DIAGNÓSTICO TÉCNICO - DI-18404
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE No. 5407530

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Sergio Alexander Gómez Nemocón				**SOLICITANTE:** Comunidad
CAT:	10	**MÓVIL:**	Contratada	
FECHA:	30 de noviembre de 2022	**HORA:**	07:30 pm	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	KR 2 Este # 84 C – 89	**COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA**	X: 103548.10 Y: 107536.25			
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	Los Rosales	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**	80 m²			
UPZ:	88 – El Refugio	**POBLACIÓN ATENDIDA:**	15			
LOCALIDAD:	02 – Chapinero	**FAMILIAS**	1	**ADULTOS**	10	**MENORES** 5
CHIP:	AAA0093RXBR como referencia	**PREDIOS EVALUADOS:**	1			
AREA INSPECCIONADA:	300 m²	**DOCUMENTO REMISORIO:**	CR-46050			

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 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

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 Sector Catastral Los Rosales de la Localidad Chapinero, donde se localiza el sector evaluado, no pertenece a un barrio incluido en el Programa de Legalización y Regularización de Barrios de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP.

De acuerdo con el mapa de amenaza por movimientos en masa a escala 1:5000, elaborado por el IDIGER, el sector evaluado presenta categorización de amenaza Media por movimientos en masa. Para cualquier intervención se recomienda consultar la norma ambiental y urbanística aplicable.

Revisado el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo y Cambio Climático (SIRE), con relación a los antecedentes del sector evaluado, se encontró que el IDIGER no ha emitido Conceptos Técnicos asociados a movimientos en masa, inundación por desbordamiento y/o avenidas torrenciales, por lo anterior se indica que, para el sector en comento no se han evaluado los niveles de amenaza, vulnerabilidad y riesgo mediante un Concepto Técnico.

En atención a solicitudes atendidas anteriormente, el IDIGER ha emitido documentos técnicos como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa al sector evaluado en el presente Diagnóstico Técnico, los cuales pueden ser consultados en el Centro de Documentación e Información - CDI del IDIGER (ver Tabla 1).

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

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
RO-8766	Noviembre de 2002
RO-19541	Agosto de 2006
RO-22311	Diciembre de 2007
RO-24859	Agosto de 2007
DI-3963	Diciembre de 2008
DI-4100	Abril de 2008
RO-35294	Enero de 2009
RO-62820	Mayo de 2013
RO-64052	Julio de 2013
DI-15820	Mayo de 2021
DI-16197	Agosto de 2021

En los documentos listados en la Tabla 1 se ha evidenciado, de manera reiterada, desprendimientos en el talud de corte realizado para el emplazamiento de la vía de la KR 2 Este (o antigua TV 1), esto es, sobre el costado occidental del predio P2. A causa de estos desprendimientos, a partir del mes de mayo de 2021 desde el IDIGER se ha recomendado la restricción de uso del carril oriental (acceso a los parqueaderos del predio P1), en una longitud cercana a 30 m. Se ha recomendado de manera reiterada, adicionalmente, a la Alcaldía Local de Chapinero, identificar al responsable y/o responsables de llevar a cabo acciones de mantenimiento y reparación de las obras de estabilización de este talud.

7. LOCALIZACIÓN

En la Tabla 2 se muestra la dirección de los predios P1 y P2, Sector Catastral Los Rosales, Localidad Chapinero. Adicionalmente, en la Figura 1 se presenta su correspondiente ubicación.

Tabla 2. Dirección de los predios P1 y P2

PREDIO No.	DIRECCIÓN
P1	KR 2 Este # 84 C – 89
P2	KR 2 Este # 84 C - 20

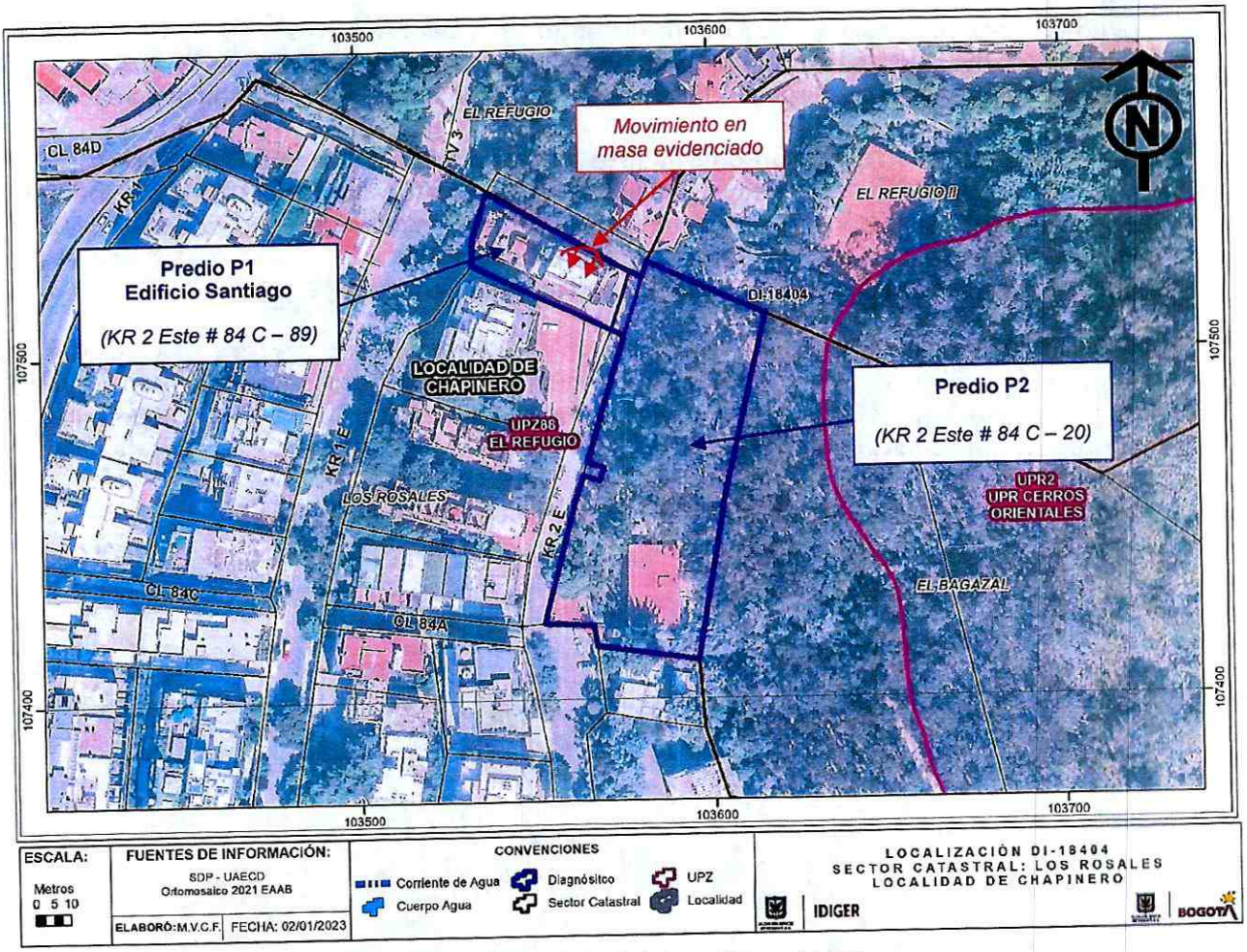


Figura 1. Localización de los predios evaluados

8. DESCRIPCIÓN

Personal del IDIGER el día 30 de noviembre de 2022 realizó visita técnica al predio de la KR 2 Este # 84 C – 89 (predio P1), encontrando que el sector pertenece a una zona de ladera de pendiente alta, conformada tanto por arcillolitas, liditas y limolitas de la Formación Plaeners como por areniscas con intercalaciones de arcillolitas y limolitas de la Formación Arenisca Labor – Tierna. El sector se encuentra consolidado urbanísticamente con vías de acceso vehicular pavimentadas y/o adoquinadas, y cuenta principalmente con edificios residenciales hasta de 13 pisos. Teniendo en cuenta las condiciones topográficas del sector, para el emplazamiento de estos edificios se han llevado a cabo taludes de corte y/o relleno, por lo que estos presentan una configuración escalonada (ver Fotografía 1).

Tal y como se describe en los antecedentes, al costado oriental de la vía de la KR 2 Este (o antigua TV 1) se sitúa un talud de corte realizado para el emplazamiento de esta vía, que, en cercanías al predio P1, cuenta únicamente con malla eslabonada empernada como medida de estabilización (ver Fotografía 2).

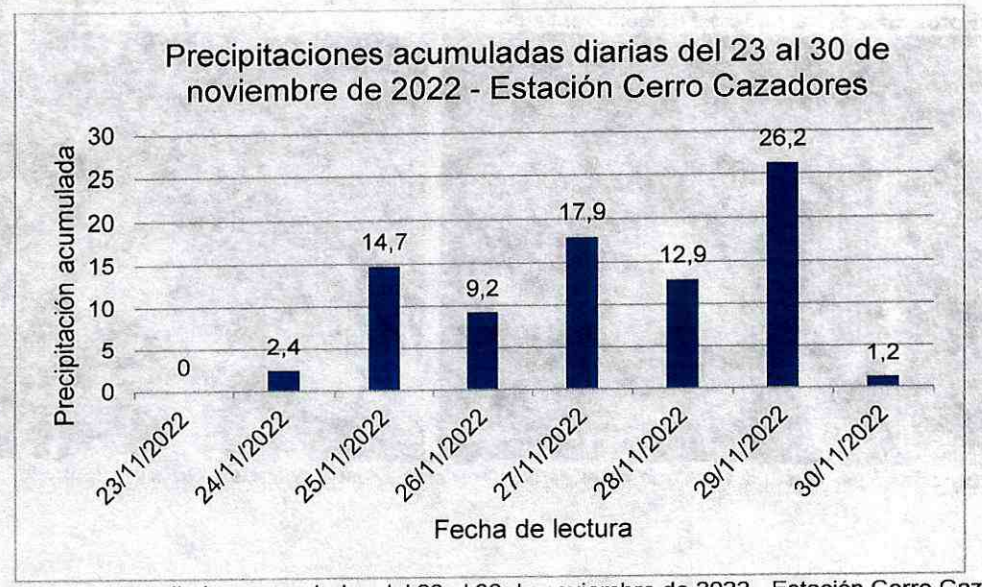
En comparación con los antecedentes, se observa que al parecer no se han acatado las recomendaciones dadas previamente y de manera reiterada por el IDIGER, en cuanto a la implementación de acciones que garanticen condiciones de estabilidad del talud de corte y a la restricción de uso del carril oriental (acceso a los parqueaderos del predio P1), en una longitud cercana a 30 m (ver Fotografías 2, 3 y 4).

En el predio P1, que se sitúa al costado occidental de la vía de la KR 2 Este, se emplaza el Edificio Santiago, que corresponde a una edificación de uso residencial de 12 pisos con apartamentos dúplex, resaltando que a nivel de rasante de la vía de la KR 2 Este se localiza el piso 7, por lo cual, los 6 primeros pisos se encuentran por debajo de este nivel. En el costado nororiental del predio P1 se observa un talud de corte de aproximadamente 12 m de altura sin estructuras de protección, contención y/o estabilización, cuya base se localiza a nivel del primer piso del Edificio Santiago.

Se presenta un movimiento en masa de la parte intermedia/baja del talud de corte del costado nororiental del predio P1, que involucra el desprendimiento de material superficial de este talud en un volumen inferior a 1,5 m^3 aproximadamente, depositándose al exterior del apartamento 101 del Edificio Santiago (ver Fotografías 5 y 6). Con base en lo anterior, se procede a realizar inspección al interior del apartamento 101 no evidenciando daños o condiciones de inestabilidad que adviertan riesgo inminente de colapso estructural de los elementos que lo conforman.

9. POSIBLES CAUSAS

- El IDIGER realiza monitoreo de precipitaciones acumuladas en la ciudad de Bogotá D.C. a partir de registros de las estaciones administradas por la misma entidad. Empleando estos datos se realizó un análisis de información cotejando los umbrales de lluvia para 7 días, tomados de la estación más cercana al sector inspeccionado, correspondiente a la estación Cerro Cazadores. En este sentido, en la Gráfica 1 se presentan las precipitaciones acumuladas diarias durante los 7 días previos a la fecha de activación del evento (30/11/2022) para la estación en comento.



Gráfica 1. Precipitaciones diarias acumuladas del 23 al 30 de noviembre de 2022 - Estación Cerro Cazadores

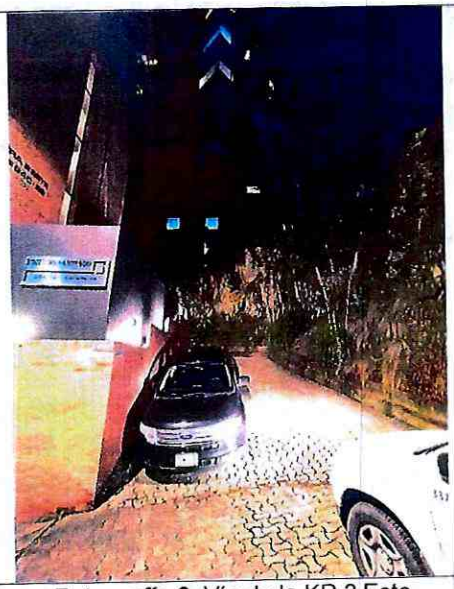
Analizando los datos de precipitación acumulada diaria de la Gráfica 1 se observa que el día 29 de noviembre de 2022 se presentaron aportes considerables que posiblemente generaron recarga de aguas en el terreno, donde el acumulado de las precipitaciones pudo ser uno de los factores detonantes para el movimiento en masa identificado.

- Es posible que el movimiento en masa evidenciado pueda estar relacionado con saturación de los materiales que conforman la ladera, con las características morfológicas de la ladera y propiedades intrínsecas de los materiales que la conforman, aunado por la ausencia de medidas de protección, estabilización y/o contención en este talud.

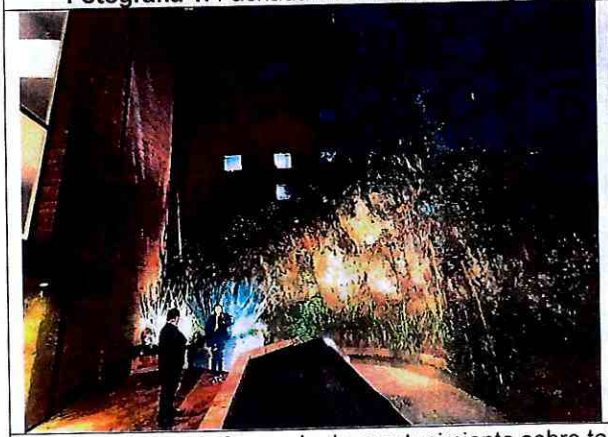
10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Fachada del Edificio Santiago

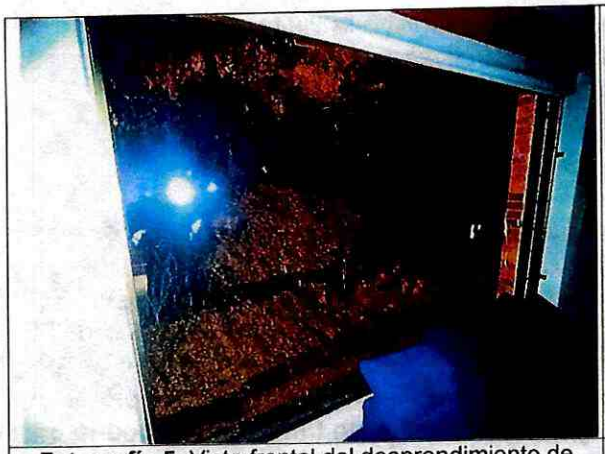


Fotografía 2. Vía de la KR 2 Este





Fotografía 3 y 4. Ausencia de mantenimiento sobre talud situado al costado oriental de la vía de la KR 2 Este



Fotografía 5. Vista frontal del desprendimiento de material del talud de corte del costado nororiental, visto desde el apartamento 101



Fotografía 6. Vista superior del desprendimiento de material del talud de corte del costado nororiental

11. DAÑOS

Tabla 3. Daños observados en los predios evaluados

PREDIO No.	DIRECCIÓN	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	DAÑOS
P1	KR 2 Este # 84 C – 89 *Edificio Santiago*	Talud de corte	-	Moderados
		Posiblemente pórticos en concreto reforzado	Residencial	Leves

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		¿CUAL?	Rotura de la malla eslabonada

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

- Continuación y posible aumento progresivo en los desprendimientos del talud de corte situado al costado nororiental del Edificio Santiago.
- Es posible que se presenten nuevos desprendimientos del talud de corte situado al costado oriental de la vía de la KR 2 Este (o antigua TV 1).

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas del Edificio Santiago, que se emplaza en el predio de la KR 2 Este # 84 C – 89 (predio P1), Sector Catastral Los Rosales, Localidad Chapinero.

- Se dan recomendaciones verbales a las personas que atienden la visita, con el objetivo de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo del predio evaluado, y de hacer seguimiento a las condiciones de este. Asimismo, se informa de las competencias del IDIGER.

14. CONCLUSIONES

- Considerando que no se han implementado acciones que garanticen condiciones de estabilidad y funcionalidad del talud de corte realizado al costado oriental de la vía de la KR 2 Este (o antigua TV 1), a la altura del predio de la KR 2 Este # 84 C – 20 (predio P2), Sector Catastral Los Rosales, Localidad Chapinero, se mantienen las condiciones de riesgo identificadas previamente por el IDIGER, por lo cual, la funcionalidad del carril oriental en el acceso a los parqueaderos del predio de la KR 2 Este # 84 C – 89 (predio P1), continua comprometida en la actualidad, por la posibilidad de nuevos desprendimientos de este talud, lo que podría ocasionar la rotura de la malla eslabonada y la disposición del material sobre este sector.

- La estabilidad y funcionalidad global del Edificio Santiago, que se emplaza en el predio de la KR 2 Este # 84 C – 89 (predio P1), Sector Catastral Los Rosales, Localidad Chapinero, no se encuentran comprometidas en la actualidad, ante cargas normales de servicio, por el desprendimiento observado en el talud de corte del costado nororiental de este predio. Se desconoce su comportamiento ante cargas dinámicas.

15. RECOMENDACIONES

- Se reitera, a la Administración, copropietarios y residentes del Edificio Santiago, que se emplaza en el predio de la KR 2 Este # 84 C – 89 (predio P1), Sector Catastral Los Rosales, Localidad Chapinero, garantizar la recomendación de restricción de uso del carril oriental en el acceso a los parqueaderos de este predio, hasta tanto se implementen acciones que garanticen condiciones de estabilidad y funcionalidad del talud de corte situado al costado oriental de la vía de la KR 2 Este (o antigua TV 1).

- Se reitera, a la Alcaldía Local de Chapinero, desde sus respectivas competencias, identificar, contactar y hacer seguimiento al responsable y/o responsables de adelantar las acciones de mantenimiento y reparación de las obras de estabilización existentes en el talud de corte situado al costado oriental de la vía de la KR 2 Este (o antigua TV 1), en el lindero con el predio de la KR 2 Este # 84 C – 20 (predio P2), con el propósito de garantizar durante su periodo de vida útil las condiciones adecuadas para su uso.

- A la Administración y/o copropietarios del Edificio Santiago, que se emplaza en el predio de la KR 2 Este # 84 C – 89 (predio P1), Sector Catastral Los Rosales, Localidad Chapinero, implementar medidas de estabilización, protección y/o contención del talud de corte situado al costado nororiental de este predio, que deberán contar con sistemas de drenaje y manejo para la evacuación de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, bajo el acompañamiento de personal idóneo, con el fin de garantizar condiciones de estabilidad y funcionalidad de esta zona y de los espacios aledaños, dando cumplimiento a los requerimientos establecidos en la normatividad vigente.

- A la Alcaldía Local de Chapinero, desde sus competencias, identificar y ponerse en contacto con el responsable y/o responsables del Edificio Santiago, que se emplaza en el predio de la KR 2 Este # 84 C – 89 (predio P1), Sector Catastral Los Rosales, Localidad Chapinero, con el propósito de notificarlo(s) y hacerle(s) seguimiento sobre las recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico.

- A la Alcaldía Local de Chapinero, 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 transeúntes del sector evaluado.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma: Sergio Gómez Nombre: Sergio Alexander Gómez Nemocón Profesión: Ingeniero Civil
Contratista
16.2 Revisó
Firma: Nombre: Iván Camilo Ibagos Vargas Profesional Especializado 222-23
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático