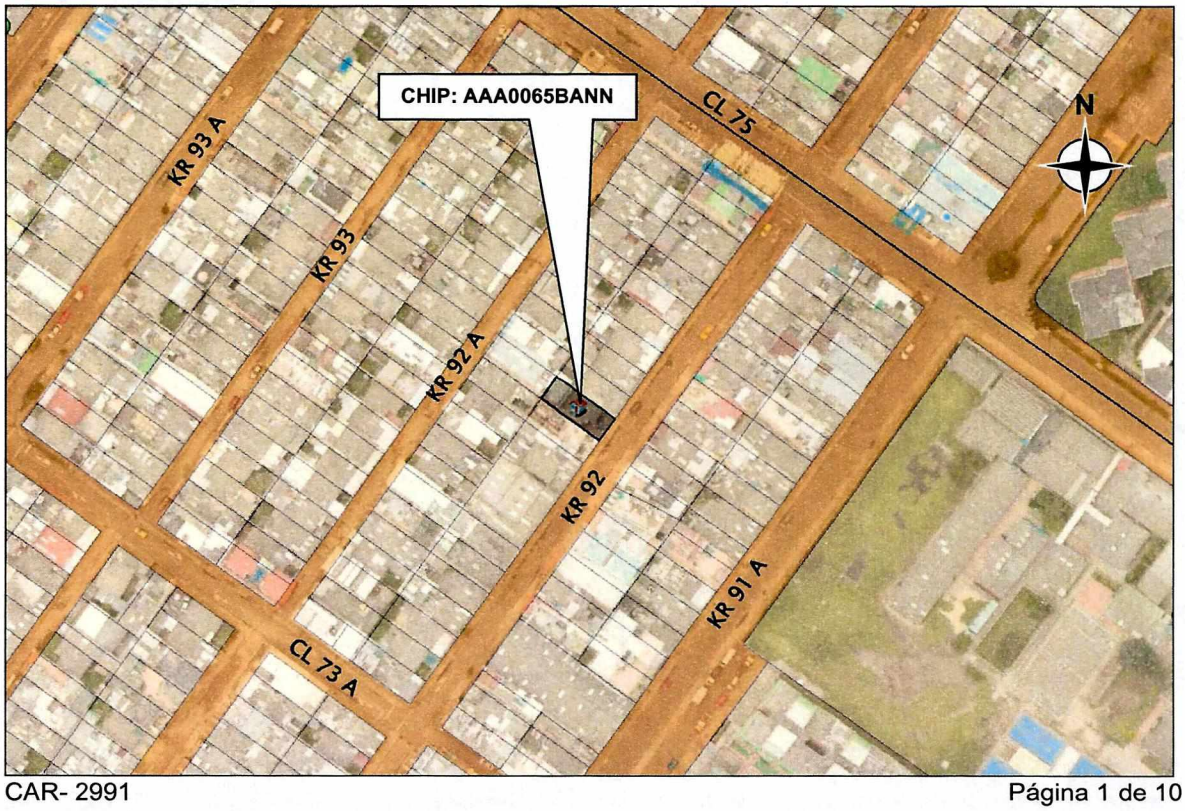
1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA Nº CAR:	2991
1.2 ÁREA:	Análisis de Riesgos y Efectos Cambio Climático
1.3 AREA FUNCIONAL:	Conceptos Técnicos para Proyectos Públicos
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO IDIGER:	2018ER19191
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-105276

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	INSPECCION 10 A DISTRITAL DE POLICIA
2.2 LOCALIDAD:	(10) ENGATIVA
2.3 UPZ:	(30) BOYACA REAL
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	FLORENCIA
2.5 DIRECCIÓN:	CARRERA 92 No. 73 A - 51
2.6 CHIP:	AAA0065BANN
2.7 FECHA DE VISITA:	NOVIEMBRE 1 DE 2018
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	6 Personas – 2 Familias
2.9 ÁREA (m2):	200 m² (Aproximadamente)

3. LOCALIZACIÓN



Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

4. ALCANCE Y LIMITACIONES

Las conclusiones y recomendaciones del presente informe están basadas en las características y daños observados durante la inspección visual, la cual es necesariamente limitada; por lo tanto, pueden presentarse situaciones, condiciones o fenómenos no detectables que se escapan del alcance de este concepto. Su vigencia es temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones de la edificación.

De acuerdo con el Artículo 2.2.6.1.1.8 del Decreto 1077 de 2015 expedido por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, el estado de ruina de una edificación se define como: "*El estado de ruina se declarará cuando la edificación presente un agotamiento generalizado de sus elementos estructurales, previo peritaje técnico sobre la vulnerabilidad estructural de la construcción*". En el dictamen solamente se consideran las cargas habituales de servicio a las que se ve sometida la edificación y su vulnerabilidad estructural ante estas cargas. Asimismo se considera el riesgo público por posibles colapsos parciales o totales de los elementos no estructurales. El riesgo sísmico no se tiene en cuenta, ya que para establecer la capacidad de una edificación para soportar esta amenaza, se requieren evaluaciones con un mayor nivel de detalle y estudios más rigurosos siguiendo los criterios planteados en el Capítulo A.10 del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 del Decreto 926 del 19 de marzo de 2010, el concepto de amenaza ruina no tiene tal alcance. Por lo anterior, los Conceptos Técnicos de Amenaza Ruina no son soporte técnico para realizar actualizaciones de la estructura a las normas sismorresistentes o respaldar cambios de uso de la edificación. Este concepto tampoco sirve como prueba en procesos judiciales donde se pretenda establecer las responsabilidades o la causa de los daños, en él solo se considera la situación estructural de la edificación en el momento en que se realiza la visita de inspección técnica y se estima la posibilidad de colapso estructural, las implicaciones de riesgo público sobre habitantes, vecinos y transeúntes, con el objeto de hacer recomendaciones para la solución del problema.

5. ANTECEDENTES

5.1. IDIGER: El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, no posee en su base de datos antecedentes para el predio objeto del presente concepto.

5.2. PROCESOS POLICIVOS O ADMINISTRATIVOS: La inspección técnica y el respectivo concepto obedecen a la solicitud hecha por la Inspección 10 A Distrital de Policía en desarrollo del proceso de querella 2017-601-016898-2.

6. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

El inmueble objeto de la visita de inspección técnica se encuentra habitado, la persona responsable de la edificación permitió el ingreso al interior y el desarrollo de la visita, por lo tanto la inspección técnica se pudo realizar satisfactoriamente. Es de anotar que al segundo piso del sector posterior no se pudo tener ingreso.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

El inmueble es una edificación de un piso en el sector frontal, mientras que en el sector posterior es de dos pisos más una azotea cubierta, los dos sectores están separados por un pequeño patio cubierto. Su estructura principal es de muros de mampostería simple de bloques huecos de arcilla cocida. Los entrepisos están conformados por

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

placas macizas de concreto reforzado, con acabados de baldosas cerámica. Las escaleras son elementos de concreto reforzado. La cubierta del sector de un piso es liviana de tejas de fibrocemento soportadas por correas de madera que se apoyan en los muros. En el sector posterior la placa de la azotea conforma la zona de ropas, la cual está cubierta parcialmente con tejas plásticas traslucidas apoyadas por elementos metálicos de lámina delgada. El cielo raso bajo la cubierta del sector frontal es de listones de madera. El muro de fachada tiene acabado de mampostería pintada y en el segundo nivel está pañetado y pintado, los muros internos tienen acabados de pañete liso y pintura. Las características de la edificación se pueden apreciar en el registro fotográfico.

8. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL

La evaluación de los daños se realiza para los elementos que conforman la estructura de soporte de la edificación que inciden en la estabilidad global. Adicionalmente, se evalúan daños en otros elementos (no estructurales y/o arquitectónicos) que puedan representar riesgo para la vida y seguridad de los ocupantes y/o transeúntes. En la Tabla 1 se registran los resultados de la evaluación de los daños con que se fundamenta la clasificación global del daño del inmueble y en la Tabla 2 se indica los preceptos bajo los cuales se establece sobre la condición de amenaza ruina. El estado y condiciones de la edificación se pueden apreciar en el registro fotográfico.

Tabla 1. Registro y evaluación de daños del inmueble

Elementos estructura soporte		**Indicar % del elemento para cada nivel de Daño**					**Comentarios** *Se asigna para cada nivel de daño un porcentaje equivalente a la cantidad o extensión del elemento. Si la edificación es de más de un piso, se escoge el piso en el que se concentren los mayores niveles de daños. PRIMER PISO Elementos que no hacen parte de la estructura no significa problemas en la estabilidad global. Esto corresponde a una característica particular del sistema estructural de la edificación*
		Ninguno	Leve	Moderado	Fuerte	Severo	
		N	**L**	**M**	**F**	**S**	
Elementos esenciales	Muros	40	40	20	0	0	Un nivel de daño clasificado como Moderado (M) corresponde a Agrietamiento y pérdida incipiente del mortero de pega.
	Columnas						No se evalúan, no existen estos elementos.
	Nudos/ Conexiones						
	Vigas						No se evalúan, no existen estos elementos.
Otros elementos	Entrepisos	90	10	0	0	0	Un nivel de daño clasificado como Leve (L) en este elemento corresponde a Fisuración perceptible a simple vista sobre la superficie del concreto.
	Escaleras	95	5	0	0	0	Un nivel de daño clasificado como Leve (L) en este elemento corresponde a Fisuración perceptible a simple vista sobre la superficie del concreto.

Elementos no estructurales - Arquitectónicos	**Indicar Daño** **P**= Predominante **C**= Crítico					**Comentarios** *Se listan los elementos más representativos a juicio del ingeniero evaluador.*
	N	**L**	**M**	**F**	**S**	
Cubierta en Liviana		P				Un nivel de daño clasificado como Leve (L) en este elemento corresponde a Deformación casi imperceptible.
Cielo raso	P					Un nivel de daño clasificado como Ninguno (N) en este elemento corresponde a No hay daño aparente.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

Tabla 2. Clasificación global del daño y de la condición de amenaza ruina de la edificación

Clasificación del daño	Rango de daño %	Amenaza ruina	Descripción	Posibles recomendaciones
Ninguno	0	NO	Sin daño o daño insignificante	Ninguna
Leve	(0-10)	NO	Daño localizado en algunos elementos y que no ofrecen peligro para la integridad de sus ocupantes y/o transeúntes	Reparar elementos. Realizar mantenimiento para contrarrestar deterioro
Moderado	(10-30)	SI	Daño menor localizado en muchos elementos no estructurales, y/o daño menor localizado en algunos elementos estructurales y/o daño puntual en elemento que ofrece peligro para la integridad de las personas	Restringir zonas (esta recomendación es imprescindible en situaciones de peligro inminente). Reparar elementos de la estructura de soporte. Reparar y/o retirar los elementos que ofrezcan peligro de caerse. Realizar mantenimiento para contrarrestar deterioro
Fuerte	(30-60)	SI	Daño extensivo en elementos estructurales, con la consecuente disminución en su capacidad para resistir cargas y/o daño en elemento estructural que representa un compromiso en la estabilidad global de la edificación	Evacuar edificación. Proteger calles, edificaciones vecinas. Reparar elementos. Retirar elementos que puedan caer. Apuntalar. Realizar estudio para establecer medidas de intervención e implementarlas. De no acometer esta recomendación se debe demoler la edificación o parte de esta (Nota: los bienes de interés cultural poseen régimen especial)
Severo	(60-100)	SI	Daño grave generalizado en su estructura, presentan peligro de colapso o derrumbe inminente	Evacuar edificación. Proteger calles, edificaciones vecinas. Demoler edificación o parte de esta (Nota: los bienes de interés cultural poseen régimen especial)

En general, los muros de la edificación presentan daño que va de leve a moderado con presencia de fisuras, agrietamientos en muros y leve deformación de vanos de puertas y ventanas, daños que se presentan especialmente en el sector frontal, asimismo se detecta deterioro incipiente en los acabados de los muros por exceso de humedad. En los muros del antejardín se evidencian algunos agrietamientos. Las placas de entrepiso presentan buen estado, el daño es leve, se observan algunas fisuras en la cara inferior de la placa de la azotea. Las escaleras se encuentran en buenas condiciones, no se observan indicios de daño estructural de este elemento. El cielo raso bajo la cubierta no presenta daño, no se observan afectaciones, sin embargo algunas zonas presentan deterioro por humedad. La cubierta presenta daño predominantemente leve, se detectan indicios de algunas fallas funcionales de la cubierta permitiendo la infiltración de agua lo que incrementa el deterioro de los acabados de los muros y otros elementos. En la cubierta de la azotea faltan algunas tejas y otras presentan roturas. La placa de contrapiso en el área de la edificación no presenta deformaciones, sin embargo en el sector del antejardín se observa hundimiento en el costado sur. La clasificación global del daño para la zona frontal de un piso de la edificación es Moderado y por lo tanto el sector frontal amenaza ruina. La clasificación global del daño para el sector posterior de la edificación es Leve y por lo tanto el sector posterior no amenaza ruina.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Fachada general del predio objeto del concepto.



Foto 2. Muros de fachada en buen estado, daño leve.



Foto 3. Agrietamiento en muro del antejardín.



Foto 4. Muros internos de primer piso sector frontal.



Foto 5. Grieta en muro interno de primer piso.

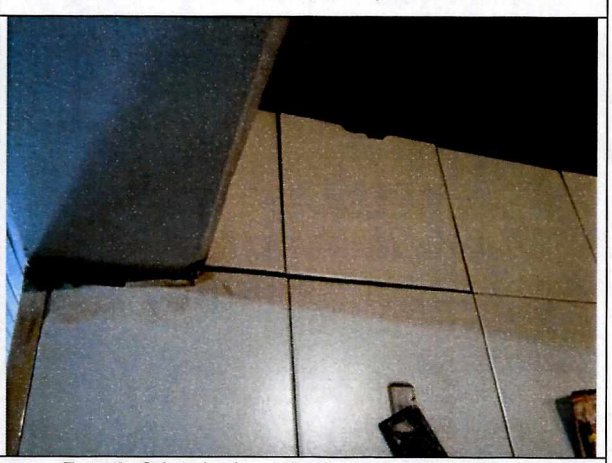


Foto 6. Grieta horizontal entre juntas de baldosas.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co



Foto 7. Deterioro de acabados de muros por humedad.



Foto 8. Agrietamiento cara interior del muro de fachada.



Foto 9. Grietas en parte alta de muro interno.



Foto 10. Grieta en dintel, muros del primer piso.

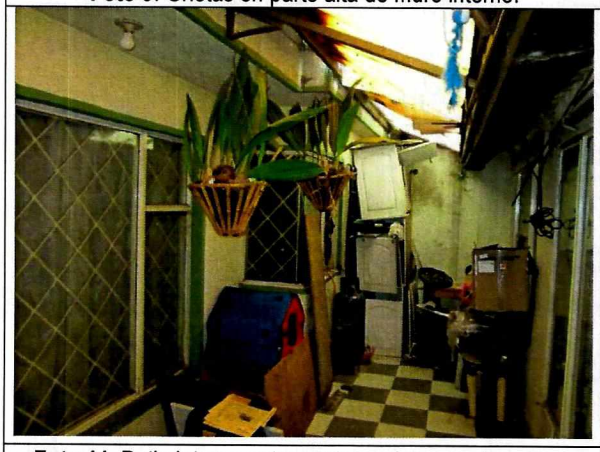


Foto 11. Patio interno entre sectores de uno y dos pisos.



Foto 12. Muros de primer piso del sector posterior.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

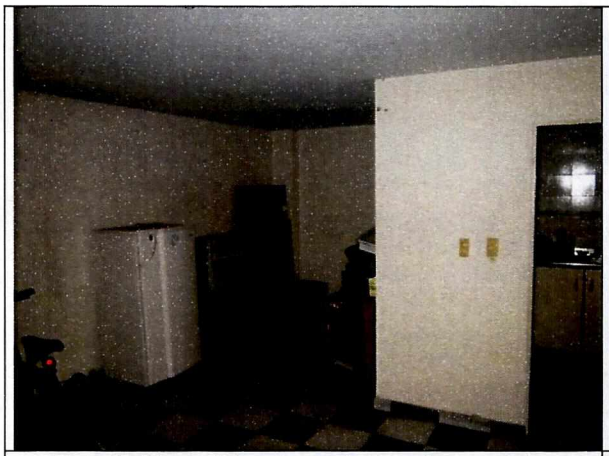


Foto 13. Muros del sector posterior en buen estado.



Foto 14. Acabados de muros sin daño, sector posterior.



Foto 15. Punto fijo de segundo nivel, sin daño visible.

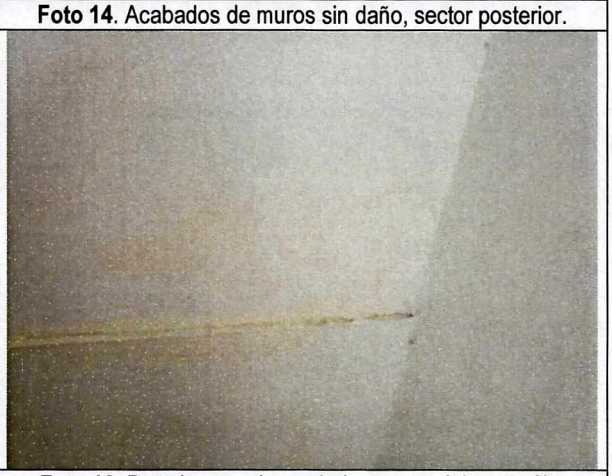


Foto 16. Deterioro por humedad en muro del punto fijo.



Foto 17. Aspecto de la azotea o tercer nivel.

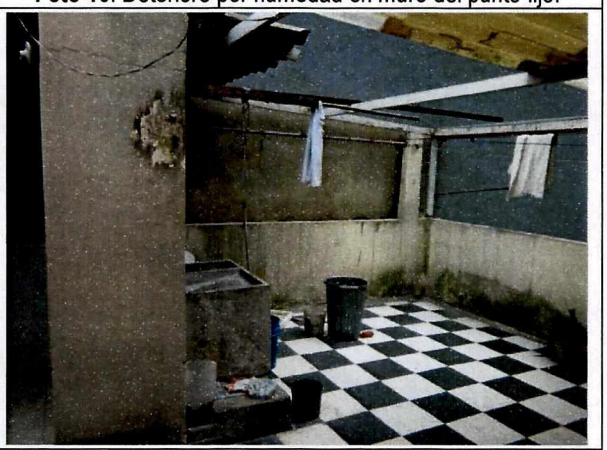


Foto 18. Muros con deterioro de acabados por humedad.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co



Foto 19. Deterioro de acabados de muros de la azotea.



Foto 20. Muros de la azotea con deterioro de acabados.



Foto 21. Reparación de fisura en muro de la azotea.

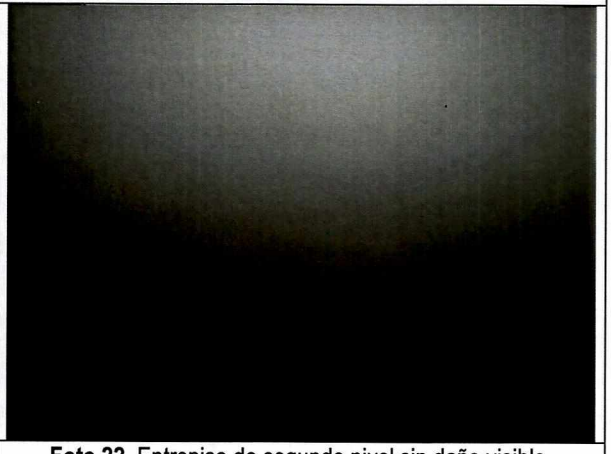


Foto 22. Entrepiso de segundo nivel sin daño visible.

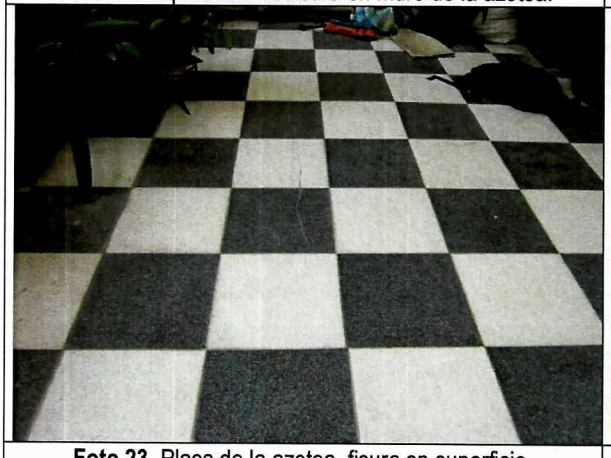


Foto 23. Placa de la azotea, fisura en superficie.

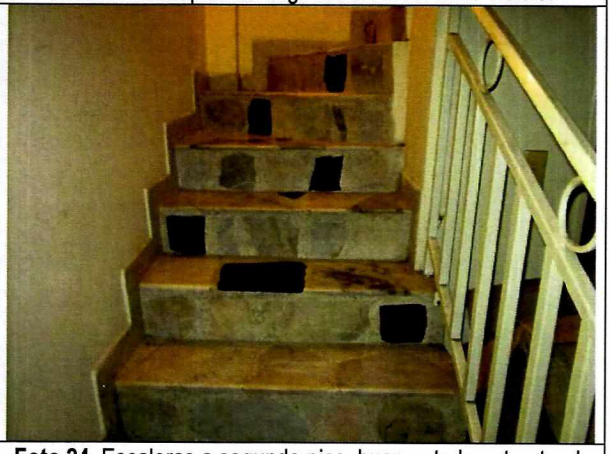


Foto 24. Escaleras a segundo piso, buen estado estructural.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co



Foto 25. Escaleras a la azotea sin evidencias de daño .



Foto 26. Cielo raso, sectores con deterioro por humedad.



Foto 27. Cubierta en buen estado, leves deformaciones.



Foto 28. Daños de elementos de cubierta, falla funcional.



Foto 29. Cubierta de azotea, rotura y falta de tejas.



Foto 30. Hundimiento del piso del antejardín, costado sur.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con el estado actual y la evaluación de daños, se concluye que la edificación ubicada en la Carrera 92 No. 73 A – 51 en el sector frontal de un piso **AMENAZA RUINA,** es de anotar que el alcance de la afectación es parcial para la edificación. La clasificación global del daño para el sector frontal de la edificación es Moderado, lo cual significa que existe Daño menor localizado en muchos elementos no estructurales, y/o daño menor localizado en algunos elementos estructurales y/o daño puntual en elemento que ofrece peligro para la integridad de las personas.

Se recomienda a los responsables realizar las siguientes actividades:

- Desarrollar un estudio técnico de ingeniería que determine las acciones a ejecutar para la reparación y recuperación estructural del inmueble garantizando su estabilidad y ocupación segura, actividad que debe ser ejecutada por personal profesional idóneo

- Realizar en el mediano plazo las actividades que establezca el estudio del punto anterior de tal manera que se garantice la estabilidad general de la edificación, así como su ocupación segura, para lo cual debe contar con los permisos y licencias respectivos

- Establecer un sistema de monitoreo del comportamiento de la edificación para conocer su evolución y poder detectar posibles situaciones peligrosas a tiempo, de tal modo que se puedan tomar las medidas necesarias que salvaguarden la integridad física de ocupantes, vecinos y transeúntes, oportunamente, manteniéndolo hasta que se desarrollen las actividades que garanticen su estabilidad y ocupación segura

- Realizar labores de mantenimiento general, periódicamente, a todos los elementos que conforman la edificación, para prevenir y contrarrestar el deterioro y evitar posibles colapsos parciales de elementos estructurales y no estructurales

11. APROBACIONES

11.1 Elaboró	11.2 Revisó y avaló
CARLOS A. CHAVARRO M. Ingeniero Civil – Especialista en Estructuras M.P. No. 25202-50970CND	**Vo. Bo. CLAUDIO GERARDO HOZMAN MORA** Profesional Especializado 222 grado 29 Conceptos para Proyectos Públicos

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co