DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI No. 19643
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
GRUPO ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER 2023ER21020
EVENTO SIRE 5422791

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Juan Sebastián Guzmán Guzmán				**SOLICITANTE:** Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá
CAT	09	**MOVIL:**	Contratada	
FECHA:	15/09/2023	**HORA:**	06:30	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	**P1:** Carrera 80A No. 56-64 Sur (ver Tabla 1)	**CHIP Y/O COORDENADAS AREA INSPECCIONADA**			X_1:89053.39 Y_1:101934.66 X_2:89075.13 Y_2:101954.77 X_3:89037.02 Y_3:101996.18 X_4:89014.98 Y_4:101975.48		
BARRIO:	Urbanización Clas	**ÁREA DIRECTA AFECTADA:**			220m²		
UPZ:	81-Gran Britalia	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			15		
LOCALIDAD:	08-Kennedy	**FAMILIAS**	3	**ADULTOS**	15	**MENORES**	0
CHIP:	AAA0048LJXR y demás	**PREDIOS EVALUADOS**			7		
AREA INSPECCIONADA:	1690m²	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-50115		

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 estas, 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]

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

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

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]

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

Riesgo por actividad de la construcción / Daños por obras y/o edificaciones aledañas

[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.

6. ANTECEDENTES

El Barrio Urbanización Clas de la Localidad de Kennedy, donde se localiza el polígono evaluado (ver imagen 1), fue legalizado mediante el Acto Administrativo No. 471 Bis del 14 de mayo de 1975, por la Secretaría Distrital de Planeación – SDP. De acuerdo con los planos de amenaza por movimientos en masa y amenaza de inundación por desbordamiento a escala 1:5000, elaborados por el IDIGER, no presenta categorización de amenaza media ni alta por movimientos en masa, y no presenta categorización de amenaza de inundación por desbordamiento. De igual manera, revisado el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Cambio Climático – SIRE, con relación a los antecedentes del predio 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 por concepto de amenaza y/o riesgo. Para cualquier intervención se recomienda consultar la norma urbanística aplicable.

7. LOCALIZACIÓN

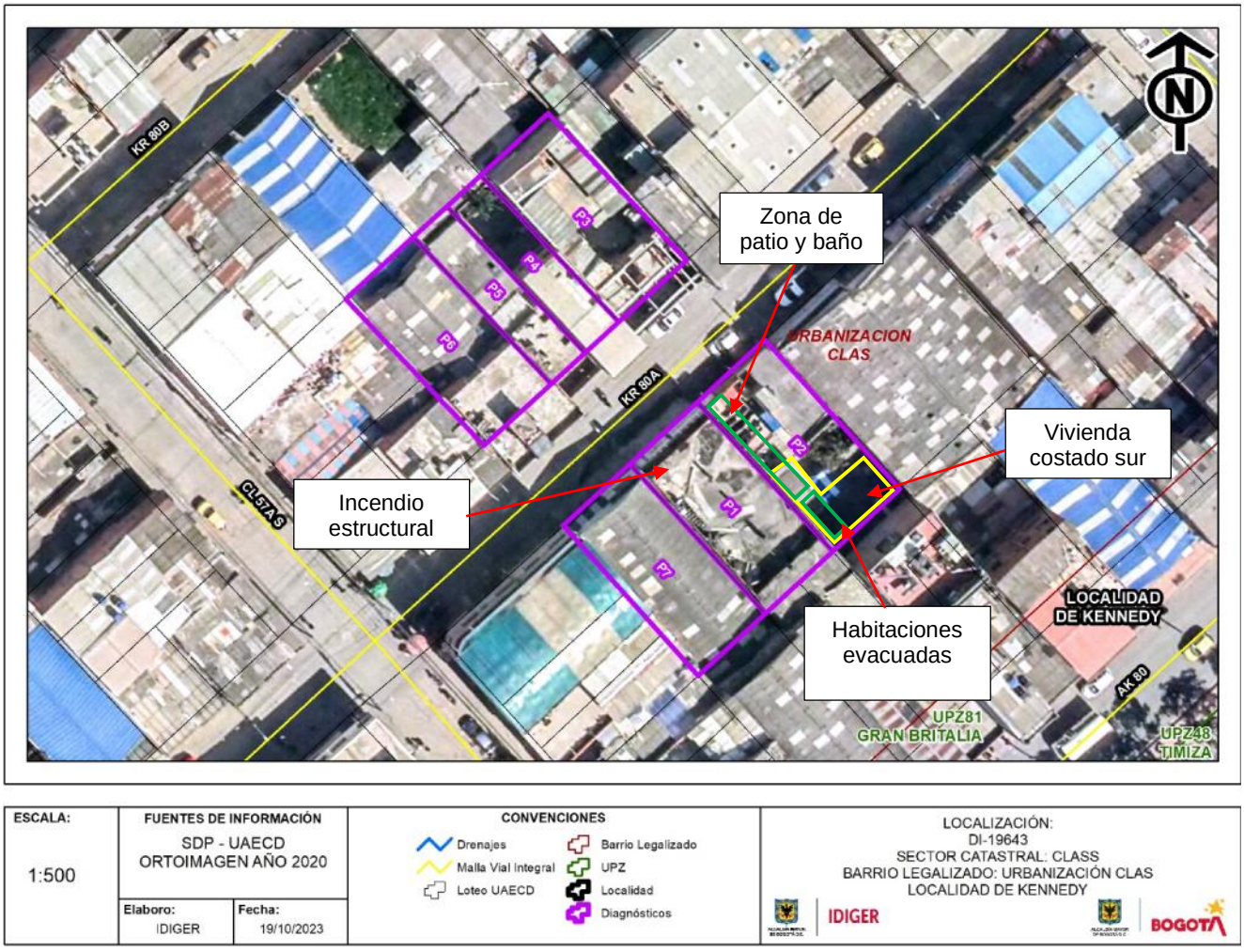


Imagen 1. Georreferencia del polígono evaluado en el Barrio Urbanización Clas de la Localidad de Kennedy.

Tabla 1. Dirección y ubicación de los predios evaluados.

Predio	Dirección	CHIP
P1	Carrera 80A No. 56-64 Sur	AAA0048LJXR
P2	Carrera 80A No. 56-54 Sur	AAA0048LJYX
P3	Carrera 80A No. 56-55 Sur	AAA0048LJFT
P4	Carrera 80A No. 56-63 Sur	AAA0154ZLOE
P5	Carrera 80A No. 56-67 Sur	AAA0048LJHY
P6	Carrera 80A No. 56-75 Sur	AAA0048LJJH
P7	Carrera 80A No. 56-74 Sur	AAA0048LJWF

8. DESCRIPCIÓN Y REGISTRO FOTOGRÁFICO

El día 15 de septiembre de 2023, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático - IDIGER, realizó visita técnica al sector donde se localiza el polígono evaluado (ver imagen 1), en el Barrio Urbanización Clas de la Localidad de Kennedy, encontrando una zona de terreno relativamente plano, consolidada urbanísticamente, y con vías de acceso vehicular pavimentadas (pavimento rígido). En el sector se emplazan edificaciones de uno (01) a tres (03) niveles, construidas en su mayoría bajo un sistema estructural de muros de carga en mampostería confinada y muros de carga en mampostería no reforzada (ver fotografía 1).



Fotografía 1. Vista general del Barrio Urbanización Clas de la Localidad de Kennedy

En el predio P1 se emplaza una edificación de un (01) nivel a doble altura, donde funciona una empresa de pintura (ver fotografía 2). La edificación fue construida bajo un sistema estructural de pórticos en concreto reforzado, sistema de cubierta en losa maciza en concreto reforzado, y muros perimetrales en mampostería no reforzada en bloque macizo y bloque con perforación horizontal. Se presenta un incendio estructural en el predio, ocasionando una serie de explosiones y daños en su estructura y muros perimetrales. No es posible ingresar al interior de la edificación, teniendo en cuenta que los gases presentes dentro de esta lo impiden. Desde el exterior se observa el desprendimiento de acabados en muros de mampostería y columnas (ver fotografías 3 y 4). En los muros perimetrales del costado oriental se identifica deformación y falla frágil de mampuestos, con riesgo de caída hacia el predio P2.



Fotografía 2. Fachada del predio P1



Fotografía 3. Desprendimiento de acabados en muros de mampostería del predio P1



Fotografía 4. Desprendimiento de acabados en muros de mampostería y columnas del predio P1

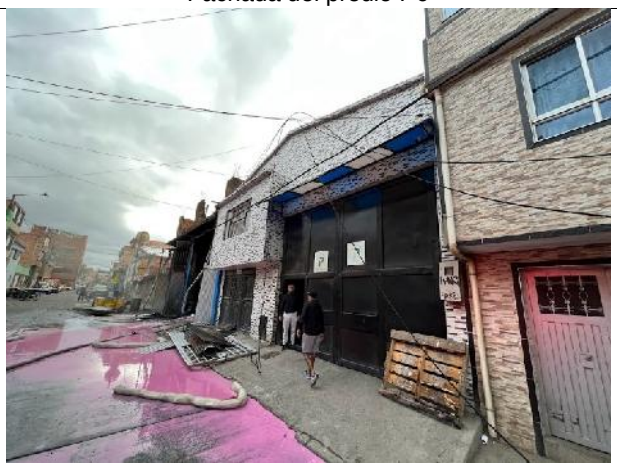
Para evaluar los posibles daños en las construcciones aledañas al predio P1, se delimitó un polígono de evaluación con un área aproximada de 1690m², dado que en esa zona se podrían esperar afectaciones en los inmuebles. A continuación, se presenta en la tabla 2 una descripción de los 6 predios evaluados en el polígono de estudio, de acuerdo con la tabla 1.

Tabla 2. Predios evaluados en el polígono delimitado en la imagen 1- Barrio Urbanización Clas de la Localidad de Kennedy

REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN
 Fachada del predio P2. Edificación del costado norte  Edificación del costado sur del predio  Deformación y falla en mampuestos del cerramiento del predio P1	**P2:** El predio consta de dos unidades habitacionales distribuidas en dos edificaciones. En el costado norte del predio se emplaza una edificación de un (01) nivel y terraza, construida bajo un sistema estructural de muros de carga en mampostería no reforzada y cubierta en losa maciza en concreto reforzado. Por otra parte, en el costado sur del predio se identifica una estructura de un (01) nivel en forma de "L", construida bajo un sistema estructural de muros de carga en mampostería no reforzada y cubierta liviana. El predio P1 colinda con la zona de patio, un baño y dos habitaciones de la edificación del costado sur del predio P2. Mediante la inspección visual se evidencia que, las edificaciones del predio P2 se encuentran en buen estado de conservación. Sin embargo, se observan deformaciones y falla frágil de mampuestos del muro de cerramiento del predio P1, donde ya se han presentado desprendimientos de material hacia el patio del predio P2. Adicionalmente, se observan filtraciones de agua y pérdida de recubrimiento del acero en una viga del perímetro occidental del predio P1. Dado que no fue posible ingresar al predio P1 para evaluar las condiciones estructurales del muro perimetral del costado oriental, existe una incertidumbre sobre el comportamiento de los muros de mampostería. Es posible que se presente un aumento de los desprendimientos de mampostería hacia la zona de patio, baño y dos habitaciones de la edificación del costado sur del predio P2.

REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN
 Caída de elementos de mampostería hacia el predio P2	
 Fachada principal del predio P3	**P3:** En el predio P3 se emplaza una edificación de dos (02) niveles, posiblemente construida bajo un sistema estructural de pórticos en concreto reforzado y sistema de cubierta en lámina colaborante con losa en concreto reforzado. La persona que atiende en el predio manifiesta que únicamente se presentaron daños correspondientes a vidrios rotos en las ventanas de fachada.
 Fachada principal del predio P4. Daño en puerta de fachada	**P4:** En el predio se emplaza una edificación de tres (03) niveles de uso residencial. La edificación fue construida bajo un sistema estructural de muros de carga en mampostería confinada y sistema de entrepiso en losa maciza de concreto reforzado. El predio P4 corresponde a la edificación mencionada en el radicado 2023ER21020. Se observa un hundimiento y daño en la puerta metálica de acceso al primer nivel del predio. De acuerdo con los habitantes de la vivienda, los daños en la puerta se presentaron luego de una de las explosiones en el predio P1.

REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN
 Separación entre losa de entrepiso y antepecho de la esquina occidental de la fachada  Acabados en buen estado de conservación en la esquina occidental de la fachada	En la esquina occidental del predio se observa una separación de aproximadamente 7mm de abertura entre la losa de entrepiso del segundo nivel y el antepecho. De acuerdo con la comunidad, la separación entre la losa y el antepecho fue producto de las explosiones del predio P1; sin embargo, mediante la inspección visual no es posible confirmar dicha afirmación. A un costado de la losa y antepecho se observa que los acabados se encuentran en buen estado de conservación, por lo cual es posible que la separación entre los elementos ya se presentaba antes del incendio estructural del predio P1.
 Fachada del predio P5	**P5:** En el predio se emplaza una edificación de un (01) nivel, posiblemente construida bajo un sistema estructural de muros en mampostería no reforzada. Desde el exterior no se identifican daños en los elementos de fachada que pudiesen estar asociados con el incendio estructural del predio P1.

REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN
 Fachada del predio P6	**P6:** En el predio se emplaza una edificación de tres (03) niveles de uso residencial, posiblemente construida bajo un sistema estructural de muros en mampostería confinada y sistema de entrepiso en losa maciza en concreto reforzado. En el momento de la visita técnica se evidencia la ruptura de vidrios en las ventanas de fachada del segundo y tercer nivel de la edificación. Se observa una ausencia de mantenimiento de la fachada del predio.
 Fachada del predio P7  Interior del predio P7	**P7:** En el predio se emplaza una edificación de dos (02) niveles de uso comercial. La edificación fue construida bajo un sistema estructural de pórticos en concreto reforzado y cubierta liviana con vigas y correas en celosía metálicas. En el predio se almacena material reciclado. Se identifica que, la estructura del predio se encuentra en buen estado de conservación. En un muro perimetral del costado oriental del segundo nivel se observa una fisura de tendencia vertical de menos de 1mm de abertura. La persona que acompaña la visita técnica manifiesta que la fisura es anterior al incendio estructural del predio P1.

REGISTRO FOTOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN
 Grieta en muro perimetral del segundo nivel del predio	

9. POSIBLES CAUSAS

- Es posible que la caída de mampuestos hacia el perímetro occidental del predio P2, ruptura de vidrios en los predios P3 y P6, y daños en la puerta del predio P4, del Barrio Urbanización Clas de la Localidad de Kennedy, estén relacionados el incendio estructural del 15 de septiembre de 2023 en el predio P1.

- Es posible que la separación entre el antepecho y losa de entrepiso en el predio P4, y la fisura identificada en el muro perimetral del segundo nivel del predio P7, del Barrio Urbanización Clas de la Localidad de Kennedy, estén relacionados con deficiencias constructivas y/o la ausencia de mantenimiento de los elementos.

10. DAÑOS

Tabla 3. Daños observados sobre el polígono evaluado en el presente informe.

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE (DATO TOMADO EN CAMPO)	TIPO DE CONSTRUCCIÓN	USO	N° DE PISOS	DAÑOS
P1	Carrera 80A No. 56-64 Sur	NA	Bodega	Industrial	1	Fuertes
P2	Carrera 80A No. 56-54 Sur	Ana Castro	Casa	Residencial	1	Ninguno
P3	Carrera 80A No. 56-55 Sur	NA	Edificio	Residencial	3	Leves
P4	Carrera 80A No. 56-63 Sur	Luis Castañeda	Edificio	Residencial	3	Leves
P5	Carrera 80A No. 56-67 Sur	NA	Casa	Residencial	1	Ninguno desde el exterior
P6	Carrera 80A No. 56-75 Sur	NA	Casa	Residencial	3	Leves
P7	Carrera 80A No. 56-74 Sur	Diego Hernández	Edificio	Residencial	2	Leves

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		**NO**	X	**¿CUAL?**	

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

- De no adelantarse acciones de reparación y/o reforzamiento de los elementos estructurales y no estructurales que presentan daños en el predio P1, en el Barrio Urbanización Clas de la Localidad de Kennedy, es posible que se presenten colapsos parciales en el interior de la edificación.

- De no adelantarse una verificación y reparación de los daños en los muros de mampostería y elementos de concreto del perímetro oriental del predio P1, en el Barrio Urbanización Clas de la Localidad de Kennedy, es posible que se presente un avance de los desprendimientos de material hacia el patio del costado occidental del predio P2 y hacia dos habitaciones de la edificación del costado sur del predio P2.

- De no adelantarse acciones de reparación de los daños identificados en los predios P3, P4, P6 y P7, en el Barrio Urbanización Clas de la Localidad de Kennedy, es posible que se presente un aumento paulatino de estos.

12. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de las condiciones físicas del polígono evaluado (ver Imagen 1), en el Barrio Urbanización Clas de la Localidad de Kennedy. La inspección se realiza el día 15 de septiembre de 2023.

- Se dan las recomendaciones verbales a las personas que atienden la visita, con el fin de dar a conocer las condiciones actuales de riesgo de las edificaciones y de hacer seguimiento a las condiciones de estabilidad de estas. Así mismo, se le informan las competencias de IDIGER y el alcance de la visita Técnica.

- Teniendo en cuenta los daños evidenciados desde el exterior del predio P1, en el Barrio Urbanización Clas de la Localidad de Kennedy, se recomienda la restricción de uso de la totalidad de la bodega.

- Teniendo en cuenta los daños identificados en el perímetro oriental del predio P1, y que existe una incertidumbre sobre el comportamiento de los muros perimetrales, se recomienda la evacuación preventiva de las dos habitaciones ubicadas en la edificación el costado sur del predio P2, las cuales colindan con el perímetro oriental del predio P1. Asimismo, se recomienda la restricción de uso de aproximadamente 3m de ancho del perímetro occidental, donde se ubica el patio, baño y dos habitaciones previamente evacuadas.

- En la Tabla 4 se especifican los formatos levantados en el polígono evaluado.

Tabla 4. Relación de formatos emitidos en atención al evento SIRE 5422791

N° FORMATO	FECHA	NOMBRE A QUIEN SE NOTIFICA	TIPO DE FORMATO
11692	15/09/2023	Efraín Viafara	Restricción de uso del predio P1
11696	15/09/2023	Ana Castro	Evacuación preventiva en el predio P2
11697	15/09/2023	Ana Castro	Restricción de uso en el predio P2

13. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural global y funcionalidad de la edificación del predio de la Carrera 80A No. 56-64 Sur (P1), en el Barrio Urbanización Clas de la Localidad de Kennedy, se encuentran comprometida en la actualidad frente a cargas de servicio por daños derivados del incendio estructural que tuvo lugar en el predio.

- La estabilidad estructural global de las edificaciones emplazadas en el predio de la Carrera 80A No. 56-54 Sur (P2), en el Barrio Urbanización Clas de la Localidad de Kennedy, no se encuentra comprometida en la actualidad ante cargas de servicio por las condiciones identificadas durante la inspección visual. Sin embargo, la habitabilidad de las dos habitaciones ubicadas en la edificación el costado sur del predio P2, junto al predio P1, y la funcionalidad de aproximadamente 3m de ancho del perímetro occidental se encuentran comprometidas en la actualidad ante el riesgo de caída de elementos de mampostería desde el predio P1. Se desconoce el comportamiento de las estructuras frente a cargas dinámicas (por ejemplo, sísmicas o vibratorias).

- La estabilidad estructural, funcionalidad y habitabilidad de las edificaciones de los predios de la Carrera 80A No. 56-55 Sur (03), Carrera 80A No. 56-63 Sur (P4), Carrera 80A No. 56-67 Sur (P5), Carrera 80A No. 56-75 Sur (P6) y Carrera 80A No. 56-74 Sur (P7), en el Barrio Urbanización Clas de la Localidad de Kennedy, no se encuentran comprometidas en la actualidad frente a cargas de servicio por los daños en ventanas, puertas y grietas en muros de mampostería. Se desconoce el comportamiento de la estructura frente a cargas dinámicas (por ejemplo, sísmicas o vibratorias).

14. 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:

- A los responsables del predio de la Carrera 80A No. 56-64 Sur (P1), en el Barrio Urbanización Clas de la Localidad de Kennedy, acoger la recomendación de restricción de uso de la totalidad de la bodega, hasta tanto se garantice la estabilidad estructural de los elementos estructurales y no estructurales que presentan daños.

- A los responsables del predio de la Carrera 80A No. 56-54 Sur (P2), en el Barrio Urbanización Clas de la Localidad de Kennedy, acoger la recomendación de evacuación preventiva de las dos habitaciones ubicadas en la edificación el costado sur del predio P2, junto al predio P1, y restricción de uso de aproximadamente 3m de ancho del perímetro occidental. Lo anterior hasta tanto se garantice la estabilidad de los muros perimetrales del costado oriental del predio de la Carrera 80A No. 56-64 Sur (P1).

- 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 de las edificaciones en los predios P2 al P7 (ver Tabla 1), del Barrio Urbanización Clas de la Localidad de Kennedy, adelantar acciones encaminadas al mantenimiento de los elementos estructurales y no estructurales de las edificaciones, con el fin de que se garantice el buen comportamiento de las estructuras durante su vida útil. Cabe resaltar que, las acciones que se adelanten deben ser efectuadas por el personal idóneo y siguiendo la normativa vigente.

- A los responsables del predio de la Carrera 80A No. 56-64 Sur (P1), en el Barrio Urbanización Clas de la Localidad de Kennedy, se recomienda adelantar acciones encaminadas a determinar la capacidad y desempeño de la estructura, para lo cual es necesario adelantar por parte de los responsables los estudios específicos de patología y vulnerabilidad estructural que determinen el nivel de daño que presentan los elementos estructurales y no estructurales afectados por el incendio estructural. Cabe mencionar que, se deben tener en cuenta las recomendaciones que se deriven de los estudios, ya sean de reparación y/o reforzamiento, con el fin de garantizar el buen comportamiento de la estructura durante su vida útil.

- A la Alcaldía Local de Kennedy, dado que posiblemente los daños evidenciados en los predios del polígono evaluado pueden estar asociados el incendio estructural que se presentó en el predio de la Carrera 80A No. 56-64 Sur (P1), en el Barrio Urbanización Clas de la Localidad de Kennedy, adelantar las acciones correspondientes con los responsables del predio, para que realicen las acciones necesarias que garanticen la estabilidad de los elementos estructurales y no estructurales que presentan daños en los predios de la Taba 2. Lo anterior en caso de determinarse que efectivamente el incendio estructural del predio de la Carrera 80A No. 56-64 Sur (P1), ocasionó y/o actuó como detonante de los daños existentes en los predios de la Tabla 2.

- A la Alcaldía Local de Kennedy, desde su competencia, dar a conocer el presente documento técnico a los responsables de los predios P1, P3, P4, P5 y P6 (ver Tabla 1), en el Barrio Urbanización Clas de la Localidad de Kennedy. Lo anterior con el fin de informar sobre las

condiciones identificadas durante la visita técnica y se tengan en cuenta las recomendaciones anteriormente mencionadas.

- A la Alcaldía Local de Kennedy, desde su competencia adelantar las acciones administrativas tendientes a realizar el seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico con el objeto de proteger la integridad física de los vecinos y transeúntes del sector.

15. APROBACIONES

11.1 Elaboró
Firma:_____ _____ Juan Sebastián Guzmán Guzmán Ingeniero Civil – Mag. en ingeniería Civil Contratista (25202-353944 CND)
Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica
11.2 Revisó
Firma:_____ _____ Iván Camilo Ibagos Vargas Profesional Especializado del Grupo de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático