

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

### 1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA N° CAR:	2902
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:	2017ER16416
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	R0-98062

### 2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	ALCALDIA LOCAL DE SANTA FE
2.2 LOCALIDAD:	(3) SANTA FE
2.3 UPZ:	(95) LAS CRUCES
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	LAS CRUCES
2.5 DIRECCIÓN:	CALLE 1 C No. 6 – 26
2.6 CHIP:	AAA0032WSCN
2.7 FECHA DE VISITA:	OCTUBRE 5 DE 2017
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	1 Persona – 1 Familia
2.9 ÁREA (m2):	100 m <sup>2</sup> (Aproximadamente)

### 3. LOCALIZACIÓN





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

#### 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-8142 de abril de 2015, en dicho documento se describen las condiciones del predio y de su muro de cerramiento, en él se concluye entre otras, lo siguiente: *“-De acuerdo a la inspección visual realizada, se evidencian daños que comprometen en la actualidad, en la estabilidad del muro de cerramiento del costado Sur del predio ubicado en la Calle 1C No 6-26, en el Sector Las Cruces, de la Localidad de Santa Fe, por las deficiencias constructivas, mampuestos desprendidos y agrietamientos evidenciados, ante la acción de cargas normales de servicio.”* Asimismo entre otras, se dan las siguientes recomendaciones: *“-A los responsables, del predio ubicado en la Calle 1C No 6-26, en el Sector Las Cruces, de la Localidad de Santa Fe, mantener deshabitado el predio, hasta tanto se implementen las medidas que garanticen la estabilidad estructural y la funcionalidad del predio. –A la alcaldía local de Santa Fé, desde su competencia, identificar a los responsables de garantizar la estabilidad del muro de cerramiento del costado Sur sobre la Calle 1C, del predio ubicado en la Calle 1C No 6-26, en el Sector Las Cruces, de la Localidad de Santa Fe, para que realicen las obras de reforzamiento, reparación y mantenimiento del muro, de acuerdo a los requerimientos establecidos en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, junto con los permisos y licencias respectivos .”*

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



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

## 6. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

El inmueble objeto de la visita de inspección técnica se encuentra deshabitado, sin embargo un funcionario del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar –ICBF- entidad responsable de la edificación, acompañó la visita, por tanto la inspección técnica se pudo realizar satisfactoriamente.

## 7. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

El objeto de la visita de inspección técnica es un lote de terreno en el que se encontraba construida una edificación de un piso y de la cual solo queda el muro de fachada que sirve de cerramiento sobre la Calle 1 C, o extremo sur del predio. El muro de fachada y cerramiento está construido en mampostería simple de adobes de barro en combinación con ladrillo tolete, no tiene elementos de confinamiento ni reforzamiento, los vanos originales para ventanas han sido sellados o tapiados con mampostería de ladrillo tolete. El muro tiene unos 7 metros de largo y 3.50 metros de altura, aproximadamente. Adicionalmente en el sector posterior del predio, o extremo norte, existe una edificación de un piso constituida por una mezcla de elementos de madera, mampostería, tejas de fibrocemento y otros materiales de recuperación, este sector es más bajo que el nivel de entrada. Las características de los elementos hallados en el predio 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 N	Leve L	Moderado M	Fuerte F	Severo S	
Elementos esenciales	Muro de cerramiento	0	10	10	40	40	<p>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 concentran los mayores niveles de daños. <u>PRIMER PISO</u> 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>
	Columnas						
	Nudos/ Conexiones						
	Vigas						
Otros elementos	Construcción en materiales de recuperación	0	10	10	50	30	Un daño clasificado como Severo (S) corresponde a Daño generalizado de elementos y con posibilidad de caída.



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

**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 el muro de cerramiento y fachada del predio visitado presenta daño severo y evidencias de inestabilidad. Se detectan algunas fisuras, agrietamientos y fracturas, es evidente la pérdida de verticalidad del muro con tendencia de caída hacia el interior del inmueble, es decir hacia la cara norte del muro los acabados del muro en ambas caras presentan deterioro alto. La edificación en materiales de recuperación del extremo posterior o norte se encuentra en malas condiciones de mantenimiento y de estabilidad, los elementos que la constituyen presentan deterioro alto y progresivo. La clasificación global del daño para el muro de fachada del predio y la construcción del extremo posterior es severo y por lo tanto amenazan ruina.



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

## 9. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Fachada del inmueble visitado.



Foto 2. Grietas diagonales en la parte baja de la fachada.



Foto 3. Fisuras y grietas en la parte superior del muro.



Foto 4. Grietas y deformación del sector central.



Foto 5. Grietas y deterioro de los acabados.



Foto 6. Agrietamiento en el extremo occidental.



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



**Foto 7.** Agrietamiento en el extremo oriental del muro.



**Foto 8.** Notoria pérdida de verticalidad, caída hacia el interior.



**Foto 9.** Deterioro de la cara interna del muro.



**Foto 10.** Deterioro alto de los adobes de barro y acabados.



**Foto 11.** Construcción del sector posterior, más bajo.



**Foto 12.** Deterioro alto y progresivo de la construcción.



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

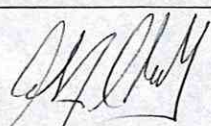

## 10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con el estado actual y la evaluación de daños, se concluye que la edificación ubicada en la Calle 1 C No. 6 – 26 **AMENAZA RUINA**. La clasificación global del daño 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:

- Mantener deshabitada la edificación hasta que se desarrollen las actividades de demolición
- Mantener y mejorar las medidas de aislamiento y seguridad en cercanías del muro de cerramiento y fachada, manteniéndolas hasta que se realice la demolición del mismo
- Demoler el muro de fachada y cerramiento sobre la Calle 1 C o costado sur del predio, que presenta daño severo y evidencias de inestabilidad, esta actividad debe ejecutarse de inmediato
- Desmontar o demoler las construcciones en madera y materiales de recuperación de la parte posterior del predio y que presentan alto deterioro de sus elementos
- Establecer un sistema de monitoreo del comportamiento del muro de cerramiento y fachada del costado sur 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 muro

## 11. APROBACIONES

<b>11.1 Elaboró</b>   <hr/> <b>CARLOS A. CHAVARRO M.</b> Ingeniero Civil – Especialista en Estructuras M.P. No. 25202-50970CND	<b>11.2 Revisó y avaló</b>   <hr/> <b>Vo. Bo. CLAUDIO GERARDO HOZMAN MORA</b> Profesional Especializado 222 grado 29 Conceptos y Certificación de Riesgos
--	--