

	CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	05
		Fecha de actualización:	10/03/2016

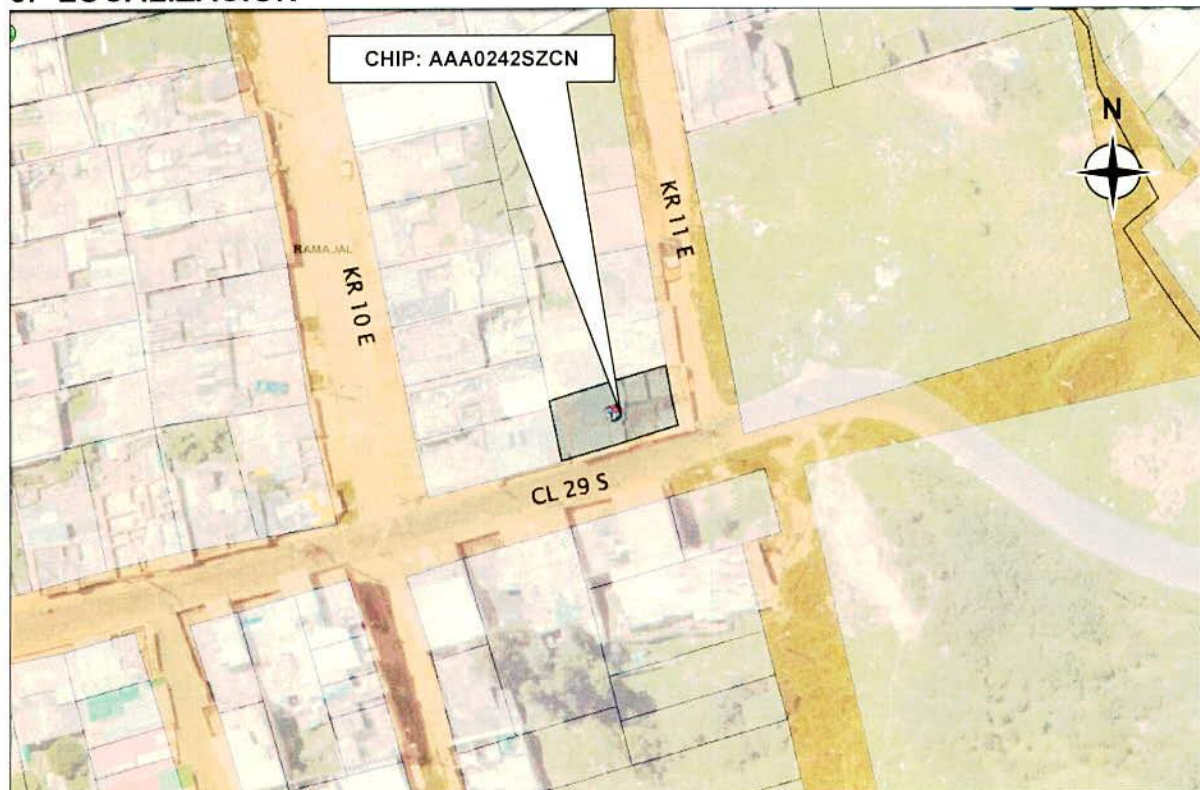
1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA N° CAR:	2967
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:	2018ER12438
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-103359

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	ALCALDIA LOCAL DE SAN CRISTOBAL
2.2 LOCALIDAD:	(4) SAN CRISTOBAL
2.3 UPZ:	(32) SAN BLAS
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	RAMAJAL
2.5 DIRECCIÓN:	CALLE 29 SUR No. 10 – 42 / 50 ESTE
2.6 CHIP:	AAA0242SZCN
2.7 FECHA DE VISITA:	JULIO 24 DE 2018
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	1 Persona – 1 Familia
2.9 ÁREA (m2):	120 m ² (Aproximadamente)

3. LOCALIZACIÓN



CAR- 2967

Página 1 de 11

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. ADMINISTRACIÓN INSTITUTO DISTRITAL DE GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO</p>	<h2>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA</h2>	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	05
		Fecha de actualización:	10/03/2016

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-12125 de visita realizada en junio de 2018, en este documento se describen las condiciones del inmueble y se concluye lo siguiente: *"-La funcionalidad y transitabilidad del sendero peatonal y el tramo vial de la Calle 29 Sur, localizado a la altura del predio de la Calle 29 Sur No. 10-50 Este, Barrio El Ramajal de la Localidad de San Cristóbal, se encuentran comprometidas en la actualidad, por la posibilidad de colapso parcial y/o total del muro de cerramiento del costado oriental de la vivienda allí emplazada."* Asimismo entre otras, se dan las siguientes recomendaciones: *"-A la Alcaldía Local de San Cristóbal, desde su competencia, garantizar la restricción parcial de uso del sendero peatonal y tramo vial de la Calle 29 Sur a la altura de la Calle 29 Sur No. 10-50 Este, en el Barrio El Ramajal de la Localidad de San Cristóbal, hasta tanto se garanticen las condiciones de funcionalidad y transitabilidad de los mismos. – Al responsable y/o responsables del predio de la Calle 29 Sur No. 10-50 Este, en el Barrio El Ramajal de la Localidad de San Cristóbal, implementar medidas de reparación, mantenimiento y/o reforzamiento de la vivienda allí emplazada. Acciones que se deben adelantar con el apoyo de personal idóneo, tramitando los permisos y teniendo en cuenta la normatividad vigente. -A la Alcaldía Local de San Cristóbal, desde su competencia, 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 de los predios visitados."*

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. ALMIRANTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA</h2>	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	05
		Fecha de actualización:	10/03/2016

5.2. PROCESOS POLICIVOS O ADMINISTRATIVOS: La inspección técnica y el respectivo concepto obedecen a la solicitud hecha por la Alcaldía Local de San Cristóbal.

6. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

El inmueble objeto de la visita de inspección técnica se encuentra habitado, las personas responsables de la edificación permitieron el ingreso al interior, por tanto la inspección técnica se pudo realizar satisfactoriamente. Es de anotar que consultada la página del SINUPOT esta edificación aparece con la nomenclatura urbana Calle 29 Sur No. 10 Este – 42.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

El inmueble objeto de la visita es una edificación de dos pisos en el sector occidental y un piso con azotea en el oriental. La estructura principal de la edificación es de muros de mampostería de bloque hueco de arcilla cocida, sin reforzar ni confinar. El entrepiso está constituido por una placa maciza de concreto con vigas descolgadas. Las escaleras son de concreto reforzado. La cubierta en el sector de dos pisos es en teja de fibrocemento en combinación con láminas metálicas, soportadas por correas o elementos metálicos de lámina delgada que se apoyan en los muros. En el sector de la azotea en la esquina suroriental existe un pequeño cobertizo de láminas metálicas soportadas por elementos de madera y parales metálicos. El cielo raso bajo la cubierta es láminas de fibra y de yeso. El muro de fachada en el primer piso está pañetado y en el segundo nivel no tiene acabados, los muros internos tienen acabados de pañete 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
		Ninguno	Leve	Moderado	Fuerte	Severo	
		N	L	M	F	S	
Elementos esenciales	Muros	40	30	10	10	10	<p>Se asigna para cada nivel de daño un porcentaje equivalente a la cantidad o extensión del elemento.</p> <p>Si la edificación es de más de un piso, se escoge el piso en el que se concentren los mayores niveles de daños. <u>PRIMER PISO</u></p> <p>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</p> <p>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</p>

CAR- 2967

Página 3 de 11

	CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	05
		Fecha de actualización:	10/03/2016

	Columnas						apreciable del muro.
	Nudos/ Conexiones						No se evalúan, no existen estos elementos..
	Vigas						No se evalúan, no existen estos elementos..
Otros elementos	Entrepisos	60	40	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	100	0	0	0	0	Un nivel de daño clasificado como Ninguno (N) en este elemento corresponde a Fisuras casi imperceptibles sobre la superficie de concreto.
Elementos no estructurales - Arquitectónicos		Indicar Daño P= Predominante C= Crítico					Comentarios <i>Se listan los elementos más representativos a juicio del ingeniero evaluador.</i>
		N	L	M	F	S	
Cubierta			P				Un daño clasificado como Leve (L) en este elemento corresponde a Deformación casi imperceptible.
Cielo raso		P					Un daño clasificado como Ninguno (N) en este elemento corresponde a No hay daño aparente.

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)

	CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	05
		Fecha de actualización:	10/03/2016

El muro de fachada no presenta daño en el primer piso, en el segundo nivel en el tramo del costado sur presenta daño leve en el extremo occidental y daño que va de moderado a fuerte en el extremo oriental en el sector que corresponde a la azotea, se observan fisuras, agrietamientos y leve pérdida de verticalidad de este muro, en el tramo del costado oriental hay daño fuerte y se presentó colapso parcial, se detectan condiciones de inestabilidad. Los muros internos de la edificación presentan daño leve, estructuralmente están en buen estado, se observan buenas condiciones de mantenimiento. El entrepiso presenta daño leve, se observan algunas fisuras en la placa de la zona de la azotea, se presenta deterioro de los materiales en el extremo oriental. En las escaleras no se detectan daños ni afectaciones, los acabados están en buen estado. La cubierta presenta daño predominantemente leve, no se detectan fallas funcionales de la cubierta. En el cielo raso bajo cubierta no se observan daños. La placa de piso está en buenas condiciones, no se detectan deformaciones ni hundimientos, no se evidencia deterioro de los acabados. La clasificación global del daño para el muro de fachada del segundo nivel en el tramo del extremo oriental del costado sur y el del costado oriental de la edificación, en lo que conforma el cerramiento perimetral del sector de la azotea, es Fuerte y por lo tanto dichos tramos de la fachada amenazan ruina.

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO

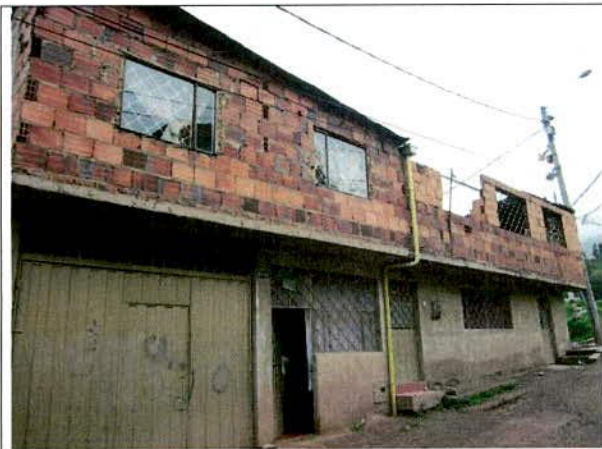


Foto 1. Muro de fachada del inmueble objeto del concepto.



Foto 2. Fachada del costado sur extremo occidental.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
AMBIENTE
Instituto Distrital de Gestión de Riesgos
y Cambio Climático

CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA

Código:	GPR-FT-06
Versión:	05
Fecha de actualización:	10/03/2016



Foto 3. Fachada del costado oriental, primer piso.



Foto 4. Muro de fachada del costado sur extremo oriental.



Foto 5. Esquina suroriental de la fachada de segundo nivel.

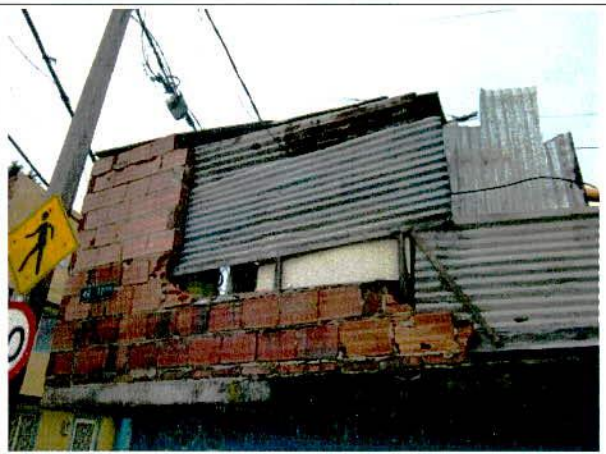


Foto 6. Daño fuerte del muro de fachada del costado oriental.



Foto 7. Muro de fachada del costado sur en la azotea.



Foto 8. Fisuras en de fachada del costado sur segundo piso.



Foto 9. Leve pérdida de verticalidad de la fachada.



Foto 10. Fisuras en esquina suroriental, vista interna.



Foto 11. Colapso parcial tramo del costado oriental.



Foto 12. Bloques que quedaron luego del colapso parcial.



Foto 13. Colapso parcial y cerramiento provisional.



Foto 14. Muros internos de primer piso en buen estado.



Foto 15. Muros internos sin evidencia da daño estructural.



Foto 16. Buen estado de los muros internos de primer piso.



Foto 17. Deterioro incipiente de los acabados de muros.



Foto 18. Muros y sus acabados en buenas condiciones.



Foto 19. Elementos internos de segundo piso sin daño.



Foto 20. No se evidencia daño en muros de segundo nivel.

CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA

Código:	GPR-FT-06
Versión:	05
Fecha de actualización:	10/03/2016



Foto 21. Muros internos de segundo piso en buen estado.



Foto 22. Muro de segundo piso, salida a la azotea.



Foto 23. Cobertizo en la esquina suroriental de la azotea.



Foto 24. Placa de entrepiso en buenas condiciones.



Foto 25. Acabados de entrepiso en buen estado.



Foto 26. Placa de la azotea, algunas fisuras.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
AMBIENTE
INSTRUMENTAL DE Gestión de Riesgos
y Cambio Climático

CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA

Código:	GPR-FT-06
Versión:	05
Fecha de actualización:	10/03/2016



Foto 27. Escaleras sin daño estructural visible.



Foto 28. Cubierta liviana sin evidencia de daño.



Foto 29. Cielo raso bajo cubierta en buenas condiciones.



Foto 30. Placa de piso sin afectaciones visibles.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



De acuerdo con el estado actual y la evaluación de daños, se concluye que el muro de fachada del segundo nivel en el tramo del extremo oriental del costado sur y el tramo del costado oriental, lo que conforma el cerramiento perimetral del sector de la azotea de la edificación ubicada en la Calle 29 Sur No. 10 – 42 / 50 Este **AMENAZA RUINA**, es de anotar que el alcance de la afectación es parcial para la edificación, los demás elementos se encuentran en buenas condiciones. La clasificación del daño para los tramos del muro de fachada afectados es Fuerte lo cual significa que existe 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.

Se recomienda a los responsables realizar las siguientes actividades:

	CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA	Código:	GPR-FT-06
		Versión:	05
		Fecha de actualización:	10/03/2016

- Mantener la restricción parcial de uso del sendero peatonal y tramo vial de la Calle 29 Sur a la altura de la Calle 29 Sur No. 10-50 Este, hasta que se realice la demolición del muro de fachada que conforma el cerramiento perimetral de la azotea de la edificación, garantizando las condiciones de funcionalidad y transitabilidad de los mismos, restricción emitida el 23 de junio de 2018 mediante acta No. 1661 y referenciada en el Diagnóstico Técnico DI-12125
- Mantener y mejorar las medidas de aislamiento y protección exterior e interior para garantizar la seguridad de vecinos y transeúntes, hasta que se desarrollen las actividades de demolición de los tramos del muro de fachada afectados
- Demoler el muro de fachada que conforma el cerramiento perimetral de la azotea, es decir el extremo oriental del tramo del costado sur y el tramo del costado oriental del segundo nivel, labor que debe ser ejecutada por personal profesional y técnico idóneo, observando la aplicación de los protocolos y medidas de seguridad que garanticen la integridad física de los ejecutores de la demolición al igual que la de los vecinos y transeúntes
- Establecer un sistema de monitoreo del comportamiento de la edificación, en especial el del muro de fachada del sector de la azotea, 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 de demolición de los tramos del muro de fachada afectados
- 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