresa a la edificación, identificando fisuras de tendencia diagonal, escalonada y horizontales menos de 1mm de abertura en muros del costado suroccidental de segundo y tercer nivel.
 Fisura de tendencia escalonada en muro de mampostería del predio	 Fisura de tendencia diagonal en muro de mampostería del predio

REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN
 Fisura de tendencia horizontal en muro de mampostería del predio	
 Fachada principal del predio P4  Manchas de hollín en muros del apartamento afectado en el tercer nivel	**P4:** En el predio se emplaza una edificación de tres (03) niveles, posiblemente construida bajo un sistema estructural de muros de carga en mampostería no reforzada. En el apartamento del costado occidental del tercer nivel se evidencian manchas de hollín en muros estructurales, desprendimiento de tejas en algunos sectores y una fisura de tendencia horizontal de menos de 1mm de abertura en uro de mampostería. En la habitación del costado occidental del primer nivel del predio se evidencian grietas de tendencia vertical y horizontal de aproximadamente 2mm de abertura en muros de mampostería. La responsable del predio indica que las grietas se manifestaron de forma repentina.

REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN
 Desprendimiento de tejas en el apartamento afectado en el tercer nivel	 Fisura de tendencia horizontal de muro en el apartamento afectado en el tercer nivel
 Grieta en muro de mampostería de la habitación del costado occidental del primer nivel	 Grieta en muro de mampostería de la habitación del costado occidental del primer nivel
 Fachada del predio P5	**P5:** En el predio se emplaza una edificación de cuatro (04) niveles de uso residencial, posiblemente construida bajo un sistema estructural de muros en mampostería confinada. En el exterior del costado sur del predio se identifica la falla frágil de bloques de mampostería en muros del tercer y cuarto nivel. Al realizar inspección visual desde el interior del predio, se evidencia una grieta de tendencia diagonal de aproximadamente 1mm de abertura en el muro perimetral sur del tercer y cuarto nivel.

REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN
 Falla frágil en mampuestos de muros perímetrales del predio	 Grieta de tendencia diagonal en muro perimetral del predio

9. POSIBLES CAUSAS

- Es posible que las fisuras y grietas identificadas en los predios evaluados (ver Tabla 1), del Barrio U. Vitelma de la Localidad de San Cristóbal, estén relacionados con el incendio que se presentó en el predio P1.

10. DAÑOS

Tabla 3. Daños observados sobre el polígono evaluado en el presente informe.

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE (DATO TOMADO EN CAMPO)	TIPO DE CONSTRUCCIÓN	USO	N° DE PISOS	DAÑOS
P1	Diagonal 9D Sur No. 7A-32 Este	NA	Casa	Residencial	-	Severo
P2	Calle 9C Sur No. 7A-50 Este	Beatriz Polo	Casa	Residencial	2	Moderado
P3	Carrera 8 Este No. 9A-61 Sur	Doris Albarracín	Casa	Residencial	3	Leve
P4	Carrera 8 Este No. 9A-51 Sur	Luz Mila Arredondo	Casa	Residencial	3	Moderado
P5	Diagonal 9D Sur No. 7A-28 Este	Carlos René Cornejo	Casa	Residencial	4	Moderado

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- De no adelantarse acciones de reparación de los daños en las viviendas de los predios P2, P3, P4 y P5 (ver Tabla 1), en el Barrio U. Vitelma de la Localidad de San Cristóbal, es posible que se presente un aumento estos, y presentarse nuevas afectaciones en otros puntos de las viviendas.

12. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas del polígono evaluado (ver Imagen 1), en el Barrio U. Vitelma de la Localidad de San Cristóbal. La inspección se realiza el día 12 de febrero de 2023.

- 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 las edificaciones y de hacer seguimiento a las condiciones de estabilidad de estas. 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 el riesgo que estas representan, se realizan las siguientes recomendaciones para el polígono evaluado (ver Imagen 1), en el Barrio U. Vitelma de la Localidad de San Cristóbal.

Tabla 4. Relación de formatos emitidos en atención al evento 5411346

N° FORMATO	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	TIPO DE FORMATO
11416	12/02/2023	Beatriz Polo Fierro	Evacuación del predio P2
11417	12/02/2023	Carlos René Cornejo	Restricción de uso de la habitación del costado suroriental del tercer nivel, y restricción de uso del cuarto nivel por compromiso en las escaleras del predio P5
11418	12/02/2023	Eliana Urquijo	Evacuación del apartamento del costado occidental del tercer nivel del predio P4
11419	12/02/2023	Luz Mila Arredondo	Restricción de uso de la habitación del costado occidental del primer nivel y sala junto a esta, en el predio P4

13. CONCLUSIONES

- Como consecuencia del incendio que se presentó en el predio de la Diagonal 9D Sur No. 7A-32 Este (P1), en el Barrio U. Vitelma de la Localidad de San Cristóbal, se presenta la pérdida total del inmueble, por lo que no quedan elementos expuestos ante cualquier eventual amenaza.

- La habitabilidad y funcionalidad del predio de la Calle 9C Sur No. 7A-50 Este (P2), en el Barrio U. Vitelma de la Localidad de San Cristóbal, se encuentran comprometidas en la actualidad, ante el riesgo de colapso del muro perimetral que presenta pérdida de verticalidad junto a la cocina y baño. Se desconoce el comportamiento de la estructura frente a cargas dinámicas (por ejemplo, sísmicas).

- La estabilidad estructural, funcionalidad y habitabilidad de las edificaciones del predio de la Carrera 8 Este No. 9A-61 Sur (P3), en el Barrio U. Vitelma de la Localidad de San Cristóbal, no se encuentran comprometidas en la actualidad frente a cargas de servicio por las condiciones evidenciadas durante la visita técnica. Se desconoce el comportamiento de la estructura frente a cargas dinámicas (por ejemplo, sísmicas).

- La estabilidad estructural global del predio de la Carrera 8 Este No. 9A-51 Sur (P4), en el Barrio U. Vitelma de la Localidad de San Cristóbal, no se encuentra comprometida en la actualidad por las condiciones evidenciadas durante la visita técnica. Sin embargo, la habitabilidad del apartamento del costado occidental del tercer nivel y funcionalidad de la habitación del costado occidental del primer nivel se encuentran comprometidas en la actualidad ante la posibilidad de un avance de los colapsos de elementos de cubierta y un aumento repentino de los daños en los muros por cambios de temperatura. Se desconoce el comportamiento de la estructura frente a cargas dinámicas (por ejemplo, sísmicas).

- La estabilidad estructural global del predio de la Diagonal 9D Sur No. 7A-28 Este (P5), en el Barrio U. Vitelma de la Localidad de San Cristóbal, no se encuentra comprometida en la actualidad por las condiciones evidenciadas durante la visita técnica. Sin embargo, la funcionalidad de la habitación del costado suroriental del tercer nivel, y la totalidad del cuarto nivel vivienda se encuentra comprometida en la actualidad, ante el riesgo de caída de mampuestos hacia zonas transitables. Se desconoce el comportamiento de la estructura frente a cargas dinámicas (por ejemplo, sísmicas).

14. RECOMENDACIONES

En el marco de las funciones establecidas en el artículo 3 del Decreto Distrital 173 de 2014, el IDIGER en su calidad de autoridad técnica en la gestión del riesgo del Distrito Capital, se permite impartir las siguientes recomendaciones, con el ánimo de que sean debidamente asimiladas y acatadas por las autoridades territoriales, entidades públicas y privadas y la comunidad en general, y en consecuencia, se implementen las medidas pertinentes para atender oportunamente las situaciones de riesgo aquí identificadas, dado que la gestión del riesgo es una responsabilidad de TODOS los habitantes del territorio colombiano, según lo establece el artículo 2 de la Ley 1523 de 2012:

- A los responsables del predio de la Calle 9C Sur No. 7A-50 Este (P2), en el Barrio U. Vitelma de la Localidad de San Cristóbal, acoger la recomendación de evacuación preventiva de la vivienda, hasta tanto se garantice la estabilidad de los muros perimetrales que presentan daños en la zona de cocina y baño.

- A los responsables del predio de la Carrera 8 Este No. 9A-51 Sur (P4), en el Barrio U. Vitelma de la Localidad de San Cristóbal, acoger la recomendación de evacuación del apartamento del costado occidental del tercer nivel y la restricción de uso de la habitación del costado occidental del primer nivel, hasta que se garantice la estabilidad de los elementos que presentan daños en el predio.

- A los responsables del predio de la Diagonal 9D Sur No. 7A-28 Este (P5), en el Barrio U. Vitelma de la Localidad de San Cristóbal, acoger la recomendación de restricción de uso de la habitación del costado suroriental del tercer nivel, y restricción de uso del cuarto nivel por compromiso en las escaleras, hasta que se garantice la estabilidad de los elementos que presentan daños en el predio.

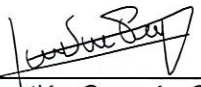
- Conforme a lo dispuesto en el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20 de 1995), donde se establece que es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de sus instalaciones, se recomienda a los responsables de las edificaciones en los predios P2 a P5 (ver Tabla 1), del Barrio U. Vitelma de la Localidad de San Cristóbal, adelantar acciones encaminadas al mantenimiento de los elementos estructurales y no

estructurales de las edificaciones, con el fin de que se garantice el buen comportamiento de las estructuras durante su vida útil. Cabe resaltar que, las acciones que se adelanten deben ser efectuadas por el personal idóneo y siguiendo la normativa vigente.

- A los responsables de las edificaciones en los predios P2 a P5 (ver Tabla 1), del Barrio U. Vitelma de la Localidad de San Cristóbal, en compañía del personal profesional e idóneo, retirar el recubrimiento de aquellos muros estructurales que presentan daños como grietas o abombamientos. Lo anterior con el objetivo de evaluar los daños en los muros estructurales y determinar las acciones de reparación y/o rehabilitación que se deban adelantar.

- 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.

15. APROBACIONES

11.1 Elaboró
Firma: Juan Sebastián Guzmán Guzmán Ingeniero Civil – Mag. en ingeniería Civil Contratista (25202-353944 CND)
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica
11.2 Revisó
Firma: Jairo William Torres Becerra Profesional Especializado del Grupo de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático