

|  |  |                    |           |
|--|--|--------------------|-----------|
|  | <b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA</b> | Código:            | GPR-FT-06 |
|  |  | Versión:           | 03        |
|  |  | Código Documental: |           |

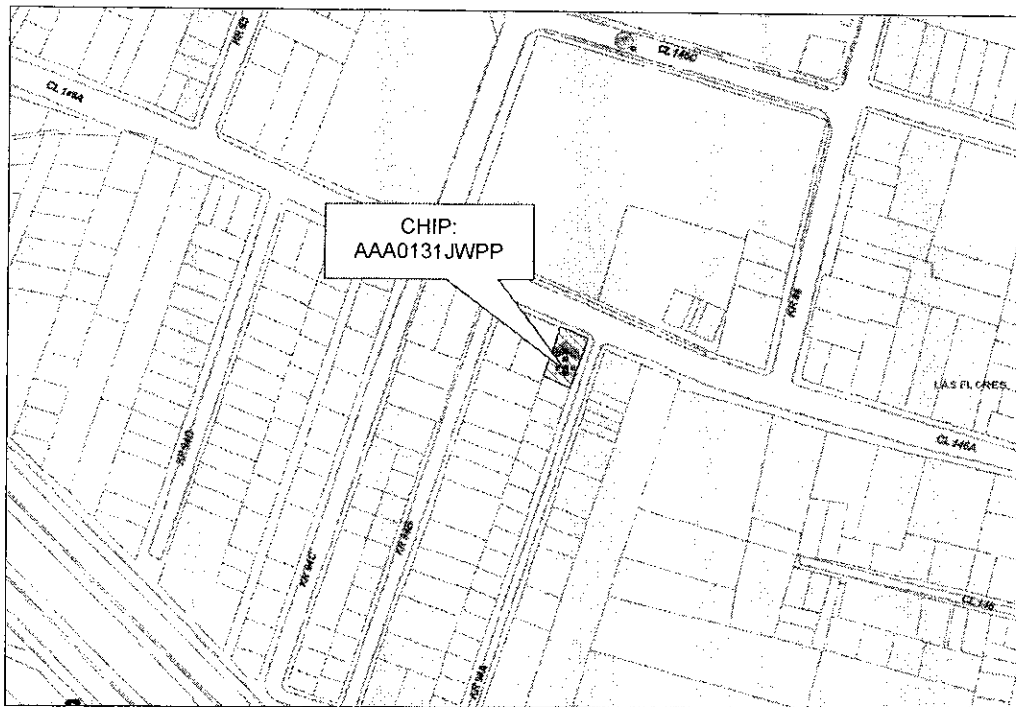
### 1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA


|  |                            |
|--|----------------------------|
| 1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA N° CAR:  | 2172                       |
| 1.2 ÁREA:                              | TÉCNICA Y DE GESTIÓN       |
| 1.3 COORDINACIÓN:                      | INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO |
| 1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE: | 2012ER13261                |
| 1.5 RESPUESTA OFICIAL No.              | RO-57815                   |

### 2. INFORMACIÓN GENERAL

|                                |                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 2.1 SOLICITANTE:               | PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN |
| 2.2 LOCALIDAD:                 | 11 - SUBA                         |
| 2.3 UPZ:                       | 27 - SUBA                         |
| 2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL: | LAS FLORES                        |
| 2.5 DIRECCIÓN:                 | Calle 146 A No 94 A - 05          |
| 2.6 CHIP:                      | AAA0131JWPP                       |
| 2.7 FECHA DE VISITA:           | 23 de julio de 2012               |
| 2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:     | 40 a 50 personas                  |
| 2.9 ÁREA (m <sup>2</sup> ):    | 120 aproximadamente               |

### 3. LOCALIZACIÓN



|  |   |                    |           |
|--|---|--------------------|-----------|
| <br>ALCALDÍA MAYOR<br>DE BOGOTÁ D.C.<br>Fondo<br>Prevención y<br>Atención Emergencias | <b>CONCEPTO TÉCNICO DE<br/>         AMENAZA RUINA</b> | Código:            | GPR-FT-06 |
|  |   | Versión:           | 03        |
|  |   | Código Documental: |           |

#### 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 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 Decreto 926 de 2010, Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-10 y el Decreto 34 de 1999, 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. FOPAE:** el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE realizó inspección el 7 de Octubre de 2009 para realizar Concepto Técnico de Amenaza Ruina No. CAR-1554 en el que se especifica que la edificación NO AMENAZA RUINA, se considera que el daño estructural es nulo, no existe agotamiento generalizado de los elementos estructurales y no se detectan posibilidades de colapso de la estructura a corto plazo.

Sin embargo se recomendó a los propietarios o responsables de la edificación implementar sistemas de monitoreo del fenómeno de asentamiento diferencial para conocer las características de su avance, ejecutar estudios técnicos especializados que indiquen las causas de los problemas de fisuras en los voladizos y establezcan las posibles soluciones, adicionalmente que analice los movimientos súbitos o vibraciones a que hacen alusión los ocupantes y ejecutar las medidas que se determinen en los estudios técnicos recomendados y/o como resultado del monitoreo mencionado en los puntos anteriores.

**5.2. PROCESOS POLICIVOS O ADMINISTRATIVOS:** la inspección y el respectivo concepto obedecen a la solicitud hecha por la Procuraduría Primera Distrital de Bogotá mediante radicado No. 193675 de 2012.

|  |  |                    |           |
|--|--|--------------------|-----------|
|  | <b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA</b> | Código:            | GPR-FT-06 |
|  |  | Versión:           | 03        |
|  |  | Código Documental: |           |

## 6. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

A la fecha la edificación funciona como oficinas de la casa de Justicia de la localidad de Suba y fue posible el ingreso, por lo tanto la inspección técnica se pudo realizar satisfactoriamente. El predio pertenece a la dirección Calle 146 A No 94 A - 05 y no hace parte del inventario de bienes de interés cultural de Bogotá, de acuerdo con el Decreto Distrital 678 de 1994 por medio del cual se adopta dicho inventario.

## 7. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

El objeto de la visita técnica es un edificio de cinco pisos de uso comercial y de servicios con un área construida aproximada de 550 m<sup>2</sup> en un lote de 120 m<sup>2</sup>. Su estructura está compuesta por pórticos de concreto reforzado y placas aligeradas de concreto como sistema de entrepiso con voladizo cercano a 1 metro en todos los entrepisos hacia los planos de fachada (ver foto 1). El primer piso es de altura mayor que los pisos superiores y posee un mezzanine hacia el fondo del lote con una superficie cercana a la cuarta parte del área del lote (ver foto 3), por su parte el quinto piso tiene menor área construida pues comparte el área con una terraza en los bordes de fachada (ver foto 11).

La cubierta principal es en teja de fibrocemento sobre vigas de madera (ver foto 12) y un cielorraso de lámina de madera (ver foto 13), anexamente hay una cubierta auxiliar sobre la terraza hacia la fachada principal compuesta por paneles de vidrio sobre marco metálico (ver foto 14). Pose muros no estructurales de fachada en ladrillo tolete a la vista y muros internos de mampostería de bloque aligerado de arcilla con acabado de pañete y pintura, existen divisiones livianas conformando los módulos de oficinas.

## 8. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL

Los elementos estructurales no presentan daños evidentes ni posibilidad de colapso bajo las condiciones normales de servicio, se observa una fisura en la unión del muro interno del piso 5 con el muro de culata (ver foto 13) posiblemente provocada por falta de confinamiento del mismo muro en ese punto, los demás muros en general no presentan agrietamientos ni daños evidentes, solo muestran algunas afectaciones superficiales por humedad (ver fotos 5 y 6).

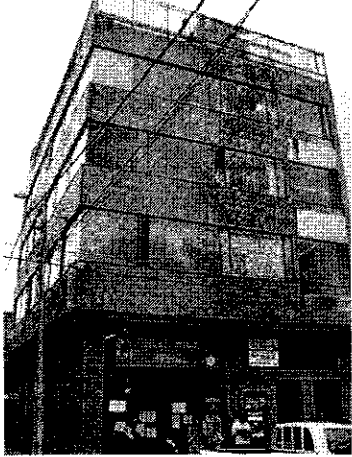


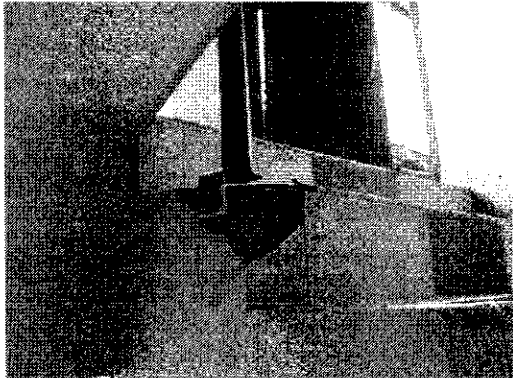

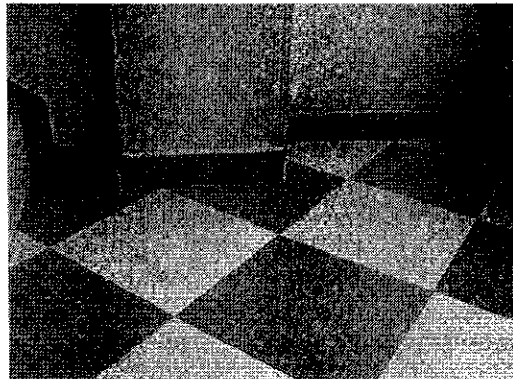
La cubierta se encuentra en buenas condiciones estructurales (ver fotos 3 y 4) y no presenta daños evidentes ni posibilidad de colapso bajo las condiciones de carga normales de servicio.

En el sistema de entrepiso se muestran algunas fisuras sobre los acabados de baldosa que sugieren desplazamientos verticales mayores a los normales permitidos en los bordes de los voladizos de la estructura (ver fotos 9 y 10), lo cual no compromete necesariamente a la estructura en sí misma pero afecta a los elementos no estructurales, en especial a los acabados de baldosa en las zonas de mayores esfuerzos como los ejes de la estructura en los que inician los voladizos.

Por otro lado, la ausencia de mantenimiento se evidencia en el piso cuarto por un elemento de vidrio de la ventana en la fachada lateral que está vencido.

|   |  |                    |           |
|---|--|--------------------|-----------|
|  | <b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA</b> | Código:            | GPR-FT-06 |
|   |  | Versión:           | 03        |
|   |  | Código Documental: |           |

## 9. REGISTRO FOTOGRÁFICO

|   |  |
|---|--|
|    |    |
| Foto 1. Vista de la fachada   | Foto 2. Vista lateral de la edificación  |
|   |   |
| Foto 3. Vista interior del primer piso  | Foto 4. Daño en elementos no estructurales de escalera                               |
|  |  |
| Foto 5. Afectaciones por humedad en el segundo piso                                 | Foto 6. Afectaciones por humedad en primer piso                                      |

## CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA

|                    |           |
|--------------------|-----------|
| Código:            | GPR-FT-06 |
| Versión:           | 03        |
| Código Documental: |           |



Foto 7. Estado general de las escaleras

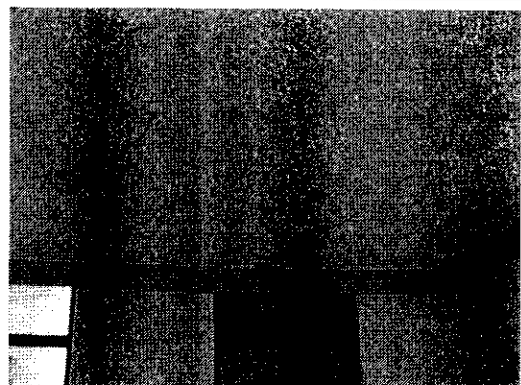
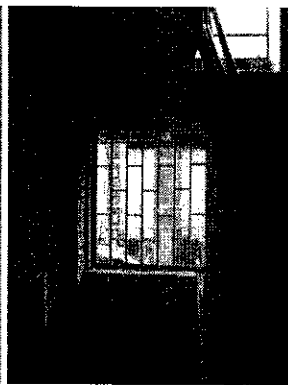


Foto 8. Manchas por humedad en el cuarto piso

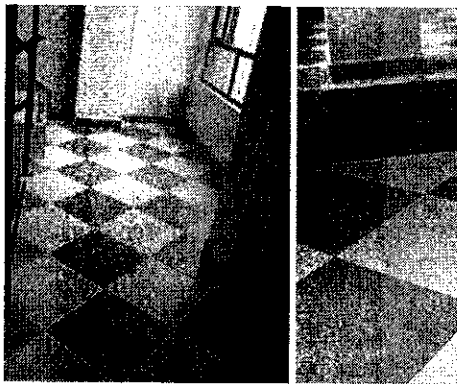


Foto 9. Afectación típica en acabados de piso en el eje de inicio de los voladizos, presencia de fisuras

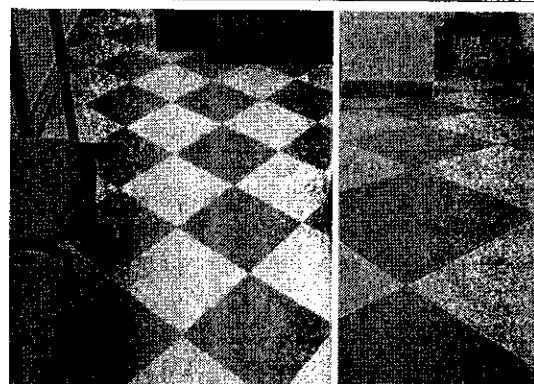


Foto 10. Afectación en acabados de piso en el eje de inicio de los voladizos, presencia de fisuras



Foto 11. Terraza y quinto piso



Foto 12. Estructura de cubierta

|   |  |                    |           |
|---|--|--------------------|-----------|
|  | <b>CONCEPTO TÉCNICO DE AMENAZA RUINA</b> | Código:            | GPR-FT-06 |
|   |  | Versión:           | 03        |
|   |  | Código Documental: |           |



Foto 13. Fisuras en el muro de culata




Foto 14. Cubierta adicional de vidrio

## 10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con lo expuesto se puede establecer que la edificación ubicada en la Calle 146 A No 94 A – 05 del barrio las Flores **NO AMENAZA RUINA**. Se considera que no hay daño evidente sobre el sistema estructural ni hay posibilidad de colapso bajo las condiciones normales de servicio. Se observa afectación sobre los acabados de entepiso en el eje de inicio de los voladizos, pero esto no significa una afectación sustancial sobre la estructura ni genera una condición de riesgo sobre la comunidad. Por tanto, se recomienda a los propietarios o responsables del inmueble desarrollar las siguientes actividades:

- Adelantar acciones de impermeabilización de la cubierta y terraza así como de mantenimiento generalizado de acabados para mantener en buen estado la edificación y mejorar su funcionalidad.
- Ejecutar estudios técnicos especializados que indiquen las causas de las fisuras en los voladizos y establezcan las posibles soluciones que a su vez se deben tener en cuenta dentro de las actividades a realizar.

|   |  |
|---|--|
| <p>Elaboró:</p>  <p><b>NELSON DARÍO PERICO GARCÍA</b><br/>Ingeniero Civil - M.P. 25202190690 CND</p> | <p>Revisó:</p>  <p><b>NUBIA LUCÍA RAMÍREZ CRIOLLO</b><br/>Profesional Especializado - Investigación y Desarrollo - Conceptos</p> |
| <p>Avaló:</p>  <p><b>DUVÁN HERNÁN LÓPEZ MENESES</b><br/>Subdirector Técnico y de Gestión</p>        |  |