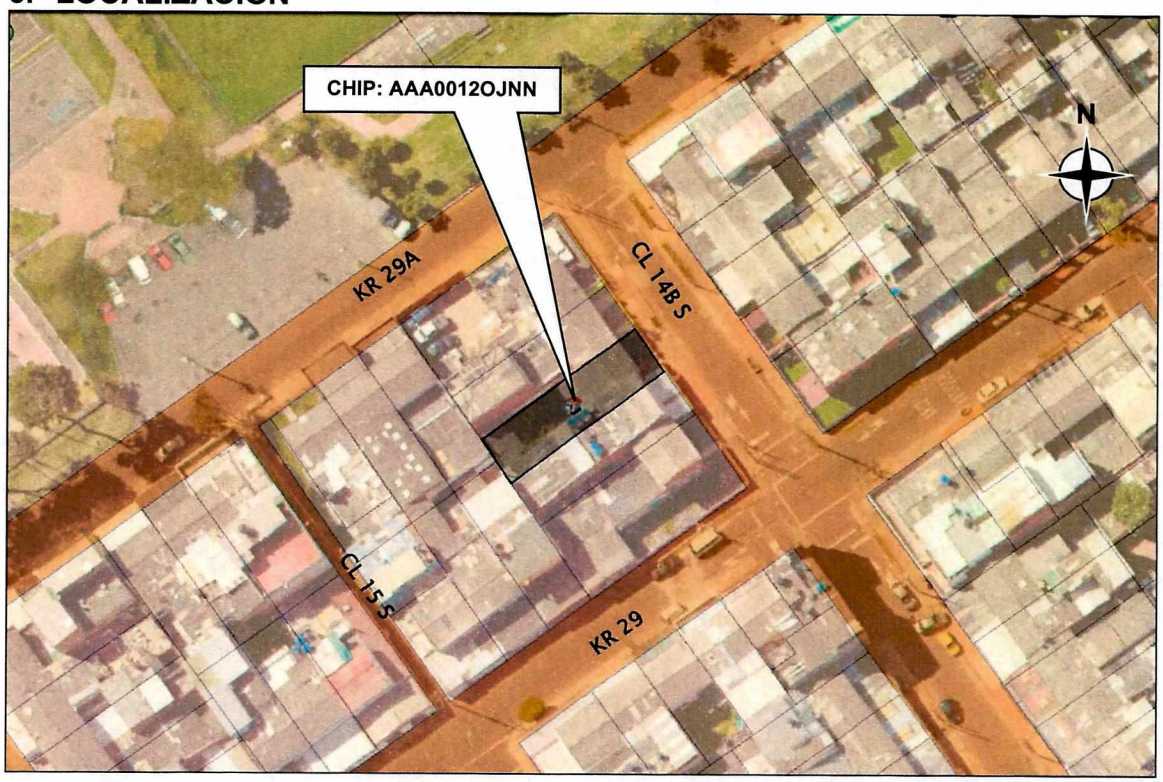
## 1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

| | |
|---|---|
| **1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA Nº CAR:** | 2984 |
| **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:** | 2018ER17002 |
| **1.5 RESPUESTA OFICIAL No.** | RO-104602 |

## 2. INFORMACIÓN GENERAL

| | |
|---|---|
| **2.1 SOLICITANTE:** | INSPECCION 15 A DISTRITAL DE POLICIA |
| **2.2 LOCALIDAD:** | (15) ANTONIO NARIÑO |
| **2.3 UPZ:** | (38) RESTREPO |
| **2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:** | LA FRAGUA |
| **2.5 DIRECCIÓN:** | CALLE 14 B SUR No. 29 - 17 |
| **2.6 CHIP:** | AAA0012OJNN |
| **2.7 FECHA DE VISITA:** | SEPTIEMBRE 25 DE 2018 |
| **2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:** | 4 Personas – 1 Familia |
| **2.9 ÁREA (m2):** | 200 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 2.2.6.1.1.8 del Decreto 1077 de 2015 expedido por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 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-12358, en este documento se describen las condiciones del inmueble objeto del presente concepto al momento de la visita del día 19 de septiembre de 2018 y entre otras cosas se concluye lo siguiente: *"-La estabilidad estructural y habitabilidad de las casas emplazadas en los predios de la predios P1 - Calle 14 B Sur # 29 - 17 y P3 - Carrera 29 # 14 B - 25 Sur, en el Sector Catastral La Fragua, de la Localidad de Antonio Nariño, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio por las condiciones identificadas."* Asimismo entre otras, se dan las siguientes recomendaciones: *"-A la Alcaldía Local de Antonio Nariño, desde sus respectivas competencias, dado que posiblemente los daños evidenciados en las viviendas aledañas al predio de la Calle 14 B Sur # 29 - 07, se encuentran relacionados con las actividades de construcción que se adelantan en el mismo, adelantar acciones correspondientes con los responsables, para que se realicen las labores que garanticen la estabilidad de los elementos que presentan daños. Lo anterior en caso de determinarse que efectivamente la construcción del edificio actuó como detonante de los daños en la edificación evaluada."*

**5.2. PROCESOS POLICIVOS O ADMINISTRATIVOS:** La inspección técnica y el respectivo concepto obedecen a la solicitud hecha por la Inspección 15 A Distrital de Policía en desarrollo del proceso de querella 2018653890100330E.



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 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.

## 7. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

El inmueble es una edificación de dos pisos, en el sector posterior existe una edificación de un piso. Su estructura principal es de muros de mampostería simple de bloques huecos de arcilla cocida. Los entrepisos están conformados por placas macizas de concreto reforzado con acabados de baldosas cerámicas y otros materiales. Las escaleras son elementos de concreto reforzado. La cubierta es liviana de tejas de fibrocemento soportadas por correas de madera que se apoyan en los muros. El cielo raso bajo la cubierta es de listones de madera y en láminas de dry wall. El muro de fachada en el primer piso tiene acabado de mampostería a la vista y en el segundo nivel está pañetado y pintado, 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** *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 | 40 | 40 | 20 | 0 | 0 | Un nivel de daño clasificado como Moderado (M) corresponde a Agrietamiento y pérdida incipiente del mortero de pega. |
| | Columnas | | | | | | No se evalúan, no existen estos elementos. |
| | Nudos/ Conexiones | | | | | | |
| | Vigas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No se evalúan, no existen estos elementos. |
| Otros elementos | Entrepisos | 90 | 10 | 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 | 95 | 5 | 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. |



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

| 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 en Liviana | | P | | | | Un nivel de daño clasificado como Leve (L) en este elemento corresponde a Deformación casi imperceptible. |
| Cielo raso | P | | | | | Un nivel de 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) |

En general, los muros de la edificación presentan daño que va de leve a moderado con presencia de fisuras, agrietamientos en muros y deformación de vanos de puertas y ventanas, se detecta deterioro incipiente en los acabados de los muros. En la fachada se evidencian algunas fisuras. El entrepiso presenta buen estado, tiene daño leve, se observan algunas fisuras en la cara inferior. Las escaleras se encuentran en buenas condiciones, no se observan indicios de daño estructural de este elemento. La cubierta presenta daño predominantemente leve, no se detectan indicios de fallas funcionales de la cubierta. El cielo raso bajo la cubierta no presenta daño, no se observan afectaciones ni deterioro en este elemento. Se detecta que la edificación se ha separado del inmueble vecino del costado noroccidental lo que evidencia que se ha presentado un asentamiento diferencial hacia el costado suroriental. La placa de contrapiso no presenta deformaciones ni hundimientos, solo se detectan algunas fisuras que siguen la junta entre baldosas. La clasificación global del daño para esta edificación es Moderado 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 general del predio objeto del concepto.



**Foto 2.** Fisuras en muro de fachada, deterioro leve.



**Foto 3**. Deterior leve de los acabados de fachada y fisuras.



**Foto 4**. Grietas y fisuras en los muros de primer piso.



**Foto 5**. Grieta diagonal en muro interno de primer piso.



**Foto 6**. Muro interno de primer piso, fisura horizontal.




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**. Buen estado de los acabados de muros de la cocina.

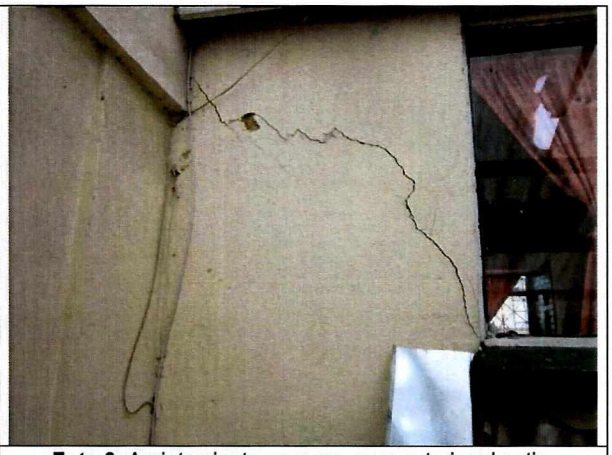


**Foto 8**. Agrietamiento en muro, cara exterior al patio.

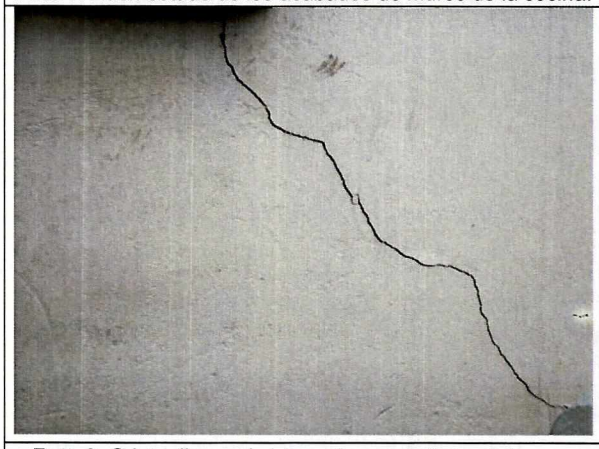


**Foto 9**. Grieta diagonal vista en la cara externa del muro.

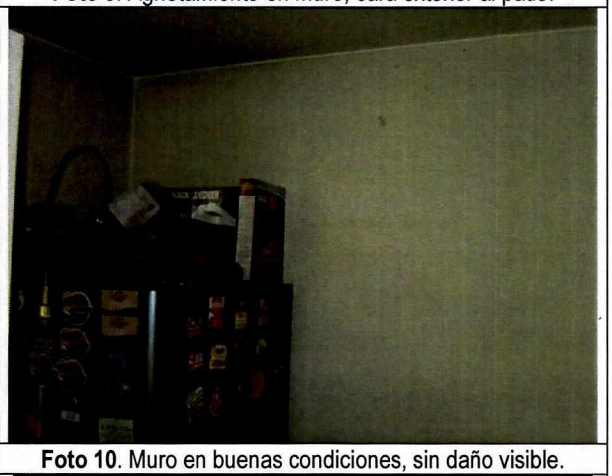


**Foto 10**. Muro en buenas condiciones, sin daño visible.

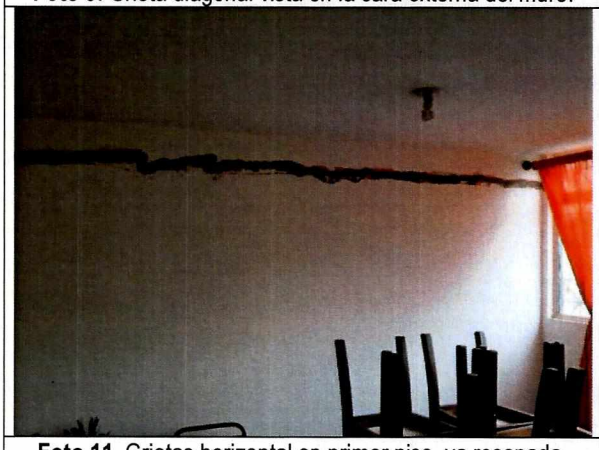


**Foto 11**. Grietas horizontal en primer piso, ya resanada.



**Foto 12**. Grieta en muro de segundo 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

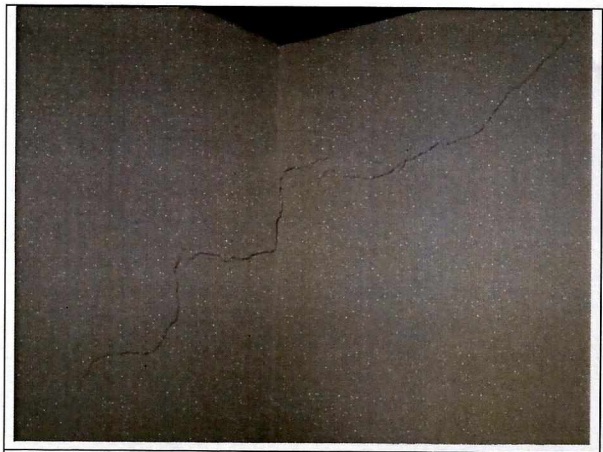


**Foto 13**. Detalle de la grieta en muro de segundo piso.



**Foto 14**. Grieta vertical en muro de segundo piso.

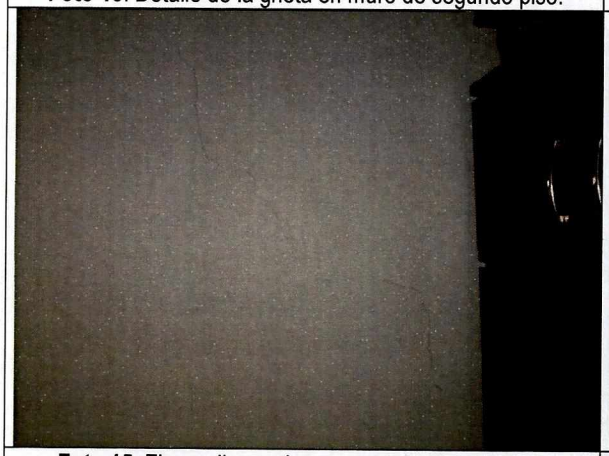


**Foto 15**. Fisura diagonal en muro de segundo nivel.



**Foto 16**. Fisura vertical en muro interno del segundo piso.



**Foto 17**. Fisura diagonal en muro interno de segundo piso.

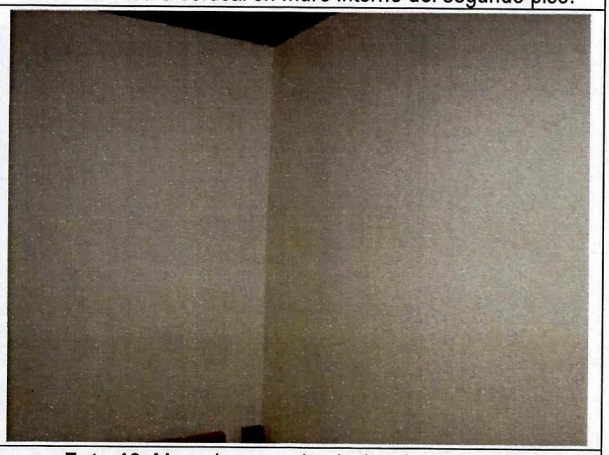


**Foto 18**. Muro de segundo nivel en buen estado.




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 19**. Agrietamientos vistas en la cara externa del muro.

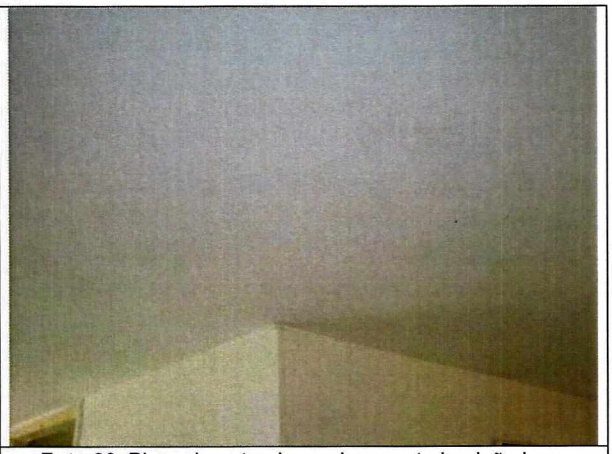


**Foto 20**. Placa de entrepiso en buen estado, daño leve.

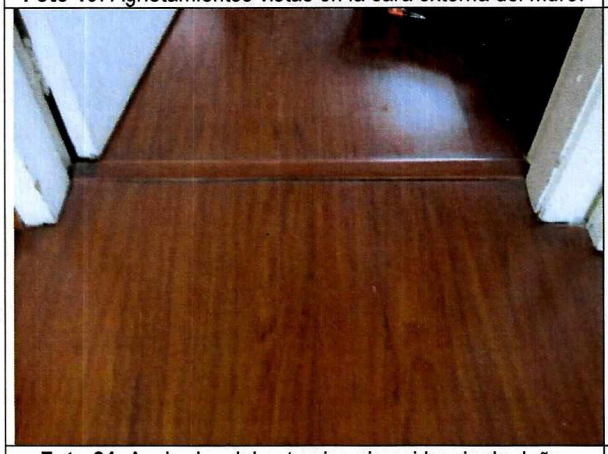


**Foto 21**. Acabados del entrepiso sin evidencia de daño.

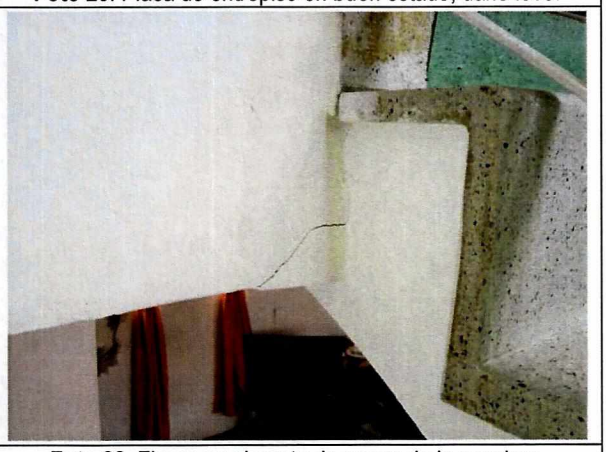


**Foto 22**. Fisura en el punto de apoyo de la escalera.

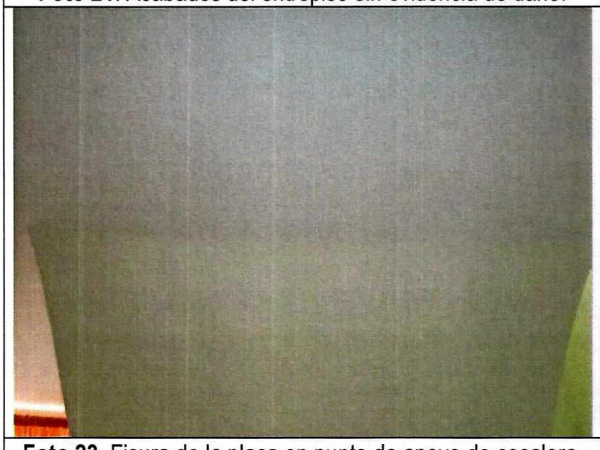


**Foto 23**. Fisura de la placa en punto de apoyo de escalera.



**Foto 24**. Escaleras en buen estado estructural.




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

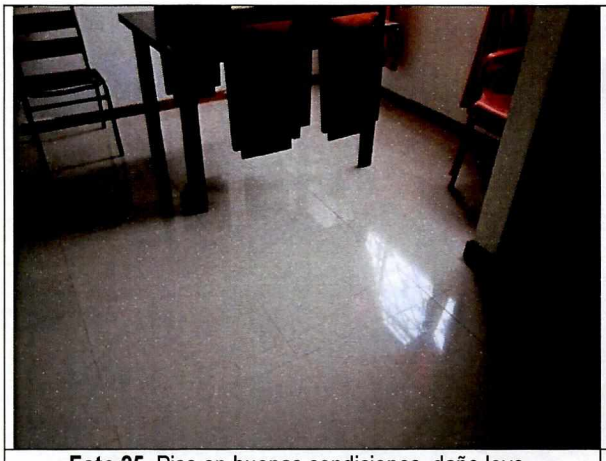


**Foto 25**. Piso en buenas condiciones, daño leve .

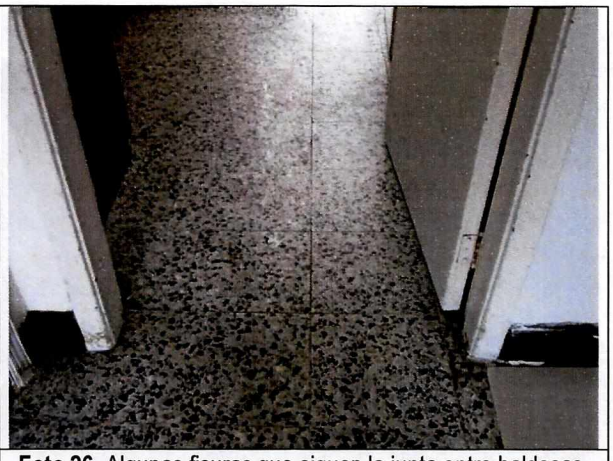


**Foto 26**. Algunas fisuras que siguen la junta entre baldosas.



**Foto 27**. Separación con el predio vecino, noroccidental.



**Foto 28**. Cielo raso bajo cubierta sin evidencia de daño.



**Foto 29**. Cielo raso en madera en buenas condiciones.



**Foto 30**. Edificación posterior de un piso 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

## 10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con el estado actual y la evaluación de daños, se concluye que la edificación ubicada en la Calle 14 B Sur No. 29 – 17 **AMENAZA RUINA,** es de anotar que el alcance de la afectación es total para la edificación. La clasificación global del daño es Moderado, lo cual significa que existe 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.

Se recomienda a los responsables realizar las siguientes actividades:

- Desarrollar un estudio técnico de ingeniería que determine las acciones a ejecutar para la reparación y recuperación estructural del inmueble garantizando su estabilidad y ocupación segura, actividad que debe ser ejecutada por personal profesional idóneo

- Realizar las actividades que establezca el estudio del punto anterior de tal manera que se garantice la estabilidad general de la edificación, así como su ocupación segura, para lo cual debe contar con los permisos y licencias respectivos

- En caso de no desarrollar las actividades recomendadas en los puntos anteriores en el mediano plazo, 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

- 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 o hasta que se realice su demolición

- 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.**<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 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