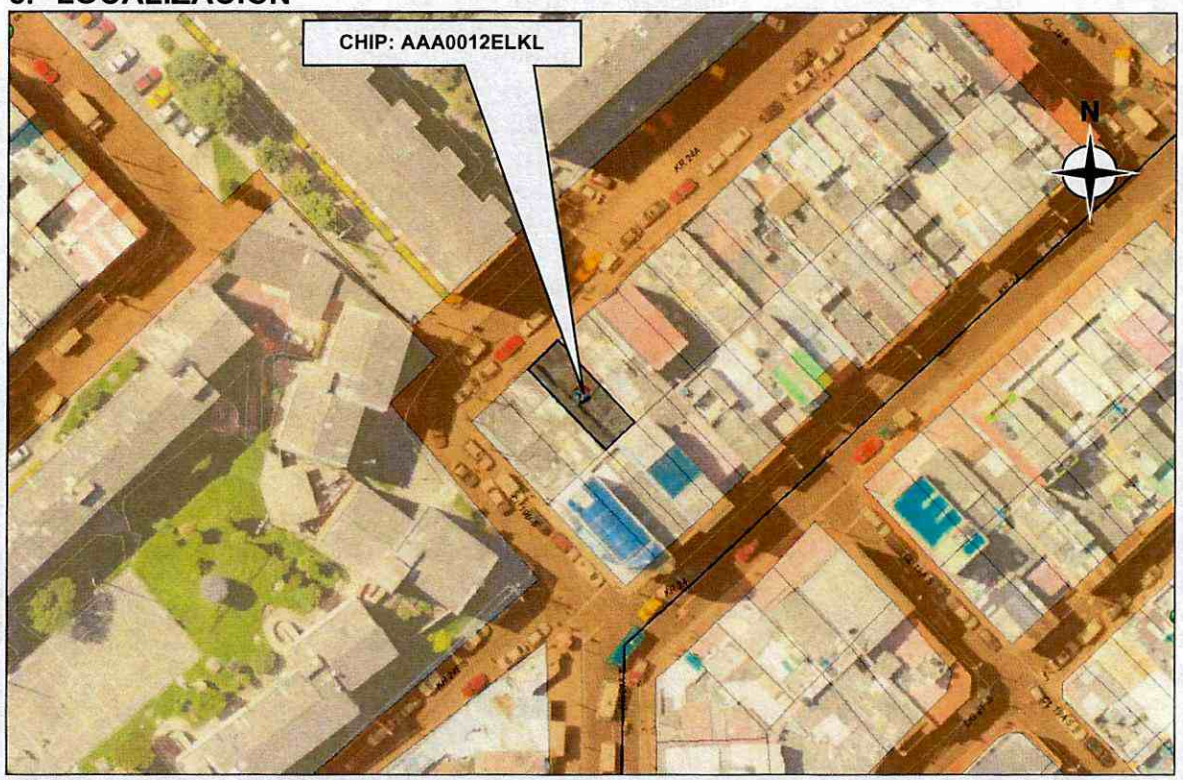
## 1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

| | |
|---|---|
| **1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA Nº CAR:** | 2917 |
| **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:** | 2017ER20459 |
| **1.5 RESPUESTA OFICIAL No.** | R0-99288 |

## 2. INFORMACIÓN GENERAL

| | |
|---|---|
| **2.1 SOLICITANTE:** | INSPECCION 15 B DISTRITAL DE POLICIA |
| **2.2 LOCALIDAD:** | (15) ANTONIO NARIÑO |
| **2.3 UPZ:** | (38) RESTREPO |
| **2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:** | RESTREPO OCCIDENTAL |
| **2.5 DIRECCIÓN:** | CARRERA 24 A No. 19 – 86 SUR |
| **2.6 CHIP:** | AAA0012ELKL |
| **2.7 FECHA DE VISITA:** | DICIEMBRE 7 DE 2017 |
| **2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:** | 1 Persona – 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-11132 de noviembre de 2017, en dicho documento se describen las condiciones de la edificación y se concluye, entre otras, lo siguiente: "*-Si bien la estabilidad estructural de la vivienda evaluada no presenta daños que la afecten, la funcionalidad de la misma si se encuentra comprometida por el estado actual del cielorraso, dado que el mismo puede presentar nuevos desprendimientos. -Ante la ocurrencia de cargas dinámicas (sismo, trepidaciones antrópicas, etc.) en el predio de la Carrera 24 A No 19-86 Sur, pueden presentarse afectaciones tanto en elementos estructurales como en elementos no estructurales, los cuales eventualmente pueden comprometer la estabilidad estructural general y/o parcial del sector evaluado. Situaciones anteriores que con base en la inspección visual no es posible precisar.*" Asimismo entre otras, se dan las siguientes recomendaciones: "*-Al responsable y/o responsables de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 24 A No 19-86 Sur, acatar la recomendación de evacuación temporal y preventiva de la misma, hasta tanto se adelanten las acciones que garanticen la estabilidad del cielorraso que presenta daños. -Al responsable y/o responsables del predio de la Carrera 24 A No 19-86 Sur, adelantar las acciones de reparación y/o reconstrucción del cielorraso y cubierta con la ayuda de personal idóneo, de acuerdo con la normatividad vigente, lo anterior con el fin de mantener las condiciones óptimas de su uso durante la vida útil de estos elementos. –A la Alcaldía Local de Antonio Nariño, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes al seguimiento de las recomendaciones impartidas mediante este informe con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes vecinos y transeúntes del sector.*"



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

**5.2. PROCESOS POLICIVOS O ADMINISTRATIVOS:** La inspección técnica y el respectivo concepto obedecen a la solicitud hecha por la Inspección 15 B Distrital de Policía en desarrollo del proceso de querella del Expediente No. 2017653870100733E.

## 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, por tanto la inspección técnica se pudo realizar satisfactoriamente. Es de anotar que la visita se realiza en compañía de los funcionarios de la Inspección 15 B Distrital de Policía, de la Alcaldía Local y de la Personería Local.

## 7. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

El inmueble es una edificación un piso cuya estructura principal es de muros de mampostería simple de ladrillo tolete macizo, sin elementos de confinamiento. La cubierta original es en teja de barro soportada por estructura de elementos de madera que se apoya en los muros, adicionalmente existen sectores en que se han colocado algunas láminas onduladas metálicas, tejas de fibrocemento y tejas plásticas soportadas por correas de madera. El cielo raso es en esterilla de guadua pañetada. El muro de fachada y 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 | *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* |
| | | N | L | M | F | S | |
| Elementos esenciales | Muros | 20 | 40 | 20 | 20 | 0 | Un nivel de daño clasificado como Fuerte (F) en este elemento corresponde a Agrietamiento y dislocación de piezas de mampostería. Desplome o inclinación incipiente 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

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Columnas | | | | | | No se evalúan, no existen estos elementos. |
| | Nudos/ Conexiones | | | | | | |
| | Vigas | | | | | | No se evalúan, no existen estos elementos. |
| Otros elementos | Entrepisos | | | | | | No se evalúan, no existen estos elementos. |
| | Escaleras | | | | | | No se evalúan, no existen estos elementos. |

| **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 daño clasificado como Severo (S) en este elemento corresponde a Pérdida del anclaje y/o uniones de los elementos de entramado de cubierta. |
| Cielo Raso | | | | P | | Un daño clasificado como Fuerte (F) en este elemento corresponde a Desprendimiento de mortero y/o recubrimiento. |

**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 moderado a fuerte, con presencia de fisuras y desprendimientos de piezas de mampostería y del pañete de recubrimiento, degradación de los muros por pérdida de material y deterioro fuerte de carácter progresivo por exceso de humedad. La cubierta presenta daño predominantemente fuerte, en algunos puntos se evidencian fallas funcionales, rotura de tejas y deterioro fuerte



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

de los elementos de soporte. El cielo raso está altamente deteriorado y presenta daño fuerte, en varios sectores se evidencian desprendimientos del pañete de recubrimiento, colapsos parciales, se detectan fragmentos del recubrimiento con posibilidad de caída, en algunas zonas el cielo raso ha desaparecido o se ha retirado. En la placa de piso se detectan sectores con exceso de humedad y deterioro de los acabados. La clasificación global del daño para esta edificación es fuerte y por lo tanto amenaza ruina.

## 9. REGISTRO FOTOGRÁFICO



**Foto 1.** Fachada general del predio objeto del concepto.

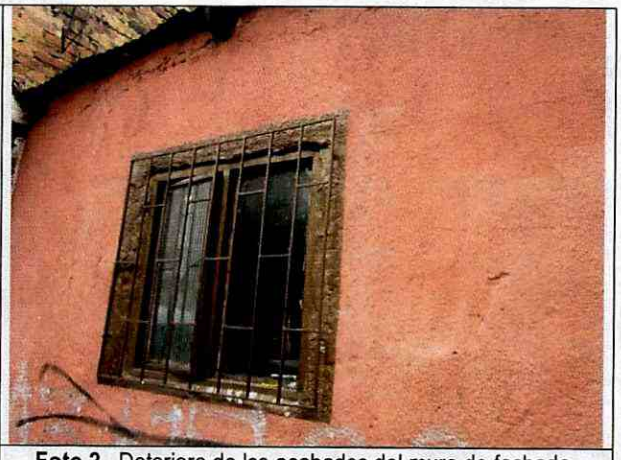


**Foto 2.** Deterioro de los acabados del muro de fachada.



**Foto 3**. Deterioro de muros, desprendimiento de pañete.



**Foto 4**. Degradación de muros, pérdida de material.



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 5**. Fisuras y deterioro en los muros internos.



**Foto 6**. Deterioro generalizado de los muros internos.



**Foto 7**. Degradación de los acabados por humedad.



**Foto 8**. Muros con exceso de humedad y deterioro fuerte.



**Foto 9**. Desprendimiento del pañete y pérdida de material.



**Foto 10**. Deterioro fuerte y progresivo de los muros.




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 11**. Desprendimiento de piezas de mampostería.



**Foto 12**. Daño en zona alta del muro y del dintel.



**Foto 13**. Deformación excesiva de elementos de cubierta.



**Foto 14**. Fallas funcionales y desplazamiento de tejas.



**Foto 15**. Deterioro de los elementos de soporte de cubierta.



**Foto 16**. Daños y reparaciones temporales.




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 17**. Elementos de soporte d la cubierta deformados.



**Foto 18**. Deterioro alto y progresivo de la cubierta.

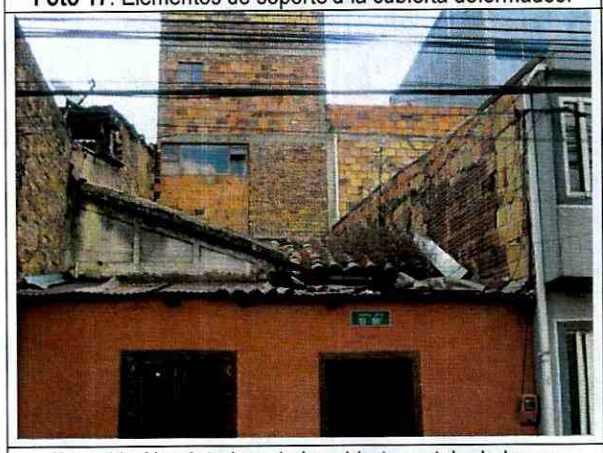


**Foto 19**. Alto deterioro de la cubierta en teja de barro.



**Foto 20**. Alto deterioro del cielo raso, posibilidad de colapso.



**Foto 21**. Desprendimiento total del pañete del cielo raso.



**Foto 22**. Humedad al nivel de la placa de piso.




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 23**. Humedad y deterioro de la placa de piso.



**Foto 24**. Deterioro de acabados de la placa de piso.

## 10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con el estado actual y la evaluación de daños, se concluye que la edificación ubicada en la Carrera 24 A No. 19 – 86 Sur **AMENAZA RUINA**. La clasificación global del daño 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:

- Desarrollar todas las recomendaciones dadas en el Diagnóstico Técnico DI-11132
- Mantener deshabitada la edificación en cumplimiento de la recomendación de evacuación temporal y preventiva notificada mediante el Acta No. 1465, dada en el momento de la visita del 3 de noviembre de 2017 y que se referencia en el Diagnóstico Técnico DI-11132
- Mantener las restricciones de uso de la edificación hasta que se desarrollen las actividades que garanticen su estabilidad y ocupación segura
- 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 que garanticen su estabilidad y ocupación segura
- Retirar o demoler la estructura de cubierta, labor que debe ser ejecutada en el corto plazo 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
- Retirar el cielo raso en esterilla de guadua pañetada y que presenta daño fuerte y alto deterioro



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

- Reparar todos los muros de la edificación, lo cuales presentan daño y deterioro progresivo
- Establecer sistemas de protección de todos los elementos de la edificación contra la humedad y el deterioro
- 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
- En caso de no desarrollar las actividades recomendadas en los puntos anteriores de inmediato, se recomienda demoler la edificación, 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

## 11. APROBACIONES

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