1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA Nº CAR:	2937
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:	2018ER6242
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	R0-101287

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	ALCALDIA LOCAL DE SUBA
2.2 LOCALIDAD:	(11) SUBA
2.3 UPZ:	(20) LA ALHAMBRA
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	MONACO
2.5 DIRECCIÓN:	CALLE 114 A No. 51 – 17 (MURO DE CERRAMIENTO)
2.6 CHIP:	AAA0121MUAF
2.7 FECHA DE VISITA:	ABRIL 12 DE 2018
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	4 Personas – 1 Familia
2.9 ÁREA (m2):	150 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 8 del Decreto 1469 de 2010 expedido por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 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, emitió el Diagnóstico Técnico DI-11515 de marzo de 2018, en dicho documento se describen las condiciones del cerramiento del inmueble y se concluye lo siguiente: "*-La estabilidad estructural y funcionalidad de la vivienda emplazada en el predio de la Calle 114 A No 51-17 no se encuentra comprometida en la actualidad ante cargas normales de servicio, por los daños en sus cerramientos oriental y nor – oriental. -La estabilidad estructural de los cerramientos oriental y nor- oriental del predio de la Calle 114 A No 51-17, se encuentra comprometida en la actualidad ante cargas normales de servicio por los daños evidenciados.*" Asimismo entre otras, se dan las siguientes recomendaciones: "*-Al responsable o responsables del predio de la Calle 114 A No 51-17, acatar la recomendación de restricción de uso del patio del costado oriental y del sector oriental del garaje, hasta tanto se adelanten las acciones que garanticen la estabilidad de los cerramientos oriental y nor-oriental. -Al responsable o responsables del predio de la Calle 114 A No 51-17, adelantar las acciones de reparación, reconstrucción y/o reforzamiento de los cerramientos oriental y nor- oriental con la ayuda de personal idóneo, con el fin de garantizar las condiciones óptimas para su funcionamiento.*"

5.2. PROCESOS POLICIVOS O ADMINISTRATIVOS: La inspección técnica y el respectivo concepto obedecen a la solicitud hecha por la Alcaldía Local de Suba en desarrollo de la actuación administrativa SA 30756 AO.

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

6. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

El inmueble al que pertenece el cerramiento objeto de la visita de inspección técnica se encuentra habitado y en uso, la persona responsable de la edificación permitió el ingreso al interior, por tanto la inspección técnica se pudo realizar satisfactoriamente. Asimismo en el sitio se informó que el asunto de la visita es el muro de cerramiento de los costados oriental y norte.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

El inmueble objeto de la visita es una edificación de 2 pisos, con estructura principal muros de mampostería. El cerramiento del costado oriental y del extremo oriental del costado norte del inmueble está constituido por módulos construidos en mampostería de ladrillo tolete cada uno compuestos por un zócalo de 1.0 metros de altura aproximadamente, mochetas de mampostería, una reja de elementos metálicos y un dintel de mampostería simple, la longitud de cada uno de estos módulos es de 3.5 metros aproximadamente. En el costado oriental y en la esquina nororiental, se han colocados medidas de aislamiento y protección y algunos módulos se han apuntalado temporalmente con elementos de madera. El cerramiento tiene aproximadamente 20 metros de longitud y una altura aproximada de 2.3 metros. Interiormente se encuentra separado de la edificación por un patio descubierto y la zona de parqueadero o garaje.

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	Cerramiento	0	10	20	40	30	Un nivel de daño clasificado como Severo (S) corresponde a Desprendimiento de partes de piezas, fractura en mampuestos, aplastamiento local de la mampostería. Desplome o inclinación apreciable del muro.
	Columnas						No se evalúan los elementos de los edificios, solamente el cerramiento.
	Nudos/ Conexiones						
	Vigas						No se evalúan los elementos de los edificios, solamente el cerramiento.

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 tramos de cerramiento del extremo oriental del costado norte y del costado oriental, es decir sobre la Calle 114 A y la zona verde de la carrera 51, presentan afectaciones como son deformaciones, agrietamientos, fracturas y pérdida de verticalidad con sentido de caída hacia el exterior. En el tramo oriental y en la esquina nororiental se ha aislado el muro con cinta de seguridad como medida preventiva y de protección para los transeúntes. El suelo y el andén en cercanías del cerramiento presentan algunas deformaciones y agrietamientos. La clasificación global del daño para el cerramiento de los costados oriental y del extremo oriental del costado norte es Severo y por lo tanto 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 del predio al que pertenece el muro.



Foto 2. Tramo oriental del cerramiento del costado norte.



Foto 3. Cerramiento del costado oriental del predio.



Foto 4. Daño en dintel del muro del costado norte.



Foto 5. Fractura en zócalo del cerramiento norte.



Foto 6. Daño en esquina nororiental del muro.

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. Fractura del zócalo en el muro del sector oriental.



Foto 8. Deformaciones y daños en mocheta de mampostería.



Foto 9. Fractura en el costado oriental del cerramiento.



Foto 10. Daño severo en el dintel del muro oriental.



Foto 11. Deformaciones y grietas en la parte baja del muro.



Foto 12. Agrietamiento en la base del muro.

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. Pérdida de verticalidad del muro oriental.

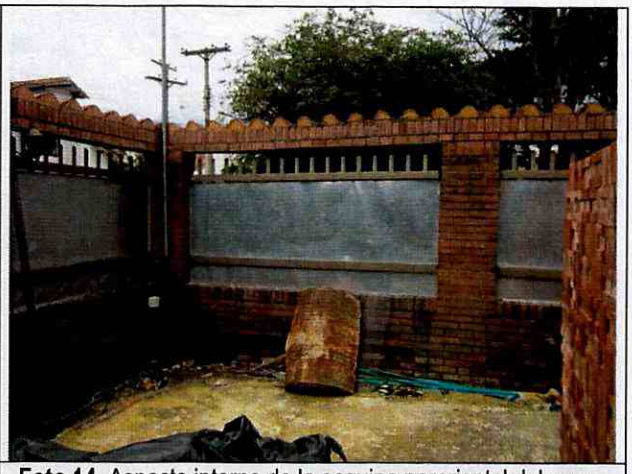


Foto 14. Aspecto interno de la esquina nororiental del muro.



Foto 15. Vista interna del muro del costado oriental.



Foto 16. Pérdida de verticalidad del muro oriental.



Foto 17. Fractura del zócalo, vista interna

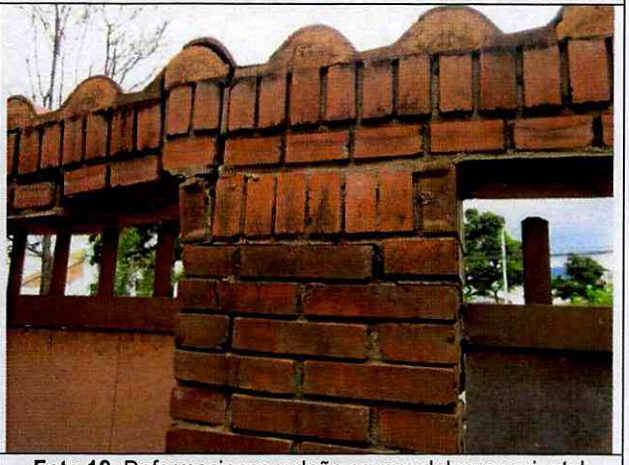


Foto 18. Deformaciones y daño severo del muro oriental

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

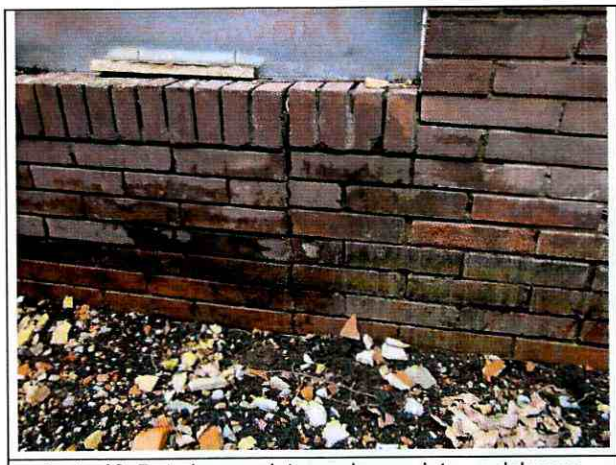


Foto 19. Deterioro y grietas en la cara interna del muro

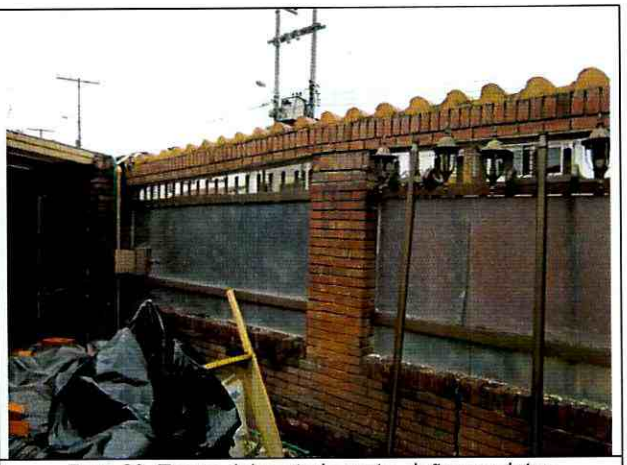


Foto 20. Tramo del costado norte, daños y grietas



Foto 21. Deformaciones y grietas en el piso circundante



Foto 22. Agrietamiento en el andén del costado norte

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con el estado actual y la evaluación de daños, se concluye que el cerramiento del extremo oriental del costado norte y el del costado oriental del predio ubicado en la Calle 114 A No. 51 – 17 **AMENAZA RUINA**. La clasificación global del daño para el muro de cerramiento es Severo, lo cual significa que existe Daño grave generalizado en su estructura, presenta peligro de colapso o derrumbe inminente.

Se recomienda a los responsables realizar las siguientes actividades:

- Desarrollar todas las recomendaciones dadas en el Diagnóstico Técnico DI-11515 las cuales hacen referencia al tramo de cerramiento del costado oriental y nororiental del predio

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

- Demoler el cerramiento del extremo oriental del constado norte y del costado oriental el predio
- Mantener y mejorar las medidas de aislamiento y seguridad en cercanías del cerramiento, manteniéndolas hasta que se realice la demolición del mismo
- Establecer un sistema de monitoreo del comportamiento del cerramiento del predio, 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 residentes, vecinos y transeúntes, oportunamente, manteniéndolo hasta que se desarrollen las actividades de demolición del cerramiento

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 Técnicos 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