DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-18867
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE No. 5410291

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: REINALDO PUENTES VASQUEZ				**SOLICITANTE:** Alcaldía Local San de Cristóbal
CAT	22	**MÓVIL:**	Cont.	
FECHA:	19 de enero de 2023	**HORA:**	9:00 PM	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN:	KR 11 Este 28C 70 Sur interior 2	**COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA**	P1:X:99581.48; Y:96175.88		
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	Ramajal	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**	200 M2		
UPZ:	32- San Blas	**POBLACIÓN ATENDIDA:**	8		
LOCALIDAD:	4- San Cristóbal	**FAMILIAS**	1	**ADULTOS**	6	**MENORES**	2
CHIP:	AAA0003ALYX	**PREDIOS EVALUADOS**	1		
AREA INSPECCIONADA	250 M2	**DOCUMENTO REMISORIO**	CR-47647		

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

En el caso de adelantarse intervenciones en los predios evaluados 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 340 del 13 de febrero de 2012, 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.

Es obligación de los copropietarios en este caso y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de las edificaciones y sus instalaciones, como lo dispone el código de la construcción para Bogotá D.C. (acuerdo 20/95) con el fin de garantizar el buen funcionamiento y desempeño de las construcciones.

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 evaluado se localiza en la dirección KR 11 Este 28C 70 Sur interior 2, barrio Ramajal de la Localidad San Cristóbal, legalizado mediante Resolución No. 1126 del 18 de diciembre de 1996 emitido por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP.

Consultados los antecedentes que reposan en el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá – SIRE, se encontró que para el sector donde se ubica el predio, el IDIGER ha emitido documentos técnicos producto de la inspección visual y evaluación cualitativa de la zona evaluada, los cuales pueden ser consultados en el Centro de Documentación e Información - CDI del IDIGER (ver Tablas 1).

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

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
DI-7921	Enero 2015
DI-10983	Agosto 2017
DI-12629	Diciembre 2018
DI-12720	Enero 2019
CT-8725	Febrero 2020
DI-17623	Julio 2022

Desde el año 2015 se han realizado visitas técnicas de verificación y avaluación a la ladera, perteneciente a los predios de las direcciones KR 11 Este # 28C – 96 Sur y la Diagonal 28I Sur # 12 -27 Este, los cuales se encuentran localizados en la parte media y baja de la ladera, aledaños al predio donde se emplaza la vivienda a evaluar en esta ocasión, de donde se han emitido diferentes Diagnósticos técnicos, donde se identificó una zona de ladera de pendiente alta, sin construcciones pero que se ha utilizado en especial la parte alta de la ladera para disposición de gran cantidad de materiales sobrantes de construcción o escombros en general, que al parecer estos escombros se encuentran generando sobrecargas donde se avizoró un movimiento en masa de carácter general.

Para febrero de 2020, el IDIGER emitió el Concepto técnico CT-8725 para el Programa de Legalización y Regularización del Barrio Ramajal por Riesgo de movimiento en masa, donde el predio de la KR 11 Este # 28 C – 70 Sur, corresponde a la Manzana 10 predio 4, categorizado en Amenaza Alta y Riesgo Alto Mitigable por movimientos en masa como se muestra en la figura 1 y 2. Los predios aledaños localizados en la Diagonal 28I Sur # 12 -27 Este y la KR 11 este # 28C – 96 sur, ubicados la parte alta y media de la ladera, corresponden a lotes vacíos (Zona Verde), categorizados en zona de Amenaza Alta No Urbanizable.

Con respecto a la vivienda evaluada emplazada en la dirección KR 11 Este # 28 C – 70 Sur, interior 2, desde el año 2018, se han evidenciado humedades internas en especial en los muros perimetrales del costado sur, filtraciones de agua hacia el interior de la vivienda; de lo anterior sin evidenciar daños estructurales en la vivienda, (DI-12629-DI-1762).

A continuación, en las figuras 1 y 2 se muestra la Zonificación de Amenaza, las condiciones Riesgo según Concepto Técnico CT-8725:

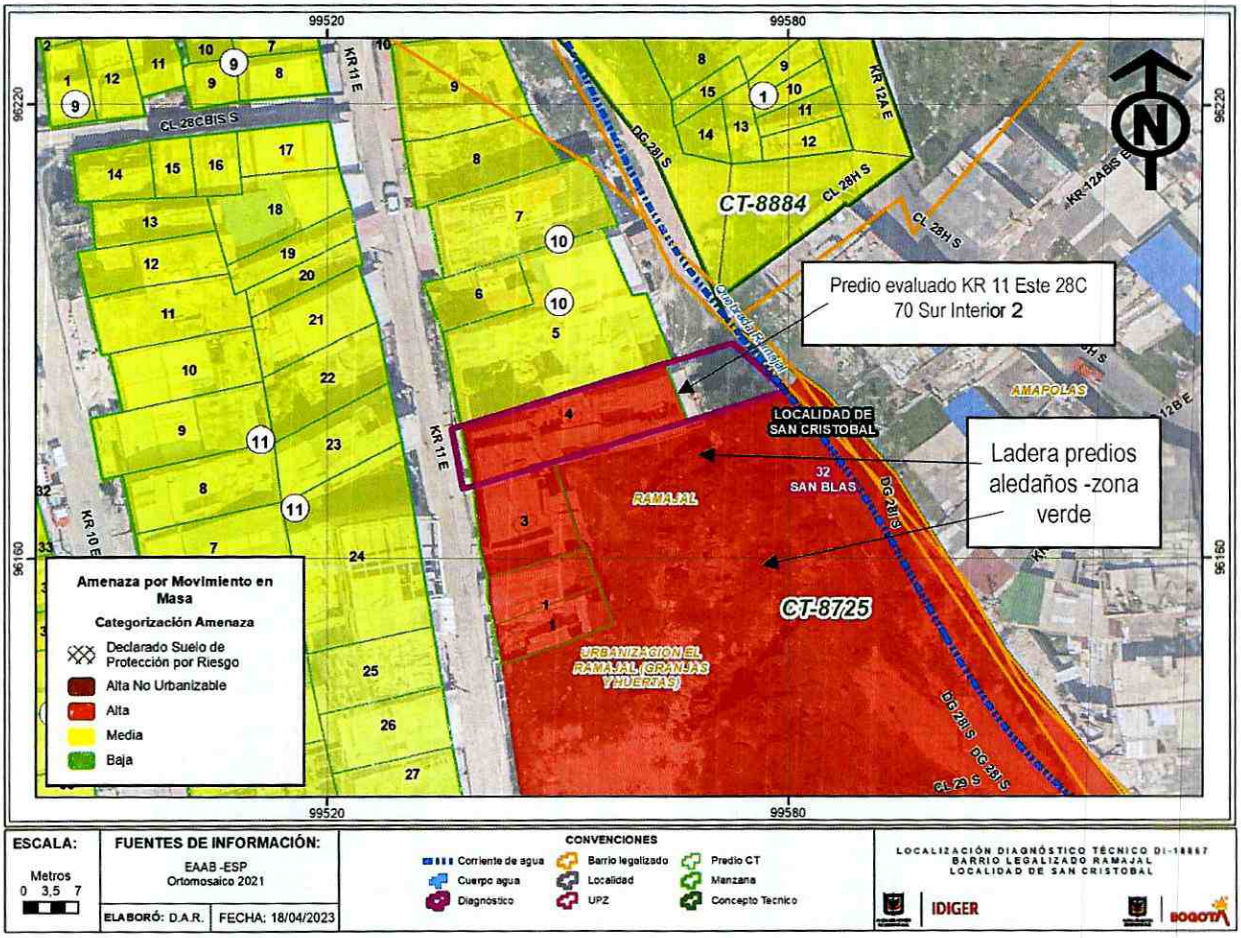


Figura 1. Zonificación de Amenaza según Concepto Técnico CT-8725

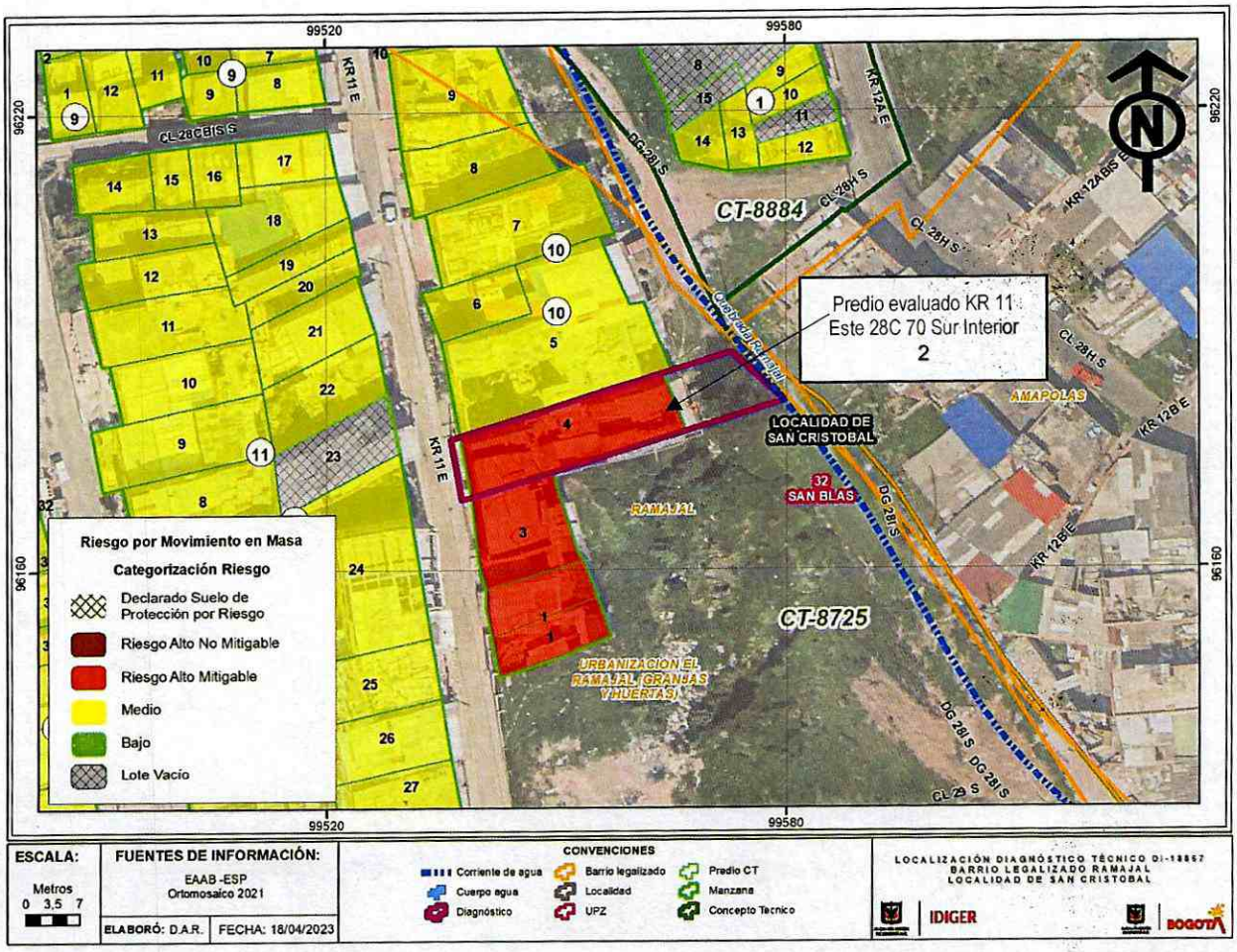


Figura 2. Condición de Riesgo según Concepto Técnico CT-8725

El Concepto concluye y recomienda para los predios en Riesgo Alto Mitigable lo siguiente:

- *"La estabilidad de los predios se encuentra influenciada por las condiciones del talud ubicado en el costado oriental de los mismos (…) Por lo anterior es necesaria la intervención de dichos taludes, para lo cual se recomienda a la Alcaldía Local, incluir el sector dentro del listado de sitios de priorización de ejecución de estudios y diseños de obras de mitigación por movimientos en masa"*
- *"adicionalmente, los responsables de los predios referenciados deberán garantizar el adecuado manejo, conducción y entrega de las aguas lluvias y superficiales que puedan interferir de manera negativa las condiciones de estabilidad del terreno*

Así mismo, para los predios en zona de Amenaza Alta No Urbanizable recomienda:

- *"Se recomienda no construir e incluir la totalidad de estas zonas como suelo de protección por riesgo, en concordancia con el artículo 146 del Decreto 190 de 2004".*

7. LOCALIZACIÓN

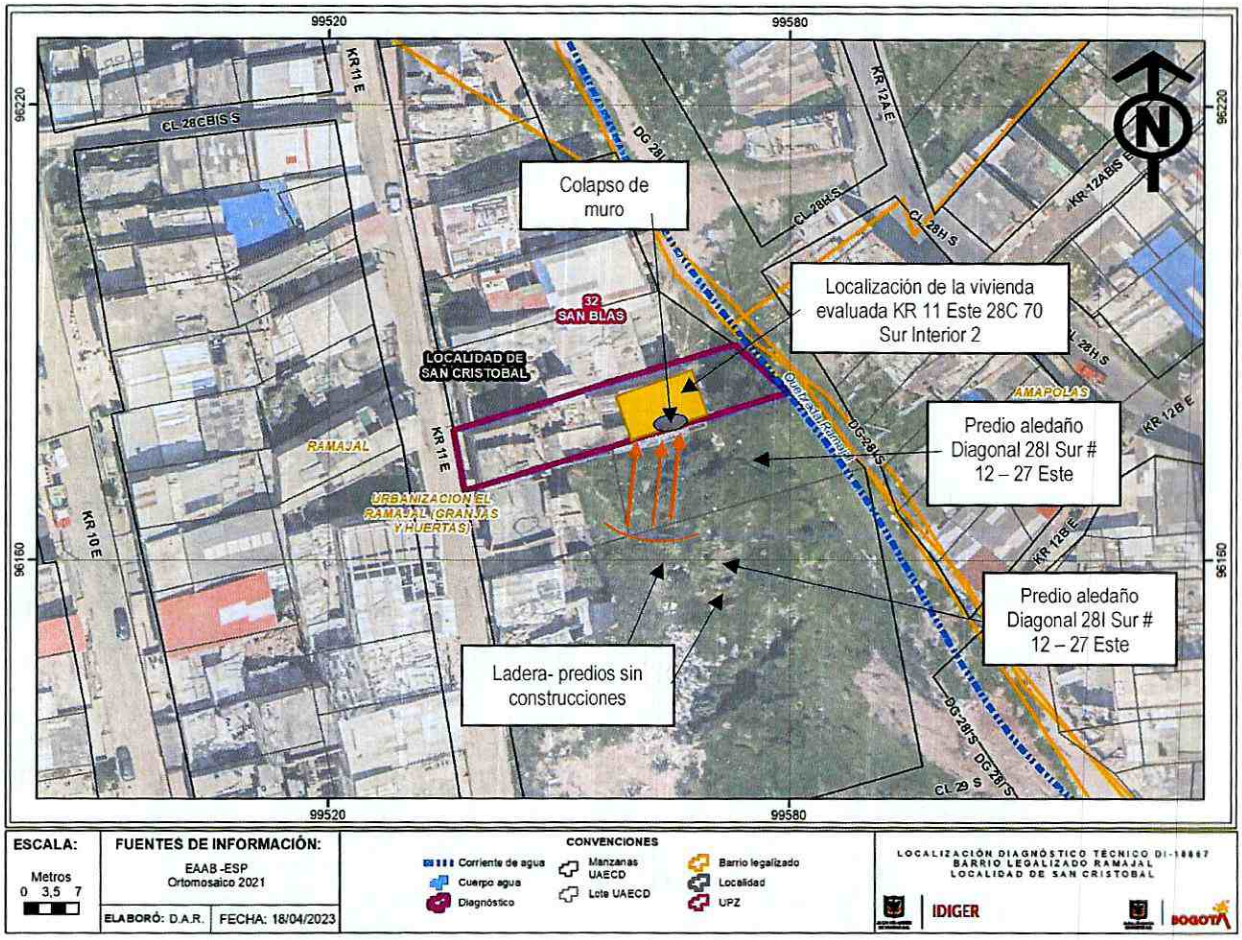


Figura 1. Localización del predio evaluado KR 11 Este 28C 70 Sur interior 2, barrio Ramajal de la Localidad San Cristóbal

Tabla 1. Predios evaluados en el evento.

No.	DIRECCIÓN	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS
1	KR 11 Este 28C 70 Sur interior 2	Mampostería simple.	Residencial	2

8. DESCRIPCIÓN

En atención al evento SIRE 5410291 personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica el día diez y nueve (19) de enero de 2023, al sector donde se localiza el predio de la KR 11 Este 28C 70 Sur, en el barrio Ramajal de la Localidad San Cristóbal.

El sector corresponde a una zona con pendiente alta urbanísticamente consolidada, con vías de acceso en pavimento flexible y afirmado, con presencia de los servicios públicos domiciliarios básicos.

En la zona evaluada se localiza una ladera con pendiente alta de aproximadamente 60° y 60m de altura, conformada por arcillolitas abigarradas entre los cuales se intercalan algunos bancos gruesos de areniscas arcillosas con rellenos antrópicos, suelos residuales y cubierta de pasto y vegetación.

En la ladera se han realizado cortes para el emplazamiento de viviendas de manera anti técnica ante la falta de medidas de estabilización de talud, y la falta de sistemas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, como fue recomendado en las visitas técnicas realizadas por personal de IDIGER desde el año 2018 y mencionadas en los documentos técnicos DI-12629, DI-12720 y CT-8725.

En la parte baja de la ladera se localiza el predio evaluado de la dirección KR 11 Este 28C 70 Sur interior 2. En el costado occidental del predio se emplaza una vivienda de dos niveles construida en mampostería simple, con placa en concreto entrepiso; el piso 1 se encuentra enchapado con baldosa cerámica, las escaleras y el nivel dos no cuenta con acabados, de igual manera la escalera que se localiza en el centro de la vivienda, en la parte superior donde termina el punto fijo no cuenta con cubierta lo que genera ingreso directo de las aguas lluvias al interior de la vivienda, (Ver fotografía 1).
En el interior de la vivienda se evidencia filtraciones y humedades en los muros en especial los muros perimetrales del costado sur.

En la atención del evento se observa que en el costado sur de la vivienda en la alcoba principal del nivel 1, colapsó parcialmente el muro perimetral, situación ocurrida por el movimiento en masa de carácter local, proveniente del talud de corte de pendiente vertical de altura aproximada de 4 metros, donde se involucró un volumen de suelo cercano a los 10 m^3, materiales que se depositaron dentro de la habitación de la vivienda, y en la pata del talud de corte, en el costado sur de la vivienda evaluada, (Ver fotografías 2, 3 y 4).

9. POSIBLES CAUSAS

- Saturación de los materiales que conforman la ladera localizada en el costado sur de la vivienda evaluada.

- Ausencia de obras para el manejo de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial.

- Características morfológicas del la ladera y propiedades intrínsecas de los materiales que la conforman.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía No. 1. Vista general de interna del predio



Fotografía No. 2. Vista general de la ladera del costado sur del predio evaluado.



Fotografía No. 3. Vista general del colapso parcial del muro de la alcoba costado sur piso 1 de la vivienda evaluada



Fotografía No. 4. Vista general del movimiento en masa de la ladera aferente al ingreso de la vivienda.

11. DAÑOS

Tabla 2. Daños observados sobre los predios evaluados en el presente informe.

No.	DIRECCIÓN	TIPO DE ESTRUCTURA	N° DE PISOS	DAÑOS
1	KR 11 Este 28C 70 Sur interior 2	Mampostería simple.	2	Fuertes

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- Aumento de movimientos en masa de carácter local, por ausencia de medidas de estabilización en la ladera y el manejo adecuado de las aguas de escorrentía lo que puede generar aumento de daños estructurales en especial por el costado sur de la vivienda evaluada.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad estructural y habitabilidad de la vivienda emplazada en el predio KR 11 Este 28C 70 Sur interior 2, barrio Ramajal de la Localidad San Cristóbal.

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de estabilidad y funcionalidad de la ladera perteneciente a los predios de dirección (Diagonal 28I Sur 12 27 Este y la Carrera 11 este 28C 96 sur), localizada al costado sur de la vivienda emplazada en el predio KR 11 Este 28C 70 Sur interior 2, barrio Ramajal de la Localidad San Cristóbal.

- En atención al evento SIRE 5410291 personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático – IDIGER, por las condiciones encontradas en el predio evaluado, KR 11 Este 28C 70 Sur interior 2, barrio Ramajal de la Localidad San Cristóbal, se realizó las correspondientes acciones las cuales, se describen en la tabla 3.

Tabla 3. Relación de formatos emitidos en atención al Evento SIRE 5410244

No. Formato	FECHA	PREDIO	DIRECCIÓN	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	OBSERVACIONES
10623	19/01/2023	Vivienda	KR 11 Este 28C 70 Sur interior 2	Alcaldía Local	Evacuación de la vivienda

14. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y funcionalidad de la vivienda localizada en la KR 11 Este 28C 70 Sur interior 2, en el Barrio Ramajal de la Localidad de San Cristóbal, se encuentran comprometidas ante cargas normales de servicio; se desconoce su comportamiento ante cargas dinámicas.

- La estabilidad de la ladera perteneciente a los predios de dirección (Diagonal 28I Sur 12 27 Este y la Carrera 11 este 28C 96 sur), localizada al costado sur de la vivienda evaluada del predio KR 11 Este 28C 70 Sur interior 2, en el Barrio Ramajal de la Localidad de San Cristóbal, se encuentra comprometida en la actualidad, de acuerdo con lo evidenciado en el momento de la visita técnica.

- Según lo concluido en el CT-8725 de febrero de 2020, este predio se localiza en zona de alto riesgo mitigable por movimiento en masa.

15. 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 y habitantes de la vivienda, emplazada en el predio KR 11 Este 28C 70 Sur interior 2, en el Barrio Ramajal de la Localidad de San Cristóbal, acoger la recomendación de evacuación de la vivienda dada por el IDIGER, encaminada a garantizar su integridad física, hasta tanto se den las garantías de funcionalidad y habitabilidad de la vivienda evaluada.

- A los propietarios y/o responsables del predio KR 11 Este 28C 70 Sur interior 2, en el Barrio Ramajal de la Localidad de San Cristóbal, tener en cuenta las recomendaciones dadas en el CT-8725 de febrero de 2020, de implementar medidas de protección y estabilización de taludes mediante la construcción de estructuras de contención y obras para el manejo de las aguas superficiales y subsuperficiales con el fin de garantizar la estabilidad del predio conforme los requisitos establecidos en el Reglamento Colombiano de construcción NSR-10

- Para los predios localizados en la parte sur de la vivienda evaluada y que hacen parte de la ladera lotes vacíos- zona verde como son: (Diagonal 28I Sur 12 27 Este y la Carrera 11 este 28C 96 sur), en el Barrio Ramajal de la Localidad de San Cristóbal, se reiteran las recomendaciones indicadas en el Concepto Técnico CT-8725 de febrero de 2020, con respecto a:

  - *Se recomienda a la Alcaldía Local de San Cristóbal en el marco de lo señalado en el numera 9° artículo 86 de Decreto 1421 de 1993, lo normado en el artículo 135 de la Ley 1801 de*

2016, modificado por el artículo 10 del Decreto 555 de 2017, articulo 2.2.6.1.4.11 del Decreto 1203 de 2017, realizar desde sus competencias el correspondiente control urbanístico y verificar que las recomendaciones dada en el concepto técnico sean acatadas.

- *Dada su condición de amenaza alta no urbanizable se recomienda no construir e incluir la totalidad de estas zonas como suelo de protección por riesgo, en concordancia con el Artículo 146 del Decreto 190 de 2004*

- A la Alcaldía Local San Cristóbal, 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 y vecinos de los predios evaluados. De las acciones adelantadas informar a la comunidad del sector inspeccionado.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
 Firma:_____ Ing. Civil Reinaldo Puentes Vásquez Esp. Gerencia de Proyectos
Contratista
16.2 Revisó
 Firma:_____ Ing. Jairo William Torres Becerra Profesional Especializado cód. 222 -29
Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático