DIAGNÓSTICO TÉCNICO - DI-17388
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE No. 5395190

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Camilo Andrés Carrillo Villamizar				**SOLICITANTE:** Alcaldía Local de Chapinero
CAT	21	**MOVIL:**	9	
FECHA:	Abril 21 de 2022	**HORA:**	11:45 am	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	KR 19A # 97 - 59	**COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**				X1: 102688,78 Y1: 109801,00	
SECTOR CATASTRAL:	Chico Norte III Sector	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**				10 m²	
UPZ:	97 – Chico Lago	**POBLACIÓN ATENDIDA:**				5	
LOCALIDAD:	02 – Chapinero	**FAMILIAS**	0	**ADULTOS**	5	**MENORES**	0
CHIP:	AAA0183KJYN	**PREDIOS EVALUADOS**				1	
AREA INSPECCIONADA	60 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**				CR-43691	

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.

26 JUL 2022

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

Actividad de la construcción - Riesgo estructural

6. ANTECEDENTES

El predio de la KR 19A # 97 - 59, se localiza en el Sector Catastral de Chico Norte III Sector de la Localidad de Chapinero, y no pertenece a un barrio incluido en el programa de legalización ni de regularización de barrios de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP. De acuerdo con los planos normativos de *"Amenaza de Inundación"* y *"Amenaza por movimientos en masa"* del Plan de Ordenamiento Territorial – POT (Decreto 555 de 2021 *"Por el cual se adopta la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C."*), el predio objeto de la consulta no presenta cobertura de amenaza media ni alta por movimiento en masa.

Por otro lado, una vez consultado el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Antecedentes de Emergencias en Bogotá (SIRE) con relación a los antecedentes del predio evaluado, se encontró que el IDIGER ha emitido documentos técnicos asociados, valorados como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa realizada para dicho predio, el cual puede ser consultado en el Centro de Documentación e Información CDI del IDIGER, (Ver tabla 1).

Tabla 1. Documento emitido por el IDIGER para el predio de la KR 19A # 97 - 59.

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
DI-9783	13 de septiembre de 2016
DI-11836	17 de mayo de 2018
DI-13860	18 de septiembre de 2019

El Diagnóstico Técnico DI-9783, elaborado en la atención del Radicado IDIGER 2016ER14747, menciona que se realiza visita de inspección al predio de la KR 19A # 97 – 59 en el Sector Catastral Chico Norte III Sector de la Localidad de Chapinero, el cual corresponde al edificio de apartamentos denominado Bosques de Magnolios, en el que se emplaza a una edificación de seis (6) niveles, construida bajo un sistema estructura de pórticos en concreto reforzado, losas de entrepiso y contrapiso en concreto, y muros divisorios y de fachada en mampostería simple. Se identificaron en el sector del parqueadero y en algunos apartamentos, fisuras de tendencia diagonal y vertical en los muros divisorios y perimetrales, así como grietas de tendencia longitudinal en la placa de contrapiso en la zona del parqueadero, y algunas dilataciones en los muros de cerramiento perimetral también en la zona del parqueadero. Adicionalmente menciona que, al costado occidental del predio evaluado, en el predio ubicado en la Calle 98 # 19A- 21/33, se identificó que se están adelantando obras de construcción, por lo que es posible que los daños evidenciados, pueden estar relacionados con las actividades de construcción que allí se adelantan. Por lo anterior, si bien la estabilidad estructural global y la funcionalidad del edificio Bosques de Magnolios, no se encontraron comprometidos ante la acción de cargas normales de servicio, se recomendó a los responsables de dicho predio, realizar un estudio de patología y vulnerabilidad estructural, donde se pueda determinar la causa de los procesos de asentamiento y el nivel de afectación que eventualmente podría presentar la edificación, así como determinar la metodología pertinente de intervención que permita a las condiciones óptimas de estructurales y de funcionamiento.

El Diagnóstico Técnico DI-11836, elaborado en la atención del Radicado IDIGER 2018ER8428, menciona que durante la vista de inspección se evidenció un incremento en los daños presentados

en la placa de contrapiso del parqueadero descritos en el DI-9783. Así mismo, se identificó la pérdida de verticalidad de unos de los árboles implantados frente al andén de la KR 19A, daños asociados con el asentamiento de la estructura y que posiblemente estén relacionados a las actividades de construcción adelantadas en el predio vecino. Adicionalmente, se identificaron algunos desprendimientos de la losa inferior de la placa de entrepiso del primer nivel, los cuales se depositaron sobre el en la zona del parqueadero, para lo cual, la administración del edificio de apartamentos Bosques de Magnolios, tomo como medida preventiva, la instalación de apuntalamientos en el sector de los desprendimientos, para evitar la caída de los mismos sobre los vehículos que allí se estacionan. Finalmente, se concluye que la estabilidad estructural y funcionalidad de edificio de apartamentos Bosques de Magnolios, no se encontró comprometida por los daños evidenciados, y recomendó a la Alcaldía Local de Chapinero, dado que posiblemente los daños presentados en el predio evaluado puedan estar relacionados con las actividades de obra llevadas a cabo en el predio colindante de la Calle 98 # 19A- 21/33, adelantar las acciones correspondientes con los responsables de dicha obra, para que realicen las obras de reparación y estabilización de los elementos que presentan daño. Lo anterior, en caso de determinarse que efectivamente las obras de construcción del predio vecino actuaron como detonante de los daños presentados en el edificio de apartamentos Bosques de Magnolios.

Por su parte, el Diagnóstico Técnico DI-13860, elaborado en la atención del Radicado IDIGER 2019ER17166, se realiza una nueva inspección, donde se identifica que los daños descritos en los antecedentes han sido reparados por parte de la Administración del edificio de apartamentos Bosques de Magnolios. Adicionalmente, se evidencia que el apuntalamiento sigue instalado debido a que se han continuado presentando desprendimientos de la losa inferior de la placa de entrepiso del primer nivel, sobre la zona del parqueadero. De igual forma, se evidenció la presencia de grietas con aberturas de has 1cm en los muros de cerramiento perimetral del primer nivel, así como dilataciones y separaciones de hasta 8cm, entre el muro y la losa de entrepiso del segundo nivel. Por lo anterior, la estabilidad estructural y funcionalidad del edificio de apartamentos Bosques de Magnolios no se vieron comprometidas. Sin embargo, se recomendó la restricción de uso de la zona del parqueadero y se reiteró la recomendación a la Alcaldía Local de Chapinero, adelantar acciones con los responsables de la obra ejecutada meses atrás en el predio colindante de la Calle 98 # 19A- 21/33, para que se adelanten las obras de reparación y estabilización de los elementos que presentan daño. Lo anterior, en caso de determinar que efectivamente las obras de construcción del predio vecino actuaron como detonante de los daños presentados.

7. LOCALIZACIÓN

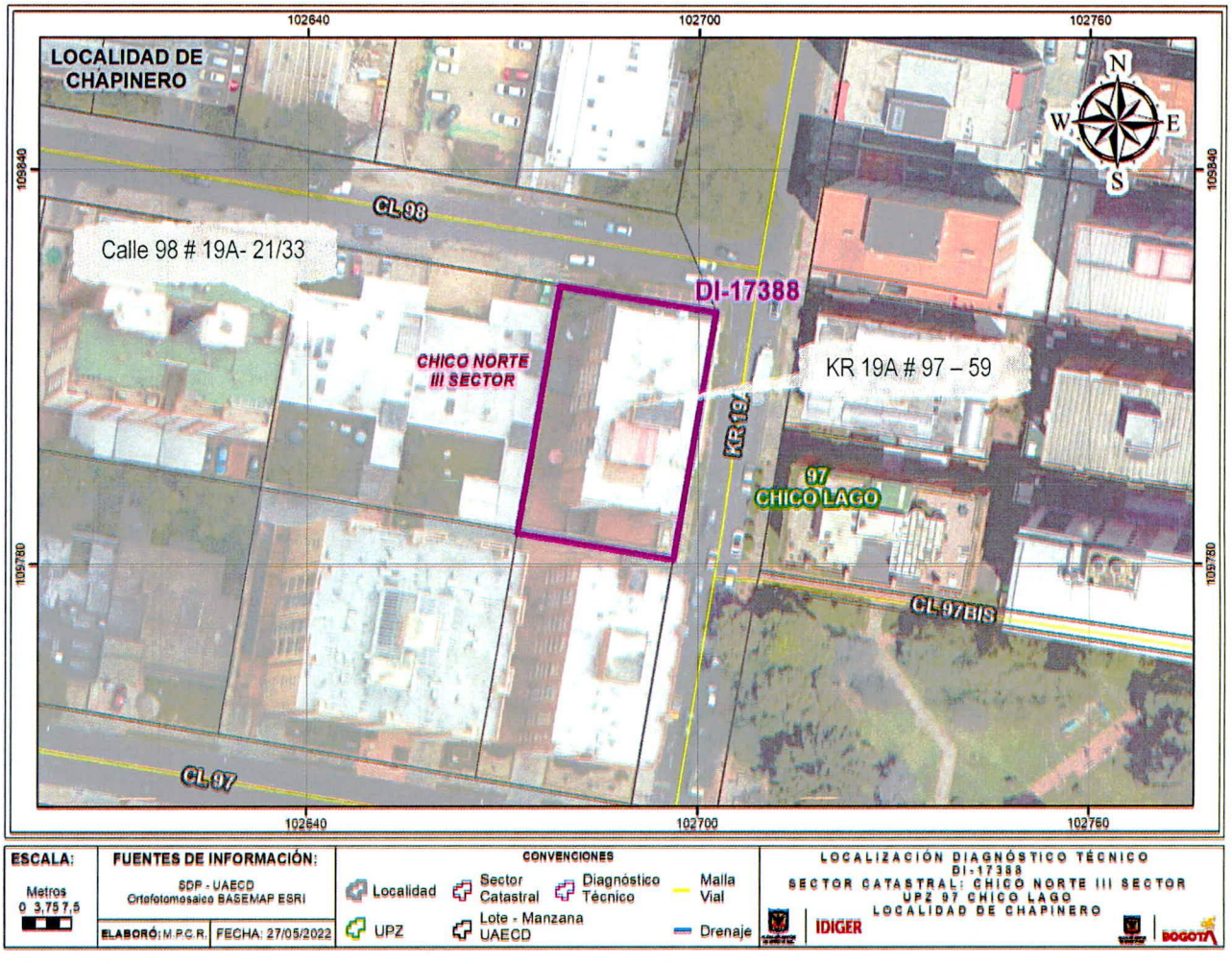


Figura 1. Localización del predio de la KR 19A # 97 - 59, en el Sector Catastral de Chico Norte III Sector de la Localidad de Chapinero.

8. DESCRIPCIÓN

En atención al evento SIRE No 5395190, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, realizó visita técnica de inspección el 21 de abril de 2022, al predio que se presenta en la Figura 1. El cual, se localiza en un sector de pendiente relativamente plana, consolidado urbanísticamente, con presencia de servicios públicos y vías de acceso vehicular pavimentadas.

El predio evaluado, corresponde al edificio de apartamentos Bosques de Magnolios y su descripción se encuentra en los antecedentes del presente documento. Durante la inspección realizada, se identifica que en la zona del parqueadero se están adelantando actividades de obra, relacionadas

con el reforzamiento estructural de la cimentación mediante la instalación de micro pilotes metálicos. Los cuales se hincan por secciones individuales de 1m de longitud y diámetro de 15cm aproximadamente, hasta alcanzar una profundidad de hasta 30m aproximadamente. (Ver fotografía 1 a 3).

El evento de emergencia se presenta debido a que, durante el proceso de hincado de una de las secciones del micro pilote, se presentó la expulsión de una de las secciones, desde una profundidad aproximada de 20m, la cual atravesó las capas superiores de suelo incluyendo la estructura del pavimento, hasta quedar incrustada en la superficie de rodadura de la vía de la Calle 98, frente al edificio de apartamentos Bosques de Magnolios (Ver fotografías 4 y 5).

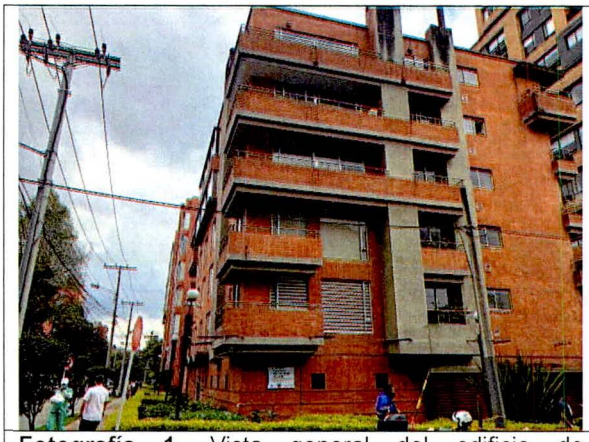
La expulsión de la sección de micro pilote, ocasionó la fractura de la capa de rodadura de pavimento del carril sur de la Calle 98. De igual forma, se realiza inspección en los sectores adyacentes al lugar donde se ejecutan las obras de reforzamiento de la cimentación, y no se evidenciaron más expulsiones de secciones de micro pilote.

Por otra parte, se evidencia un incremento en los daños presentados en los muros de cerramiento perimetral, a la altura del primer y segundo nivel, los cuales han sido previamente identificados y descritos en los antecedentes del presente documento, manifestados mediante grietas de tendencia transversal con aberturas de hasta 1,5cm y dilataciones de hasta 2cm en los muros (Ver fotografías 6 y 7).

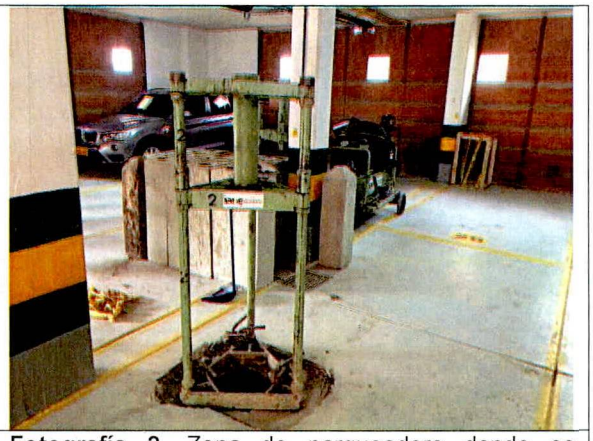
9. POSIBLES CAUSAS

- Asentamientos diferenciales posiblemente inducidos por la construcción del predio colindante. Sin embargo, no es posible precisar esto mediante inspección visual.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Vista general del edificio de apartamentos Bosques de Magnolios.



Fotografía 2. Zona de parqueadero donde se adelantan obras de reforzamiento de la cimentación.



Fotografía 3. Secciones de micro pilote.



Fotografía 4. Expulsión de sección de micro pilote sobre la vía de la Calle 98.



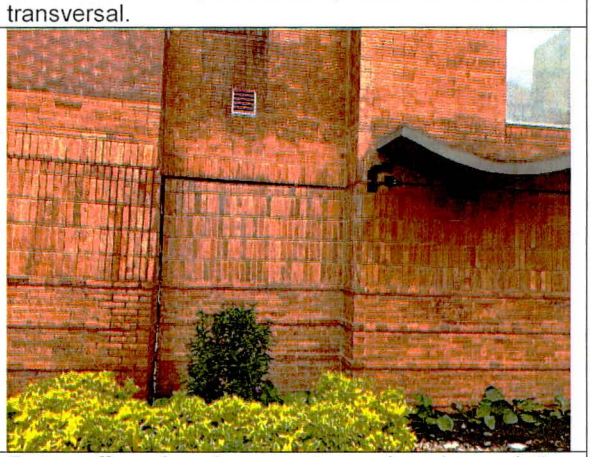
Fotografía 5. Fractura del pavimento de la capa de rodadura del carril sur de la vía de la Calle 98.



Fotografía 6. Incrementos de los daños evidenciados en los antecedentes sobre los muros de cerramiento perimetral, grietas de tendencia transversal.



Fotografía 7. Incrementos de los daños evidenciados en los antecedentes sobre los muros de cerramiento perimetral, dilataciones de hasta 2cm aproximadamente.



Fotografía 8. Incrementos de los daños evidenciados en los antecedentes sobre los muros de cerramiento perimetral, dilataciones de hasta 2cm aproximadamente.

11. DAÑOS

Tabla 2. Daños observados producto de la inspección.

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE	TIPO DE CONSTRUCCIÓN	USO	No DE PISOS	DAÑOS
P1	KR 19A # 97 – 59	Elsa Patricia Riaño	Pórticos de concreto reforzado	Residencial	6	Moderados
P2	Calle 98 frente al predio de la KR 19A # 97 – 59	Alcaldía Local de Chapinero	Pavimento flexible	Vía vehicular	0	Fuertes

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	**NO**		**¿CUAL?**	Fractura de la capa de rodadura en pavimento del Carril sur de la vía vehicular de la Calle 98, frente al predio de la KR 19A # 97 – 59.

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

Incremento de los daños evidenciados en el costado sur de la vía vehicular de la Calle 98, lo que podría comprometer su funcionalidad. Asimismo, incremento en los daños evidenciados en los muros de cerramiento perimetral del predio evaluado, que podrían presentar colapsos parciales o totales.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa del predio de la KR 19A # 97 – 59 del Sector Catastral de Chico Norte III Sector de la Localidad de Chapinero.

- Inspección visual y evaluación cualitativa de la vía vehicular de la Calle 98 ubicada frente al predio de la KR 19A # 97 – 59 del Sector Catastral de Chico Norte III Sector de la Localidad de Chapinero.

- Recomendación de restricción de uso de la zona de parqueadero del predio de la KR 19A # 97 – 59 del Sector Catastral de Chico Norte III Sector de la Localidad de Chapinero.

- Recomendación de restricción de uso del carril sur de la vía vehicular de la Calle 98, ubicada frente al predio de la KR 19A # 97 – 59 del Sector Catastral de Chico Norte III Sector de la Localidad de Chapinero.

Tabla 3. Relación de formatos emitidos en atención al Evento SIRE No 5395104.

No. FORMATO DE RESRICCIÓN	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	TIPO DE FORMATO DE RESTRICCIÓN
8427	21/04/2022	Alcaldía Local de Chapinero	Restricción de uso de la zona de parqueadero del predio de la KR 19A # 97 – 59 del Sector Catastral de Chico Norte III Sector de la Localidad de Chapinero.
8428	21/04/2022	Elsa Patricia Riaño	Restricción de uso del carril sur de la vía vehicular de la Calle 98, ubicada frente al predio de la KR 19A # 97 – 59 del Sector Catastral de Chico Norte III Sector de la Localidad de Chapinero.

14. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y funcionalidad del predio de la KR 19A # 97 – 59, correspondiente al edificio de apartamentos Bosques de Magnolios, en el Sector Catastral de Chico Norte III Sector de la Localidad de Chapinero, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante la acción de cargas normales de servicio. Sin embargo, la funcionalidad de la zona del parqueadero, sector donde se adelantan las obras de reforzamiento de la cimentación, se afectada debido a la posibilidad de presentarse nuevas expulsiones durante la ejecución de las obras de reforzamiento.

- La estabilidad estructural y funcionalidad del carril sur de la vía vehicular de la Calle 98, ubicada frente al predio de la KR 19A # 97 – 59, del Sector Catastral de Chico Norte III Sector de la Localidad de Chapinero, se encuentran comprometidas en la actualidad ante la acción de cargas normales de servicio, por los daños evidenciados durante la inspección.

15. RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta que las condiciones de riesgo evidenciadas durante la inspección realizada el 21 de abril de 2022, no han cambiado significativamente respecto de las registradas en los Diagnósticos Técnicos relacionados en los antecedentes del presente documento, se mantienen vigentes y se reiteran las recomendaciones dadas en ellos, resaltando particularmente la siguiente:

- *"A la Alcaldía Local de Chapinero, dado que posiblemente los daños evidenciados en el predio de la KR 19A # 97 – 59, correspondiente al edificio de apartamentos Bosques de Magnolios, en el Sector Catastral de Chico Norte III Sector de la Localidad de Chapinero, están asociados a la construcción adelantada en el predio de la Calle 98 # 19A- 21/33, adelantar las acciones correspondientes con los responsables de dicha construcción, para que se realicen las acciones necesarias que garanticen la estabilidad de los elementos que presentan daño. Lo anterior, en caso de determinarse que efectivamente la construcción que se llevó a cabo en el predio de la Calle 98 # 19A- 21/33, actuó como detonante de los daños existentes"*

Adicionalmente, se incluyen las siguientes recomendaciones:

- A los responsables, encargados y/o copropietarios del predio de la KR 19A # 97 – 59, correspondiente al edificio de apartamentos Bosques de Magnolios, en el Sector Catastral de Chico Norte III Sector de la Localidad de Chapinero, acatar la recomendación de restricción de uso emitida mediante formato 8428, hasta tanto se adelanten las acciones necesarias para garantizar la estabilidad de los elementos que presentan daño.

- A la Alcaldía Local de Chapinero, desde su competencia, acatar la recomendación de restricción de uso emitida mediante formato 8427, hasta tanto se adelanten las acciones necesarias para garantizar la estabilidad y funcionalidad del carril sur de la vía vehicular de la Calle 98, ubicada frente al predio de la KR 19A # 97 – 59, del Sector Catastral de Chico Norte III Sector de la Localidad de Chapinero.

- A la Alcaldía Local de Chapinero, desde su competencia, dado que los daños presentados en el carril sur de la vía vehicular de la Calle 98, ubicada frente al predio de la KR 19A # 97 – 59, del Sector Catastral de Chico Norte III Sector de la Localidad de Chapinero, están asociados a las actividades de reforzamiento de cimentación que se adelanta en el predio de la KR 19A # 97 – 59, correspondiente al edificio de apartamentos Bosques de Magnolios; adelantar las acciones correspondientes con los responsables de dicha construcción, para que desarrollen las actividades necesarias que garanticen la estabilidad de los elementos que presentan daños. Lo anterior, en caso de determinarse que efectivamente las obras de reforzamiento de cimentación que se adelantan en el predio de la KR 19A # 97 – 59, correspondiente al edificio de apartamentos Bosques de Magnolios, ocasionó y/o actuó como detonante de los daños presentados.

- A los responsables de la obra que se ejecuta en el predio de la KR 19A # 97 – 59, correspondiente al edificio de apartamentos Bosques de Magnolios, y a los responsables de las obras que se adelantaron en el predio de la Calle 98 # 19A- 21/33, en el Sector Catastral de Chico Norte III Sector de la Localidad de Chapinero, nos permitimos recordar, que en cumplimiento de lo expuesto en el Decreto 2157 de 2017, reglamentario del Artículo 42 de la Ley 1523 de 2012, el responsable del desarrollo del Proyecto debe realizar el respectivo Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas (PGRDEPP), como mecanismo para la planeación de la gestión del riesgo de desastres de su proyecto.

  El PGRDEPP debe incluir, entre otros aspectos, el análisis específico del riesgo que considere los posibles efectos de eventos de origen natural, socionatural, tecnológico, biosanitario o humano no intencional sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de esta en su área de influencia de posible afectación, así como de su operación que puedan generar una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento.

  Con base en el anterior análisis, deberá realizar el diseño e implementación de medidas para reducir las condiciones de riesgo actual y futuro, además de la formulación del plan de emergencia y contingencia, con el fin de proteger la población, mejorar la seguridad, el bienestar y sostenibilidad de las entidades.

La formulación del PGRDEPP debe desarrollar los procesos de la gestión del riesgo, entiéndase: conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres, en el marco de sus competencias, su ámbito de actuación y su jurisdicción.

La responsabilidad de implementar el PGRDEPP, es del representante legal de la empresa que desarrollará el proyecto, acorde con lo establecido en sus sistemas de gestión.

- A la Alcaldía Local de Chapinero, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas correspondientes, tendientes al 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

16.1 Elaboró
Firma: Camilo Carrillo Nombre: Camilo Andrés Carrillo Villamizar Ingeniero Civil – Especialista en Patología de la Construcción
Contratista
16.2 Revisó y aprobó
Firma: Nombre: Iván Camilo Ibagos Vargas Profesional Especializado 222 - Grado 23 Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático