DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-15569
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE No. 5376081

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Sergio Alexander Gómez Nemocón				**SOLICITANTE:** Comunidad
CAT	13	**MÓVIL:**	4	
FECHA:	21 de abril de 2021	**HORA:**	1:00 pm	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN:	KR 96 B # 16 H – 70	**COORDENADA MEDIA ÁREA INSPECCIONADA**			X: 92884.45 Y: 107747.13		
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	Guadual Fontibón	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			10 M2		
UPZ:	75 – Fontibón	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			20		
LOCALIDAD:	09 – Fontibón	**FAMILIAS**	3	**ADULTOS**	10	**MENORES**	10
CHIP:	AAA0079ALJZ	**PREDIOS EVALUADOS**			1		
ÁREA INSPECCIONADA:	760 M2	**DOCUMENTO REMISORIO**			**CR-39961**		

2. ALCANCE

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

3. ACLARACIONES

El IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones, infraestructura y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación con el cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios privados. Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita efectuada para la asistencia técnica están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en esta inspección y que se escapan de su alcance.

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

Código Postal: 111071

La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

4. ADVERTENCIAS

Para adelantar cualquier intervención en el predio se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por la Secretaria Distrital de Planeación – SPD, establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con restricciones y/o condicionamiento al uso del suelo. Adicionalmente, las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

Es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de las edificaciones y sus instalaciones, como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C.

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 ante algún tipo de solicitación (como por ejemplo un sismo); por lo anterior no es responsabilidad del IDIGER aprobar estos estudios, diseños, acciones o procedimientos encaminados a mitigar condiciones de riesgo que hayan sido identificadas. Adicionalmente, los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para los predios y/o sectores involucrados, no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones; a su vez el IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación con el cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios privados.

5. ESCENARIO DE RIESGO

- Actividad de La Construcción

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

Código Postal: 111071

6. ANTECEDENTES

El Sector Catastral Guadual Fontibón de la Localidad Fontibón, donde se localiza el predio evaluado, no pertenece a un barrio incluido en el Programa de Legalización y Regularización de Barrios de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP. Asimismo, el predio en comento no se encuentra cubierto por los planos normativos de zonificación de amenaza por movimientos en masa e inundación.

Revisado el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá (SIRE), con relación a los antecedentes del predio 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, en materia de riesgo, no hay restricciones para ocupación del suelo o desarrollo urbano en esta zona. Para cualquier intervención, se recomienda consultar la norma urbanística aplicable.

En atención a solicitudes radicadas anteriormente, el IDIGER ha emitido documentos técnicos como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa al predio de la KR 96 B # 16 H – 70, Conjunto Residencial Valparaiso, relacionados a continuación, 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 predio de la KR 96 B # 16 H – 70

DOCUMENTO	FECHA DE VISITA
RO-40550	24/02/2010
RO-71511	01/07/2014

En la RO-40550 (2010) se realizó inspección a los bloques de apartamentos del Conjunto Residencial Valparaiso, evidenciando inclinación del bloque 9 hacia el suroriente (o hacia el bloque 8), generando cierre de junta entre bloques 8 y 9, incluyendo desacople y agrietamiento de la mampostería de fachada, y separación en la junta de los bloques 9 y 10. También se evidenció inclinación del bloque 3 hacia el suroriente (o hacia el bloque 4).

En la RO-71511 (2014) se inspeccionó el apartamento 502 del bloque 9, evidenciando fisuras y grietas de tendencia diagonal en algunos muros perimetrales y divisorios. También se observó levantamiento del enchape del piso en algunas zonas del apartamento. En las zonas de parqueo se observaron grietas de tendencia irregular y fisuras de tendencia diagonal en muros no estructurales, así como desprendimientos del recubrimiento de la cara inferior de la placa dejando expuesto el acero de refuerzo que evidencia corrosión.

En estos documentos de manera generalizada se concluyó que la estabilidad estructural y habitabilidad general de las torres de apartamentos no estaban comprometidas, sin embargo, de no implementar de manera inmediata obras de mantenimiento, reforzamiento y/o mitigación de los daños evidenciados, basadas en lo concluido por los estudios de patología pertinentes, se podrían presentar incrementos de las lesiones evidenciadas.

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

Código Postal: 111071

En estos informes se recomendó, entre otros aspectos, a la administración y copropietarios de la Agrupación de Vivienda Valparaíso, por un lado, adelantar obras de reforzamiento, mantenimiento y/o reparación necesarias con el fin de mitigar los daños evidenciados, basado en lo concluido en un estudio detallado de patología y vulnerabilidad estructural, y por otro, determinar de manera inmediata la capacidad y desempeño de las estructuras y de las cimentaciones de todas las torres de apartamentos que la conforman, para lo cual es necesario adelantar estudios detallados de patología pertinentes.

7. LOCALIZACIÓN

En la Figura 1 se muestra la localización del predio evaluado, situado en la KR 96 B # 16 H – 70, Conjunto Residencial Valparaiso, Sector Catastral Guadual Fontibón, Localidad Fontibón.

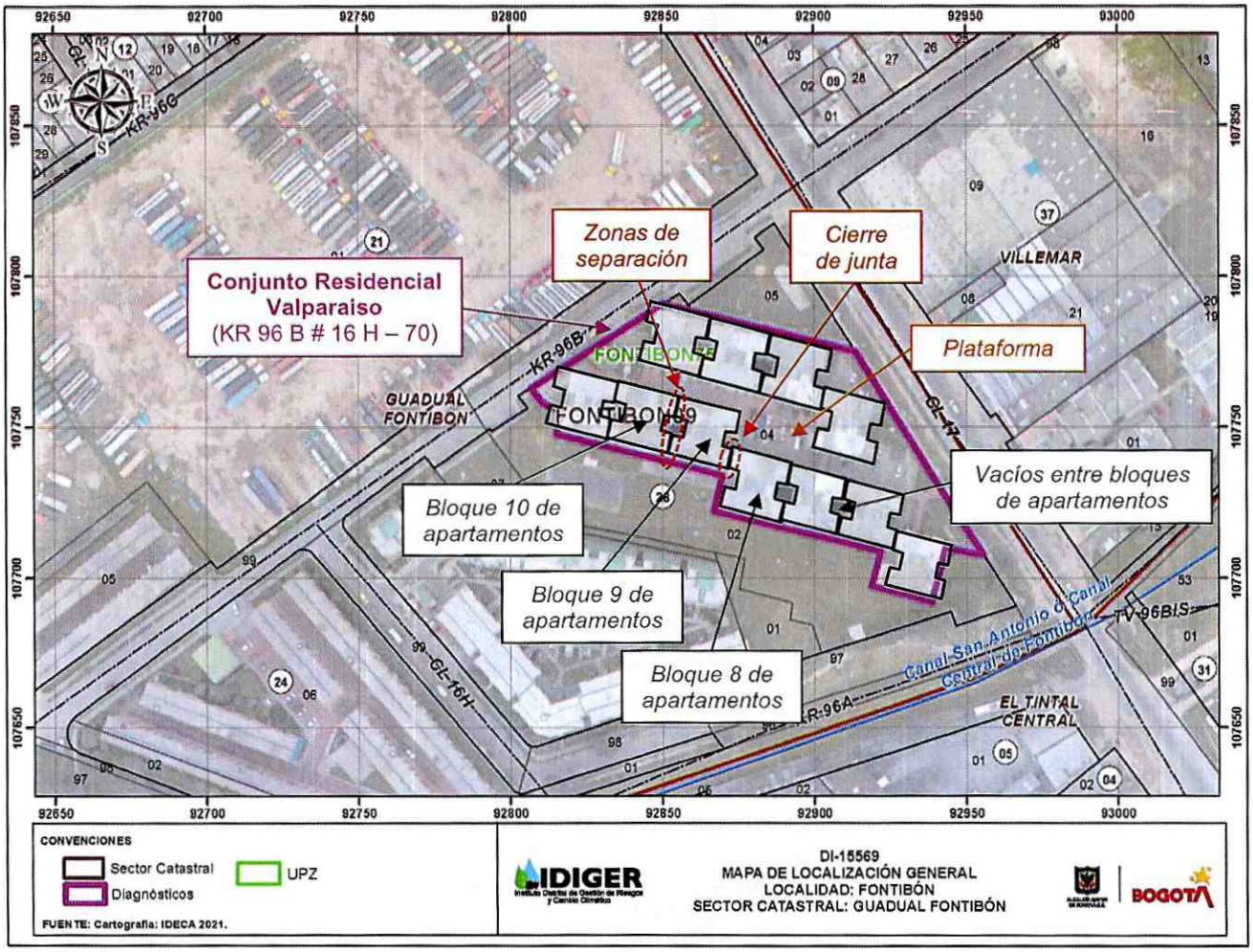


Figura 1. Localización general del predio evaluado

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

Código Postal: 111071

8. DESCRIPCIÓN

Personal del IDIGER, el día del 21 de abril de 2021 realizó visita técnica al predio de la KR 96 B # 16 H – 70, Conjunto Residencial Valparaiso, encontrando que el sector pertenece a una zona de pendiente relativamente baja, consolidada urbanísticamente con vías de acceso vehicular pavimentadas y en buen estado, donde se emplazan torres de apartamentos de hasta 5 niveles.

En el predio evaluado, correspondiente al Conjunto Residencial Valparaiso, se emplazan 11 bloques de apartamentos de 5 niveles con 4 unidades residenciales por nivel, construidos al parecer en muros y losas de entrepiso en concreto reforzado, y una plataforma subterránea de un nivel conformada por sótanos para parqueaderos, construida en pórticos del mismo material. La cara superior de la plataforma es utilizada para el acceso peatonal a cada uno de los bloques de apartamentos. En planta estos bloques tienen una configuración o forma similar a doble T, por lo que únicamente "entran en contacto" entre sí, en la parte frontal y en la parte posterior, mientras que en la parte intermedia se genera una especie de vacío entre los bloques (ver Imagen 1). Se observa que los bloques contiguos se independizan estructuralmente unos de otros por medio de juntas de separación.

El evento de emergencia se atiende por la rotura del enchape superior de la placa de plataforma, al exterior de los bloques 9 y 10, que sigue la trayectoria de la dilatación existente entre estos bloques, aproximadamente en una longitud de 4 m (ver Fotografías 1, 2 y 3). Se levantan algunos segmentos de enchape fracturados en la cara superior, sin advertir agrietamientos en la placa de la plataforma (ver Fotografía 4).

Se observa adicionalmente, de acuerdo con solicitud de la comunidad, presencia de fisuras en una de las vigas de la plataforma localizada a lo largo de la dilatación entre los bloques 9 y 10, en la parte intermedia o zona de vacío entre estos (ver Fotografías 5 y 6). Estas fisuras presentan tendencia longitudinal, tienen abertura inferior a 2 mm y siguen la trayectoria de la dilatación entre los bloques en comento, no obstante, no se evidencian en este elemento condiciones de inestabilidad (ver Fotografías 7 y 8).

Adicionalmente, por solicitud de la comunidad se inspecciona el apartamento 502 del bloque 9 y el apartamento 504 del bloque 8, que corresponden a apartamentos que debido a la inclinación presentada del bloque 9 con el consecuente cierre de la junta entre los bloques 8 y 9, como se describe en los antecedentes, se encuentran en contacto directo (ver Fotografías 9 y 10). En el apartamento 502 del bloque 9 se identifican fisuras de tendencia vertical y diagonal, de abertura inferior a 2 mm y longitudes de hasta 1 m aproximadamente, en muros divisorios y perimetrales (ver Fotografía 11), así como también, levantamiento del enchape del piso en algunas zonas del apartamento. En el apartamento 504 del bloque 8 se presenta desprendimiento del recubrimiento interior en el muro perimetral del costado noroccidental, específicamente en la habitación localizada en este costado (ver Fotografía 12).

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

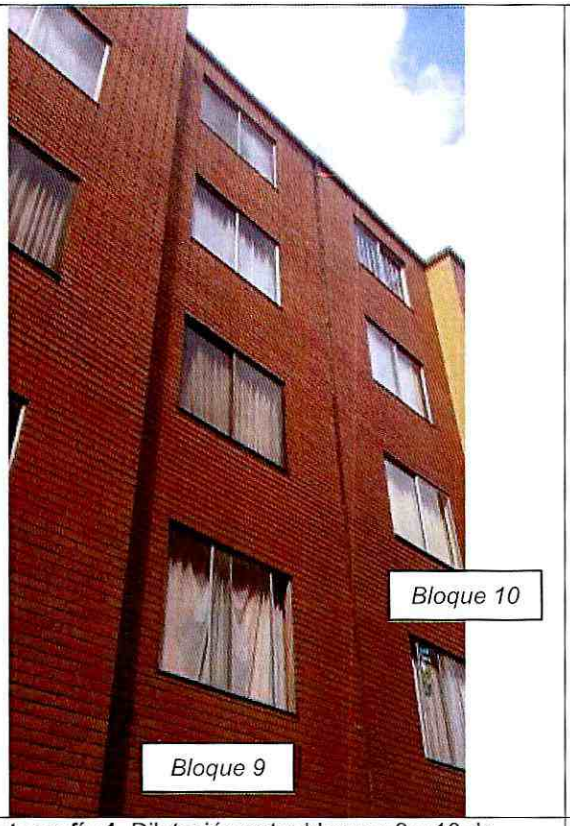
Código Postal: 111071

En comparación con los antecedentes se identifica un posible leve aumento de la inclinación del bloque 9 hacia el suroriente (o hacia el bloque 8), teniendo en cuenta los daños observados en la placa de plataforma, al exterior de los bloques 9 y 10, y en los apartamentos evaluados, evidenciando adicionalmente, que no se han adelantado obras de reforzamiento, mantenimiento y/o reparación para mitigar los daños evidenciados, como se ha recomendado en los antecedentes.

9. POSIBLES CAUSAS

- Asentamientos diferenciales principalmente del bloque 9 de apartamentos

10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



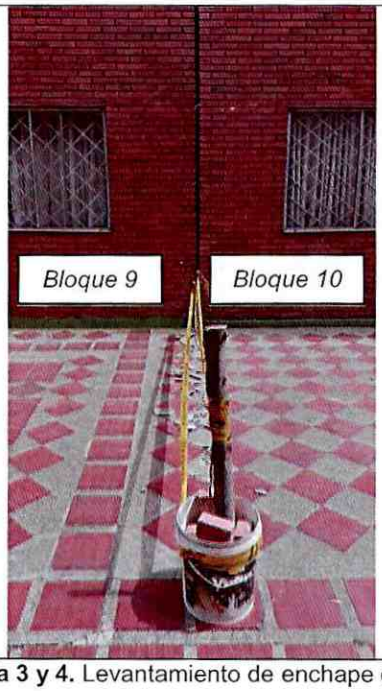
Fotografía 1. Dilatación entre bloques 9 y 10 de apartamentos, vista desde cara superior de plataforma desde el exterior de los bloques. Fotografía tomada de la RO-71511 (01/07/2014)

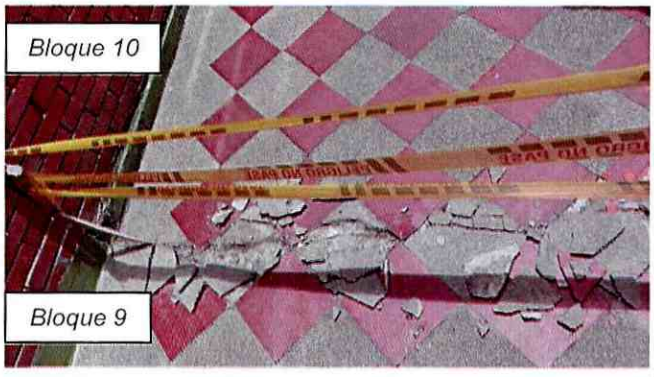


Fotografía 2. Dilatación entre bloques 9 y 10 de apartamentos, vista desde cara superior de plataforma desde el exterior de los bloques. Fotografía tomada el 21/04/2021

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

Código Postal: 111071





Fotografía 3 y 4. Levantamiento de enchape de la cara superior de la plataforma subterránea localizada al exterior de los bloques 9 y 10



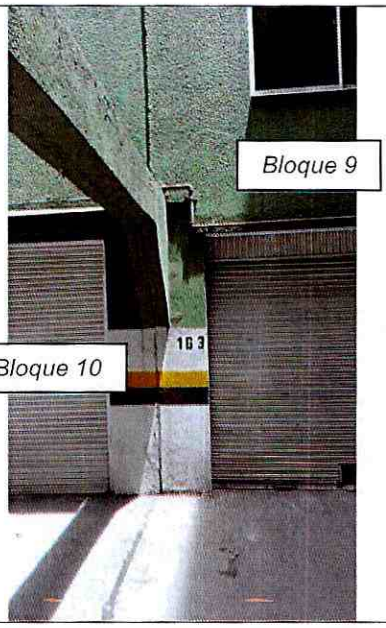
Fotografía 5. Viga de la plataforma subterránea en zona de vacío entre bloques 9 y 10



Fotografía 6. Fisuras en cara inferior de la viga de la plataforma subterránea en zona de vacío entre bloques 9 y 10

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

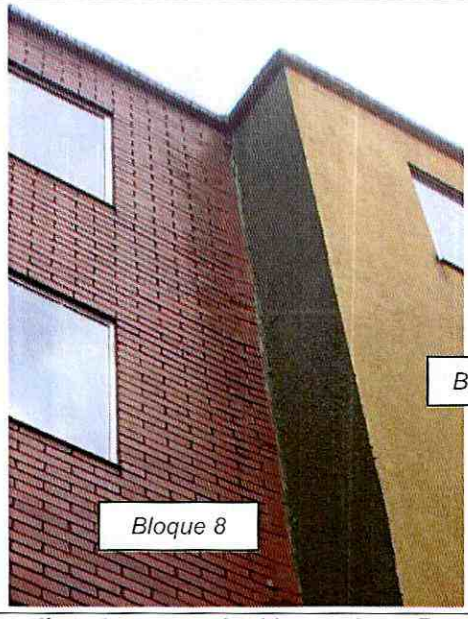
Código Postal: 111071



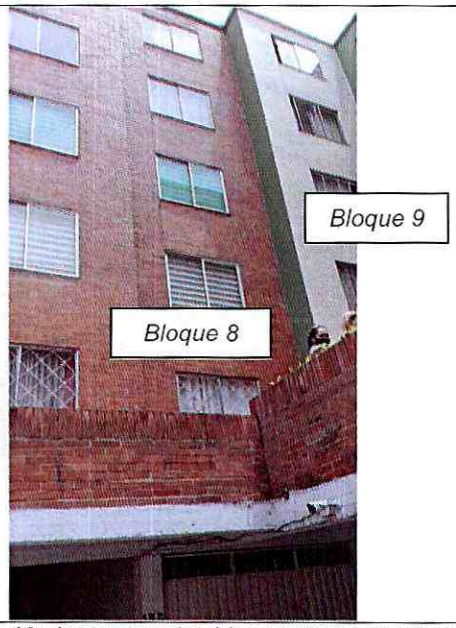
Fotografía 7. Dilatación sobre viga de la plataforma subterránea en zona de vacío entre bloques 9 y 10



Fotografía 8. Dilatación entre bloques 9 y 10, vista desde la zona de vacío entre estos bloques



Fotografía 9. Junta entre los bloques 8 y 9. Fotografía tomada de la RO-40550 (24/02/2010)



Fotografía 10. Junta entre los bloques 8 y 9. Fotografía tomada el 21/04/2021

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

Código Postal: 111071





Fotografía 11. Muestra de fisuras en muros del apartamento 502 del bloque 9



Fotografía 12. Desprendimiento de recubrimiento en muro perimetral de habitación del costado noroccidental del apartamento 504 del bloque 8

11. DAÑOS

Tabla 1. Daños observados en los predios evaluados

No.	DIRECCIÓN	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS	DAÑOS
1	KR 96 B # 16 H – 70 *Conjunto Residencial Valparaiso*	Bloques de apartamentos en muros y placas en concreto reforzado, y plataforma en pórticos de concreto reforzado	Residencial	5	Leves

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- De no implementar de manera inmediata obras de mantenimiento, reforzamiento y/o mitigación de los daños evidenciados, basadas en lo concluido por los estudios de patología pertinentes, se puede presentar un incremento de las lesiones, situación que podría comprometer la estabilidad de los bloques de apartamentos en el corto plazo ante cargas normales de servicio.

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

Código Postal: 111071

- Desprendimientos del recubrimiento interior del muro que da hacia el exterior (costado noroccidental) de la habitación del costado noroccidental del apartamento 504 del bloque 8, del Conjunto Residencial Valparaiso, emplazado en el predio de la KR 96 B # 16 H – 70, Sector Catastral Guadual Fontibón, Localidad Fontibón, que podrían caer al interior de la habitación.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas del bloque 9 de apartamentos y de la plataforma subterránea localizada alrededor de este, en el predio de la KR 96 B # 16 H – 70, Conjunto Residencial Valparaiso, Sector Catastral Guadual Fontibón, Localidad Fontibón.

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas del apartamento 502 del bloque 9 y del apartamento 504 del bloque 8, en el predio de la KR 96 B # 16 H – 70, Conjunto Residencial Valparaiso, Sector Catastral Guadual Fontibón, Localidad Fontibón.

- Se da recomendación de restricción de uso del costado que da hacia el exterior (costado noroccidental) de la habitación del costado noroccidental del apartamento 504 del bloque 8, del Conjunto Residencial Valparaiso, emplazado en el predio de la KR 96 B # 16 H – 70, Sector Catastral Guadual Fontibón, Localidad Fontibón, mediante Formato No. 6491.

Tabla 2. Relación de formatos emitidos en atención al evento SIRE 5376081

N° FORMATO	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	TIPO DE FORMATO
6491	21/04/2021	Jaime Andrés Amaya Camacho	Recomendación de restricción de uso

- Se dan recomendaciones verbales a las personas que atienden la visita, con el objetivo de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo de las zonas evaluadas, y de hacer seguimiento a las condiciones de estas. Asimismo, se informan las competencias del IDIGER.

14. CONCLUSIONES

- La estabilidad y funcionalidad global del apartamento 504 del bloque 8, del Conjunto Residencial Valparaiso, emplazado en el predio de la KR 96 B # 16 H – 70, Sector Catastral Guadual Fontibón, Localidad Fontibón, actualmente no se encuentran comprometidas ante cargas normales de servicio, no obstante, la funcionalidad de la zona contigua a la ventana que da al exterior, de la habitación del costado noroccidental, se encuentra comprometida por los desprendimientos del recubrimiento interno del muro perimetral en este mismo costado (que da hacia el exterior).

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

Código Postal: 111071

- La estabilidad y funcionalidad global del apartamento 502 del bloque 9, del Conjunto Residencial Valparaiso, emplazado en el predio de la KR 96 B # 16 H – 70, Sector Catastral Guadual Fontibón, Localidad Fontibón, actualmente no se encuentran comprometidas ante cargas normales de servicio.

- La estabilidad y funcionalidad global del bloque 9, del Conjunto Residencial Valparaiso, emplazado en el predio de la KR 96 B # 16 H – 70, Sector Catastral Guadual Fontibón, Localidad Fontibón, actualmente no se encuentran comprometidas ante cargas normales de servicio. Se desconoce su comportamiento ante cargas dinámicas.

- La estabilidad y funcionalidad global del bloque 8, del Conjunto Residencial Valparaiso, emplazado en el predio de la KR 96 B # 16 H – 70, Sector Catastral Guadual Fontibón, Localidad Fontibón, actualmente no se encuentran comprometidas ante cargas normales de servicio. Se desconoce su comportamiento ante cargas dinámicas.

- La estabilidad y funcionalidad global de la plataforma subterránea localizada alrededor del bloque 9 del predio de la KR 96 B # 16 H – 70, Conjunto Residencial Valparaiso, Sector Catastral Guadual Fontibón, Localidad Fontibón, actualmente no se encuentran comprometidas ante cargas normales de servicio, ni por la presencia de las lesiones mencionadas anteriormente.

15. RECOMENDACIONES

- Al responsable y/o responsables del apartamento 504 del bloque 8, del Conjunto Residencial Valparaiso, emplazado en el predio de la KR 96 B # 16 H – 70, Sector Catastral Guadual Fontibón, Localidad Fontibón, acoger la recomendación de restricción de uso del costado que da hacia el exterior (costado noroccidental) de la habitación del costado noroccidental del apartamento en comento, hasta tanto se garanticen condiciones de funcionalidad de este espacio.

- Al responsable y/o responsables del apartamento 504 del bloque 8, del Conjunto Residencial Valparaiso, emplazado en el predio de la KR 96 B # 16 H – 70, Sector Catastral Guadual Fontibón, Localidad Fontibón, adelantar las acciones de mantenimiento y reparación de los daños existentes en el apartamento, principalmente del recubrimiento interno del muro del costado noroccidental, bajo el acompañamiento de personal idóneo, con el fin de garantizar condiciones de funcionalidad de la zona contigua.

- Al responsable y/o responsables del apartamento 504 del bloque 8, del Conjunto Residencial Valparaiso, emplazado en el predio de la KR 96 B # 16 H – 70, Sector Catastral Guadual Fontibón, Localidad Fontibón, efectuar control topográfico periódico de los bloques de apartamentos y del terreno con el fin de advertir cambios significativos en las condiciones de riesgo en este predio, con el propósito de tomar las medidas correctivas de forma oportuna.

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

Código Postal: 111071

- A la Administración y Copropietarios del Conjunto Residencial Valparaiso, emplazado en el predio de la KR 96 B # 16 H – 70, Sector Catastral Guadual Fontibón, Localidad Fontibón, adelantar de manera inmediata, obras de reforzamiento, mantenimiento y/o reparación necesarias con el fin de mitigar los daños evidenciados, todo lo anterior basado en lo concluido en un estudio detallado de patología y vulnerabilidad estructural (interacción suelo-estructura, estudio de suelos), con el apoyo de personal idóneo y garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y Decreto 340 del 13 de Febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos, con el fin de tomar las medidas que puedan llegar a requerirse para asegurar la estabilidad de cada uno de los elementos que conforman dicha estructura y la funcionalidad de la misma, esto con el propósito de garantizar las condiciones adecuadas para su uso y la seguridad tanto de las personas que allí habitan como de los visitantes que asisten a diario.

- A la Alcaldía Local de Fontibón, 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 habitantes y transeúntes del sector.

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 del Cambio Climático

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

Código Postal: 111071