DIAGNÓSTICO TÉCNICO - DI-18060
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER No. 2022ER16336

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Sergio Saúl Ramírez Arrieta				**SOLICITANTE:** Liliana Esperanza Sepúlveda Agudelo
CAT	20	**MOVIL:**	Contratada	
FECHA:	Octubre 19 de 2022	**HORA:**	12:00	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Carrera 55 No. 160 - 63 Conjunto Residencial Rincón del Carmel PH	**COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**			X_1:102234.91 Y_1:116254.85		
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	Cantalejo	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			200 m²		
UPZ:	18- Britalia	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			600		
LOCALIDAD:	11– Suba	**FAMILIAS**	182	**ADULTOS**	540	**MENORES**	60
CHIP:	AAA0224ZLPP, AAA0224ZLRU y OTROS	**PREDIOS EVALUADOS**			1		
AREA INSPECCIONADA	3600m²	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-45139		

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 Carrera 55 No. 160 - 63, se encuentran en el barrio Cantalejo de la Localidad de Suba, el cual fue legalizado mediante Acto Administrativo No. 1126 del 18 de diciembre de 1996, emitido por la Secretaría Distrital de Planeación –SDP, para el 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, el sector donde se localiza el predio en referencia no presenta categorización de amenaza 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 de los predios y sectores aledaños se encontró que el IDIGER no ha emitido documentos técnicos asociados a movimientos en masa, inundación por desbordamiento y/o avenidas torrenciales, que indiquen alguna restricción para el uso del suelo en materia de riesgos.

7. LOCALIZACIÓN

En la Figura No. 1 se muestra la localización de la Conjunto Residencial "Rincón del Carmel PH" en el Barrio Cantalejo de la Localidad de Suba.

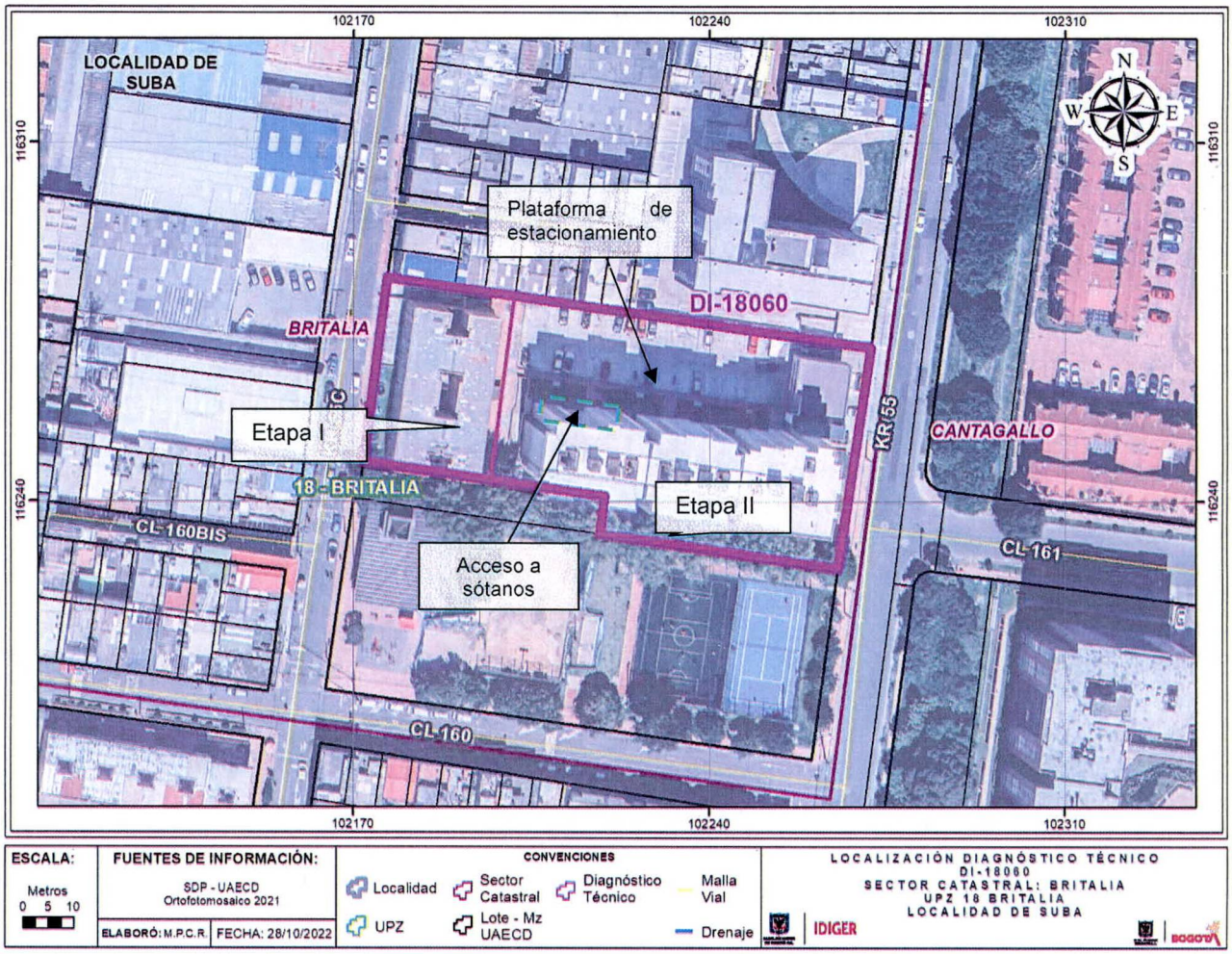


Figura 1. Localización del predio evaluado en la Carrera 53 C No. 134 – 70 en el barrio Cantalejo de la Localidad de Suba.

8. DESCRIPCIÓN

En atención al radicado IDIGER No 2022ER16336, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER realizó visita técnica el día 19 de octubre de 2022 al sector donde se localiza el predio de la Carrera 55 No. 160 - 63, 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 siete (7) niveles, construidas en su mayoría bajo un sistema estructural de pórticos en concreto reforzado y mampostería confinada.

En el predio de la Carrera 55 No. 160 - 63, se emplaza el "Conjunto Residencial Rincón del Carmel PH", conformado por dos (2) torres de apartamentos de cinco (5) niveles en la Etapa I y tres (3) torres de nueve (9) niveles en la Etapa II, dos (2) sótanos de parqueaderos y una (1) plataforma de estacionamiento al interior del inmueble. La visita al predio se realizó en compañía de la señora Liliana Esperanza Sepúlveda Agudelo, administradora de la copropiedad e informa que el conjunto

residencial se constituyó en dos etapas: la Etapa I con antigüedad de 20 años y la Etapa II 12 años respectivamente, (ver Fotografías 1 a 3).

De acuerdo con la petición en la que se realiza: "*Solicitud de visita técnica al conjunto por altos niveles freáticos, visualización del hierro al parecer corroído a través del concreto en placa de parqueaderos y varias fisuras en columnas y paredes de los dos sótanos. Estamos realizando una petición de consulta y visita al conjunto*", en este sentido, la inspección de verificación se realiza a los dos sótanos de parqueaderos, zonas comunes y a la plataforma de estacionamiento descubierta localizada en el primer nivel del inmueble.

Se realiza la verificación del segundo nivel del sótano de parqueaderos, donde se observa humedad en los muros perimetrales y encharcamientos de agua hacia los costados sur y norte de este espacio. Se evidencia huellas de humedad desde la placa de entrepiso hacia la parte superior de los muros, ocasionada posiblemente por filtraciones de agua desde el primer nivel del sótano, (ver Fotografías 4 a 7).

En el primer nivel sótano, se observa humedad y encharcamientos en la base de los muros perimetrales del costado norte y sur del sótano de parqueaderos, (ver Fotografías 8 a 13). Se identifican manchas de humedad y filtraciones en la placa de entrepiso del costado occidental de este nivel del sótano, donde en algunas partes se ha perdido el recubrimiento de la torta inferior donde se puede observar el acero de refuerzo que ha quedado expuesto, (ver Fotografías 14 a 18), en la parte superior de la placa, se localiza el acceso a las torres de apartamentos de la Etapa I del conjunto residencial donde no se identifican afectaciones (ver Fotografía 19).

Adicional a las filtraciones de agua, realizando la verificación de la placa de contra piso del sótano del primer nivel de parqueaderos, se evidencian fisuras de tendencia longitudinal en las losetas de concreto, con una abertura aproximada de entre 2.0 a 4.0 mm y longitud variable de entre 1 a 8 m, donde se percibe una ligera inclinación hacia el costado sur occidental del sótano, (ver Fotografías 20 y 21). En este mismo sector, en la zona donde se localizan las escaleras de acceso a los sótanos, se observan fisuras de tendencia diagonal sobre el muro donde se localiza el bici-parqueadero, fisuras con una abertura aproximada de entre 1.0 a 2.0 mm con longitud variable de entre 0.3 m a 2.0 m, (ver Fotografías 22 y 23). Así mismo se identifica una fisura de tendencia vertical sobre el muro de cerramiento del costado occidental del sótano con una abertura aproximada de entre 2 a 3mm, (ver Fotografía 24).

Realizada la inspección, en la parte exterior de la placa de entre piso del sótano, se observa que sobre los sectores donde se identificaron mayores manchas de humedad y filtraciones, se localizan las zonas comunes del inmueble: zonas verdes y antejardines, razón probable que el agua de riego y el agua lluvia se infiltren a la placa de entrepiso a través de estas zonas, causando las afectaciones evidenciadas en los sótanos del conjunto residencial (ver Fotografías 25 y 26).

Finalmente, se realiza la verificación de las condiciones de la plataforma de estacionamiento del conjunto residencial, donde se identifican fisuras superficiales de tendencia longitudinal de abertura aproximada de 1.0 mm y de 1.0 a 3.0 m de longitud aproximadamente, (ver Fotografía 27).

9. POSIBLES CAUSAS

- Las filtraciones y encharcamientos en los sótanos pueden estar relacionados a daños en las redes internas de acueducto y/o alcantarillado y/o insuficiencia en los sistemas de drenaje para el manejo del agua de escorrentía al interior del inmueble, ausencia de mantenimiento preventivo y/o correctivo de las instalaciones y a deficiencias en la impermeabilización de la placa de entrepiso de la plataforma del primer nivel del conjunto residencial.

- Las afectaciones en los muros perimetrales y losetas de concreto de la placa de entrepiso del sótano del primer nivel del sótano de parqueaderos, pueden estar relacionadas con asentamientos propios sufridos las edificaciones emplazadas en el predio.

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



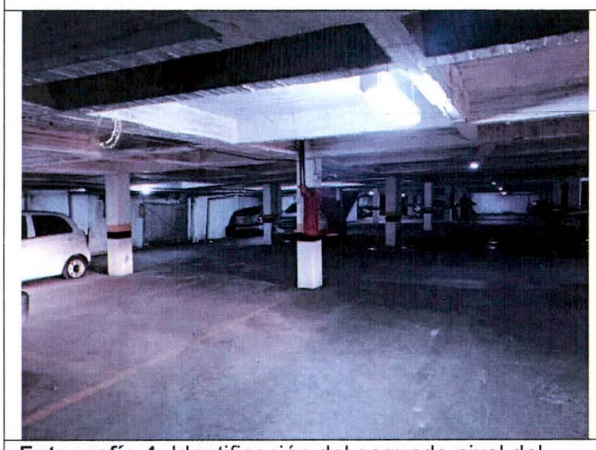
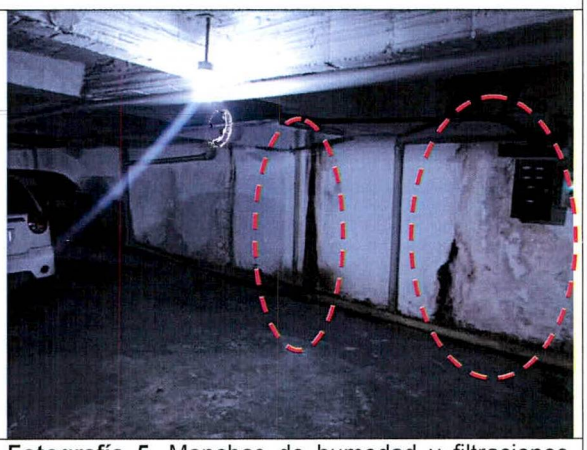
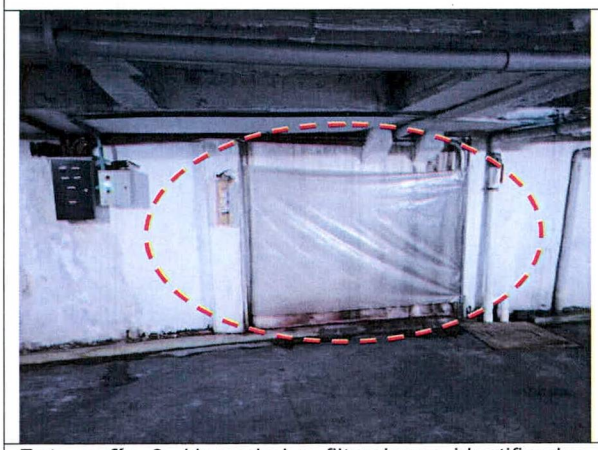
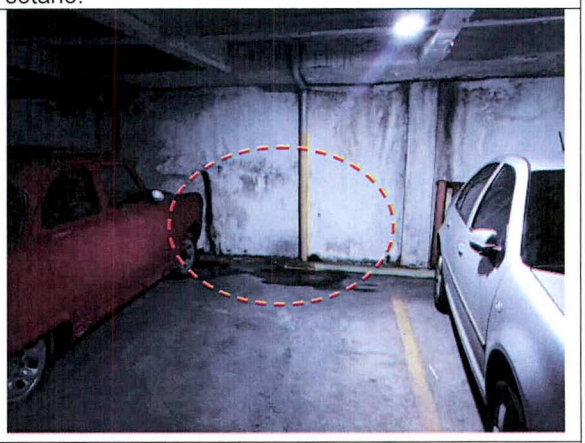
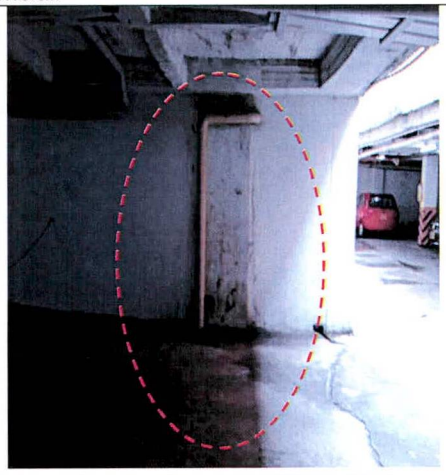
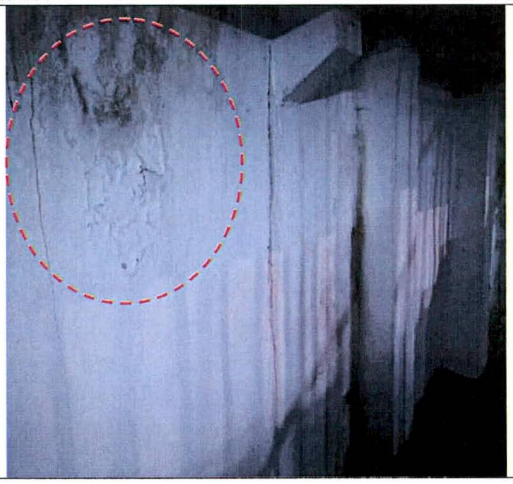
Fotografía 1. Conjunto Residencial Rincón del Carmel PH en el predio de la Carrera 55 No. 160 - 63 en el barrio Cantalejo de la Localidad de Suba.



Fotografía 2. "Conjunto Residencial Rincón del Carmel PH" Etapa I en el predio de la Carrera 55 No.



Fotografía 3. "Conjunto Residencial Rincón del Carmel PH" Etapa I en el predio de la Carrera 55

160 - 63.	No. 160 - 63.
	
Fotografía 4. Identificación del segundo nivel del sótano de parqueaderos del conjunto residencial.	**Fotografía 5.** Manchas de humedad y filtraciones en los muros perimetrales en el segundo nivel del sótano.
	
Fotografía 6. Humedad y filtraciones identificadas en los muros del segundo sótano del conjunto residencial.	**Fotografía 7.** Manchas de humedad y filtraciones en los muros perimetrales en el segundo nivel del sótano.
	

Fotografía 8. Manchas de humedad en muros del primer nivel del sótano de parqueaderos



Fotografía 9. Huellas de humedad en muro y placa de entre piso del sótano del primer nivel de parqueaderos.



Fotografía 10. Humedad y filtraciones de agua en la base de los muros perimetrales del costado noroccidental del sótano del primer nivel.



Fotografía 11. Humedad y filtraciones de agua en la base de los muros perimetrales del costado noroccidental del sótano del primer nivel.

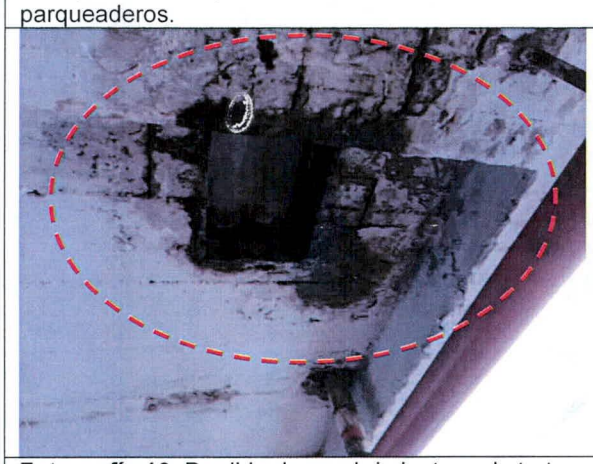
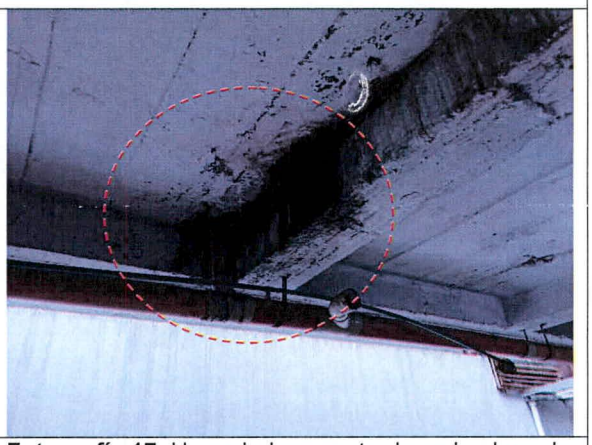
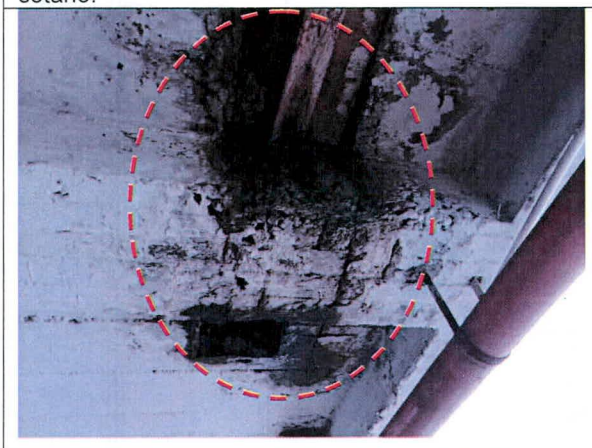
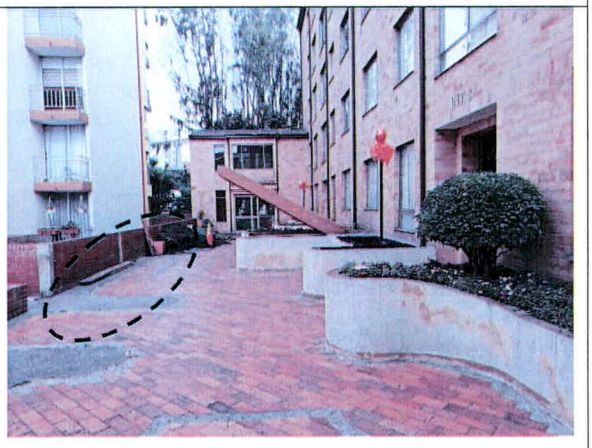


Fotografía 12. Manchas de humedad y filtraciones en la base de los muros perimetrales en el primer nivel de sótanos de parqueaderos.



Fotografía 13. Humedad y filtraciones de agua en la base de los muros perimetrales del costado noroccidenctal del sótano del primer nivel.



Fotografía 14. Humedad y filtraciones de la placa de entrepiso del primer nivel del sótano de parqueaderos.	**Fotografía 15.** Condiciones de la placa de entrepiso del primer nivel del sótano de parqueaderos.
	
Fotografía 16. Perdida de recubrimiento en la torta inferior de la placa de entre piso del primer nivel del sótano.	**Fotografía 17.** Humedad concentrada en la placa de entre piso del primer nivel del sótano.
	
Fotografía 18. Perdida de recubrimiento en la torta inferior de la placa de entre piso del primer nivel del sótano.	**Fotografía 19.** Parte superior de la placa de entre piso del primer nivel del sótano costado oriental – acceso a las unidades habitacionales Etapa I.



Fotografía 20. Fisuras en losetas del costado sur del sótano de parqueaderos del primer nivel.



Fotografía 21. Fisuras en losetas del costado sur del sótano de parqueaderos del primer nivel.



Fotografía 22. Fisuras identificadas en las losetas de concreto del costado suroccidental del primer nivel del sótano de parqueaderos.



Fotografía 23. Fisuras longitudinales en el muro de ciclo parqueadero en el primer nivel del sótano.



Fotografía 24. Fisura vertical en el muro de cerramiento del costado suroccidental del sótano de parqueaderos del primer nivel.



Fotografía 25. Jardineras y antejardines costado sur oriental del conjunto redindencial-accesos a sótano.



Fotografía 26. Jardineras y antejardines costado sur oriental del conjunto redindencial.



Fotografía 27. Estado de la plataforma de estacionamiento del conjunto residencial.

11. DAÑOS

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

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE	TIPO DE CONSTRUCCIÓN	USO	DAÑOS
1	Carrera 53C No. 134-70	Conjunto Residencial Rincón del Carmel PH	Industrializada	Residencial	Leves

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	x	¿CUAL?	

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

- Aumento progresivo de los daños identificados en el Conjunto Residencial Rincón del Carmel PH, emplazado en el predio de la Carrera 55 No. 160 - 63 de la localidad de Suba, así como 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 de las zonas comunes, plataforma de estacionamiento y sótanos de parqueaderos del "Conjunto Residencial Rincón del Carmel PH", emplazado en el predio de la Carrera 55 No. 160 - 63 del Barrio Cantalejo de la Localidad de Suba.

- Se dan las recomendaciones verbales a las personas que atienden la visita, con el fin de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo y de hacer seguimiento a las condiciones de

estabilidad de las edificaciones inspeccionadas. Así mismo, se le informan las competencias del IDIGER y el alcance de la visita Técnica.

14. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y funcionalidad de los espacios inspeccionadas: zonas comunes, plataforma de estacionamiento y sótanos de parqueaderos del "Conjunto Residencial Rincón del Carmel PH" en el predio de Carrera 55 No. 160 - 63 del Barrio Cantalejo de la Localidad de Suba, no se encuentra comprometida en la actualidad ante cargas normales de servicio, de acuerdo con lo evidenciado en la visita técnica. 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.

15. RECOMENDACIONES

- 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 Rincón del Carmel PH" en el predio de la Carrera 55 No. 160 - 63 del Barrio Cantalejo de la Localidad de Suba, adelantar las acciones de mantenimiento (preventivo/correctivo) de los elementos estructurales y no estructurales que conforman el inmueble, incluidas las zonas comunes y estructuras de estacionamiento, en el cual se verifiquen las condiciones de impermeabilización de la placa de entre piso de los sótanos, así como las redes de acueducto y alcantarillado al interior del predio, incluidos los sistemas de drenaje para el manejo de agua de escorrentía superficial, para que de ser necesario se implementen las medidas para su rehabilitación. Esto con el fin de que se garantice el buen comportamiento de las edificaciones frente a cargas normales de servicio durante su vida útil, acciones que deben adelantarse con el apoyo de personal idóneo y profesional debidamente acreditado, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- En caso de querer determinar el comportamiento actual de las edificaciones debido a los daños identificados, se recomienda a los responsables del "Conjunto Residencial Rincón del Carmel PH" en el predio de la Carrera 55 No. 160 - 63 del Barrio Cantalejo de la Localidad de Suba, 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 identificadas y recomienden los tipos de intervención a implementar con la finalidad de llevar las estructuras a los niveles de seguridad requeridos por la normatividad vigente, estudios que deben ser desarrollados por profesionales idóneos y acreditados.

- Dadas las afectaciones identificadas en el primer sótano donde se localiza el parqueadero, se recomienda a los responsables del "Conjunto Residencial Rincón del Carmel PH" localizado en el predio de la Carrera 55 No. 160 - 63 de la Localidad de Suba, adelantar un estudio de patología estructural de la placa de entrepiso del primer sótano de parqueaderos, esto con el fin

de determinar de forma precisa el estado de los elementos estructurales de la misma a consecuencia de la humedad y filtraciones a los que han estado sometidos dichos elementos y recomiende el tipo de intervención y/o mantenimiento a implementar, para que se garanticen las condiciones seguras de operación y servicio de la estructura. Se precisa que dicho estudio debe ser realizado por personal idóneo y profesional debidamente acreditado.

- A la Empresa de Acueducto, Agua y Alcantarillado de Bogotá – EAAB en el marco de sus competencias, realizar la verificación del estado actual de las redes de acueducto y alcantarillado incluidos los sistemas de recolección de aguas residuales y de lluvia en el sector aledaño al predio de la Carrera 55 No. 160 - 63 de la Localidad de Suba, con el fin de identificar cualquier tipo de daño que pudiese estar contribuyendo con la filtración de agua en los sótanos de parqueaderos del conjunto residencial "Rincón del Carmel PH" y se tomen las medidas necesarias para garantizar el adecuado y correcto funcionamiento de los mismos. De las acciones realizadas informar directamente a las residentes del predio evaluado.

- A la Administración de la "Conjunto Residencial Rincón del Carmel PH" localizado en el predio de la Carrera 53C No. 134 – 70, en el Barrio Cantalejo de la Localidad de Suba, 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 Suba, 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