DIAGNÓSTICO TÉCNICO - DI-19544
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER No. 2023ER19269

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Sergio Alexander Gómez Nemocón				**SOLICITANTE:** Comunidad
CAT:	10	**MÓVIL:**	Contratada	
FECHA:	06 de septiembre de 2023	**HORA:**	09:45 am	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	CL 122 # 45 A – 11	**COORDENADA MEDIA ÁREA INSPECCIONADA:**			X: 102423,63 Y: 111799,50		
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	Mónaco	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			15 m²		
UPZ:	20 – La Alhambra	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			25		
LOCALIDAD:	11 – Suba	**FAMILIAS**	0	**ADULTOS**	20	**MENORES**	5
CHIP:	AAA0246XKOM como referencia	**PREDIOS EVALUADOS:**			1		
AREA INSPECCIONADA:	386 m²	**DOCUMENTO REMISORIO:**			CR-49873		

2. ALCANCE

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

3. ACLARACIONES

El IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones, infraestructura y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación con el cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios públicos y privados, toda vez que el fin de las visitas es identificar condiciones de riesgo y emitir recomendaciones que permitan salvaguardar la vida de las personas.

Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita efectuada para la asistencia técnica están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en esta inspección y que se escapan de su alcance, tales como el conocimiento de las propiedades

intrínsecas de los materiales, comportamiento de las estructuras ante la acción de cargas sísmicas, deformaciones y deflexiones de elementos estructurales, etc.

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

4. ADVERTENCIAS

La gestión del riesgo es una responsabilidad de todos los habitantes colombianos, en donde estos, así como las entidades públicas, privadas o comunitarias deben velar por la correcta implementación de la gestión del riesgo de desastres en el ámbito de sus competencias sectoriales y territoriales, en cumplimiento de sus propios mandatos y normas que los rigen.

En este sentido, es responsabilidad de todos, adelantar cuando se requieran los análisis de riesgo de detalle de carácter cuantitativo con la rigurosidad técnica y por profesionales idóneos, que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños que pudiesen ser identificados en infraestructura pública y/o privada, el comportamiento esperado de una edificación o ante algún tipo de solicitación (como por ejemplo un sismo); por lo anterior no es responsabilidad del IDIGER aprobar estos estudios, diseños, acciones o procedimientos encaminados a mitigar condiciones de riesgo que hayan sido identificadas.

Los informes técnicos que se hayan generado por parte del IDIGER, para infraestructura, predios y/o sectores involucrados, no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones; a su vez el IDIGER no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones, infraestructura y/o el terreno en general, ni pronunciamientos en relación al cumplimiento de normatividad actual de diseño y construcción en cuanto a reforzamientos, mantenimientos, reparaciones y/o mejoramientos desarrollados en predios e infraestructura pública y privada.

De igual manera, de acuerdo con las funciones establecidas, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático-IDIGER, no tiene dentro de su competencia, adelantar estudios de Patología, Vulnerabilidad y Reparación Estructural ni de Interacción Suelo-Estructura.

5. ESCENARIO DE RIESGO

- Actividad de La Construcción
- Sismo

6. ANTECEDENTES

El Sector Catastral Mónaco de la Localidad Suba, 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.

De acuerdo con el mapa de amenaza por movimientos en masa a escala 1:5000, elaborado por el IDIGER, el predio evaluado no presenta categorización de amenaza ni Media ni Alta por movimientos en masa. Para cualquier intervención se recomienda consultar la norma urbanística aplicable.

Revisado el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo y Cambio Climático (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, para el predio en comento no se han evaluado los niveles de amenaza, vulnerabilidad y riesgo mediante un Concepto Técnico.

Ahora bien, el día 17 de agosto de 2023, siendo las 12:04 horas, se presentó un sismo de magnitud 6.1 y de profundidad Superficial (Menor a 30 km) con epicentro en El Calvario (Meta), según Boletín Actualizado No. 1 del Servicio Geológico Colombiano – SGC. De acuerdo con el reporte del SGC, el evento se sintió principalmente en la ciudad de Bogotá y los departamentos de Cundinamarca, Meta, Caquetá, Risaralda, Caldas, Cauca, Nariño y Santander. Con ocasión de esta situación el Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático instaló el Centro de Operaciones de Emergencias COE, para coordinar e implementar los servicios y funciones de respuesta de la Estrategia Distrital para la Respuesta a Emergencias - EDRE, según necesidad.

La fuente que originó este evento sísmico corresponde al Sistema de Falla Frontal de la Cordillera Oriental o conocido también como el sistema de Fallas del Piedemonte Llanero. Con el conocimiento que se tiene en la actualidad, este sistema de fallas es el más representativo en términos de la amenaza sísmica para la ciudad de Bogotá.

El evento sísmico principal fue registrado por las estaciones de la Red de Acelerógrafos de Bogotá – RAB con niveles de aceleración comprendidos en el rango entre 10 cm/s², registrado en la estación Sierra Morena, hasta 49 cm/s² en la estación localizada en el Hospital San Juan de Dios (ver Figura 1).



Figura 1. Distribución de los niveles de aceleración registrados en las estaciones de la Red de Acelerógrafos de Bogotá.
Fuente: IDIGER

La Red de Acelerógrafos de Bogotá – RAB registra los niveles de aceleración ante la ocurrencia de eventos sísmicos y estos se expresan en unidades de aceleración de la gravedad (g). Un objeto en caída libre tiene una aceleración de 1000 cm/s² (1g) y en porcentaje corresponde al 100% de la aceleración de la gravedad. Por ejemplo, en el sismo de Armenia del 25 de enero de 1999 con magnitud 6.1 y profundidad superficial, se registró una aceleración máxima de 0.57g, que equivale al 57% de la aceleración de la gravedad. El sismo de Armenia fue un movimiento tan fuerte que, les impide a las personas mantenerse en pie, registrándose una cifra de 35.900 edificaciones destruidas.

En el sismo de magnitud 6.1 del 17 de agosto de 2023 se registró una aceleración máxima de 49 cm/s² (0.05g) en la ciudad de Bogotá, equivalente al 5% de la aceleración de la gravedad. Comparando el evento de El Calvario con el sismo de Armenia se observa que, el nivel de daño fue menor, registrándose en las estaciones de la RAB un valor de aproximadamente 100 veces menor en su nivel de aceleración máxima. Lo anterior se debe a la distancia en la que se originó el sismo de El Calvario, donde se produce una atenuación (reducción) en la energía liberada cuando las ondas sísmicas llegan a la superficie y no causaron daños a nivel estructural en las edificaciones de la ciudad de Bogotá.

7. LOCALIZACIÓN

En la Figura 2 se muestra la localización del predio de la CL 122 # 45 A – 11, Sector Catastral Mónaco, Localidad Suba, en el que se emplaza el Edificio Las Ramblas P.H.

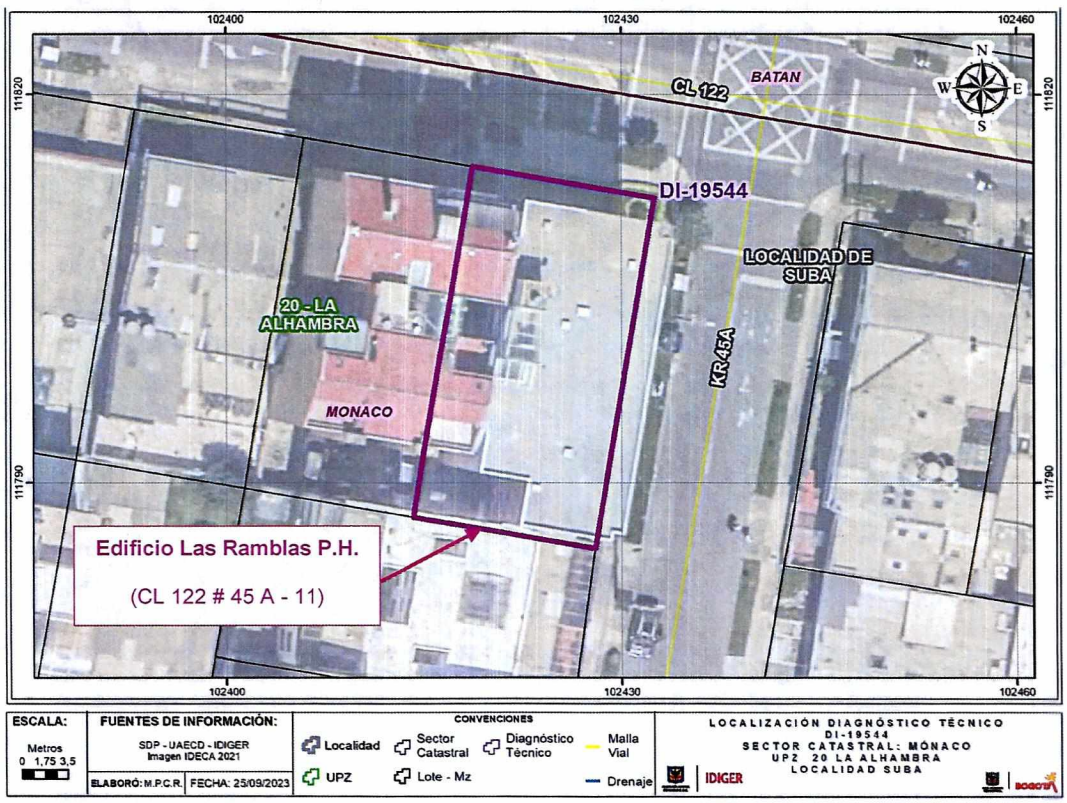


Figura 2. Localización general de los predios evaluados

8. DESCRIPCIÓN

Personal del IDIGER, el día 06 de septiembre de 2023 realizó visita técnica al sector de la CL 122 # 45 A – 11, encontrando que el sector pertenece a una zona de pendiente baja, consolidada urbanísticamente, con vías de acceso vehicular pavimentadas, donde se emplazan edificaciones hasta de 4 pisos principalmente de uso residencial.

En el predio de la CL 122 # 45 A – 11, localizado al costado suroccidental de la intersección vial de la CL 122 con la KR 45 A, se emplaza el Edificio Las Ramblas P.H., edificio de uso residencial de 5 pisos más sótano de parqueaderos, construido bajo un sistema estructural de pórticos en concreto reforzado, aproximadamente en el año 2017 por parte de la sociedad INTERBAUEN S.A.S. de acuerdo con lo manifestado por las personas que atienden la visita (ver Fotografías 1 y 2). Es importante mencionar que en el sótano y en el piso 1 del Edificio Las Ramblas P.H., las luces entre columnas en dirección transversal del predio, es decir, en dirección oriente-occidente, alcanzan a ser superiores a 10 m aproximadamente, no obstante, no se observan daños o condiciones de pérdida de estabilidad ni en las placas de entrepiso ni en las vigas.

Se realiza inspección a las zonas comunes y al Apartamento 201, de donde se solicita inspección. En el sótano de parqueaderos y en el piso 1, principalmente en los costado sur y occidental, se evidencian fisuras de tendencia vertical hasta de 2 mm de abertura sobre las intersecciones muro-columna y fisuras de tendencia entre vertical y diagonal de abertura cercana a 1 mm sobre los muros perimetrales (ver Fotografías 3, 4, 5 y 6). En las zonas comunes de los demás pisos del Edificio Las Ramblas P.H., principalmente en el costado occidental, se evidencian fisuras de tendencia vertical y diagonal hasta de 3 mm de abertura aproximadamente sobre los muros y sobre la intersección muro-muro, resaltando que las fisuras más importantes se localizan en los muros divisorios del costado occidental que cuentan con ventanas internas, en la zona de escaleras (ver Fotografías 7, 8, 9 y 10).

El Apartamento 201, se localiza en la esquina noroccidental del piso 2 del edificio, quien atiende la visita manifiesta que ha presentado incontables daños consistentes en fisuras, grietas y fracturamiento de los mampuestos que conforman los muros y antepechos perimetrales, principalmente los situados en la esquina noroccidental, los cuales los ha reparado por su cuenta, por lo que al momento no se observa daños en estos elementos, sin embargo, la comunidad le muestra videos al personal del IDIGER donde se observan las intervenciones que se han desarrollado en estos.

9. POSIBLES CAUSAS

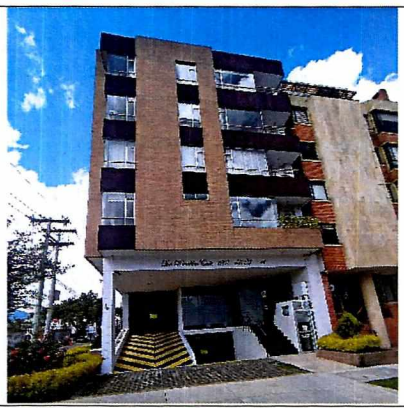
- Los daños evidenciados posiblemente están relacionados con deficiencias constructivas del Edificio Las Ramblas P.H., relacionado principalmente con las intersecciones muro-muro, muro-columna y el refuerzo en los muros divisorios con ventanas internas.

- La comunidad del Edificio Las Ramblas P.H. indica que los daños observados ya existían, pero al parecer se acrecentaron por el sismo ocurrido el día 17 de agosto de 2023, lo cual no es posible corroborar a partir de la inspección visual y cualitativa llevada a cabo por el IDIGER.

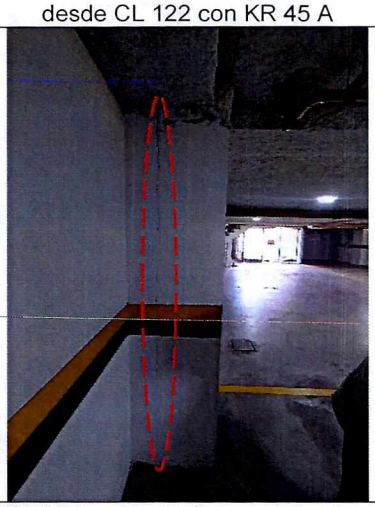
10. REGISTRO FOTOGRÁFICO



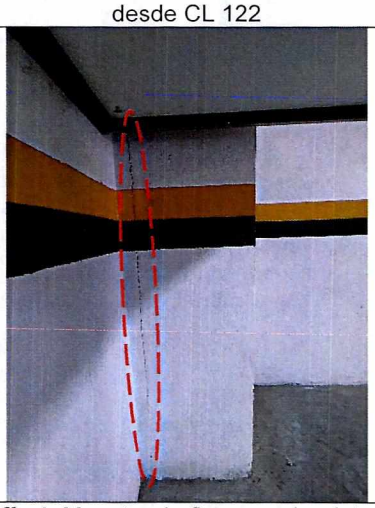
Fotografía 1. Fachada del edificio evaluado, visto desde CL 122 con KR 45 A



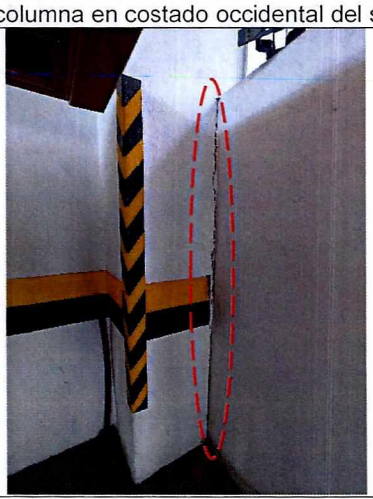
Fotografía 2. Fachada del edificio evaluado, visto desde CL 122



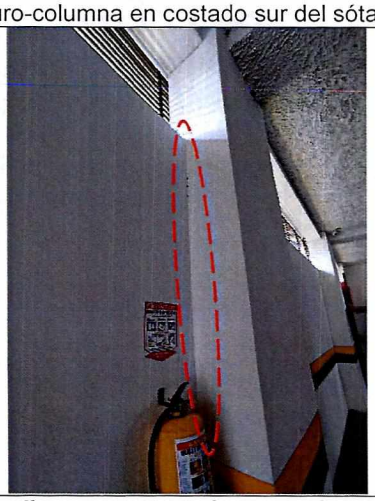
Fotografía 3. Muestra de fisuras sobre intersección muro-columna en costado occidental del sótano



Fotografía 4. Muestra de fisuras sobre intersección muro-columna en costado sur del sótano

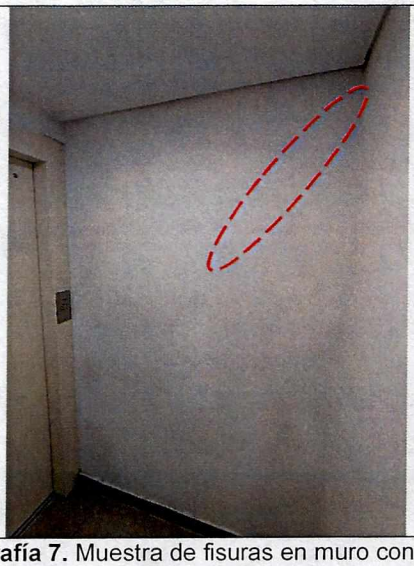


Fotografía 5. Muestra de fisuras en intersección muro-columna en costado sur del piso 1

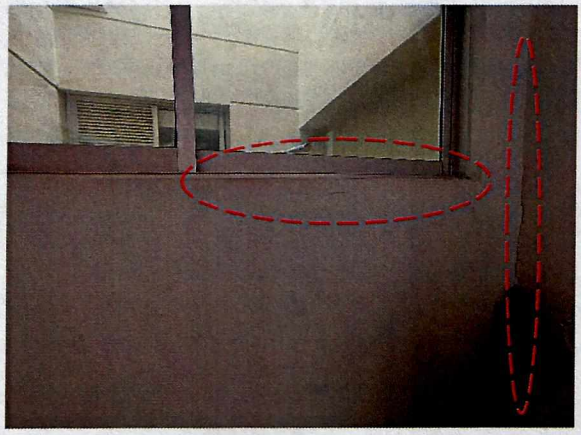


Fotografía 6. Muestra de fisuras en intersección muro-columna del costado oriental del piso 1

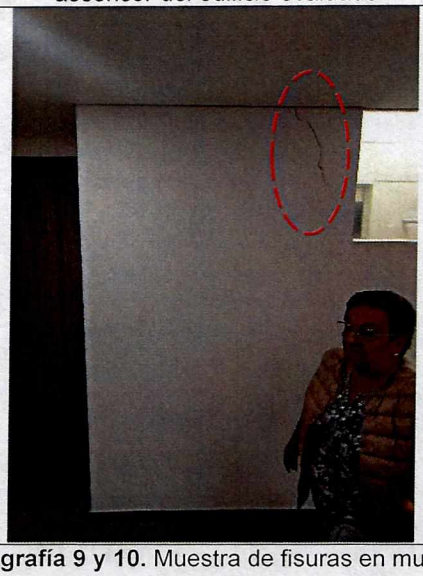
Nota: Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de la Gestión del Riesgo y Cambio Climático.

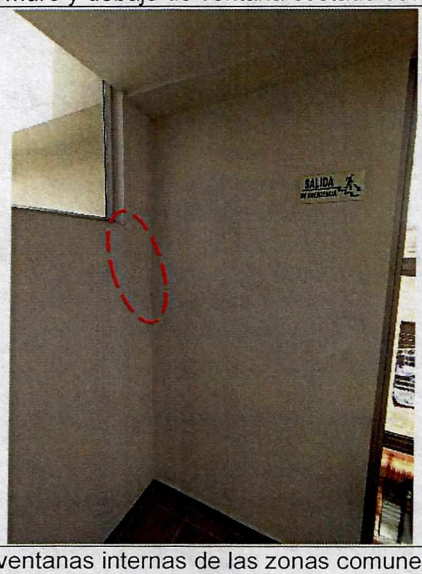


Fotografía 7. Muestra de fisuras en muro contiguo a ascensor del edificio evaluado



Fotografía 8. Muestra de fisuras en intersección muro-muro y debajo de ventana costado occidental





Fotografía 9 y 10. Muestra de fisuras en muro divisorio con ventanas internas de las zonas comunes del edificio evaluado

11. DAÑOS

Tabla 1. Daños observados en los predios evaluados

PREDIO No.	DIRECCIÓN	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	DAÑOS
-	CL 122 # 45 A – 11	Pórticos en concreto reforzado	Residencial	Leves

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

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

- Es posible que se presente continuación y aumento progresivo en los daños evidenciados en el edificio emplazado en el predio evaluado.

13. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas del Edificio Las Ramblas P.H., que se emplaza en el predio de la CL 122 # 45 A – 11, Sector Catastral Mónaco, Localidad Suba.

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

14. CONCLUSIONES

- La estabilidad, funcionalidad y habitabilidad global del Edificio Las Ramblas P.H., que se emplaza en el predio de la CL 122 # 45 A – 11, Sector Catastral Mónaco, Localidad Suba, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio por los daños evidenciados en este. Se desconoce su comportamiento ante cargas dinámicas.

15. RECOMENDACIONES

En el marco de las funciones establecidas en el artículo 3 del Decreto Distrital 173 de 2014, el IDIGER en su calidad de autoridad técnica en la gestión del riesgo del Distrito Capital, se permite impartir las siguientes recomendaciones, con el ánimo de que sean debidamente asimiladas y acatadas por las autoridades territoriales, entidades públicas y privadas y la comunidad en general, y en consecuencia, se implementen las medidas pertinentes para atender oportunamente las situaciones de riesgo aquí identificadas, dado que la gestión del riesgo es una responsabilidad de TODOS los habitantes del territorio colombiano, según lo establece el artículo 2 de la Ley 1523 de 2012:

- Teniendo en cuenta la edad de construcción del Edificio Las Ramblas P.H., nos permitimos recomendar a la Administración del Edificio Las Ramblas P.H., que se emplaza en el predio de la CL 122 # 45 A – 11, Sector Catastral Mónaco, Localidad Suba, revisar lo estipulado en la Ley 1480 de 2011 *"por el cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones"*, principalmente lo que concierne con la Garantía Legal, y verificar los términos pactados en las pólizas contractuales al momento de adquisición de este bien inmueble, principalmente el objeto, el alcance y los tiempos de vigencia, con el propósito de identificar si por los daños identificados es aplicable la activación de estas pólizas. En caso de que no sea posible, y que, por tanto, la reparación de los daños deba ser ejecutada por los responsables del predio, se recomienda a la Administración y copropietarios del Edificio Las Ramblas P.H., implementar las correspondientes acciones de mantenimiento y reparación integral de los daños evidenciados en este edificio.

- A la Subsecretaría de Inspección, Vigilancia y Control de Vivienda de la Secretaría Distrital del Hábitat, desde sus competencias, realizar seguimiento e informar el estado en que se encuentra el proceso de reclamación, que, de acuerdo con lo manifestado por las personas que atienden la visita, tiene en curso la comunidad del Edificio Las Ramblas P.H., que se emplaza en el predio de la CL 122 # 45 A – 11, Sector Catastral Mónaco, Localidad Suba, contra la sociedad INTERBAUEN S.A.S., como empresa constructora de este edificio, por los daños evidenciados en el predio evaluado. Adicionalmente, se recomienda a la Subsecretaría de Inspección, Vigilancia y Control de Vivienda de la Secretaría del Hábitat, adelantar las gestiones a las que haya lugar desde su marco normativo, encaminadas a que el responsable y/o responsables de estos daños atienda(n) las inconformidades manifestadas por la comunidad. De las acciones adelantadas, informar a la comunidad del predio evaluado.

- Teniendo en cuenta las importantes luces entre columnas que existen en el sótano y en el piso 1, principalmente en dirección oriente-occidente, del Edificio Las Ramblas P.H., que se emplaza en el predio de la CL 122 # 45 A – 11, Sector Catastral Mónaco, Localidad Suba, se recomienda a la Administración y copropietarios del Edificio Las Ramblas P.H., adelantar estudios detallados de vulnerabilidad estructural y geotecnia que permitan determinar la capacidad y desempeño del edificio en comento, así como también, determinar el tipo de intervención a implementarse, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 en el Decreto 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente.

- A la Alcaldía Local de Suba, desde sus competencias, adelantar las acciones administrativas tendientes al seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico, con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes y transeúntes del sector.

16. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma: Sergio Gómez Nombre: Sergio Alexander Gómez Nemocón Profesión: Ingeniero Civil – Mag. en Ingeniería Civil
Contratista
16.2 Revisó y aprobó
Firma: Nombre: 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