DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-20424
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE No. 5431741

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Angela Ibeth Rodriguez Toro				**SOLICITANTE:** Comunidad
CAT	17	**MÓVIL:**	Contratada	
FECHA:	21 de marzo 2024	**HORA:**	11:30	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN:	Viviendas emplazadas en el Lote de la KR 27 # 72C - 40 Sur	**COORDENADA MEDIA ÁREA INSPECCIONADA**				**X_1:** 4.546322, **Y_1:** -74.159829 **X_2:** 4.546312, **Y_2:** -74.159669	
BARRIO/ SECTOR CATASTRAL:	Bella Flor	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**				60 m²	
UPZ:	67-Lucero	**POBLACIÓN ATENDIDA:**				8	
LOCALIDAD:	19-Ciudad Bolívar	**FAMILIAS**	2	**ADULTOS**	6	**MENORES**	2
CHIP:	AAA0172BJZM	**PREDIOS EVALUADOS**				2	
ÁREA INSPECCIONADA:	150 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**				CR-51859	

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.

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

La gestión del riesgo es una responsabilidad de todos los habitantes colombianos, en donde estos, así como las entidades públicas, privadas o comunitarias deben velar por la correcta implementación de la gestión del riesgo de desastres en el ámbito de sus competencias sectoriales y territoriales, en cumplimiento de sus propios mandatos y normas que los rigen.

En este sentido, es responsabilidad de todos, adelantar cuando se requieran los análisis de riesgo de detalle de carácter cuantitativo con la rigurosidad técnica y por profesionales idóneos, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños que pudiesen ser identificados en infraestructura pública y/o privada, el comportamiento esperado de una edificación 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, para infraestructura, 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, 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.

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

Movimientos en masa

6. ANTECEDENTES

El Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad de Bolívar, donde se ubican los predios evaluados, fue legalizado mediante el Acto Administrativo 235 el 04 de mayo de 2005, emitido por la Secretaría Distrital de Planeación – SPD, para lo cual el IDIGER emitió el concepto técnico CT-3746 del 20 de

junio de 2002, con el fin de definir la condición de amenaza y riesgo por movimientos en masa. Posteriormente en 2004, fue actualizado por el Concepto Técnico CT-4021 y de acuerdo con este concepto técnico los predios evaluados se encuentran en una zona de amenaza media y riesgo medio por movimientos en masa.

En el Concepto Técnico CT-4021 (2004), se recomendó para las zonas de Amenaza Media y Riesgo medio por fenómenos de movimiento en masa, adelantar obras de protección contra los agentes erosivos de modo tal que se evite el deterioro de las laderas, así como también adelantar la construcción de sistemas de alcantarillado de buenas condiciones y pavimentación de las vías.

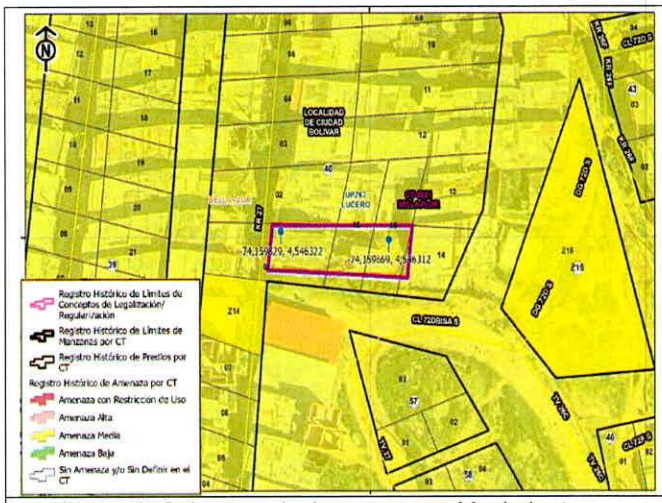


Figura 1. Cobertura de Amenaza por Movimientos en Masa para el sector inspeccionado (CT-8691)

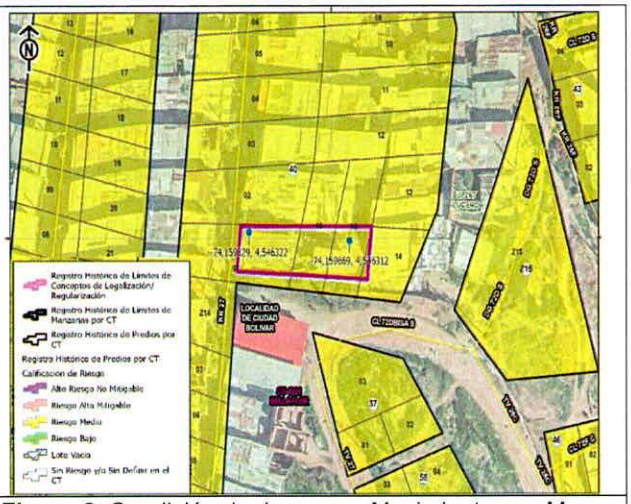


Figura 2. Condición de riesgo por Movimientos en Masa para el sector inspeccionado (CT-8691)

Finalmente, se emitió el CT-8691 (2019), que actualiza, complementa y precisa el alcance de los Conceptos Técnicos (CT-4021 – CT-3746), en el que principalmente actualiza la condición de amenaza y riesgo de algunos sectores del barrio; sin embargo, no se modifica lo estipulado en los anteriores documentos acerca la condición de amenaza y riesgo por movimientos en masa definida para los predios en comento y objeto del presente documento técnico.

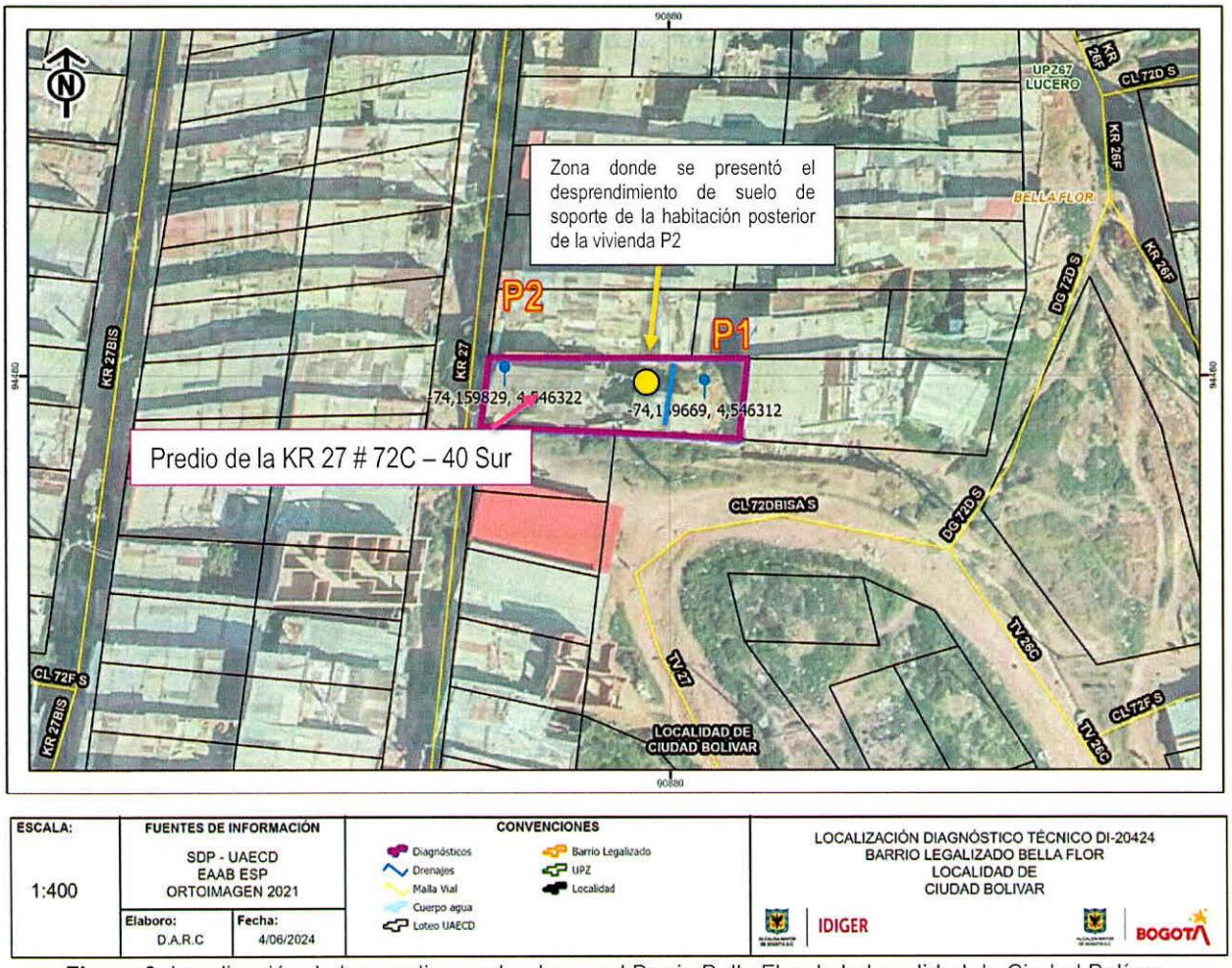
7. LOCALIZACIÓN

En atención al radicado evento SIRE No. 5431741, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica el día 21 de marzo de 2024 a las viviendas localizadas dentro del predio de la KR 27 # 72C – 40 Sur (P1 y P2) en el Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar, que se referencia en la Figura 3 y se relacionan en la Tabla 1.

Tabla 1. Dirección y ubicación predios evaluados

Predio	Dirección	CHIP
P1	KR 27 # 72C – 40 Sur (Vivienda área posterior del predio – Coordenadas: X_1: 4.546322, Y_1: -74.159829)	AAA0172BJZM

P2	KR 27 # 72C – 40 Sur (Vivienda área frontal del predio - Coordenadas: X_2: 4.546312, Y_2: -74.159669)	AAA0172BJZM



ESCALA:	FUENTES DE INFORMACIÓN	CONVENCIONES	LOCALIZACIÓN DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-20424
1:400	SDP - UAECD EAAB ESP ORTOIMAGEN 2021 Elaboro: D.A.R.C Fecha: 4/06/2024	Diagnósticos, Drenajes, Malla Vial, Cuerpo agua, Loteo UAECD, Barrio Legalizado, UPZ, Localidad	BARRIO LEGALIZADO BELLA FLOR LOCALIDAD DE CIUDAD BOLIVAR IDIGER BOGOTÁ

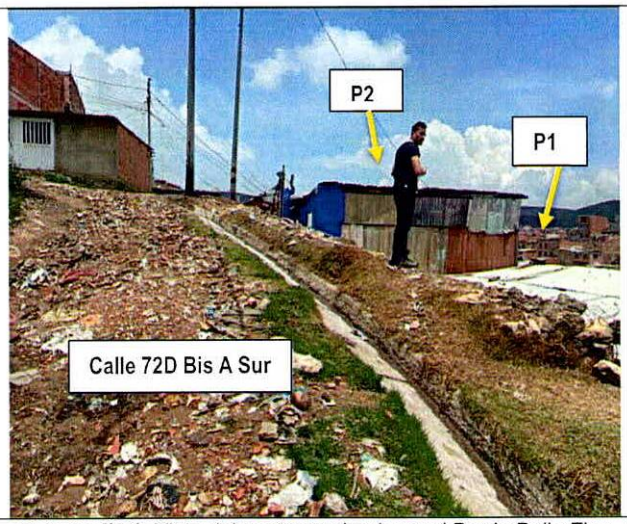
Figura 3. Localización de los predios evaluados en el Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar.

8. DESCRIPCIÓN y REGISTRO FOTOGRÁFICO

En atención al evento SIRE No. 5431741 el día 21 de marzo de 2024, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER realizó visita técnica a las viviendas que, de acuerdo con su localización geográfica (coordenadas tomadas en campo, ver figura 1), se ubican dentro del mismo predio con nomenclatura KR 27 # 72C – 40 Sur, en el Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar; las construcciones se encuentran emplazadas sobre taludes de corte realizados de manera antitécnica y en sección escalonada, a un nivel -2m bajo la rasante de la vía de la Calle 72D Bis A Sur (vía en afirmado en mal estado). El talud de corte vial colindante con la vivienda P1, presenta como medida de contención un muro en gaviones de 3 filas y 15 metros de

longitud aproximadamente, el cual evidencia deterioro en la malla de acero y desprendimientos de algunas rocas que conformaban la primera fila del muro. (Ver fotografías 1 y 2).

En el momento de la visita se identifica a nivel generalizado, que sobre el sector existe un inadecuado manejo de las aguas superficiales y subsuperficiales, situación que ha aumentado la saturación del material de suelo sobre el cual se emplazan las viviendas inspeccionadas, así como ausencia y/o falta de mantenimiento de las obras o medidas de estabilización y contención.

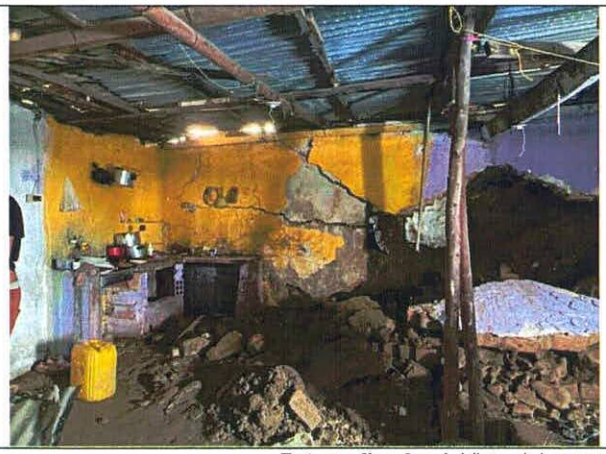


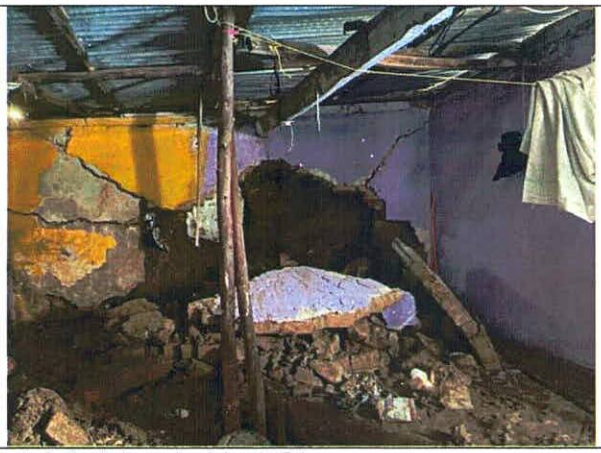
Fotografía 1. Vista del sector evaluado en el Barrio Bella Flor.



Fotografía 2. Fachada de la vivienda P1 y afectaciones en el muro en gaviones

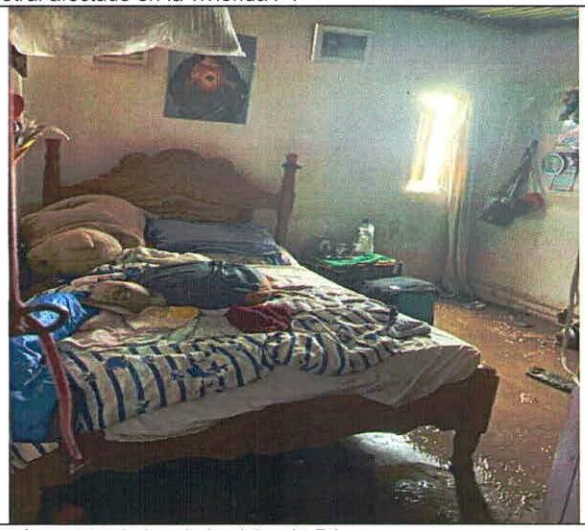
Se realizó inspección visual de la vivienda P1 en compañía de la Señora Arcenia Urriago, responsable del predio. El acceso se realiza por un sendero peatonal escalonado en afirmado desde la Calle 72D Bis A Sur. La vivienda corresponde a una construcción de 1 nivel, conformada por diferentes materiales como mampostería simple, láminas de zinc y elementos de madera, emplazada sobre suelo natural (sin acabados) y en algunas zonas internas presenta suelo afinado con mortero. En el área posterior de la vivienda (colindante con la vivienda P2) se evidencia el colapso parcial del muro perimetral debido a un desprendimiento local del material del suelo de soporte de la zona posterior de la vivienda P2 (localizada a 1.5 metros sobre la rasante de P1) que se depositó en la zona de cocina y sala de la vivienda en comento, en un volumen aproximado de $5m^3$. (Ver Fotografías 3 - 4). Así mismo, se observó colapso parcial de la cubierta en láminas de zinc del único baño de la vivienda y encharcamiento en las demás habitaciones al parecer por filtraciones de aguas y lodos del material desprendido. (Ver fotografías 5 y 6).





Fotografías 3 y 4. Vista del muro perimetral afectado en la vivienda P1



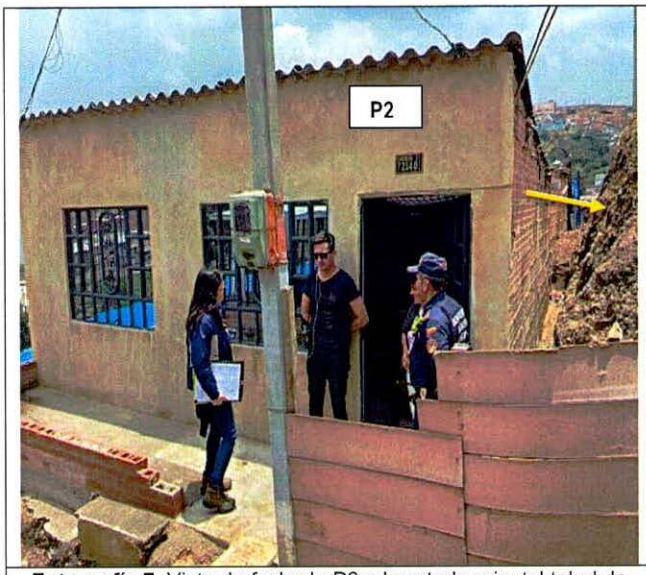


Fotografías 5 y 6. Vista de daños en las demás zonas vitales de la vivienda P1

En recorrido por el sector con el fin de inspeccionar la vivienda P2, se observa que en la zona de talud de corte vial de la Calle 72D Bis A Sur, colindante con la vivienda P2 y cuya longitud es de aproximadamente 20 m lineales, no se evidencian medidas de contención y el material que lo conforma presenta saturación y filtraciones de agua. (Ver fotografías 7 y 8).

Se realizó inspección visual al interior de la vivienda P2 en compañía de la persona responsable de la vivienda, cuyo acceso se realiza por la Carrera 27 mediante escaleras en concreto. En el predio se emplaza una vivienda de un nivel, construida principalmente en mampostería parcialmente confinada, con algunos muros en material de recuperación (láminas de zinc y madera) y cubierta liviana en tejas de fibrocemento y zinc; en la parte posterior de la vivienda, se ubica un cuarto aparentemente de almacenamiento de materiales de construcción, y corresponde a una estructura conformada por láminas de zinc y elementos de madera, soportados sobre vigas de concreto que descansan sobre el terreno natural sin placa de contrapiso; en el sitio, se están llevando a cabo al parecer labores

constructivas; en el costado sur-oriental de la zona, se observa el desprendimiento del suelo de soporte que se depositó en el la vivienda P1. (Ver Fotografías 9 - 10).



Fotografía 7. Vista de fachada P2; al costado oriental talud de corte vial de la Calle 72D Bis A Sur sin medidas de estabilización.



Fotografía 8. Vista de cuarto posterior de P2, donde se presentó el desprendimiento de suelo de soporte





Fotografías 9 y 10. Zona donde se presentó el desprendimiento de suelo de soporte del cuarto posterior de la vivienda P2

9. POSIBLES CAUSAS

- Obras de construcción que se están llevando a cabo en la parte posterior del predio P2, que ocasionaron el desconfinamiento del material del suelo de soporte que originó el colapso del muro perimetral en mampostería simple de la vivienda P1.

- Ausencia de elementos estructurales de cimentación y deficiencias constructivas en las dos viviendas P1 y P2.
- Falta de medidas para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial.
- Realización de taludes de corte de manera antitécnica al interior de los predios
- Falta de mantenimiento del muro de contención en gaviones del talud de corte vial de la Calle 72D Bis A Sur, al costado sur de P1.
- Ausencia de medidas de estabilización del talud de corte vial de la Calle 72D Bis A Sur, al costado sur de P2.

10. DAÑOS

Tabla 1. Daños observados sobre los predios evaluados en el presente informe.

No	DIRECCIÓN	RESPONSABLE (DATO TOMADO EN CAMPO)	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS	DAÑOS
P1	Costado posterior del Predio de la KR 27 # 72C - 40 Sur (X_1: 4.546322, Y_1: -74.159829)	Arcenia Urriago	Mampostería simple y Material de recuperación	Residencial	1	Severos
P2	Costado frontal del Predio de la KR 27 # 72C - 40 Sur (X_2: 4.546312, Y_2: -74.159669	Persona responsable del predio no indica datos	Mampostería parcialmente confinada y Material de recuperación	Residencial	1	Moderados

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- Debido a las condiciones observadas en el suelo de soporte de la habitación posterior de P2, es probable que se presenten nuevos procesos de inestabilidad y avance en el movimiento en masa ya identificado, y cuyo material se deposite al interior de la vivienda P1, causando colapsos parciales y/o totales del muro perimetral posterior afectado de la vivienda.

- Avance progresivo de los daños identificados en la fila inferior del muro de gaviones localizado al costado sur de la zona de acceso de P1, y con ello el aumento de caída de los elementos rocosos que conforman la primera fila del muro.

- Dado que en la zona de talud de corte vial de la Calle 72D Bis A Sur, colindante con la vivienda P2 y cuya longitud es de aproximadamente 20 m lineales, no se evidencian medidas de contención y el material que lo conforma presenta saturación y filtraciones de agua, pueden presentarse desprendimientos de material del talud que se depositen en la cubierta y muro perimetral de P2 y causar colapsos parciales de la cubierta y cerramiento en láminas de zinc y afectaciones en la zona de muro en mampostería.

12. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de las viviendas emplazadas en el Predio de la KR 27 # 72C - 40 Sur (X_1: 4.546322, Y_1: -74.159829 y X_2: 4.546312, Y_2: -74.159669), en el Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar.
- Recomendación de evacuación de las viviendas emplazadas en el Predio de la KR 27 # 72C - 40 Sur (X_1: 4.546322, Y_1: -74.159829 y X_2: 4.546312, Y_2: -74.159669), en el Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar.

Tabla 2. Relación de formatos emitidos en atención al Evento SIRE No. 5431741

No	DIRECCIÓN	FORMATO	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	TIPO DE FORMATO
P1	Costado posterior del Predio de la KR 27 # 72C - 40 Sur (X_1: 4.546322, Y_1: -74.159829)	13001	21/03/2024	Arcenia Urriago	Evacuación
P2	Costado frontal del Predio de la KR 27 # 72C - 40 Sur (X_2: 4.546312, Y_2: -74.159669	13002	21/03/2024	Persona responsable del predio, no se autorizan datos	Evacuación

13. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y habitabilidad de la vivienda emplazada al Costado posterior del Predio de la KR 27 # 72C - 40 Sur (X_1: 4.546322, Y_1: -74.159829), en el Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar, se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio, por los posibles colapsos parciales y/o totales del muro perimetral posterior y de la cubierta en la zona de cocina, dadas las situaciones evidenciadas y por el posible avance progresivo de los daños identificados en la fila inferior del muro de gaviones localizado al costado sur de la zona de acceso de P1.

- Debido a las condiciones de desprendimientos y desconfinamiento del suelo de soporte de la habitación posterior de P2, así como posibles desprendimientos locales de material del talud de corte vial de la Calle 72D Bis A Sur, colindante con la vivienda P2 por la ausencia de medidas de contención y manejo de aguas de escorrentías, la estabilidad estructural y habitabilidad de la vivienda emplazada al costado frontal del Predio de la KR 27 # 72C - 40 Sur (X_2: 4.546312, Y_2: -74.159669) en el Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar, se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio.

- Pese a los daños identificados en la fila inferior del muro de gaviones localizado al costado sur de la zona de acceso de P1, así como la ausencia de medidas de estabilización del talud de corte vial de la Calle 72D Bis A Sur al costado sur de P2, la estabilidad estructural y funcionalidad de la vía de la Calle 72D Bis A Sur en el Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio, dado que no se observan en la misma grietas de tracción que indiquen un posible movimiento en masa activo; sin embargo, si requiere de mantenimiento vial dado que ésta se encuentra en afirmado y en regular estado.

- Las viviendas evaluadas presentan una condición de amenaza media y riesgo medio por movimiento en masa según lo indicado en el Concepto Técnico CT-8691.

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:

- Al responsable y/o responsables de las viviendas emplazadas en el Predio de la KR 27 # 72C - 40 Sur (X_1: 4.546322, Y_1: -74.159829 y (X_2: 4.546312, Y_2: -74.159669 - Costado frontal y posterior respectivamente), del Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar, acoger la recomendación de evacuación de las viviendas, hasta tanto se implementen las medidas que garanticen la estabilidad, habitabilidad y funcionalidad de las mismas.

- En caso de no existir restricciones del uso del suelo en la zona, se recomienda que, 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, a los responsables de las viviendas ubicadas en el Predio de la KR 27 # 72C - 40 Sur, adelantar las acciones necesarias que garanticen la estabilidad, funcionalidad y habitabilidad de las viviendas afectadas.
  Estas acciones deberán adelantarse bajo el apoyo de personal idóneo, dando cumplimiento a los requerimientos y a las especificaciones técnicas establecidas en la normatividad vigente, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo-Resistente 2010 (NSR-10).

- Se recomienda a la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, a la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial – UMV y al Instituto de Desarrollo Urbano IDU, para que de manera conjunta y de acuerdo al alcance de sus competencias, sean implementadas acciones de mantenimiento y/o mejoramiento de la vía de la Calle 72D Bis A Sur a la altura de la Carrera 27 (Código de Identificación Vial No. 19015915 de acuerdo al Sistema de Información Geográfica IDU[1]) en el Barrio Bella Flor de la Localidad de Ciudad Bolívar, así como las acciones respectivas para la implementación y/o construcción de medidas de estabilización, contención y drenajes del talud de corte vial colindante con el predio de la KR 27 # 72C - 40 Sur, con lo cual se busca se garanticen las condiciones adecuadas para su uso y el cumplimiento de los requerimientos establecidos en la normatividad vigente.

- Se mantienen las demás recomendaciones indicadas en el CT-8691, referentes a:

  - *Se recomienda para las construcciones individuales, desarrollarse o consultarse estudios básicos que definan especificaciones técnicas y recomendaciones constructivas acordes al desarrollo de la ladera.*

[1] *El Sistema de Información IDU – SIGIDU, constituye una herramienta tecnológica al alcance de las mismas instituciones y de la ciudadanía en general, que suministra información de apoyo para los diversos procesos, en cuanto a la infraestructura y mantenimiento vial.*

- *Así mismo, se recomienda para las zonas de amenaza media como alta, se adelanten obras de protección contra los agentes erosivos sobre las laderas a fin de evitar el deterioro de éstas.*

- *Adicionalmente se recomendó que cualquier intervención se realice soportada por los estudios técnicos pertinetes dando alcance a los requerimientos de ley*

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde su competencia, dar a conocer a los responsables de la vivienda ubicada al costado frontal del predio de la KR 27 # 72C - 40 Sur, el presente documento técnico con el fin de garantizar sean acogidas las recomendaciones dadas en el mismo.

- A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico con el objeto de proteger la integridad física de sus habitantes y vecinos del sector.

15. APROBACIONES

15.1 Elaboró
Firma:_____ *Angela Ibeth Rodriguez Toro* *Ingeniera Civil –Esp. En Estructuras* *Contratista*
15.2 Aprobó
Firma:_____ Jairo William Torres Becerra Profesional Especializado del Grupo de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático