DIAGNÓSTICO TÉCNICO - DI-18032
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER No. 2022ER15071
EVENTO SIRE No. 5403714

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Sergio Saúl Ramírez Arrieta				**SOLICITANTE:** Comunidad Juan Manuel Rozo Arévalo
CAT	20	**MOVIL:**	Contratada	
FECHA:	Septiembre 21 de 2022	**HORA:**	12:00	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Conjunto Residencial Cedro Reservado 147 Calle 147 No.14 - 69	**COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**			X_1:104178.73 Y_1:114611.10		
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	Caobos Salazar	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			3000 m²		
UPZ:	13-Los Cedros	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			1000		
LOCALIDAD:	01– Usaquén	**FAMILIAS**	274	**ADULTOS**	600	**MENORES**	400
CHIP:	AAA0232XYKL, AAA0232XYLW y AAA0232XYMS	**PREDIOS EVALUADOS**			1		
AREA INSPECCIONADA	3000 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR- 45086		

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 las mismas, 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]

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

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, 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]

---

[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.

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

6. ANTECEDENTES

El predio de la Calle 147 No.14 -69, se localiza en el Sector Catastral de Caobos Salazar de la Localidad Usaquén, no perteneciente a un barrio incluido en el Programa de Legalización y Regularización de Barrios de la Secretaría Distrital de Planeación- SDP, razón por la cual, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER no ha emitido Concepto Técnico de riesgo para este sector. Por tal motivo, para adelantar cualquier intervención se deben considerar las restricciones en el uso del suelo establecidas en la reglamentación urbanística del sector a intervenir

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, no presenta categorización de amenaza media ni alta por movimientos en masa y no presenta cobertura de amenaza de inundación por desbordamiento, lo cual no genera por concepto de amenaza y/o riesgo restricción para el uso del suelo.

De igual manera, revisado el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo y Cambio Climático – SIRE, con relación a los antecedentes del predio y sectores aledaños se encontró que el IDIGER emitió el Diagnóstico Técnico DI-7341 de septiembre de 2014, como resultado de la visita e inspección visual y cualitativa al predio de la Calle 147 No.14 – 69 que en el momento de la verificación contaba con tres (3) torres de apartamentos construidas: Torre 1, Torre 6 y Torre 7 y se encontraban en construcción las Torres 2 y 5. En el documento se relacionan las afectaciones en la plataforma de parqueaderos y sótano de la torre 6, correspondientes a fisuras en la parte superior de la plataforma de parqueaderos aledaños a la edificación y en la losa de concreto del sótano de parqueaderos, sin afectación de elementos estructurales. Asimismo, en el documento técnico se recomendó a los responsables del predio, realizar la reparación de los daños identificados, así como realizar un estudio especializado de ingeniería que permita establecer de forma acertada la causa de las afectaciones y que determine las acciones a implementar para su remediación.

El Diagnóstico Técnico DI-7341, puede ser consultado en el Centro de Documentación e Información CDI del IDIGER.

7. LOCALIZACIÓN

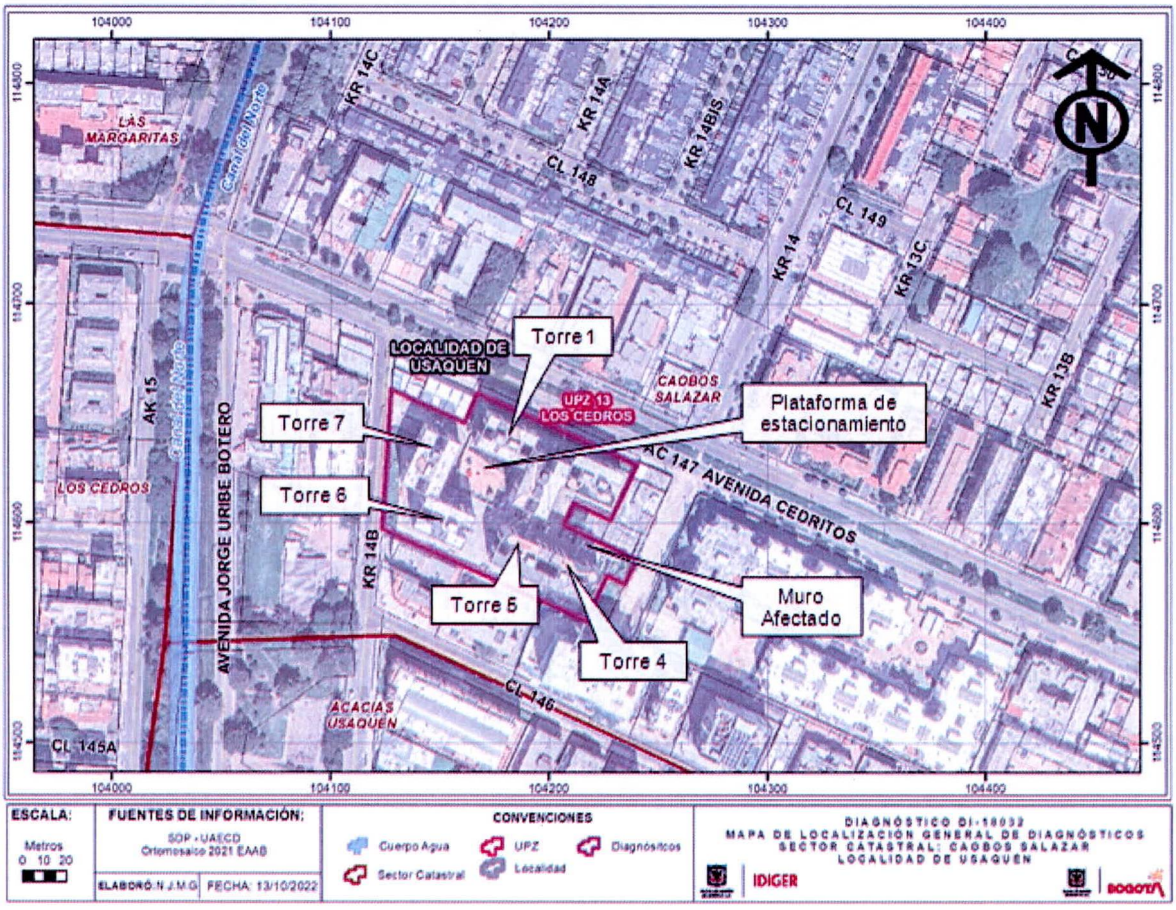


Figura 1. Localización del predio evaluado en la Calle 147 No.14 -69 en el Sector Catastral Caobos Salazar de la Localidad de Usaquén.

8. DESCRIPCIÓN

En atención al radicado IDIGER No 2022ER15071, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER realizó visita técnica el día 21 de septiembre de 2022 al sector donde se localiza el predio de la Calle 147 No.14 -69, encontrando que corresponde a una zona relativamente plana, consolidada urbanísticamente, con vías de acceso vehicular pavimentadas (pavimento flexible) y en donde se ubican edificaciones entre tres (03) y diez (10) niveles, construidas en su mayoría bajo un sistema estructural de pórticos en concreto reforzado (Ver Fotografías 1).

En el predio de la Calle 147 No.14 -69, se emplaza el Conjunto residencial Cedro Reservado 147, conformado por siete (7) torres, cada una de once (11) pisos y un (1) sótano. En cada torre se ubican cuatro (4) apartamentos por nivel desde el segundo piso y cuarenta (40) apartamentos por torre, para un total de 280 unidades habitacionales, (ver Fotografías 1 y 2), edificaciones que se encuentran completamente construidas y habitadas.

En el primer piso se encuentra la portería y el área administrativa. El sistema estructural es independiente para cada torre y está compuesto por pórticos y muros pantalla en concreto, placas de entrepiso con vigas en concreto y mampostería confinada con cubierta tipo placa maciza. El predio cuenta con un sótano y plataforma de estacionamiento para las torres de apartamentos, (ver Fotografías 3 y 4).

La inspección se realizó en compañía del administrador del conjunto, el señor Juan Manuel Rozo Arévalo, quien sugiere que la inspección se realice inicialmente en el sótano donde se localizan los parqueaderos de las torres 6 y 7, donde se evidencia aumento significativo de los daños respecto a las condiciones evidenciadas en el DI-7431 de septiembre de 2014, concernientes con la ampliación en longitud y abertura de las fisuras de la placa de concreto, posiblemente atribuidas por la falta de intervención por parte de los responsables sobre los daños que en su momento fueron identificados en esta zona, donde adicionalmente se perciben hundimientos de la placa hacia este sector. De acuerdo con lo observado, las afectaciones involucran un área mayor se extiende hacia el sótano de las torres 4 y 5 localizadas en el costado sur oriental del sótano, correspondientes a fisuras longitudinales y transversales de la placa de concreto, con aberturas entre 2 y 5 mm con longitudes variables de entre 3 y 10 metros aproximadamente, (ver Fotografías 5 a 10).

En el costado suroriental del sótano, se evidencian afectaciones en muros divisorios correspondientes a fisuras diagonales de aproximadamente 2 mm de abertura y una longitud aproximada de 40 a 70 cm en la parte superior del muro que conforma los depósitos de almacenamiento de la Torre 6, (ver Fotografía 11). Así mismo, se evidencian grietas de tendencia vertical y escalonada sobre los muros divisorios de los parqueaderos en el sector ya descrito, las cuales tienen una longitud aproximada de entre 90 cm a 1.5m con aberturas que varían entre los 3 y 5 mm, se observa que dichas afectaciones han sido reparadas por parte de los responsables del conjunto residencial concerniente con el sellado de estas, (ver Fotografías 12 a 14).

Debido a que las afectaciones del conjunto residencial pudiesen ser causadas a asentamientos diferenciales de las edificaciones, se realiza la inspección al interior de los apartamentos 102, 103 (Torre 6) y 102, 104 (Torre 7), evidenciando daños en el apartamento 102 de la Torre 6 y apartamento 104 de la Torre 7, correspondientes a fisuras de tendencia diagonal en el muro de mampostería del costado occidental con abertura de aproximadamente 1 mm, fisuras longitudinales y de tendencia vertical de 1 mm de abertura en muros interiores próximos al cielo raso y daño en los acabados cerámicos de los baños de los inmuebles, donde no se identifican afectaciones sobre los elementos estructurales, (ver Fotografías 15 a 20).

Se realiza la valoración de las condiciones de la parte superior de la plataforma de estacionamiento, donde se evidencian fisuras longitudinales de tendencia irregular sobre la placa de concreto con aberturas variables entre 1.0 mm y 2.0 mm, con longitudes que varían entre 3 y 5 metros aproximadamente condiciones que se extienden de forma generalizada hacia el costado oriental de la misma, (ver Fotografías 21 y 22).

En el muro de cerramiento del costado oriental del conjunto, localizado sobre la plataforma de estacionamiento, correspondiente a una estructura modular en mampostería confinada de una longitud aproximada de 35 m y 2.5 m de altura, se observa que la junta de una de las secciones se ha separado del resto de la estructura, causando que el mismo sea una estructura independiente de la principal en una longitud aproximada de 12 m, donde la sección del muro que se ha separado ha perdido verticalidad hacia el interior de la plataforma de estacionamiento con la potencialidad de colapso hacia los estacionamientos contiguos (ver Fotografías 23 y 24).

Debido al estado del muro de cerramiento, la administración del conjunto residencial preventivamente mantiene acordonado la zona aledaña al muro afectado y restringido el uso de los estacionamientos 331V, 329V, 326V, 333R y 332R, (ver Fotografías 25 y 26).

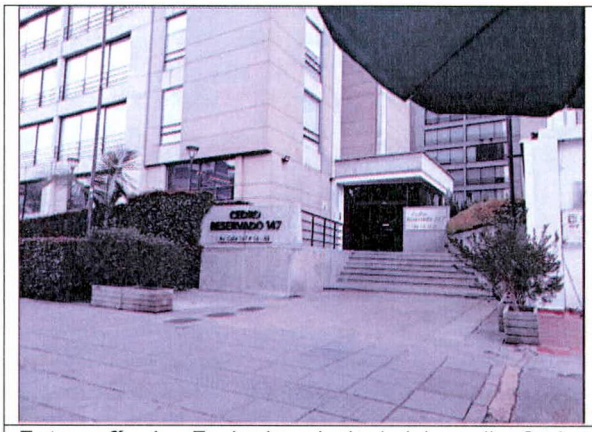
9. POSIBLES CAUSAS

- Deficiencias constructivas de las edificaciones construidas en el predio de la de la Calle 147 No.14 - 69, ubicado en el Sector Catastral Caobos Salazar de la Localidad de Usaquén.

- Asentamientos propios sufridos en las edificaciones emplazadas en el predio de la Calle 147 No.14 - 69, ubicado en el Sector Catastral Caobos Salazar de la Localidad de Usaquén.

- Ausencia de mantenimiento preventivo y/o correctivo de las edificaciones emplazadas en el predio de la de la Calle 147 No.14 - 69, ubicado en el Sector Catastral Caobos Salazar de la Localidad de Usaquén.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1. Fachada principal del predio Cedro Reservado 147 ubicado en la Calle 147 No 14-69.



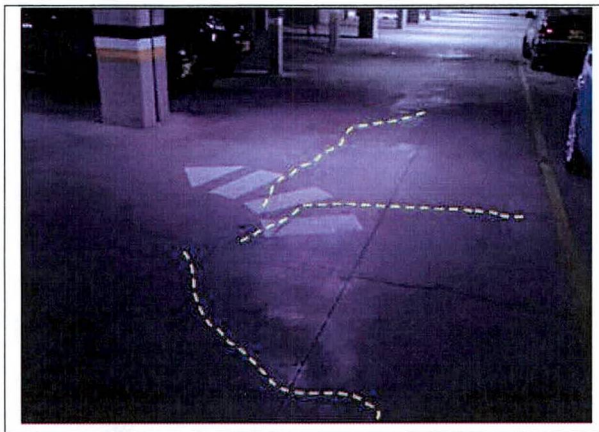
Fotografía 2. Vista general del Conjunto residencial Cedro Reservado 147 ubicado en la Calle 147 No 14-69.



Fotografía 3. Plataforma de estacionamiento al interior del conjunto residencial.



Fotografía 4. Plataforma de estacionamiento al interior del conjunto residencial.



Fotografía 5. Afectaciones en la placa de concreto DI-7431 de 2014. (Fisuras longitudes y transversales en la placa de concreto Torre 6).



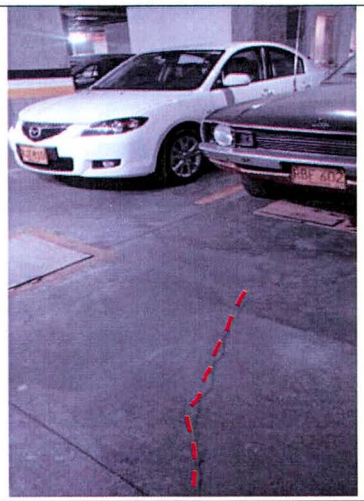
Fotografía 6. Afectaciones en la placa de concreto DI-7431 de 2014. (Fisuras longitudes y transversales en la placa de concreto Torre 6).



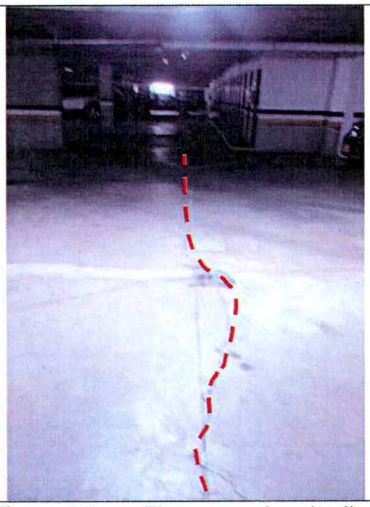
Fotografía 7. Afectaciones en la placa de concreto DI-18032 de 21 de septiembre de 2022



Fotografía 8. Afectaciones en la placa de concreto DI-18032 de 21 de septiembre de 2022

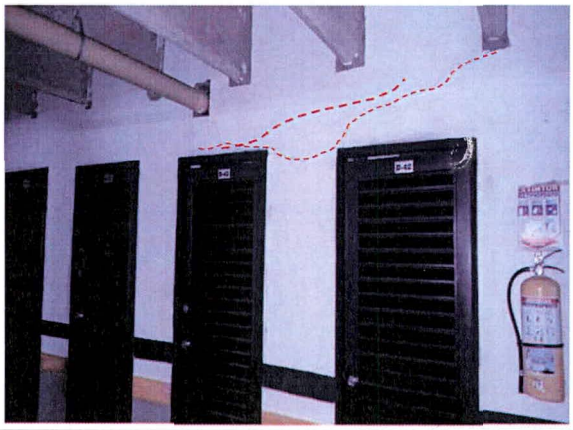


Fotografía 9. Fisuras longitudinales y transversales en la placa de concreto del sótano de parqueaderos.



Fotografía 10. Fisuras longitudinales y transversales en la placa de concreto del sótano de parqueaderos.

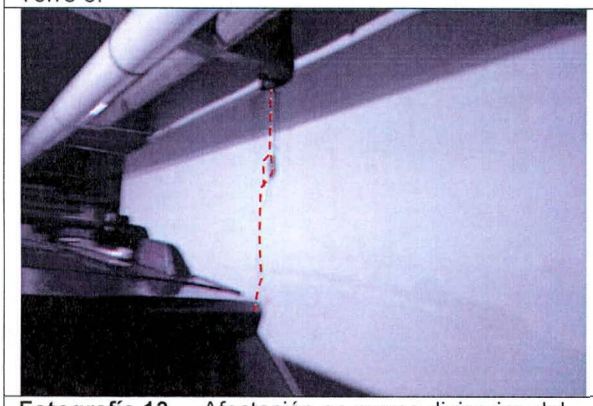
Nota: Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de la Gestión del Riesgo y Cambio Climático.



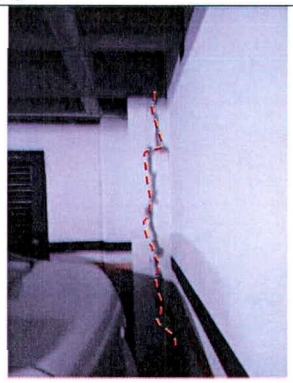
Fotografía 11. Fisuras cuartos de depósitos sótano Torre 6.



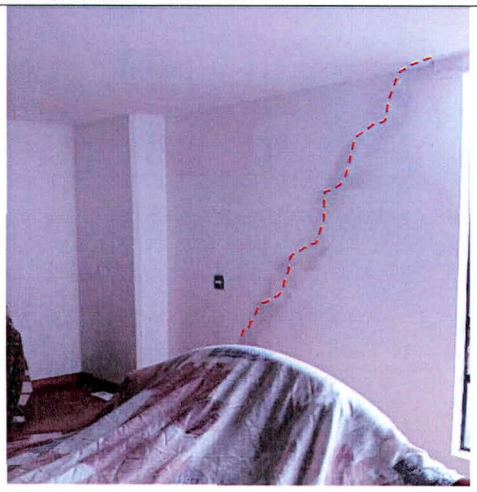
Fotografía 12. Afectación en muros divisorios del sótano Torre 6



Fotografía 13. . Afectación en muros divisorios del sótano Torre 6.



Fotografía 14. Afectación en muros divisorios del sótano Torre 6.

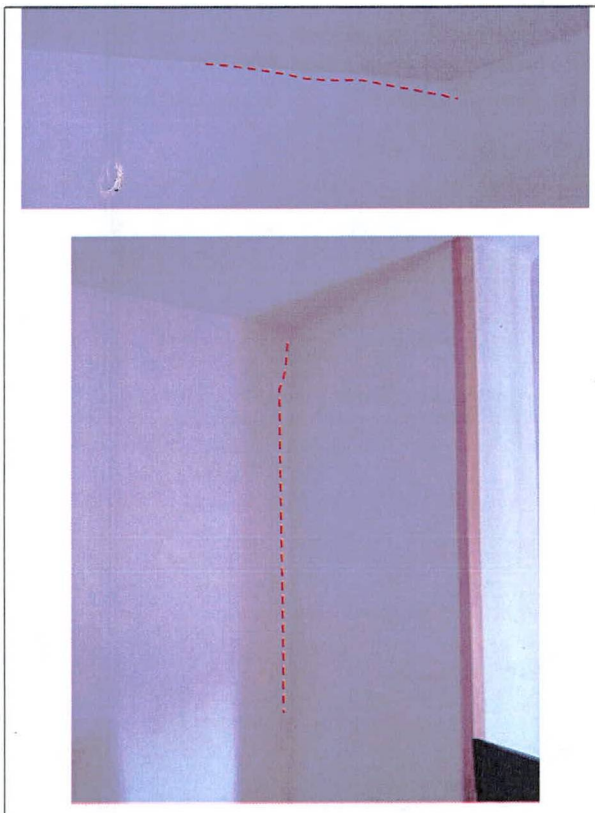


Fotografía 15. Afectaciones en el apartamento 102 de la Torre 6.

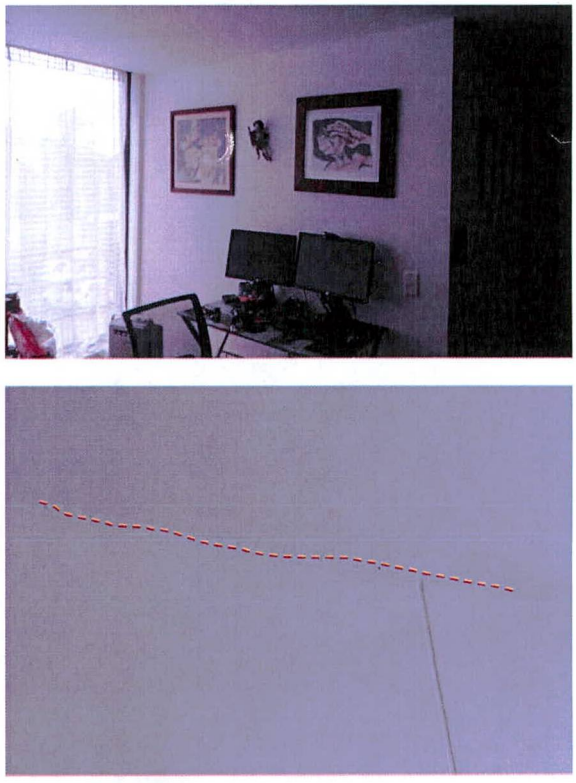


Fotografía 16. Afectaciones en el apartamento 102 de la Torre 6.

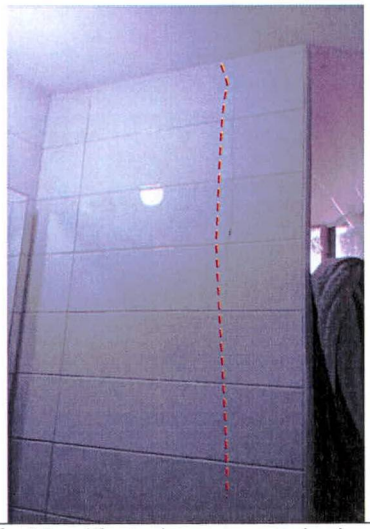
Nota: Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de la Gestión del Riesgo y Cambio Climático.



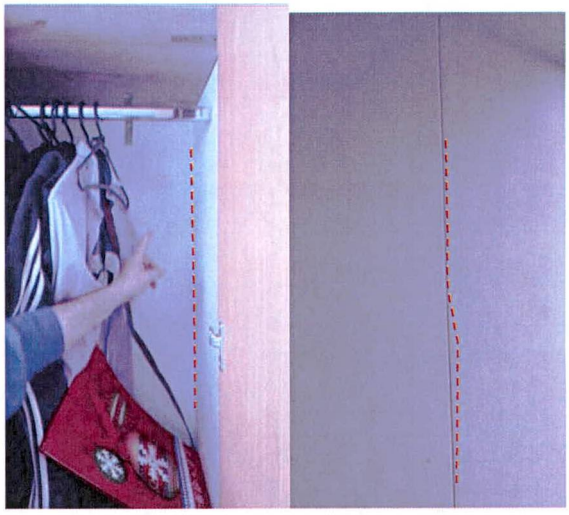
Fotografía 17. Afectaciones en el apartamento 102 de la Torre 6



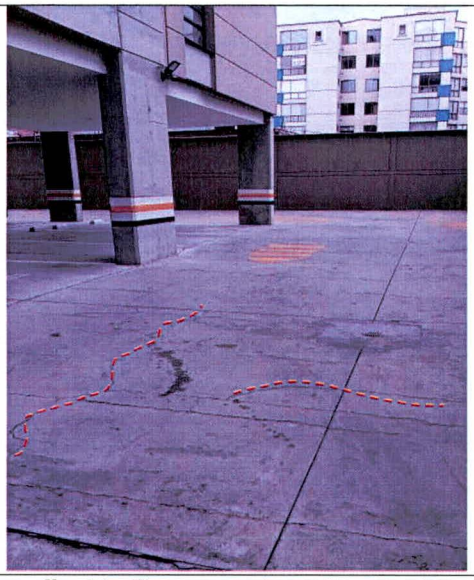
Fotografía 18. Afectaciones en el apartamento 104 de la Torre 7 (fisuras)



Fotografía 19. Afectaciones en acabados del baño del apartamento 104 de la Torre 7



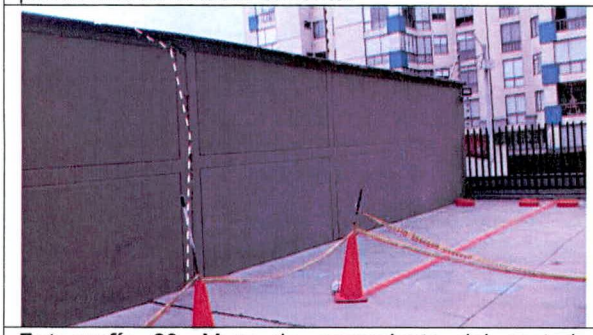
Fotografía 20. Afectaciones en el apartamento 104 de la Torre 7



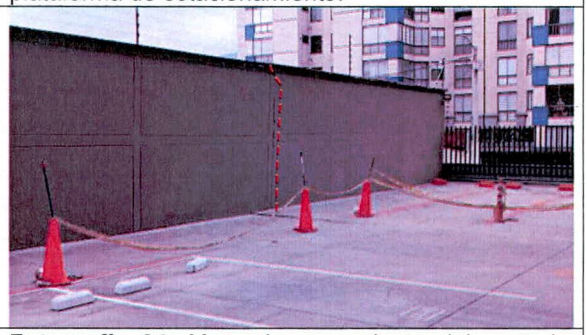
Fotografía 21. Fisuras en la parte superior de la plataforma de estacionamiento.



Fotografía 22. Fisuras en la parte superior de la plataforma de estacionamiento.



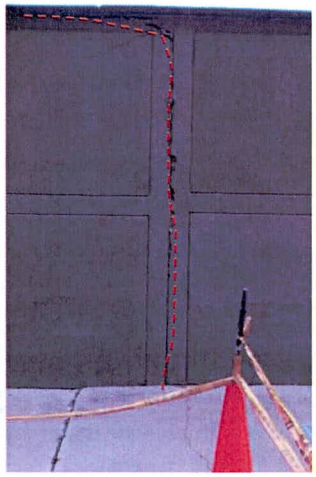
Fotografía 23. Muro de cerramiento del costado oriental de la plataforma de estacionamiento.



Fotografía 24. Muro de cerramiento del costado oriental de la plataforma de estacionamiento



Fotografía 25. Muro de cerramiento del costado oriental de la plataforma de estacionamiento



Fotografía 26. Muro de cerramiento del costado oriental de la plataforma de estacionamiento

11. DAÑOS

Tabla 1. Daños observados en el predio evaluado en el presente informe

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE	TIPO DE CONSTRUCCIÓN	No. de PISOS	USO	DAÑOS
1	Calle 147 No.13-67	Conjunto Residencial Cedro Reservado 147	Pórticos en concreto	11	Habitacional	Moderados

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		**NO**	x	**¿CUAL?**	

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

- Colapso parcial o total del muro de mampostería localizado al costado oriental de la plataforma de estacionamiento al interior del Conjunto Residencial Cedro Reservado 147, así como el aumento de los daños identificados y la manifestación de otros daños donde no se identificaron afectaciones al momento de realizar la visita técnica.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones generales del sector y del Conjunto Residencial Cedro Reservado 147, emplazado en el predio de la Calle 147 No.14 - 69 del Sector Catastral Caobos Salazar de la localidad de Usaquén.

- Se dan las recomendaciones verbales a la persona que atiende la visita, con el fin de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo y de hacer seguimiento a las condiciones de estabilidad de la vivienda inspeccionada. Así mismo, se le informan las competencias del IDIGER y el alcance de la visita Técnica.

- Considerando las condiciones observadas durante la visita técnica y de acuerdo con los daños evidenciados en el muro de cerramiento de la plataforma de estacionamiento localizada hacia el costado oriental del conjunto residencial, se hace apertura del Evento SIRE No. 5403714 emitiendo la recomendación de restricción de uso de la zona donde se localizan los estacionamientos 331V, 329V, 326V, 333R y 332R mediante el Formato No. 1317, ante el posible colapso del muro perimetral localizado al costado oriental del predio evaluado.

Tabla 2. Relación de formatos emitidos en atención al Evento SIRE No. 5403714

N° FORMATO	DIRECCION	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	TIPO DE RECOMENDACIÓN
1317	Calle 147 No.14 -69	21/09/2022	Juan Manuel Rozo Arévalo	Restricción de uso

14. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y funcionalidad de las torres 6 y 7 del Conjunto residencial Cedro Reservado 147 de la Calle147 No.13- 67 de la localidad de Usaquén, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio por los daños evidenciados, es posible que ante la presencia de cargas dinámicas como por ejemplo sismos se presenten afectaciones sobre las estructuras, situación que con base en la inspección visual no es posible precisar.

- La estabilidad estructural global y funcionalidad de las edificaciones que conforman el conjunto residencial Cedro Reservado 147 en el predio de la Calle 147 No.14 -69 del Sector Catastral Caobos Salazar de la Localidad de Usaquén, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio por los daños evidenciados en el momento de la visita. Sin embargo, la estabilidad estructural del muro del costado oriental de la plataforma de estacionamiento próximo a los estacionamientos 331V, 329V, 326V, 333R y 332R se encuentra comprometida ante el posible colapso parcial o total de la estructura de acuerdo con los daños evidenciados, lo que compromete de igual forma la funcionalidad de la zona de estacionamiento próxima al muro.

15. RECOMENDACIONES

- A los responsables del Conjunto Residencial Cedro Reservado 147 de la Calle147 No.13- 67 en el Sector Catastral Caobos Salazar de la Localidad de Usaquén, acatar la recomendación de restricción de uso de los estacionamientos 331V, 329V, 326V, 333R y 332R localizados en el costado oriental de la plataforma de estacionamiento, hasta tanto se adelanten las reparaciones correspondientes del muro de cerramiento afectado, localizado en el costado oriental de la plataforma de estacionamiento y se garantice la estabilidad estructural y funcionalidad del mismo, recomendación emitida mediante el Formato No.1317 del 21 de septiembre de 2022.

- A los responsables del Conjunto Residencial Cedro Reservado 147, localizado en la Calle 147 No.14 – 69 en el Sector Catastral Caobos Salazar de la Localidad de Usaquén, con el fin de determinar el comportamiento actual de las edificaciones debido a los daños identificados, se recomienda, realizar un estudio detallado de vulnerabilidad estructural y de interacción suelo-estructura, esto con el fin de establecer la capacidad y desempeño de las estructuras en general (donde se incluyan tanto los elementos estructurales como no estructurales), estudios que determinen de forma certera la causa de las afectaciones y recomienden los tipos de intervención a implementar con el fin de llevar las estructuras a los niveles de seguridad requeridos por la normatividad vigente.

- 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, se recomienda a los responsables del Conjunto Residencial Cedro Reservado 147, en la Calle 147 No.14 – 69 en el Sector Catastral Caobos Salazar de la Localidad de Usaquén, adelantar las acciones de mantenimiento (preventivo/correctivo) del inmueble así como la reparación de los sectores donde se identificaron daños, con el fin de que se garantice el buen comportamiento de estos

frente a cargas normales de servicio durante su vida útil, acciones que deben adelantarse con personal idóneo y profesional.

- A los responsables y residentes de la Conjunto residencial "Cedro Reservado 147" en el predio de la Calle 147 No.14 – 69 en el Sector Catastral Caobos Salazar de La localidad de Usaquén, hacer seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las edificaciones, e infraestructura al interior del conjunto residencial, con el propósito de advertir situaciones de riesgo y de esta forma se adelanten las actuaciones pertinentes encaminadas a evitar la materialización de estas.

- A la administración del Conjunto Residencial Cedro Reservado 147, localizado en la Calle 147 No.14 - 69 en el Sector Catastral Caobos Salazar de la Localidad de Usaquén, dar a conocer el presente documento a los residentes y/o ocupantes del conjunto residencial, con el fin de que sean tenidas en cuenta las respectivas recomendaciones.

- A la Alcaldía Local de Usaquén, desde sus competencias, 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 residentes y usuarios del sector evaluado.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma:_____ Sergio Saúl Ramírez Arrieta Ingeniero Civil - Magister en Ingeniería Geotécnia Especialista en Gestión Ambiental
Profesional de Asistencia Técnica - Contratista
16.2 Revisó
Firma:_____ Jairo William Torres Becerra Profesional Especializado 222-29
Responsable de la coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático