1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA Nº CAR:	2869
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:	2017ER8917
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	R0-95851

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	ALCALDIA LOCAL DE RAFAEL URIBE URIBE
2.2 LOCALIDAD:	(18) RAFAEL URIBE URIBE
2.3 UPZ:	(39) QUIROGA
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	LIBERTADOR
2.5 DIRECCIÓN:	CALLE 32 SUR No. 24 B – 20
2.6 CHIP:	AAA0013SNXS
2.7 FECHA DE VISITA:	JUNIO 1 DE 2017
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	1 Persona – 1 Familia
2.9 ÁREA (m2):	1200 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, 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 Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe.

6. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

Las edificaciones objeto de la visita de inspección técnica se encuentran en uso como salones de clase, corresponden a los bloques Nuevo Milenio y Alianza de la sede A del Colegio Distrital Libertador, los responsables de la edificación, atendieron la visita y permitieron el ingreso al interior, por tanto la inspección técnica se pudo realizar satisfactoriamente.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

Las edificaciones objeto de la visita hace parte de la planta física del Colegio Distrital Libertador. La primera es una edificación de dos pisos, su estructura principal es de pórticos de concreto reforzado, el entrepiso es una placa aligerada de concreto, la cubierta es de canaletas de fibrocemento que se apoyan en las vigas de la

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

estructura principal, la escalera está construida en concreto reforzado, los muros perimetrales y las particiones internas son de mampostería de ladrillo tolete, la placa de piso tiene acabados de baldosín. La segunda edificación es de un piso con estructura principal de muros de mampostería de ladrillo, estos muros también conforman las divisiones internas, la cubierta es liviana en teja de fibrocemento soportadas por elementos metálicos en celosía; se ha hecho una ampliación en segunda etapa con cubierta en teja metálica termoacustica soportadas por correas metálicas que se apoyan en los muros, la placa de contrapiso es en concreto afinado y esmaltado. El muro de fachada y cerramiento hace parte de este bloque, los muros internos tienen acabados de pañete y pintura, externamente es de mampostería pintada. 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	80	15	5	0	0	Un nivel de daño clasificado como Moderado (M) corresponde a Agrietamiento y pérdida incipiente del mortero de pega.
	Columnas	100	0	0	0	0	Un nivel de daño clasificado como Ninguno (N) corresponde a Fisuras casi imperceptibles sobre la superficie de concreto.
	Nudos/ Conexiones	100	0	0	0	0	
Otros elementos	Vigas	100	0	0	0	0	
	Entrepisos	100	0	0	0	0	Un nivel de daño clasificado como Ninguno (N) corresponde a Fisuras casi imperceptibles sobre la superficie de concreto.
	Escaleras	100	0	0	0	0	Un nivel de daño clasificado como Ninguno (N) corresponde a Fisuras casi imperceptibles sobre la superficie de 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	P		C			Un nivel de daño clasificado como Moderado (M) corresponde a Deformación perceptible a simple vista. Deslizamiento de tejas. Rotura.

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)

La edificación denominada bloque Nuevo Milenio, grados 8º y 9º, se encuentra en buenas condiciones estructurales y de mantenimiento, no se evidencian problemas de estabilidad general de la edificación. Los elementos estructurales visibles como las columnas, las vigas, el entrepiso y las escaleras no evidencian daño, no se detectan deformaciones, fisuras ni grietas. Los muros y sus acabados no presentan afectaciones. Algunas de las canaletas de la cubierta presentan roturas. La clasificación global de daño para esta edificación es Leve. La edificación del bloque Alianza, grados 10º y 11º, se encuentra en buenas condiciones de mantenimiento. Los muros internos no presentan daño, no se detectan afectaciones y es estable, sin embargo se detectan agrietamientos en el muro de cerramiento y fachada que hace parte de este bloque, en cercanías del portón de entrada, solamente afecta a un sector que corresponde a áreas de servicios y no de aulas, en ese mismo sitio hay un árbol que ha quedado encerrado por la construcción, el resto del muro está en buenas condiciones. La cubierta está en buenas condiciones, no se detecta daño estructural, se evidencian algunas fallas funcionales por mal funcionamiento de las canales. Los pisos no presentan deformaciones ni agrietamientos pero se evidencia deterioro en la superficie de acabado. El muro de cerramiento del colegió sobre la no presenta daño evidente, sin embargo en el marco del portón de entrada se detectan alunas grietas que solo afectan un tramo corto del muro. La clasificación global del daño para esta edificación es leve y por lo tanto 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. Vista externa del bloque nuevo milenio.

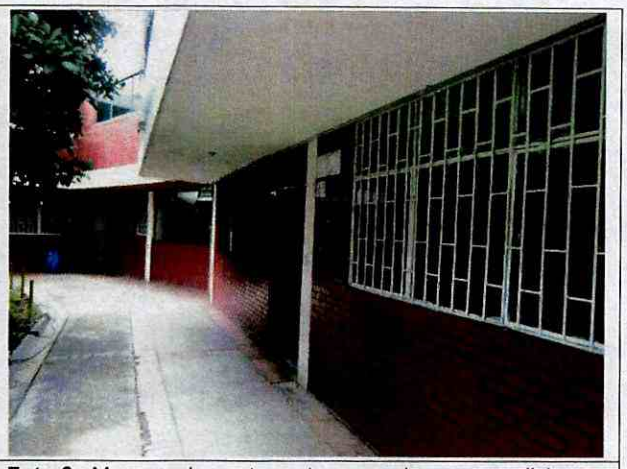

Foto 2. Muros y elementos externos en buenas condiciones.

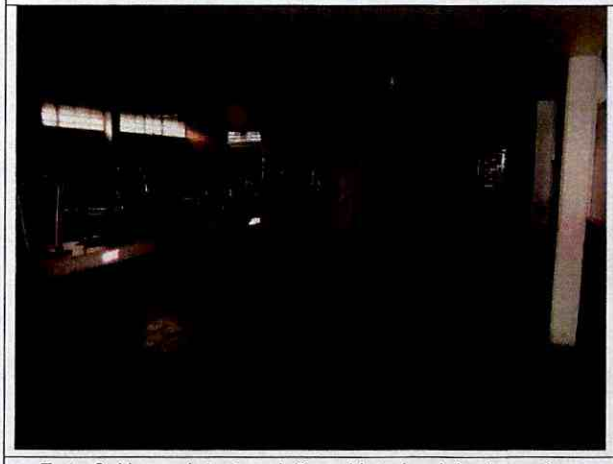

Foto 3. No se detectan daños al interior del primer piso.

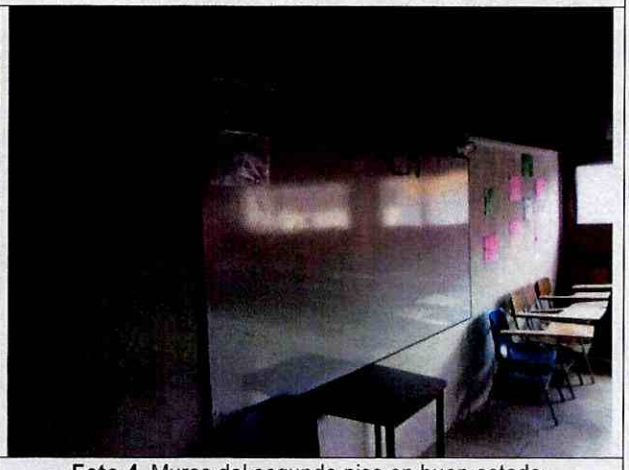

Foto 4. Muros del segundo piso en buen estado.



Foto 5. No se evidencian daños en elementos estructurales.



Foto 6. Muros y elementos sin daño visible.

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. Muros divisorios en buenas condiciones.



Foto 8. Elementos estructurales visibles sin daño.



Foto 9. Escaleras en buen estado, no se detecta daño.



Foto 10. Vigas de nivel de cubierta en buen estado.



Foto 11. Rotura en tejas, parcialmente reparadas.



Foto 12. Junta entre edificaciones, buen estado.

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

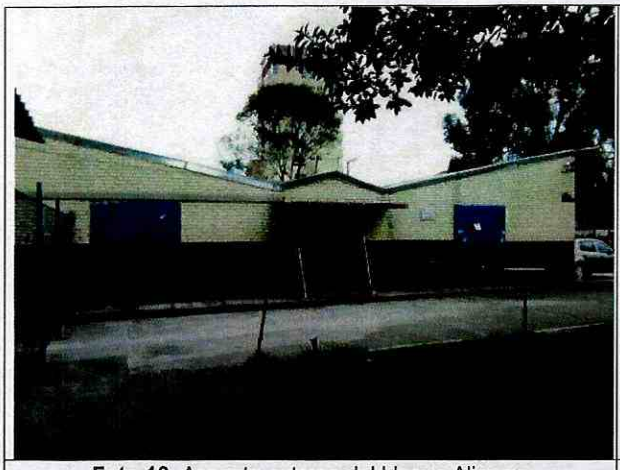

Foto 13. Aspecto externo del bloque Alianza.



Foto 14. Elementos externos en buen estado.



Foto 15. Areas de servicios del bloque.



Foto 16. Muro de cerramiento y fachada, sector agrietado.



Foto 17. Grieta en el muro de cerramiento.



Foto 18. Grieta diagonal en el 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 19. La grieta coincide con la ubicación de un árbol.

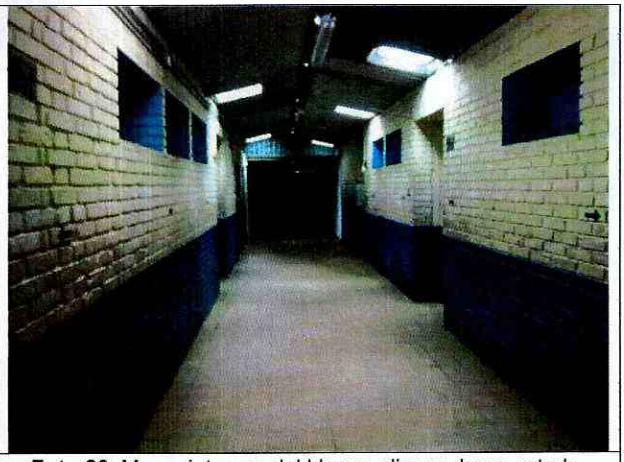

Foto 20. Muros internos del bloque alianza, buen estado.



Foto 21. Muros de las aulas sin evidencia de daño.

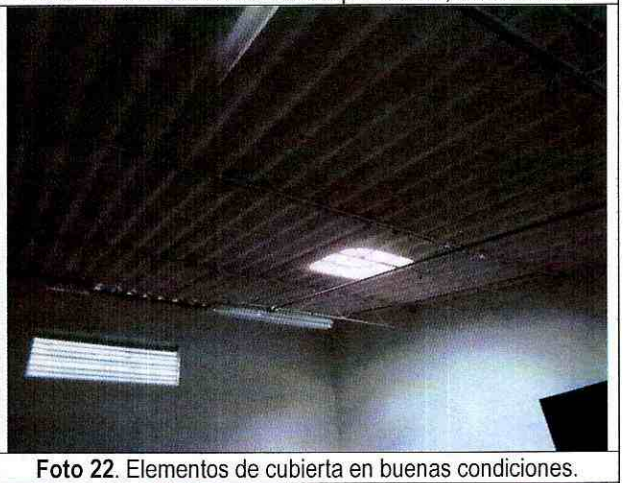

Foto 22. Elementos de cubierta en buenas condiciones.

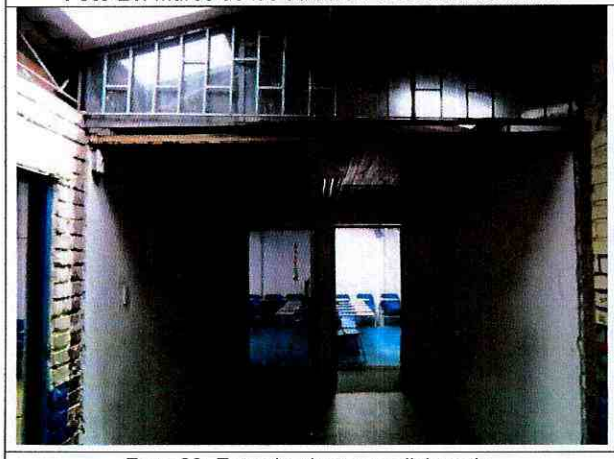

Foto 23. Entrada al sector adicionado.



Foto 24. Aulas de la ampliación, sin afectaciones.

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. Muros y elementos internos en buen estado.

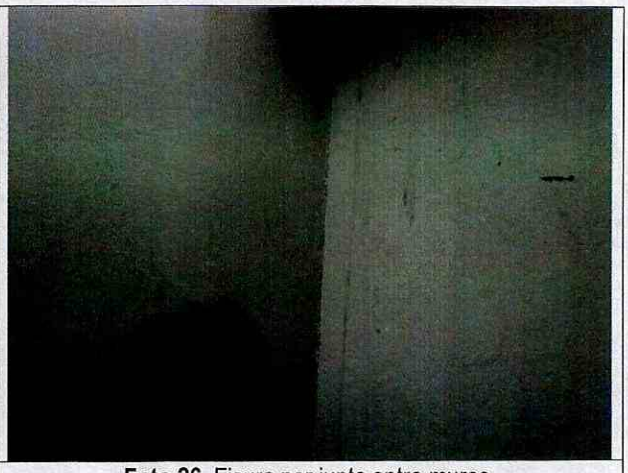

Foto 26. Fisura por junta entre muros.



Foto 27. No hay daños en la cubierta de la ampliación.



Foto 28. Placa de contrapiso deteriorado por uso.



Foto 29. Cuarto de basuras, grieta y poste.



Foto 30. Arbol dentro de la construcción.

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 31. Muro de cerramiento sobre la Calle 32 Sur.



Foto 32. Grieta diagonal cerca al marco del portón.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con el estado actual y la evaluación de daños, se concluye que las edificaciones denominadas bloque Nuevo Milenio y Alianza del Colegio Distrital Libertador ubicado en la Calle 32 Sur No. 24 B – 20 **NO AMENAZAN RUINA**. La clasificación global del daño para ambas edificaciones es leve lo cual significa que existe Daño localizado en algunos elementos que no ofrecen peligro para la integridad de sus ocupantes y/o transeúntes.

Se recomienda a los responsables realizar las siguientes actividades:

- Reparar o reemplazar las canaletas de fibrocemento que están rotas en la cubierta del bloque Nuevo Milenio
- Reparar los agrietamientos que se presentan en el muro de cerramiento y fachada
- 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 y Certificación de Riesgos

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