DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-15084
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE No. 5368594

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Jenny Viviana García Aparicio				**SOLICITANTE:** Comunidad
CAT	Conceptos 2	**MÓVIL:**	Contratada	
FECHA:	23 de noviembre de 2020	**HORA:**	8:40 pm	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN:	**P1**: Calle 27 Sur No. 9-47 Este **P2**: Carrera 9 Este No. 27-26 Sur **P3**: Carrera 9 Este No. 27-34 Sur	**COORDENADA MEDIA ÁREA INSPECCIONADA:**			X_1: 99191,50 Y_1: 96542,47 X_2: 99201,26 Y_2: 96491,54 X_3: 99152,18 Y_3: 96482,67 X_4: 99186,84 Y_4: 96504,50		
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	Urbanización El Ramajal (Granjas y Huertas)	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			350 m²		
UPZ:	32 – San Blas	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			10		
LOCALIDAD:	04 – San Cristóbal	**FAMILIAS**	3	**ADULTOS**	8	**MENORES**	2
CHIP:	**P1**: AAA0002XLBR **P2:** AAA0002XKSY **P3:** AAA0002XKPA	**PREDIOS EVALUADOS**			3		
ÁREA INSPECCIONADA:	733 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**			**CR-39040**		

2. ALCANCE

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, en especial las establecidas en el Decreto 173 de 2014, realiza la verificación de asistencia técnica con base en una inspección visual, aplicando la metodología para este tipo de procedimiento (Identificación y valoración cualitativa de la afectación del hábitat a nivel urbano y rural), con el objeto de valorar el grado de afectación de las edificaciones y/o infraestructura, que permite establecer el compromiso de estabilidad y funcionalidad de las mismas, a fin de identificar predios, y/o edificaciones y/o infraestructuras inseguras, para analizar y determinar las acciones pertinentes a que haya lugar.

3. ACLARACIONES

El IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones, infraestructura y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación con el cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios privados.

Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita efectuada para la asistencia técnica están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en esta inspección y que se escapan de su alcance.

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

Código Postal: 111071

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 responsabilidad de todos los habitantes, quienes junto a las entidades públicas, privadas o comunitarias deben velar por la correcta implementación de la gestión del riesgo de desastres en el ámbito de sus competencias sectoriales y territoriales, en cumplimiento de sus propios mandatos y normas que los rigen. En este sentido, es responsabilidad de todos, adelantar cuando se requieran los análisis de riesgo de carácter cuantitativo con la rigurosidad técnica y por profesionales idóneos, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños que pudiesen ser identificados en infraestructura pública y/o privada, el comportamiento esperado de una edificación ante algún tipo de solicitación, (como por ejemplo un sismo); por lo anterior no es responsabilidad del IDIGER aprobar estos estudios, diseños, acciones o procedimientos encaminados a mitigar condiciones de riesgo que hayan sido identificadas.

Adicionalmente, los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para los predios y/o sectores involucrados, no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones; a su vez el IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación al cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios privados.

Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita técnica están basadas en la inspección visual realizada, y por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance; así mismo la información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector.

5. ESCENARIO DE RIESGO:

- Movimiento en Masa

6. ANTECEDENTES

El sector catastral Urbanización El Ramajal (Granjas y Huertas) de la Localidad de San Cristóbal, donde se localizan los predios evaluados, se legalizó mediante el Acuerdo 22 de 1963 emitido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital (hoy Secretaria Distrital de Planeación-SDP), para el cual la Unidad de Prevención y Atención de Emergencias UPES (hoy IDIGER) no emitió concepto técnico de riesgo.

Para elaborar el presente documento, se utiliza como fuente de consulta el Plano Normativo de "Amenaza por Movimiento en Masa", de la Resolución 1483 de 2019 emitido por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP. En el que se define el sector evaluado en una categoría media por movimientos en masa. Además, se consultó el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Cambio Climático – SIRE para revisar el registro de los antecedentes en el sector y en el área de influencia en donde se localizan los predios evaluados. Por lo que se encontró que el IDIGER ha emitido un concepto técnico asociado a movimientos en masa como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa en la zona, el cual puede ser consultado en el Centro de Documentación e Información CDI del IDIGER y se relaciona en la Tabla 1.

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

Código Postal: 111071

Tabla 1. Documento emitido por el IDIGER para el sector donde se localizan los predios evaluados

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
CT-8753	31 de agosto de 2020

El CT-8753 (2020) se emitió como parte de los instrumentos de gestión y estudios preliminares para adelantar el procedimiento de regularización del barrio, en donde se establece que según la cartografía de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP las viviendas se encuentran localizadas en la manaza 5 con la siguiente numeración: el P1 - Calle 27 Sur No. 9-47 Este corresponde al predio 24, el P2- Carrera 9 Este No. 27-26 Sur al predio 16 y el P3 - Carrera 9 Este No. 27-34 Sur al predio 14.

Como se evidencia en la Figura 1, las viviendas se encuentran en una zonificación de amenaza alta y media por encontrarse en zonas compuestas por secuencias predominantemente arcillosas con alternancia de areniscas igualmente con alto contenido de arcilla, la cuales presentan una alta susceptibilidad a la presencia de movimientos en masa, favorecidas así mismo por intervenciones antrópicas (disposición de rellenos e infiltración de aguas residuales). Es por esto que los predios P1 - Calle 27 Sur No. 9-47 Este y P3 - Carrera 9 Este No. 27-34 Sur tienen una condición de riesgo alto mitigable y el predio P2 - Carrera 9 Este No. 27-26 Sur una calificación de riesgo medio.

Por lo que se recomendó a los propietarios de las viviendas realizar el control del vertimiento de aguas residuales en los taludes, así como las obras de conducción necesarias que protejan la parte posterior de las estructuras, las cuales deberán ser entregadas debidamente a la red oficial de alcantarillado de la zona, bajo los estándares que señale la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB-ESP. Además de abstenerse de alterar las condiciones de estabilidad de la zona (**ampliaciones de las estructuras, cortes o rellenos, vertimientos de agua**) sin que exista el debido soporte técnico realizado por profesionales debidamente calificados, en el que se evalúen las condiciones de estabilidad del suelo, la estructura y su área de influencia. Las modificaciones que se ejecuten deberán estar alineadas con las recomendaciones definidas en el soporte técnico.

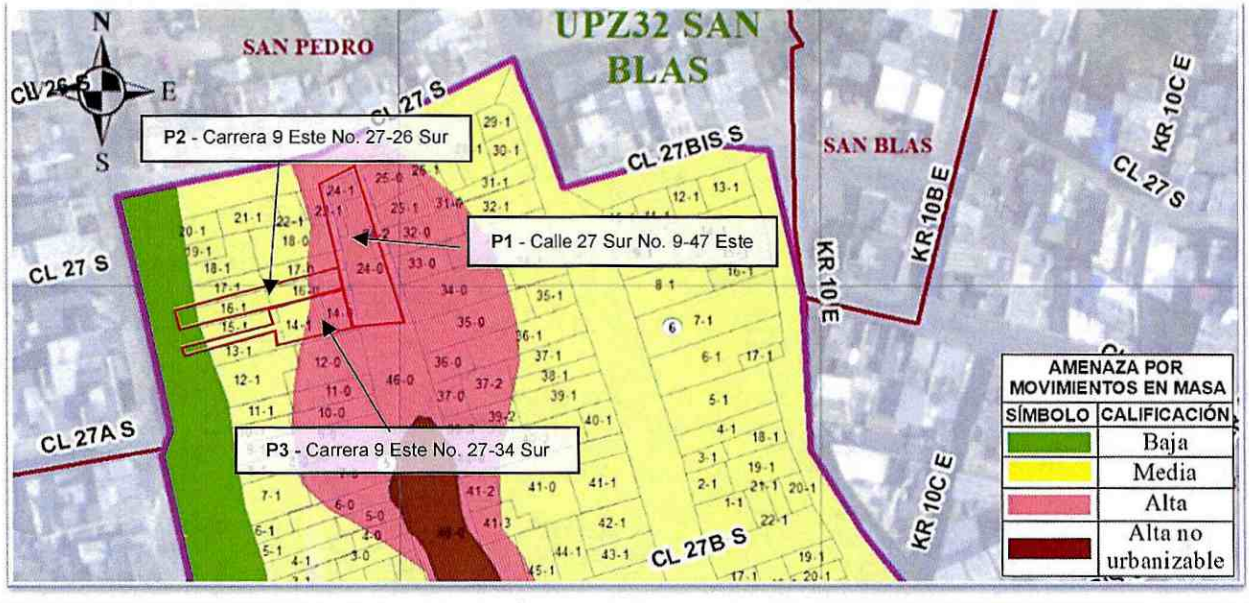


Figura 1. Zonificación de amenaza por movimientos en masa (CT-8953, 2020)

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

Código Postal: 111071

7. LOCALIZACIÓN

Los predios de la Calle 27 Sur No. 9-47 Este, la Carrera 9 Este No. 27-26 Sur y la Carrera 9 Este No. 27-34 Sur, se encuentran ubicados en el sector catastral Urbanización El Ramajal (Granjas y Huertas) de la Localidad de San Cristóbal. En la Tabla 2 y en la Figura 2 se presenta la localización de los predios que se citan en este documento como P1, P2 y P3, respectivamente. Se resalta que en predio P1 - Calle 27 Sur No. 9-47 Este, tiene 3 unidades habitacionales de las cuales se evaluó la que se encuentra en el fondo del predio.

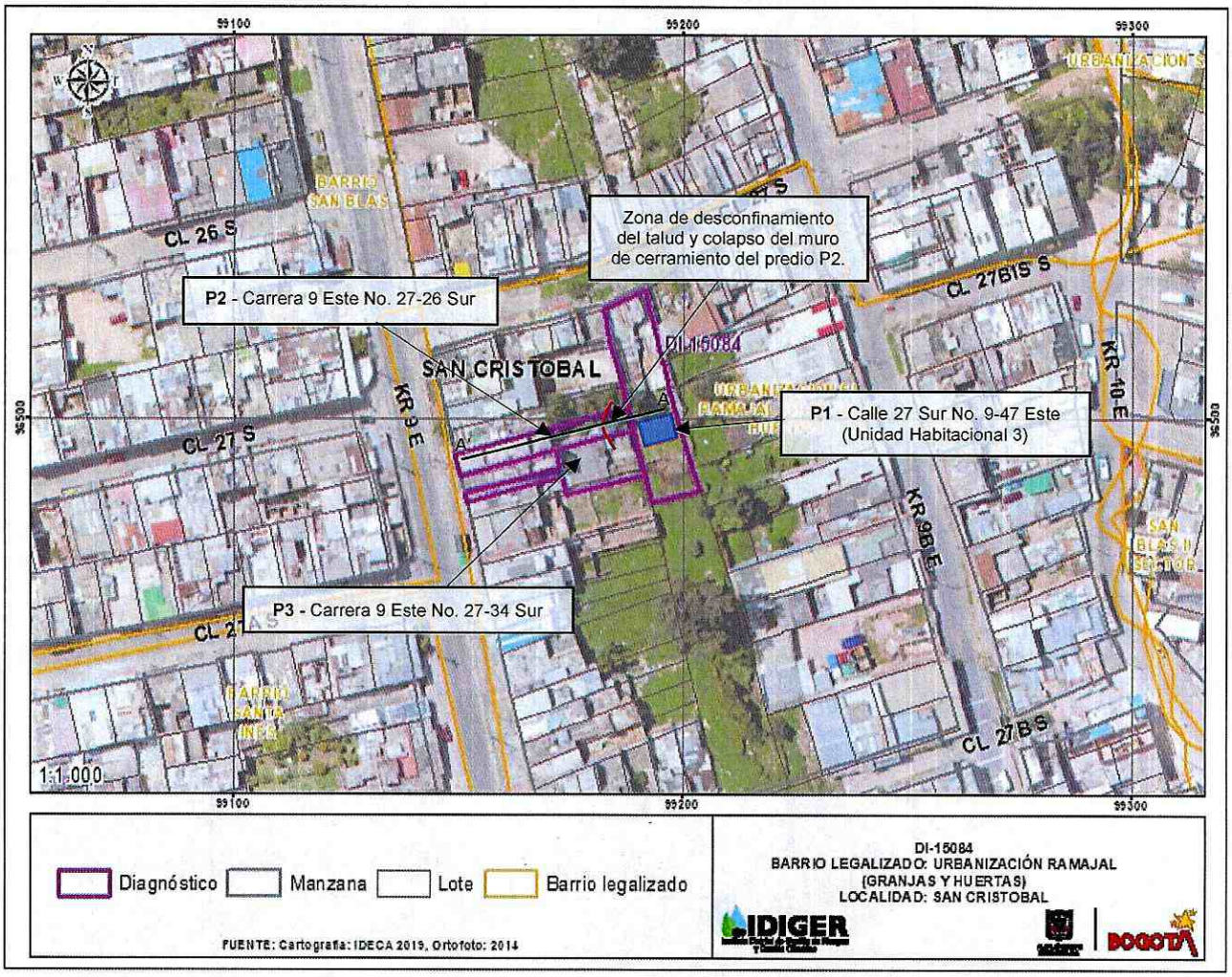


Figura 2. Localización del sector inspeccionado, Urbanización El Ramajal (Granjas y Huertas) de la Localidad de San Cristóbal.

Tabla 2. Dirección y coordenadas de las viviendas evaluadas

ID	DIRECCIÓN	SINUPOT		CT-8953 (2020)		CHIP
		MZ	PR	MZ	PR	
P1	Calle 27 Sur No. 9-47 Este (Unidad Habitacional 3)	5	33	5	24	AAA0002XLBR

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

Código Postal: 111071

ID	DIRECCIÓN	SINUPOT		CT-8953 (2020)		CHIP
		MZ	PR	MZ	PR	
P2	Carrera 9 Este No. 27-26 Sur	5	25	5	16	AAA0002XKSY
P3	Carrera 9 Este No. 27-34 Sur	5	23	5	14	AAA0002XKPA

8. DESCRIPCIÓN

El 23 de noviembre de 2020, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático - IDIGER realizó la visita técnica en el sector en donde se localizan los predios P1- Calle 27 Sur No. 9-47 Este, P2 - Carrera 9 Este No. 27-26 Sur y P3 - Carrera 9 Este No. 27-34 Sur, en el sector catastral Urbanización El Ramajal (Granjas y Huertas) de la Localidad de San Cristóbal. Este corresponde a una zona de pendiente moderada con alto desarrollo urbanístico, donde se identifican predios de uso principalmente residencial, construidos con estructuras entre 1 y 3 niveles en mampostería simple sin confinamiento o con confinamiento deficiente, y vías en asfalto.

El predio P1- Calle 27 Sur No. 9-47 Este, tiene 3 unidades habitacionales, la 1 y la 2 se encuentran localizadas en la zona frontal y media del lote y corresponden a estructuras mixtas de 1 nivel en mampostería no confinada y materiales de recuperación con cubierta liviana en zinc soportada en madera y correas metálicas. Mientras que la unidad habitacional 3 está ubicada en el patio, en la zona posterior del predio, y está compuesta por una estructura nueva de 1 nivel construida con un sistema en mampostería no confinada y cubierta liviana en zinc soportada en correas metálicas (ver Fotografías 1 y 2), al sur de esta vivienda se localiza un talud conformado por arcilla y por suelo negro, con una altura aproximada de 1.30 m (ver Fotografía 3), el cual no cuenta con obras de protección o contención.

En la parte alta del talud está implantada la vivienda P2 - Carrera 9 Este No. 27-26 Sur, que corresponde a una estructura de 2 niveles en mampostería y en la parte posterior tiene un patio con cerramiento en mampostería con columnas esquineras sin continuidad y con viga de amarre superior, el cual se encuentra cimentado sobre una estructura en concreto (ver Fotografía 4), y la vivienda P3 - Carrera 9 Este No. 27-34 Sur, responde a una construcción de 1 nivel conformada por un sistema mixto de mampostería no confinada que en la parte posterior tiene un patio con cerramiento en zinc y madera (ver Fotografía 5).

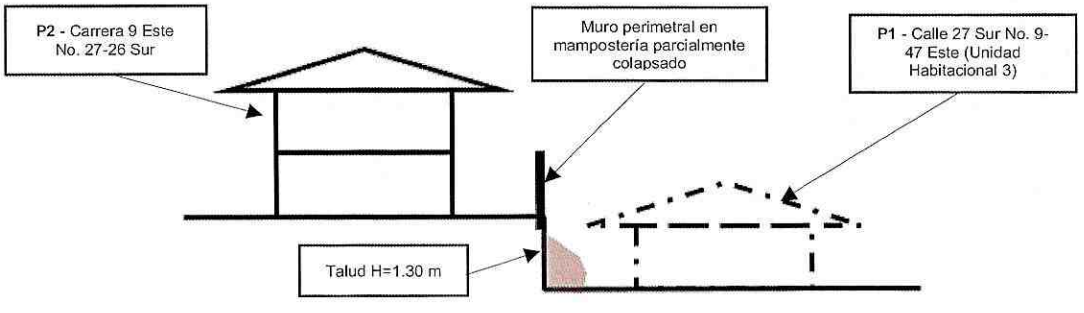


Figura 3. Corte A-A' – Esquema de la localización del P1 Calle 27 Sur No. 9-47 Este (Unidad Habitacional 3) y del P2 - Carrera 9 Este No. 27-26 Sur

El material del talud se desconfino por lo que el muro de cerramiento perimetral de la vivienda P2, ubicada en la parte superior presento colapso parcial y perdió su verticalidad y su conexión con los elementos estructurales y el cerramiento de la vivienda P3 presento deformación en los materiales que lo conforman (ver Figura 3 y Fotografías 6, 7 y 8), En la parte alta del talud, en los patios de los predios

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

Código Postal: 111071

P2 y P3 se evidencia una grieta longitudinal con unas dimensiones aproximadas de 7 m de longitud y de 4 cm de apertura (ver Fotografía 9).

Se resalta que, según información suministrada por los residentes los propietarios del predio P1- Calle 27 Sur No. 9-47 Este, cuando hicieron la implantación de la unidad habitacional 3 excavaron y quitaron material del talud en que se encuentra cimentado el muro de cerramiento del predio P2 - Carrera 9 Este No. 27-26 Sur, situación que ocasiono que el talud se desconfinara y se presentara el colapso parcial del muro perimetral. Sin embargo, esta información no fue posible corroborarla en el momento de la inspección de la visita técnica.

9. POSIBLES CAUSAS

- Ausencia de medidas de contención y de estabilización del talud localizado entre el predio P1 y los predios P2 y P3.
- Daños en los sistemas de conducción de las aguas lluvias y servidas de las viviendas localizadas en el sector.
- Intervención antitécnica del talud existente con extracción y disposición de material en la misma zona.
- Deficiencias constructivas de las viviendas.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Fachada de la vivienda P1 - Calle 27 Sur No. 9-47 Este



Fotografía 2 Fachada de la unidad habitacional 3 de vivienda P1 - Calle 27 Sur No. 9-47 Este.

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

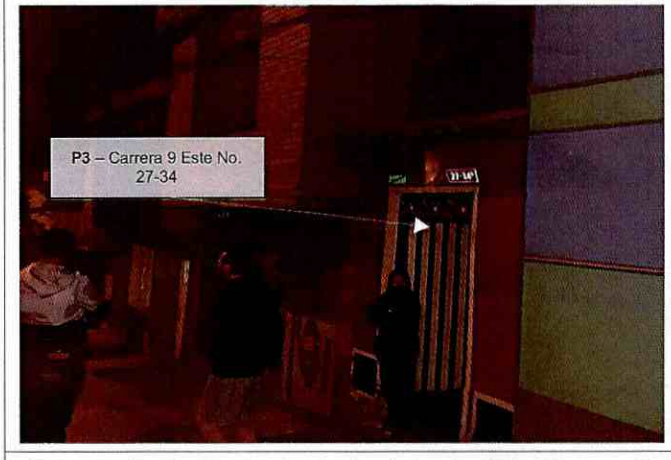
Código Postal: 111071



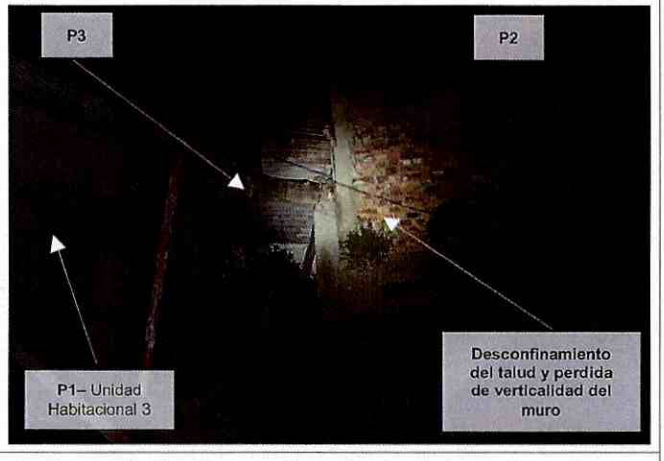
Fotografía 3. Detalle de los materiales que conforman el talud que separa las viviendas P1 de la P2 y P3.



Fotografía 4. Fachada de la vivienda P2 - Carrera 9 Este No. 27-26 Sur.



Fotografía 5. Fachada de la vivienda P3 - Carrera 9 Este No. 27-34 Sur



Fotografía 6. Desconfinamiento del talud y colapso parcial del muro perimetral de P2



Fotografía 7. Detalle del colapso parcial del muro perimetral en mampostería del predio P2 – perdida de su verticalidad y su conexión con los elementos estructurales.



Fotografía 8. Detalle de la deformación de los elementos de cerramiento perimetral del predio P3

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

Código Postal: 111071



Fotografía 9. Vista de la grieta con abertura de hasta 3 cm en el patio del predio P3

11. DAÑOS

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

Tabla 3. Daños observados en las viviendas evaluadas

ID	DIRECCIÓN	RESPONSABLES (DATO TOMADO EN CAMPO)	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS	DAÑOS
P1	Calle 27 Sur No. 9-47 Este (Unidad Habitacional 3)	Yizeth Mendoza	Mampostería no confinada	Vivienda	1	Ninguno
P2	Carrera 9 Este No. 27-26 Sur	Martin Gutiérrez	Mampostería	Vivienda	2	Fuerte
P3	Carrera 9 Este No. 27-34 Sur	José López	Mampostería no confinada	Vivienda	1	Moderados

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- Perdida de material en el talud de corte en donde se encuentra implantadas las viviendas P2 y P3.
- Colapso total del muro perimetral del patio de la vivienda P2 y de los materiales de cerramiento del patio de la vivienda P3.
- Impacto en los muros y techo en la unidad habitacional 3 del predio P1, proveniente del muro perimetral del patio del predio P2.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones de la vivienda P1- Calle 27 Sur No. 9-47 Este (unidad habitacional 3), P2 - Carrera 9 Este No. 27-26 Sur y P3 - Carrera 9 Este No. 27-

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

Código Postal: 111071

34 Sur, y del talud de corte localizado al este del predio P3, en el sector catastral Urbanización El Ramajal (Granjas y Huertas) de la Localidad de San Cristóbal.

- Recomendación de evacuación de la unidad habitacional 3 del predio P1 - Calle 27 Sur No. 9-47 Este y restricción de uso de los patios de los predios P2 - Carrera 9 Este No. 27-26 Sur y P3 - Carrera 9 Este No. 27-34 Sur, en el sector catastral Urbanización El Ramajal (Granjas y Huertas) de la Localidad de San Cristóbal (ver Tabla 4).

Tabla 4. Relación de formatos emitidos en atención al Evento SIRE 5368594

ID	DIRECCIÓN	N° FORMATO	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	TIPO DE FORMATO
P1	Calle 27 Sur No. 9-47 Este (Unidad Habitacional 3)	5646	23/11/2020	Yizeth Mendoza	Evacuación temporal
P2	Carrera 9 Este No. 27-26 Sur	5648	23/11/2020	Martin Gutiérrez	Restricción de uso del patio localizado al fondo de la vivienda
P3	Carrera 9 Este No. 27-34 Sur	5650	23/11/2020	José López	Restricción de uso del patio localizado al fondo de la vivienda

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

14. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y habitabilidad de la vivienda evaluada en el pedio P1 - Calle 27 Sur No. 9-47 Este (unidad habitacional 3), se encuentra comprometida en la actualidad por el riesgo de colapso del muro de cerramiento del predio P2 y los materiales que conforman el talud de corte.

- La funcionalidad de los patios de los predios P2 - Carrera 9 Este No. 27-26 Sur y P3 - Carrera 9 Este No. 27-34 Sur, en el sector catastral Urbanización El Ramajal (Granjas y Huertas) de la Localidad de San Cristóbal, actualmente se encuentran comprometidas por el riesgo de colapso que presentan los elementos que la conforman.

- El predio P1 - Calle 27 Sur No. 9-47 Este y el predio P3- Carrera 9 Este No. 27-34 Sur se encuentran en una categoría de riesgo alto mitigable, mientras que el predio P2 - Carrera 9 Este No. 27-26 Sur se encuentra en una condición de riesgo medio por movimientos en masa, según lo evaluado en el CT- 8753 del 31 de agosto de 2020.

15. RECOMENDACIONES

- Al responsable y/o responsables de la unidad habitacional 3 del predio P1 - Calle 27 Sur No. 9-47 Este, en el sector catastral Urbanización El Ramajal (Granjas y Huertas) de la Localidad de San Cristóbal, acoger la recomendación de evacuación hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad del talud de corte localizado al este del predio y del muro perimetral del predio P2 y de los materiales de cerramiento del predio P3.

- Al responsable y/o responsables de las viviendas P2 - Carrera 9 Este No. 27-26 Sur y P3 - Carrera 9 Este No. 27-34 Sur, en el sector catastral Urbanización El Ramajal (Granjas y Huertas) de la Localidad de San Cristóbal, acoger la recomendación de restricción de uso del patio de los predios hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad del talud de corte sobre el cual se

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

Código Postal: 111071

encuentran implantadas las viviendas. Además, de hacer el retiro controlado de los elementos estructurales inestables con el objeto de evitar que estos caigan sobre el predio P1.

- Al responsable y/o responsables de los predios P1 - Calle 27 Sur No. 9-47 Este, P2 - Carrera 9 Este No. 27-26 Sur y P3 - Carrera 9 Este No. 27-34 Sur, en el sector catastral Urbanización El Ramajal (Granjas y Huertas) de la Localidad de San Cristóbal, reforzar estructuralmente las viviendas, y adecuar los confinamientos de los rellenos de cimentación para implantación, en función de los criterios de la NSR-10 o norma que le actualice o sustituya.
- Al responsable y/o responsables de los predios P1 - Calle 27 Sur No. 9-47 Este, P2 - Carrera 9 Este No. 27-26 Sur y P3 - Carrera 9 Este No. 27-34 Sur, en el sector catastral Urbanización El Ramajal (Granjas y Huertas) de la Localidad de San Cristóbal, no realizar cortes en el terreno o rellenos sobre el mismo, que alteren las condiciones de estabilidad de esta. Si se va a proceder con esto, es necesario que se cuente con un estudio geotécnico realizado por profesionales calificados, en el que se evalué las condiciones de estabilidad de la zona. Este estudio deberá evaluar las condiciones de estabilidad en el área de influencia de la zona a intervenir, y deberá cumplir como mínimo los criterios de estabilidad señalados en el titulo H de la Norma Sismorresistente de Colombia – NSR10
- A la Alcaldía Local de San Cristóbal, adelantar las acciones administrativas tendientes al seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este informe técnico con el objeto de proteger la integridad física de los usuarios de las edificaciones evaluadas.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma:_____ Nombre: Jenny Viviana García Aparicio Profesión: Ingeniero Civil
Contratista
16.2 Revisó
Firma:_____ Nombre. Nelson David Millan Delvalle Profesional Especializado 222-29
Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático

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

Código Postal: 111071