DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No. 20308
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER 2024ER4242
EVENTO SIRE 5431303

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Juan Sebastián Guzmán Guzmán				**SOLICITANTE:** Inspección de Policía 11G de Suba
CAT	09	**MOVIL:**	Contratada	
FECHA:	13/03/2024	**HORA:**	10:35	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	**P1:** Calle 129 No. 88B-35 **P2:** Carrera 88A Bis B No. 128B-71	**CHIP Y/O COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**			X_1:98817.36 Y_1:113888.95 X_2:98831.65 Y_2:113882.74 X_3:98868.27 Y_3:113929.76 X_4:98859.33 Y_4:113939.22		
SECTOR CATASTRAL:	Ciudad Hunza	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			120m²		
UPZ:	28- El Rincón	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			5		
LOCALIDAD:	11-Suba	**FAMILIAS**	1	**ADULTOS**	5	**MENORES**	0
CHIP:	**P1:** AAA0136FWAW **P2:** AAA0136JNNN	**PREDIOS EVALUADOS**			2		
AREA INSPECCIONADA:	885m²	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-51584		

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

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

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 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.

---

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

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

5. ESCENARIO DE RIESGO

Riesgo por actividad de la construcción / Ausencia de mantenimiento en muro de contención

6. ANTECEDENTES

El polígono evaluado se encuentra en el Sector Catastral Ciudad Hunza de la Localidad de Suba. De acuerdo con los planos de amenaza por movimientos en masa y amenaza de inundación por desbordamiento a escala 1:5000, elaborados por el IDIGER, el predio de la Calle 129 No. 88B-35 (P1, Colegio San José de Calasanz) presenta categorización de amenaza baja-media por movimientos en masa, y no presenta categorización de amenaza de inundación por desbordamiento, lo cual por concepto de amenaza y/o riesgo no genera algún tipo de restricción de uso del suelo. Para cualquier intervención se recomienda consultar la norma urbanística aplicable.

Por otra parte, por solicitud de la Secretaría Distrital de Hábitat y en el marco del Programa de Legalización y Regularización de Barrios, el IDIGER emitió el Concepto Técnico de Riesgo CT-8558 de 2019, como un instrumento para la reglamentación del desarrollo Caminos de Libertad de la Localidad de Suba, desarrollo que coincide con el predio de la Carrera 88A Bis B No. 128B-71 (P2). De acuerdo con lo descrito en el CT-8558, el desarrollo en mención presenta una condición de amenaza media y riesgo medio por movimientos en masa (ver imágenes 1 y 2). Se recomendó a los responsables de las viviendas garantizar el adecuado manejo, conducción de agua potable y entrega de las aguas sanitarias, lluvias y superficiales a las redes públicas, ya que pueden deteriorar las condiciones de estabilidad del terreno.

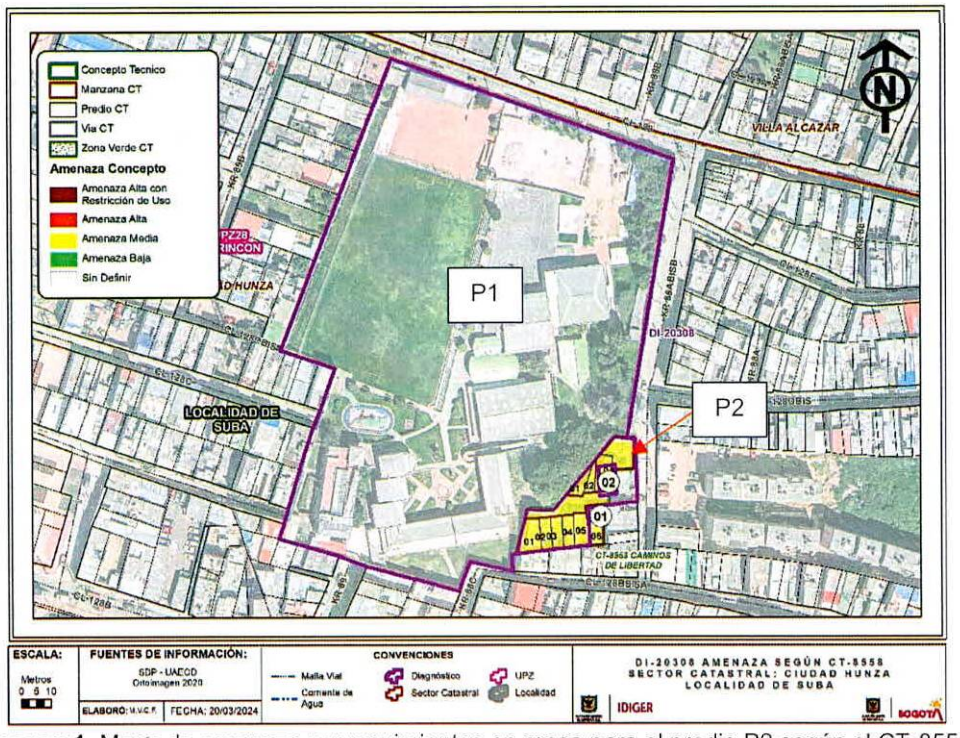


Imagen 1. Mapa de amenaza por movimientos en masa para el predio P2 según el CT-8558

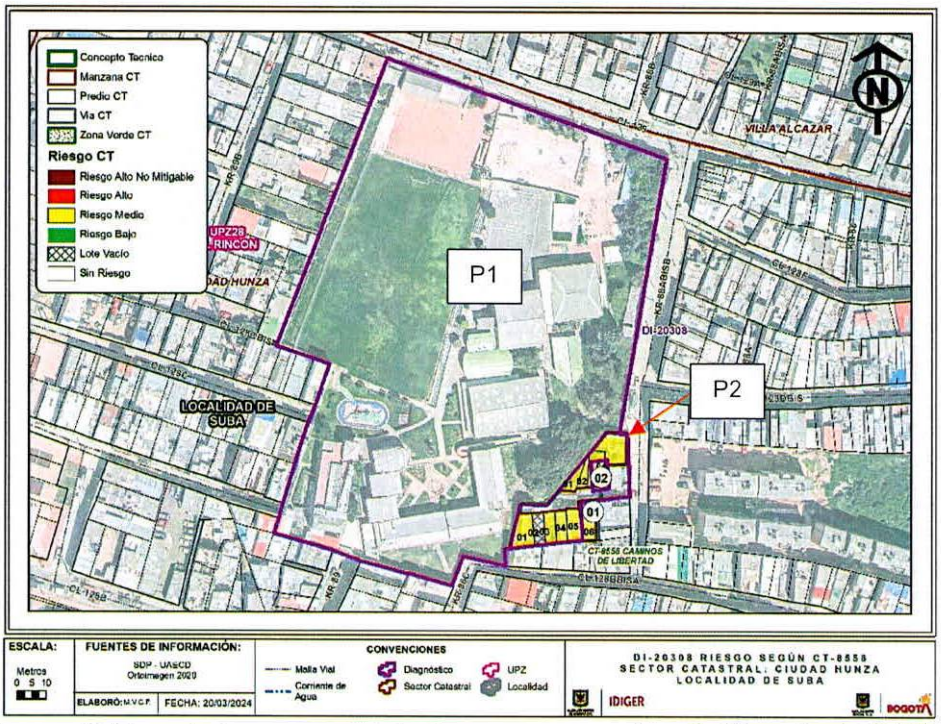


Imagen 2. Mapa de riesgo por movimientos en masa para el predio P2 según el CT-8558

Mediante consulta del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo y Cambio Climático – SIRE se encuentra que, para el predio evaluado, el IDIGER ya emitió documentos técnicos, los cuales pueden ser consultado en el Centro de Documentación e Información CDI del IDIGER.

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

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
DI-7291	Julio de 2014
DI-15447	Febrero de 2021

Personal del IDIGER realizó por primera vez visita técnica al predio de la P1 en julio de 2014. Se identificaron daños considerables sobre el muro de cerramiento perimetral del costado suroriental del colegio, caracterizados por grietas de tendencia diagonal escalonada y pérdida de verticalidad de los elementos estructurales. Los daños fueron asociados a posibles empujes en el terreno por la sobrecarga de las viviendas emplazadas en la corona del muro de cerramiento. En febrero de 2021 se evidenció un aumento de los daños reportados en el DI-7291, identificando grietas de hasta 8m de longitud y 1cm de abertura en el muro de cerramiento, sin afectar los contrafuertes. Adicionalmente, se observa un aumento en altura de las viviendas del predio P2, incrementando la sobrecarga en el talud entre los predios evaluados.

En los DI-7291 y DI-15447 se recomienda adelantar un estudio detallado de patología para determinar las causas detonantes de los daños evidenciados en el muro de cerramiento entre los predios P1 y P2, el grado de afectación y el tipo de obras de reforzamiento estructural y reparación que se requieran para garantizar la estabilidad de la estructura.

7. LOCALIZACIÓN

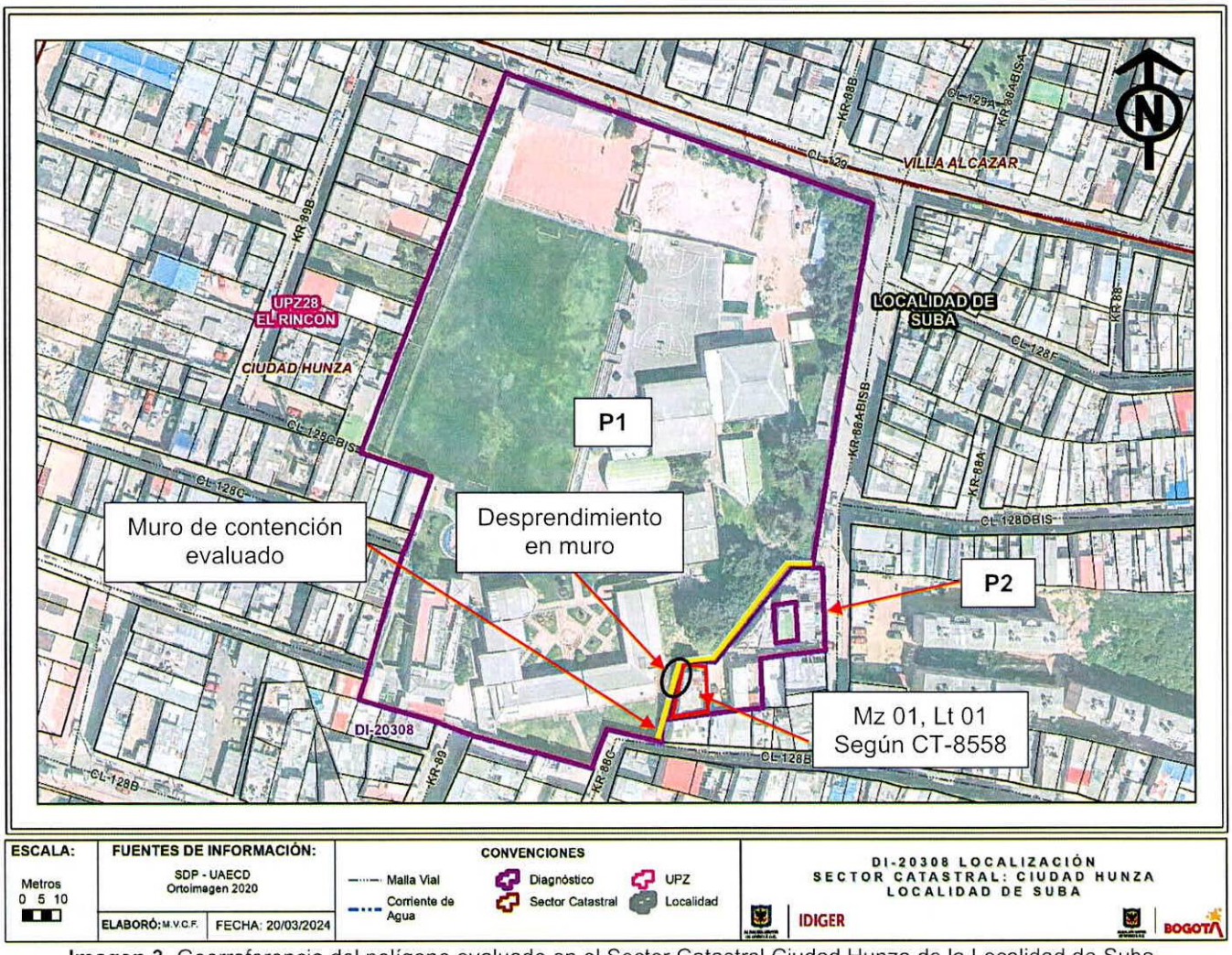


Imagen 3. Georreferencia del polígono evaluado en el Sector Catastral Ciudad Hunza de la Localidad de Suba.

Tabla 2. Dirección y ubicación de los predios evaluados.

Predio	Dirección	CHIP
P1	Calle 129 No. 88B-35	AAA0136FWAW
P2	Carrera 88A Bis B No. 128B-71	AAA0136JNNN

8. DESCRIPCIÓN

El día 13 de marzo de 2024, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica al polígono evaluado (ver imagen 3), en el Sector Catastral Ciudad Hunza de la Localidad de Suba, encontrando una zona de ladera de pendientes bajas a medias, consolidada urbanísticamente, con vías de acceso vehicular pavimentadas (pavimento rígido), y en donde se emplazan edificaciones de uno (01) a cuatro (04) niveles, construidas en su mayoría bajo un sistema estructural de muros de carga en mampostería confinada y no reforzada, y pórticos en concreto reforzado (ver fotografías 1 y 2).

El predio P1 corresponde al Colegio San José de Calasanz, conformado por edificaciones de uno (01) y dos (02) niveles (ver fotografía 3). Las edificaciones del predio fueron construidas hace aproximadamente 40 años, bajo un sistema estructural de pórticos en concreto reforzado y sistema de entrepiso en losa maciza con vigas descolgadas en concreto reforzado. El predio P1 colinda por el costado suroriental, con el predio P2, donde se localizan nueve (09) viviendas de dos (02) a tres (03) niveles, construidas bajo un sistema estructural de muros de carga en mampostería confinada y muros de carga en mampostería no reforzada (ver fotografía 4). En varias viviendas del predio P2 se evidencian deficiencias constructivas, como la ausencia de vigas de confinamiento en los muros o continuidad en las columnas de confinamiento. En el presente documento se evaluó la vivienda Mz 01, Lt 01 según el CT-8558, ubicada en el perímetro occidental del predio P2 (ver imagen 1).

Entre los predios P1 y P2 se identifica un talud de corte de pendiente cercana a los 90°, 3m de altura y 60m de longitud. El predio P1 se localiza hacia la parte baja, mientras que, las viviendas del predio P2 se encuentran en la parte alta del talud. Las viviendas del perímetro occidental y norte del predio se encuentras entre aproximadamente 1m a 2m de distancia de la corona del talud. Como estructura de contención se construyó un muro en mampostería confinada, con columnas de confinamiento cada 3m aproximadamente, y contrafuertes en concreto reforzado cada 10m (ver fotografía 5). Cabe mencionar que, la edificación del predio P1 más cercana al muro de contención se localiza a 6m de distancia, por lo cual el muro se encuentra únicamente junto a zonas verdes del predio.

Se evidencia que, persisten los daños en el muro de cerramiento y contención entre los predios P1 y P2, descritos en el DI-15447. En varios puntos del muro de contención continúan las grietas de tendencia diagonal y horizontal de aproximadamente 8m de longitud y 1cm de abertura (ver fotografías 6 y 7). No obstante, en uno de los paneles de mampostería ubicado en el costado sur del muro evaluado, se evidencia un aumento considerable de los daños, donde se presentó el desprendimiento de aproximadamente 0.50m² del muro y grietas de tendencia diagonal y horizontal de aproximadamente 1cm de abertura que atraviesan la mampostería y una de las columnas (ver fotografía 8). Como medida de mitigación temporal se apuntaló el panel afectado con parales telescópicos (ver fotografía 9).

En la corona del panel del muro de contención donde se presentó el desprendimiento de material se localiza el único acceso de la vivienda Mz 01, Lt 01 del CT-8558, ubicada dentro del predio P2 (ver fotografías 10 y 11). Se realiza inspección visual desde el exterior de la vivienda Mz 01, Lt 01 del predio P2, identificando una dilatación de aproximadamente 1cm de abertura entre la vivienda y la estructura de andén (ver fotografía 12). Asimismo, se evidencia una grieta de tendencia vertical de aproximadamente 3mm de abertura en una de las esquinas del antepecho del primer nivel (ver fotografía 13). Durante la visita técnica no se permitió el acceso a la vivienda, por lo cual no fue posible realizar una evaluación de los elementos estructurales de la edificación.

Cabe resaltar que, la persona que acompaña la visita técnica en el predio P1 manifiesta que ya se realizaron los respectivos estudios de ingeniería recomendados en los antecedentes de la Tabla 2. De igual manera, se manifiesta que las recomendaciones derivadas de los estudios se están adelantando, esperando iniciar intervenciones en el muro de contención en el corto plazo.

9. POSIBLES CAUSAS

- Es posible que la sobrecarga en el suelo generada por las nuevas construcciones realizadas y por el aumento en altura de las edificaciones ya existentes en el predio P2, del Sector Catastral Ciudad Hunza de la Localidad de Suba, incremente los empujes del suelo sobre el muro de contención evaluado. A lo anterior se adiciona la ausencia de mantenimiento de la estructura.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Vista general del Sector Catastral Ciudad Hunza de la Localidad de Suba desde la Calle 129



Fotografía 2. Vista general del Sector Catastral Ciudad Hunza de la Localidad de Suba desde la Carrera 88A Bis B



Fotografía 3. Fachada del predio P1



Fotografía 4. Vista general de las edificaciones del predio P2



Fotografía 5. Vista general del muro de contención entre los predios P1 y P2 (vista desde el predio P1)



Fotografía 6. Grietas de tendencia horizontal en costado norte del muro de contención evaluado



Fotografía 7. Grietas de tendencia horizontal en costado sur del muro de contención evaluado



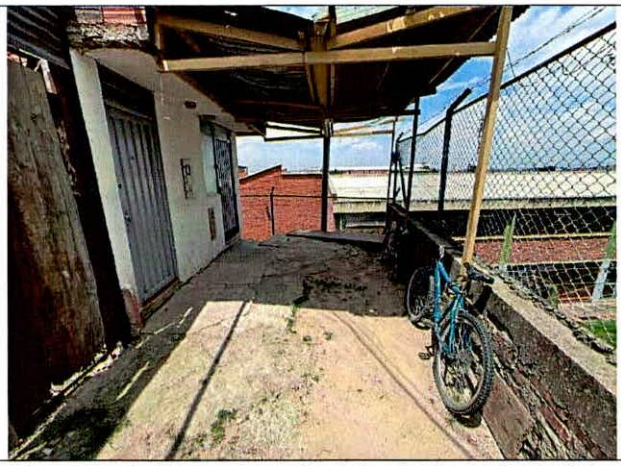
Fotografía 8. Desprendimiento de mampuestos y grietas en panel del muro de contención y columna



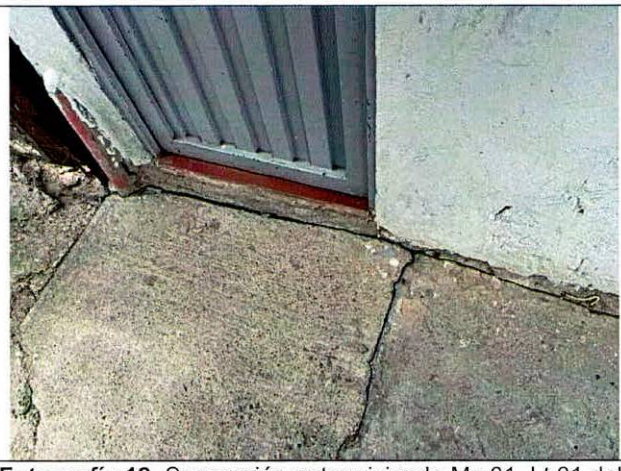
Fotografía 9. Apuntalamiento provisional en muro de contención



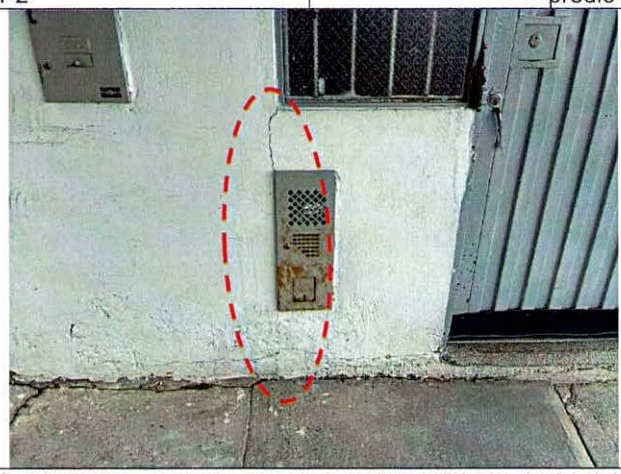
Fotografía 10. Vista general de la vivienda Mz 01, Lt 01 del predio P2



Fotografía 11. Acceso a la vivienda Mz 01, Lt 01 del predio P2



Fotografía 12. Separación entre vivienda Mz 01, Lt 01 del predio P2 y andén



Fotografía 13. Grieta en antepecho de la vivienda Mz 01, Lt 01 del predio P2

11. DAÑOS

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

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE (DATO TOMADO EN CAMPO)	TIPO DE CONSTRUCCIÓN	USO	N° DE PISOS	DAÑOS
P1	Calle 129 No. 88B-35	Colegio San José de Calasanz	Muro en mampostería Confinada y contrafuertes	Contención y cerramiento	-	Fuertes en muro de contención entre los predios P1 y P2
P2	Carrera 88A Bis B No. 128B-71 (Mz 01, Lt 01 según CT-8558)	NA	Casa	Residencial	3	Leves desde el exterior. No se ingresa a la vivienda

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- Es posible que se presente un aumento de los desprendimientos en el costado sur del muro de contención evaluado en el predio P1, del Sector Catastral Ciudad Hunza de la Localidad de Suba, ocasionando un compromiso de la funcionalidad de la zona verde del predio P1 y posibles deformaciones en el suelo o desprendimientos del talud de corte que comprometa el único acceso a la vivienda Mz 01, Lt 01 del predio P2. Asimismo, de no adelantar acciones de reparación o reforzamiento del muro de contención, es posible que se presenten desprendimientos de material en otros puntos del costado sur de la estructura evaluada.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas del polígono evaluado (ver Imagen 3), en el Sector Catastral Ciudad Hunza de la Localidad de Suba. La inspección se realiza el día 13 de marzo de 2024.

- 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 estructuras 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.

- Teniendo en cuenta Las condiciones de inestabilidad que se presentan en el costado sur del muro de contención evaluado entre los predios P1 y P2, en el Sector Catastral Ciudad Hunza de la Localidad de Suba, se recomienda la restricción de uso de aproximadamente 18m de longitud y 5m de ancho de la zona verde del predio P1 y la evacuación preventiva de la vivienda Mz 01, Lt 01 del predio P2, dado que su único acceso se podría ver comprometido ante un avance de los daños en el muro evaluado.

Tabla 4. Relación de formatos emitidos en atención al radicado IDIGER 2024ER4242

N° FORMATO	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	TIPO DE FORMATO
12952	13/03/2024	Ricardo Díaz	Restricción de uso en P1
12953	13/03/2024	Alcaldía Local de Suba	Evacuación preventiva de vivienda en P2

14. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural de aproximadamente 18m de longitud en el costado sur del muro de contención entre los predios de la Calle 129 No. 88B-35 (P1) y Carrera 88A Bis B No. 128B-71 (P2), del Sector Catastral Ciudad Hunza de la Localidad de Suba, se encuentra comprometida ante cargas de servicio por las grietas y desprendimientos de material identificados durante la inspección visual.

- La estabilidad estructural y funcionalidad de las edificaciones emplazadas en el predio de la Calle 129 No. 88B-35 (P1), del Sector Catastral Ciudad Hunza de la Localidad de Suba, no se encuentran comprometidas en la actualidad frente a cargas de servicio por los daños identificados en el muro de contención. Sin embargo, la funcionalidad de aproximadamente 18m de longitud y 5m de ancho de la zona verde del costado sur del predio, junto al muro de contención evaluado, se encuentra comprometida en la actualidad ante un posible avance de los desprendimientos de material del muro. Se desconoce el comportamiento de las estructuras frente a cargas dinámicas (por ejemplo, sísmicas).

- La estabilidad estructural global de la vivienda Mz 01, Lt 01 del predio de la Carrera 88A Bis B No. 128B-71 (P2), en el Sector Catastral Ciudad Hunza de la Localidad de Suba, no se encuentra comprometida en la actualidad ante cargas de servicio por las grietas y desprendimientos de material en el muro de contención evaluado. Sin embargo, la funcionalidad del único acceso a la vivienda podría verse comprometida ante un avance de los daños identificados en el costado sur del muro. Se desconoce el comportamiento de la estructura frente a cargas dinámicas (por ejemplo, sísmicas).

- De acuerdo con el Concepto Técnico de Riesgo CT-8558, la vivienda Mz 01, Lt 01 del predio de la Carrera 88A Bis B No. 128B-71 (P2), en el Sector Catastral Ciudad Hunza de la Localidad de Suba, presenta categorización de amenaza media y riesgo medio por movimientos en masa. Ante el fenómeno de inundación por desbordamiento, se considera que la amenaza y riesgo es de un nivel inferior al bajo.

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 del predio de la Calle 129 No. 88B-35 (P1), del Sector Catastral Ciudad Hunza de la Localidad de Suba, acoger la recomendación de restricción de uso de aproximadamente 18m de longitud y 5m de ancho de la zona verde junto al muro de contención que presenta dalos en el costado sur. Lo anterior hasta tanto se garantice la estabilidad estructural del muro.

- Se reitera a los propietarios de la vivienda Mz 01, Lt 01, emplazada en el predio de la Carrera 88A Bis B No. 128B-71, del Sector Catastral Ciudad Hunza de la Localidad de Suba, y según el CT-8558, garantizar el adecuado manejo, conducción y entrega de las aguas lluvias y superficiales que puedan inferir de manera negativa en las condiciones de estabilidad del material antrópico donde se emplazan las viviendas. Asimismo, garantizar el adecuado manejo, conducción del agua potable u entrega de las aguas sanitarias, lluvias y superficiales a las redes públicas, ya que pueden deteriorar las condiciones de estabilidad del terreno y afectar localmente las condiciones de servicio de la vía de acceso.

- A los responsables de la vivienda Mz 01, Lt 01, emplazada en el predio de la Carrera 88A Bis B No. 128B-71, del Sector Catastral Ciudad Hunza de la Localidad de Suba, acoger la recomendación de evacuación de la edificación, debido a los daños que presenta el muro de contención evaluado, hasta tanto se implementen las acciones que garanticen la estabilidad de este.

- A los responsables de los predio de la Calle 129 No. 88B-35 (P1) y Carrera 88A Bis B No. 128B-71 (P2), del Sector Catastral Ciudad Hunza de la Localidad de Suba, 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, adelantar acciones encaminadas al mantenimiento de los elementos estructurales y no estructurales de todas 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.

- Se reitera a los responsables del predio de la Calle 129 No. 88B-35 (P1), del Sector Catastral Ciudad Hunza de la Localidad de Suba, adelantar acciones encaminadas a determinar la capacidad y desempeño del muro de contención del costado suroriental del predio, para lo cual es necesario adelantar por parte de los responsables los estudios detallados de patología, vulnerabilidad estructural y geotecnia que determinen el nivel de daño que presentan los elementos estructurales afectados por el empuje del suelo. Cabe mencionar que, si ya fueron realizados los respectivos estudios específicos, se deben tener en cuenta las recomendaciones que se deriven de estos, con el fin de garantizar el buen comportamiento de la estructura durante su vida útil.

- A los responsables del predio de la Calle 129 No. 88B-35 (P1), del Sector Catastral Ciudad Hunza de la Localidad de Suba, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad del muro de contención evaluado en el costado suroriental del predio, y adelantar las medidas de mitigación a que hay lugar en su debido momento.

- A la Alcaldía Local de Suba, desde sus competencias, dar a conocer el presente documento técnico a los habitantes y responsables de la vivienda Mz 01, Lt 01 en el predio de la Carrera 88A Bis B No. 128B-71 (P2), del Sector Catastral Ciudad Hunza de la Localidad de Suba, con el fin de que se tenga conocimiento del escenario de riesgo y las recomendaciones mencionadas. Lo anterior teniendo en cuenta que, en el momento de la visita técnica, la persona que atiende en la vivienda no brinda datos de ningún tipo.

- A la Alcaldía Local de Suba, desde su competencia adelantar las acciones administrativas tendientes a realizar el seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico con el objeto de proteger la integridad física de los vecinos y transeúntes del sector.

16. APROBACIONES

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