DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-13376
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER No. 2019ER9552

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Laura Ángela González Ortiz				**SOLICITANTE:** Alicia Muñoz Murcia. Comunidad
CAT	11	**MÓVIL:**	Contratada	
FECHA:	03 de julio de 2019	**HORA:**	1:00 pm	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Carrera 110 A No. 140-41 (P1) Carrera 110 A No. 140-47 (P2) Carrera 110 A No. 140-55 (P3) Calle 140 A No. 110B-15 (P4)	**COORDENADAS ÁREA INSPECCIONADA**	X_1: 97348 Y_1: 116392 X_2: 97352 Y_2: 116397 X_3: 97355 Y_3: 116403 X_3: 97341 Y_3: 116410
BARRIO/SECTOR CATASTRAL:	Las Flores	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**	100 m²
UPZ:	28 – El Rincón	**POBLACIÓN ATENDIDA:**	17
LOCALIDAD:	11 – Suba	**FAMILIAS** 5 **ADULTOS**	13 **MENORES** 4
CHIP:	AAA0129FWPA (P1) AAA0129FWOM (P2) AAA0129FWNX (P3) AAA0129FWKC (P4)	**PREDIOS EVALUADOS**	4
ÁREA INSPECCIONADA	850 m²	**DOCUMENTO REMISORIO**	CR - 34215

2. ALCANCE

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

3. ACLARACIONES

En el presente Diagnóstico se evalúan la estabilidad, habitabilidad y funcionalidad de edificaciones ante cargas normales de servicio bajo condiciones actuales y considerando solicitaciones de tipo estático; la evaluación del comportamiento ante cargas dinámicas no está incluida dentro del alcance de la inspección visual, de manera que, el comportamiento de las estructuras evaluadas y del terreno ante solicitaciones dinámicas (sismos) es incierto.

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.

Tampoco hace parte de la competencia del IDIGER adelantar estudios de detalle de carácter cuantitativo que permitan deducir las causas reales y/o precisas de los daños que pudiesen ser identificados en infraestructura pública y/o privada, ni

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax 4292833
www.idiger.gov.co
Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

el comportamiento esperado de una edificación ante algún tipo de solicitación, (como por ejemplo un sismo), ni aprobar estudios, diseños, acciones o procedimientos desarrollados por terceros, encaminados a mitigar condiciones de riesgo que hayan sido identificadas.

Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance, así mismo la información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector. Se aclara que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones.

4. ADVERTENCIAS

Antes de realizar cualquier intervención en el predio, se debe consultar la reglamentación urbanística definida en el sector por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, con el fin de establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la normatividad vigente, para lo cual deberán tramitarse los permisos y licencias respectivas.

Se informa y aclara a los responsables de las obras que se adelantan en el predio P2 (Carrera 110 A No. 140-47), que de acuerdo con lo estipulado en el Artículo 32 del Decreto 172 de 2014, es responsabilidad de quien piensa ejecutar y/o ejecuta obras, realizar el respectivo análisis de riesgos y tomar las medidas de prevención y mitigación. A continuación, se cita textualmente el mencionado decreto:

Decreto Distrital 172 de 2014. Artículo 32.- Análisis específicos de riesgo y planes de contingencia. *"De conformidad con el artículo 42 de la Ley 1523 de 2012 todas las entidades públicas o privadas, encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo que desarrollen actividades en el Territorio Distrital, que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine el IDIGER, deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de riesgos naturales y sociales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis diseñará e implementarán las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento*".

En este sentido, es responsabilidad del ejecutor de las obras, garantizar en todo momento la seguridad de las zonas intervenidas, las edificaciones localizadas en el área de influencia, la infraestructura pública localizada en el entorno, así como la seguridad de la comunidad que puede verse afectada por el desarrollo de las obras. La seguridad, estabilidad y funcionalidad de las edificaciones y la infraestructura existente se debe garantizar durante el diseño y ejecución de las obras, así como durante la operación y el uso de las mismas.

5. ESCENARIO DE RIESGO. Construcciones – Obra Aledaña

6. ANTECEDENTES

El Barrio Las Flores de la localidad de Suba, donde se localizan los predios evaluados, fue legalizado mediante Acto administrativo No. 1126 del 18 de diciembre de 1996 emitido por la Secretaria Distrital de Planeación – SDP, para lo cual el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER no emitió Concepto Técnico de riesgo.

De acuerdo con los mapas de amenaza por movimientos en masa e inundación por desbordamiento del Decreto 190 de 2004, actualizados respectivamente por las Resoluciones 0751 y 1060 de 2018 de la Secretaría Distrital de Planeación, la

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax 4292833
www.idiger.gov.co
Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

zona donde se localiza el predio evaluado no presenta cobertura de amenaza por movimientos en masa ni por inundación por desbordamiento.

7. LOCALIZACIÓN

La Figura 1 presenta la localización de los predios evaluados en el Barrio Las Flores de la localidad de Suba.

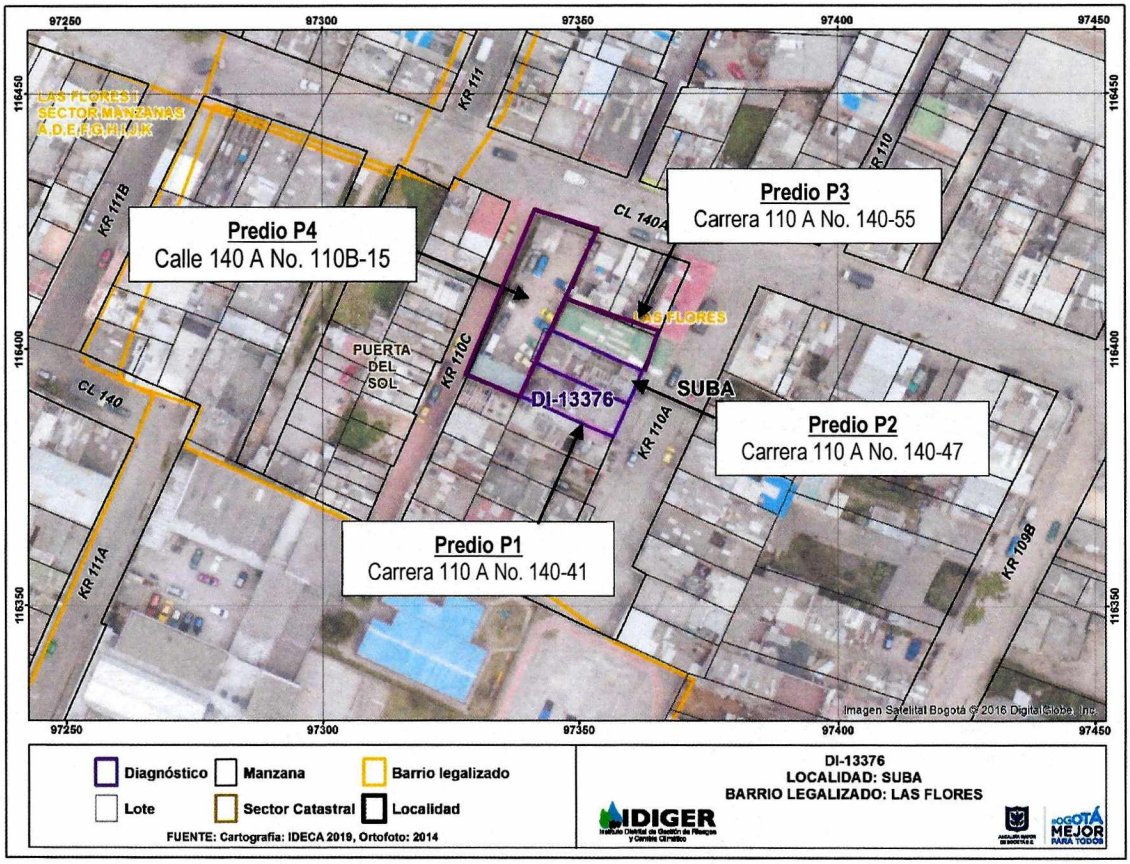


Figura 1. Localización de los predios evaluados en el Barrio Las Flores de la localidad de Suba.

8. DESCRIPCIÓN

En atención al radicado IDIGER No 2019ER9552, el día 03 de julio de 2019 personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER realizó visita técnica a los predios P1, P2, P3 y P4 (ver Figura 1). El sector donde se encuentran los predios evaluados corresponde a una zona plana consolidada urbanísticamente, cuenta con todos los servicios públicos domiciliarios y tiene vías de acceso pavimentadas. A continuación, se describen de forma breve las condiciones actuales e los predios evaluados.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co
Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

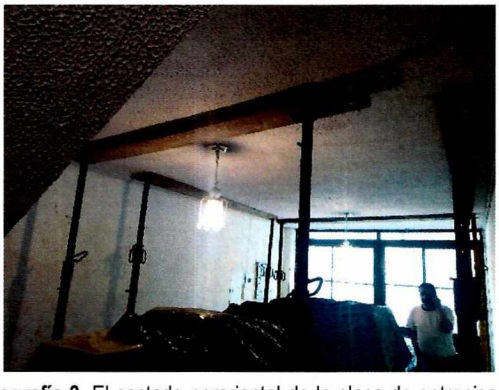
Predio P1 - Carrera 110 A No. 140-41



Fotografía 1. Vista de la fachada del predio P1.



Fotografía 2. Vista del costado posterior predio P1.



Fotografía 3. El costado nororiental de la placa de entrepiso del primer nivel se encuentra apuntalado.

En el predio P1 se emplaza una edificación de tres niveles de uso residencial, construida en mampostería simple con placas de entrepiso en concreto reforzado y cubierta en tejas de asbesto cemento apoyadas sobre elementos de madera, que a su vez descansan sobre los muros perimetrales de la edificación, (ver Fotografías 1 y 2).

Durante la inspección visual adelantada al interior del predio P1, se identificaron deficiencias constructivas relacionadas con la falta de elementos de confinamiento de tipo vigas y columnas. Adicionalmente, se identificó el asentamiento diferencial del costado nororiental de la vivienda hacia el predio P2; sin embargo, a partir de una inspección visual no es posible tener certeza sobre el grado de actividad del proceso de asentamiento y la velocidad a la cual está ocurriendo. A continuación, se describen brevemente las afectaciones identificadas al interior del predio P1.

- Parte de la placa de entrepiso del primer nivel se encuentra apuntalada con parales metálicos y cerchas de madera, (ver Fotografía 3). La Fotografía 4 muestra la única grieta que se observó en la placa de entrepiso; esta cuenta con aproximadamente 3.0 mm de abertura y cerca de 1.5 m de longitud, y no se refleja en la parte inferior de la losa.

- Grieta de aproximadamente 5.0 mm de abertura en la escalera que comunica el primer y segundo nivel. El Sr. Propietario de la obra que se adelanta en el predio P2, construyó una columna de concreto con la intención de controlar el hundimiento de la escalera, (ver Fotografía 5).

- Grietas de tendencia horizontal en algunos muros del primer y segundo nivel, que en algunos casos afectan el muro dintel de las puertas. Estas grietas tienen aproximadamente 5.0 mm de abertura y cerca de 1.5 m de longitud, (ver Fotografías 6 y 7).

- Grietas de tendencia diagonal en los antepechos de las ventanas del segundo nivel, las cuales tienen cerca de 5.0 mm abertura y 1.0 m de longitud, (ver Fotografías 8 y 9).

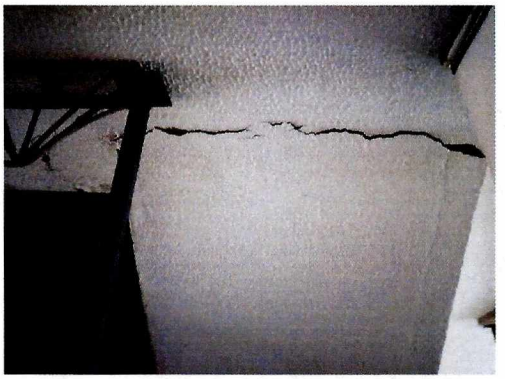
- En los muros de cerramiento de la escalera que comunica el segundo y tercer nivel, se observaron fisuras de tendencia vertical, diagonal escalonada y horizontal, con aberturas que oscilan entre 1.0 y 2.0 milímetros, y longitud de entre 0.5 y

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador 4292801 Fax 4292833
www.idiger.gov.co
Código Postal 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS



Fotografía 4. Grieta en la placa de entrepiso del primer nivel; esta no se refleja en la parte inferior de la losa.



Fotografía 5. Grieta de aproximadamente 5.0 mm de abertura en la escalera que comunica el primer y segundo nivel.



Fotografía 7. Grietas de tendencia horizontal en algunos muros del primer y segundo nivel.

1.0 m aproximadamente, (ver Fotografía 10).

- Grietas de tendencia horizontal y diagonal en algunos muros del tercer nivel de la vivienda, (ver Fotografía 11).

El propietario del predio P2, Sr. Marco Fidel Montenegro manifestó que se encuentra ejecutando reparaciones al interior de la vivienda. Al parecer recientemente adelantó el reforzamiento de la cimentación y tiene proyectada la instalación de perfiles metálicos apara el reforzamiento de la estructura, (ver Fotografía 12).



Fotografía 6. Grietas de tendencia horizontal en algunos muros del primer y segundo nivel.

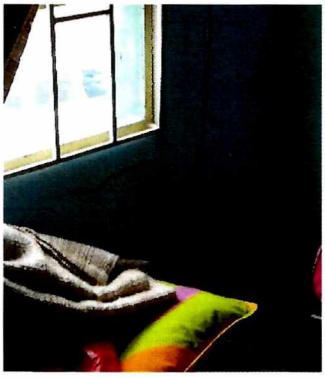


Fotografía 8. Grietas de tendencia diagonal en los antepechos de las ventanas del segundo nivel.

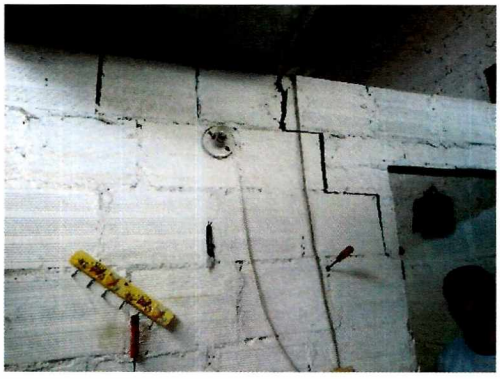
Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax 4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

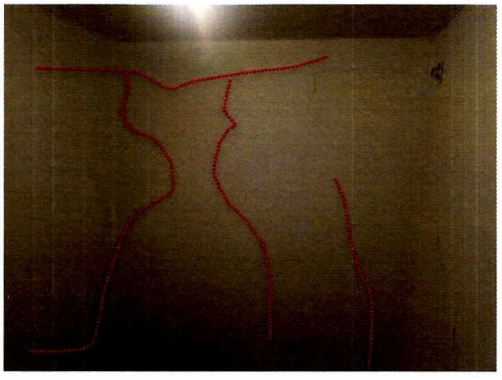
BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS



Fotografía 9. Grietas de tendencia diagonal en los antepechos de las ventanas del segundo nivel.



Fotografía 11. Grietas de tendencia horizontal y diagonal en algunos muros del tercer nivel de la vivienda.



Fotografía 10. En los muros de cerramiento de la escalera que comunica el segundo y tercer nivel, se observaron fisuras de tendencia vertical, diagonal escalonada y horizontal.



Fotografía 12. De acuerdo con el propietario del predio P2, ya se adelantó el reforzamiento de la cimentación de la vivienda del predio P1.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador 4292801 Fax 4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Predio P2 - Carrera 110 A No. 140-47



Fotografía 13. Vista de la fachada del predio P2, donde recientemente se adelanta la construcción de una edificación de 4 niveles.

En el predio P2 se está adelantando la construcción de una edificación de 4 niveles; para la fecha de la inspección visual se identificó que el primer nivel es de uso comercial, el segundo y tercer piso es de uso residencial y el cuarto nivel se encuentra en etapa de acabados. La edificación tiene un sistema estructural aporticado en concreto reforzado, con placas de entrepiso y cubierta elaboradas también en este material, (ver Fotografía 13).

Por otra parte, la inspección visual el predio P2 se adelantó desde el exterior sin identificar daños en los elementos estructurales y no estructurales visibles, (ver Fotografía 13).

De acuerdo con la comunidad es posible que las obras no cuenten con los permisos y las licencias correspondientes, pero a partir de una inspección visual no es posible tener certeza acerca de esta situación.

Predio P3 - Carrera 110 A No. 140-55



Fotografía 14. Vista de la fachada del predio P3.



En el predio P3 se encuentra una edificación de 3 niveles; el primer nivel parece estar construido en pórticos de concreto reforzado, y el segundo y tercer piso posiblemente están construidos en mampostería parcialmente confinada.

Las placas de entrepiso estan elaboradas concreto reforzado y la cubierta está conformada por tejas plásticas y asbesto-cemento apoyadas sobre elementos metálicos, que a su vez descansan sobre los muros perimetrales de la edificación, (ver Fotografías 14 a 16).

La inspección visual se realizó en compañía de los propietarios de la vivienda, identificando los siguientes daños:

- Grieta de tendencia diagonal en uno de los muros del segundo nivel de la edificación, la cual tiene aproximadamente 5.0 mm abertura y 0.8 m de longitud, (ver Fotografía 17). Cabe resaltar que el muro no presenta pérdida de verticalidad y tampoco se observaron daños en las placas de entrepiso superior e inferior.

- Fisuras de tendencia vertical en algunos antepechos de las ventanas del segundo nivel, las cuales tienen cerca de 3.0

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax 4292833
www.idiger.gov.co
Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Fotografía 15. Vista interior de primer nivel del predio P3.



Fotografía 16. Vista interior de segundo nivel del predio P3.



Fotografía 18. Grietas de tendencia vertical en los antepechos de las ventanas del segundo nivel.

mm abertura y 0.5 m de longitud, (ver Fotografía 18).



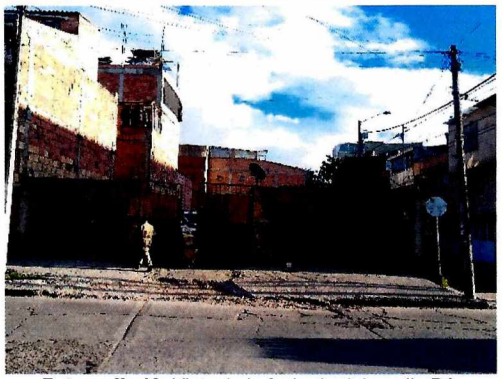
Fotografía 17. Grieta de tendencia diagonal en uno de los muros del segundo nivel de la edificación.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador 4292801 Fax 4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Predio P4 - Calle 140 A No. 110B-15



Fotografía 19. Vista de la fachada del predio P4.



Fotografía 20. Vista posterior de los predios P2 y P3.

En el predio P4 actualmente funciona un parqueadero, (ver Fotografía 19). Durante la visita técnica uno de los trabajadores del lugar manifestó que no habían tenido inconvenientes por las obras que se adelantan en el predio P2, (ver Fotografía 20).

9. POSIBLES CAUSAS

- Deficiencias constructivas de la vivienda localizada en el predio P1.
- Asentamientos diferenciales generados por la construcción de la obra aledaña.

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA

SI		NO	X	¿CUAL?	No se identifican daños en la infraestructura pública del sector aledaño al Predio inspeccionado.

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE (Dato tomado en campo)	TIPO DE ESTRUCTURA	USO	N° DE PISOS	DAÑO
P1	Carrera 110 A No. 140-41	Rosa Tibaduiza	Edificación	Residencial	3	Moderado
P2	Carrera 110 A No. 140-47	Marco Fidel Montenegro	Edificación	Residencial	4	-----
P3	Carrera 110 A No. 140-55	Luis Arturo Venegas	Edificación	Residencial	3	Moderado
P4	Calle 140 A No. 110B-15	-----	Parqueadero	-----	-----	-----

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co
Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

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

- De no implementar obras de reparación en el predio P1, es posible que en el corto plazo ocurra un incremento significativo de los daños evidenciados; situación que eventualmente puede generar colapsos parciales de la vivienda.

- Incremento de los daños existentes en el predio P3.

11. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual de las condiciones físicas del interior de los predios P1 y P3, y el exterior de los predios P2 y P4, ubicados en el Barrio Las Flores de la localidad de Suba.

12. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y funcionalidad de la vivienda ubicada en el predio P1 (Carrera 110 A No. 140-41), actualmente no se encuentran comprometidas ante cargas normales de servicio, por los daños evidenciados y las deficiencias constructivas existentes; sin embargo, su comportamiento ante cargas dinámicas es incierto.
- No es posible concluir con respecto a la estabilidad y habitabilidad del predio P2 (Carrera 110 A No. 140-47); sin embargo, durante la inspección visual realizada desde el exterior no se identificaron daños en los elementos visibles.
- La estabilidad estructural y funcionalidad de la vivienda ubicada en el predio P3 (Carrera 110 A No. 140-55), actualmente no se encuentran comprometidas ante cargas normales de servicio, por los daños evidenciados y las deficiencias constructivas existentes; sin embargo, su comportamiento ante cargas dinámicas es incierto.
- La funcionalidad del parqueadero localizado en el predio P4 (Calle 140 A No. 110B-15), actualmente no se encuentra comprometida por las actividades de construcción adelantadas en el predio P2.

13. RECOMENDACIONES

- Dado que posiblemente los daños evidenciados en los predios P1 (Carrera 110 A No. 140-41) y P3 (Carrera 110 A No. 140-55), están asociados con la construcción adelantada en el predio P2 (Carrera 110 A No. 140-47), se recomienda a la Alcaldía Local de Suba realizar los trámites correspondientes con el responsable y/o responsables de dicha construcción con el propósito de garantizar la estabilidad de los elementos que presentan daños. Lo anterior en caso de determinarse que efectivamente las obras causaron o actuaron como detonantes de los daños evidenciados.
- Las obras de reparación que se adelanten en los predios P1 (Carrera 110 A No. 140-41) y P3 (Carrera 110 A No. 140-55), deben garantizar que las edificaciones tengan las condiciones que presentaban antes del inicio de las obras. Se recomienda que dichas intervenciones se realicen con el apoyo de personal idóneo y en cumplimiento de los requerimientos expuestos por la Ley 400 de 1997 en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10.

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax 4292833
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

- Al responsable de la ejecución de las actividades de construcción realizadas en el predio P2 (Carrera 110 A No. 140-47), se recomienda tener en cuenta el Artículo 32 del Decreto 172 de 2014, concordante con el Artículo 42 de la Ley 1523 de 2012, donde se señala que todas las entidades públicas o privadas encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo en el Territorio Distrital, que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático-IDIGER, deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de riesgos naturales y sociales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis diseñarán e implementarán las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento.
- Por lo anterior, se recomienda al propietario del predio P2 (Carrera 110 A No. 140-47), adelantar el respectivo análisis de riesgos tanto para la construcción que adelanta en su predio como para las obras de reparación que está ejecutando y piensa ejecutar en los predios P1 (Carrera 110 A No. 140-41) y P3 (Carrera 110 A No. 140-55). A partir de dicho estudio se deberán tomar las medidas de prevención y mitigación adecuadas para garantizar la seguridad de todos los elementos y personas expuestas dentro del área de influencia de las obras, durante el diseño, ejecución, operación y uso de las mismas.
- A los propietarios de los predios P1 (Carrera 110 A No. 140-41) y P2 (Carrera 110 A No. 140-47), se les recomienda hacer un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la vivienda y el terreno, con el fin de alertar oportunamente a las entidades y autoridades correspondientes. Dicho seguimiento se puede adelantar mediante la instalación de testigos de yeso en las grietas existentes y la implementación de controles topográficos que permitan estimar el comportamiento del proceso de asentamiento diferencial, la velocidad de deformación del suelo, así como las áreas en donde se producen los mayores asentamientos.
- A la Alcaldía Local de Suba, desde sus respectivas competencias, adelantar el control urbanístico de las obras que actualmente se adelantan en el predio P2 (Carrera 110 A No. 140-47), debido a que posiblemente el proyecto no cuenta con las licencias y permisos correspondientes.
- A la Alcaldía Local de Suba, desde sus respectivas competencias, hacer un seguimiento de las recomendaciones formuladas por el presente Diagnóstico Técnico, con el fin de desarrollar intervenciones oportunas que impidan la manifestación de situaciones que generen condiciones de riesgo en la infraestructura pública y privada del sector.

14. APROBACIONES

16.1 Elaboró
Firma: Nombre: Laura Ángela González Ortiz Profesión: Ingeniera Civil - Magíster en Ingeniería Geotecnia
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica
16.2 Revisó
Firma: Nombre: Jairo William Torres Becerra Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11
Conmutador: 4292801 Fax:4292833
www.idiger.gov.co
Código Postal: 111071

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS