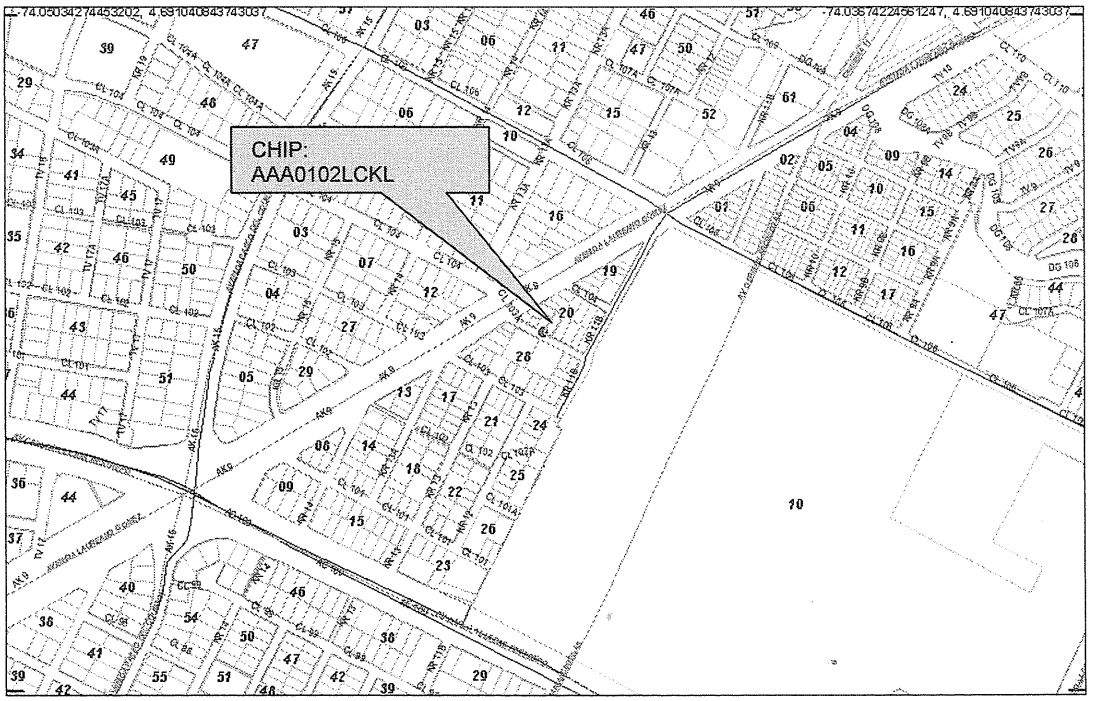
1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO DE AMENAZA RUINA Nº CAR:	1789
1.2 ÁREA:	Técnica y de Gestión
1.3 COORDINACIÓN:	Investigación y Desarrollo
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2010ER11843
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-43969

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	INSPECCION PRIMERA A DISTRITAL DE POLICIA
2.2 LOCALIDAD:	(1) USAQUEN
2.3 UPZ:	(16) SANTA BARBARA
2.4 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	RINCÓN DEL CHICO
2.5 DIRECCIÓN:	CALLE 103 A No. 11 B - 54
2.6 CHIP:	AAA0102LCKL
2.7 FECHA DE VISITA:	Septiembre 01 de 2010
2.8 POBLACIÓN BENEFICIADA:	1 Persona – 1 Familia
2.9 ÁREA (m2):	200 m² (Aproximadamente)

3. LOCALIZACIÓN



BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.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 Decreto 33 de 1998, Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-98 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. DPAE: La Dirección de Prevención y Atención de Emergencias DPAE posee en su base de datos como antecedente de este inmueble los Diagnósticos Técnicos No. DI-3840, DI-3878 y DI-4147, en los DI-3840 y DI-3878 se expresa lo siguiente: "*se observaron grietas y deformaciones en los muros de contención ubicados en el perímetro del área conformada por los predios de la Carrera 9 No. 103A – 46 y la Carrera 9 No. 103A – 56, donde se adelantaban labores de excavación tendientes a la construcción del proyecto urbanístico "Latitud 104" a cargo de la Constructora VMH y Asociados Ltda; los muros de contención en comento, corresponden a estructuras tipo pantallas pre-excavadas, fabricadas en concreto reforzado en taludes de corte de tendencia vertical (β≈90°), altura entre los 2.5m y 8m en una longitud total perimetral de aproximadamente 100m, adicionalmente se evidenció que los taludes de los costados norte, oriental y sur contaban con un sistema de apuntalamiento temporal compuesto por tramos de tubería de acero con aproximadamente 6 pulgadas de diámetro, puntales dispuestos en sentido horizontal, ubicados en la parte baja (pata) de los taludes anteriormente mencionados. La inspección visual de las construcciones emplazadas en los predios vecinos perimetrales a la excavación, permitió apreciar en la mayoría similares patologías de daño, entre las que se cuentan grietas de tendencia vertical y diagonal en muros y pisos con aberturas de hasta 5mm, agrietamientos con aberturas de aproximadamente 1 cm entre andenes y muros de fachada, presencia de grietas a tracción con aberturas de entre 1cm y 2cm, situaciones que evidencian la presencia de movimientos diferenciales del terreno de cimentación.*" En dichos Diagnósticos entre otras se recomienda lo siguiente:

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

"Debido al carácter retrogresivo del proceso de inestabilidad de los taludes de corte y/o excavaciones, y al posible avance en la afectación de los muros de contención de las mismas, especialmente los ubicados hacia los costados norte, oriental y sur del sector donde se encuentran los predios de la Carrera 9 No. 103A–46 y la Carrera 9 No. 103A–56 donde se adelantan labores de construcción del proyecto "Latitud 104", es posible que en el corto plazo se presente un avance en el proceso de inestabilidad de dicho sector que puede generar el colapso total de las pantallas pre-excavadas, afectando la estabilidad de las estructuras pertenecientes a los predios evaluados en el sector. De igual manera, se recomienda a los responsables de los predios ubicados en la Calle 103A No. 11B–44 y en la Calle 103A No. 11B–54, mantener la restricción de uso de las áreas ubicadas en la parte posterior de dichos predios, hasta tanto se garantice la reestablezcan y garanticen las condiciones de estabilidad del sector así como la estabilidad, habitabilidad y funcionalidad de las mismas; además de la estabilidad de los taludes de corte y/o excavaciones del proyecto de construcción "Latitud 104". A la Alcaldía Local de Usaquén y a la Dirección de Control Vigilancia e Inspección de Vivienda, si es el caso desde su competencia adelantar en el menor tiempo posible, las acciones necesarias para establecer el responsable y/o responsables que deben realizar estudios detallados del conjunto suelo estructura y estudios de vulnerabilidad estructural, que permitan establecer la(s) patologías y causa(s) detonante(s) de los procesos y el nivel de afectación estructural que se presenta en los predios evaluados en el presente documento, los cuales se encuentran referenciados en la Tabla 1, además para establecer la capacidad y desempeño actual de las mismas; dicho estudio debe determinar el tipo de intervención que debe implementarse a las edificaciones para llevarlas a los niveles de seguridad requeridos. La habitabilidad y estabilidad estructural de las dos unidades habitaciones ubicadas en el predio de la Calle 103 No. 11B-54 en el Barrio Rincón del Chicó de la Localidad de Usaquén, se encuentran comprometidas en el corto plazo, ante cargas normales de servicio, por causa de las afectaciones severas en muros y losas de contrapiso probablemente generadas por las actividades de excavación de los sótanos de parqueaderos del proyecto urbanístico "Latitud 104" que se desarrolla en los predios de la Carrera 9 No. 103A-46 y de la Carrera 9 No. 103A-56."

En el Diagnóstico Técnico No. DI-4147 se expresa lo siguiente: "*Hasta el momento no se han atendido las recomendaciones impartidas mediante los Diagnósticos Técnicos DI-3840 y DI-3878, relacionadas con la realización estudios detallados del conjunto suelo estructura y estudios de vulnerabilidad estructural, que permitan establecer la(s) patologías y causa(s) detonante(s) de los procesos y el nivel de afectación estructural que se presenta en los predios aledaños al proyecto urbanístico "Latitud 104", que se realiza en los predios de la Carrera 9 No. 103A-24, la Carrera 9 No. 103A-46 y la Carrera 9 No. 103A-56 en el barrio Rincón del Chicó de la Localidad de Usaquén. Al momento de la visita pudo apreciarse que la construcción del proyecto urbanístico está muy avanzada, habiéndose terminado la construcción de la estructura en concreto reforzado y adelantándose la colocación de pañete en los muros perimetrales de la edificación (Fotografías 1 y 2). La inspección visual de la vivienda emplazada en el predio de la Calle 103A No. 11B-54 permitió evidenciar que, si bien no hay avances significativos en la severidad de las afectaciones y daños descritos en los DI-3840 y DI-3878, tampoco se han implementado medidas o intervenciones que mitiguen la condición de riesgo de colapsos parciales de muros y entrepisos que se presentan en las dos unidades habitacionales identificadas en el predio (Fotografías 3 y 4). Adicionalmente, hacia el costado norte del predio se apreciaron daños en cubierta que involucran la rotura de tejas y de cielorraso, producto de la posible caída de materiales de construcción provenientes de pisos altos del proyecto urbanístico "Latitud 104" (Fotografía 5). Por último, un aumento en las deformaciones de la construcción puede conllevar daños a la red interna de gas, con los riesgos consecuentes de incendio o explosión. Derivado de lo anterior, se concluye que la habitabilidad y estabilidad de las construcciones emplazadas en el predio de la Calle 103A No. 11B-54 continúan*

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

comprometidas en el corto plazo ante cargas normales de servicio." En el Diagnóstico Técnico No. DI-4147 se recomienda entre otras lo siguiente: *"La habitabilidad y estabilidad estructural de las dos unidades habitaciones ubicadas en el predio de la Calle 103 No. 11B-54 en el Barrio Rincón del Chicó de la Localidad de Usaquén, continúan presentando posibilidad de compromiso en el corto plazo, ante cargas normales de servicio, por causa de las afectaciones severas en muros, cubiertas y losas de contrapiso probablemente generadas por las actividades de excavación y construcción del proyecto urbanístico "Latitud 104" que se desarrolla en los predios de la Carrera 9 No. 103A-24, la Carrera 9 No. 103A-46 y la Carrera 9 No. 103A-56. Al responsable y/o responsables del predio de la Calle 103 No. 11B-54, mantener la evacuación preventiva de las dos unidades habitacionales localizadas al interior del predio hasta tanto se realicen, por parte del responsable de la situación de emergencia, intervenciones que garanticen condiciones de habitabilidad y estabilidad estructural de las construcciones."*

5.2. PROCESOS POLICIVOS O ADMINISTRATIVOS: La inspección técnica y el respectivo concepto obedecen a la solicitud hecha por la Inspección Primera A Distrital de Policía, en desarrollo del proceso de querella No. 5426/10.

6. NOVEDADES DE LA INSPECCIÓN

A la fecha la edificación objeto de la visita técnica se encuentra deshabitada, el responsable del inmueble permitió el ingreso por lo tanto la visita técnica se pudo realizar satisfactoriamente

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

En el inmueble objeto de la visita técnica hay dos edificaciones, una de dos niveles en la zona frontal cuya estructural principal está conformada por muros portantes de mampostería de arcilla, el entrepiso es en madera, la cubierta es en tejas de fibro cemento apoyas en elementos de madera. Los muros internos y de fachada se encuentran pañetados y pintados. El aspecto general de la fachada de la edificación se puede apreciar en la fotografía 1.

En el costado occidental de la parte posterior se encuentra una edificación de un piso cuya estructura principal está conformada por muros de mampostería, la cubierta es en tejas de fibro cemento sobre elementos de madera. El área aproximada de construcción de las edificaciones es de doscientos metros cuadrados.

8. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL

El muro de fachada de la edificación frontal presenta fisuras y agrietamientos, se observan fisuras en el muro cercano a la puerta principal de acceso, como se puede apreciar en la fotografía 2; en la foto 3 se observa el agrietamiento que se presenta en la parte inferior del muro lateral de fachada.

En los muros internos de la construcción de la zona frontal se observan problemas estructurales, en la foto 4 se puede ver que el agrietamiento que se presenta en el muro lateral de fachada se proyecta hasta la cara interna del mismo. En uno de los muros de la sala principal se observa un agrietamiento que atraviesa el muro desde la base hasta la parte superior, como se ilustra en la fotografía 5. En la foto 6 se puede ver la

reparación que se realizó a una grieta que se presentó en uno de los muros de la zona frontal, sin embargo, en el momento de la visita técnica se observa que la grieta se está abriendo nuevamente. Una de las vigas que apoya los muros del segundo nivel se encuentra fracturada, como se ve en la foto 7. En los muros del segundo piso se presentan agrietamientos, especialmente hacia el costado norte, como se aprecia en la fotografía 8. En la foto 9 se puede ver el agrietamiento que se presenta en la placa de contrapiso de la zona frontal.

La edificación de un piso de la zona posterior se encuentra en malas condiciones, la mayoría de los muros presentan problemas estructurales, como se ve en la foto 10; hay agrietamientos y fracturas, se presentan grietas que atraviesan los muros longitudinalmente, como se aprecia en las fotografías 11 y 12 del registro fotográfico; en la foto 13 se puede ver la fractura que presenta uno de los muros principales de la edificación; los agrietamientos observados en los muros tienen aberturas mayores a un centímetro, como se ilustra en la fotografía 14.

En líneas generales se observa daño severo en las dos edificaciones, hay deterioro generalizado en los elementos estructurales. Ante las cargas normales de servicio se evidencia posibilidad de colapso de las edificaciones a mediano plazo.

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Aspecto general de la fachada de la edificación.

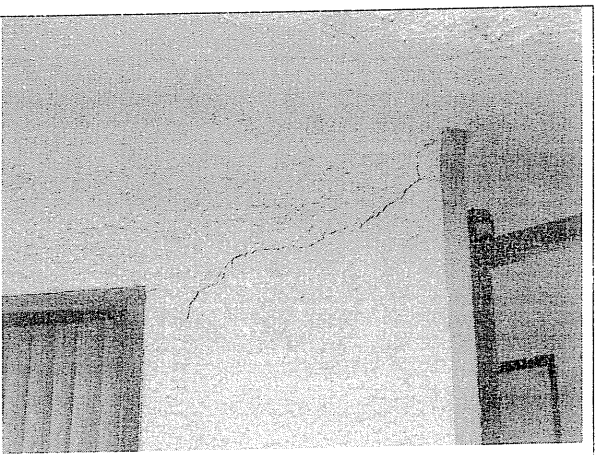


Foto 2. Fisura en la parte superior del muro de fachada de la edificación frontal.

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

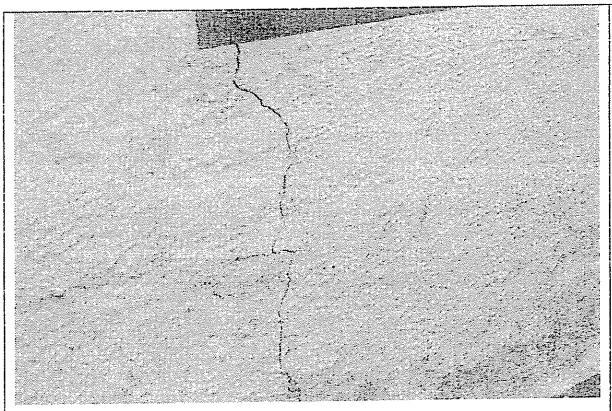


Foto 3. Agrietamiento en muro lateral de fachada de la edificación frontal.

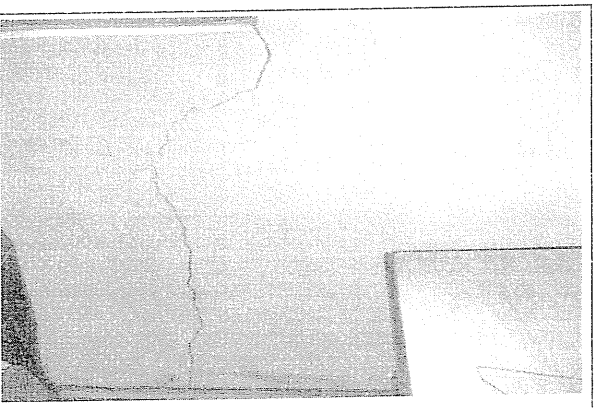


Foto 4. Agrietamiento en cara interna del muro de fachada, costado sur de la edificación frontal.

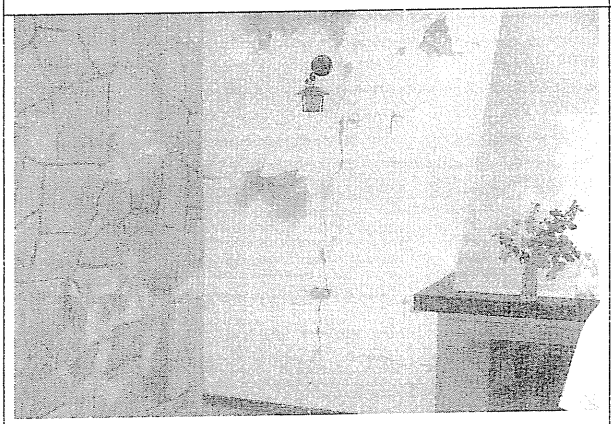


Foto 5. Agrietamiento en muro del primer piso de la edificación de la zona frontal.

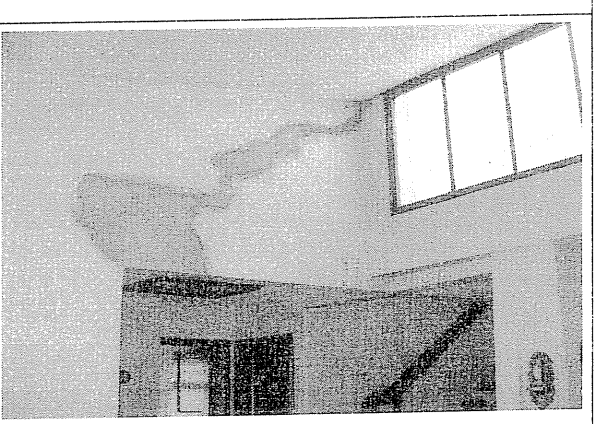


Foto 6. Reparación de grieta en muro de la edificación de la zona frontal.

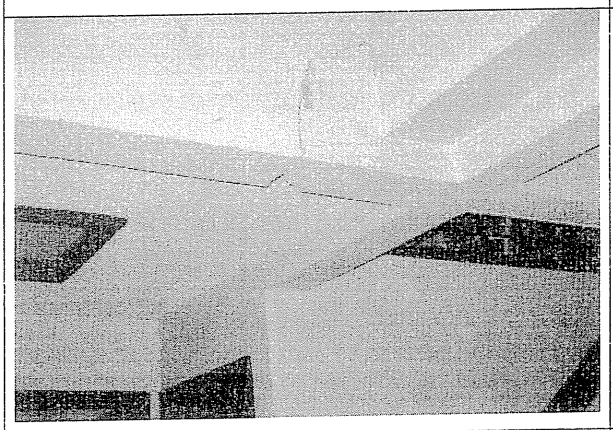


Foto 7. Fractura en viga de la edificación de la zona frontal.

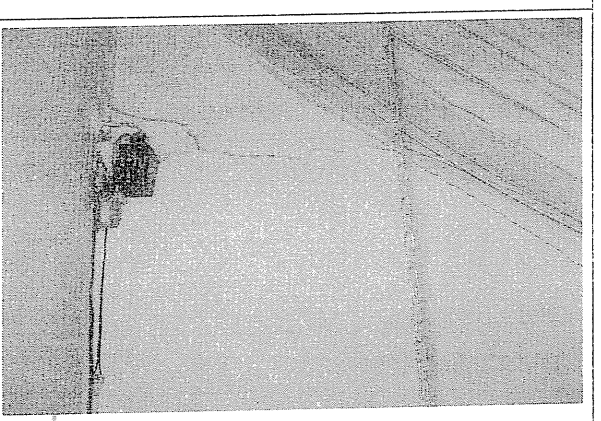


Foto 8. Grietas en muros del segundo piso, edificación zona frontal.

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

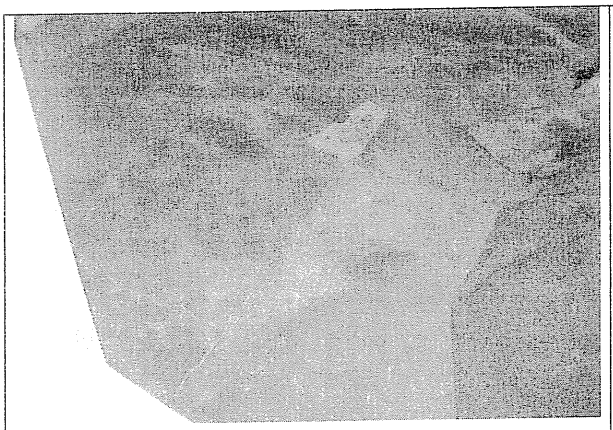


Foto 9. Grieta en placa de contrapiso de la edificación de la zona frontal.

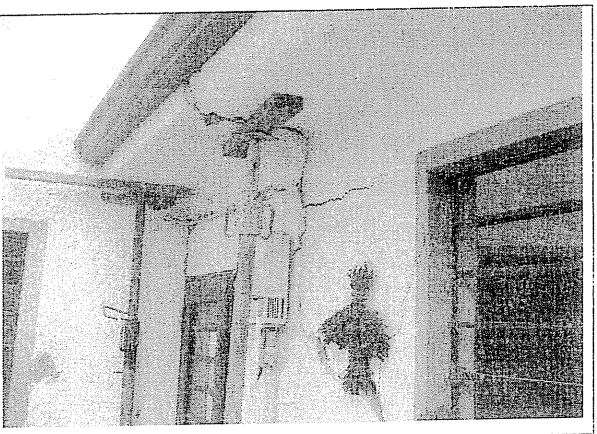


Foto 10. Muros de la construcción de la edificación de la zona posterior en mal estado.

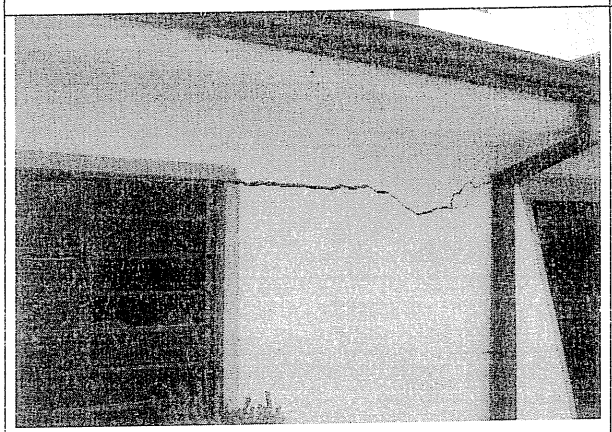


Foto 11. Fractura en muro de la edificación de la zona posterior.

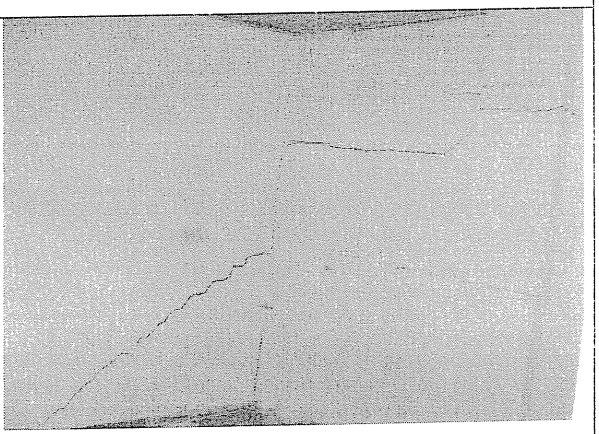


Foto 12. Muros agrietados de la edificación de la zona posterior.



Foto 13. Fractura en muros de la edificación de la zona posterior.

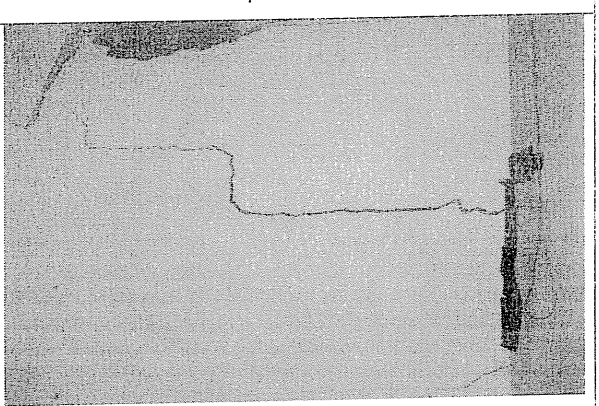


Foto 14. Grieta en muro de la construcción de la zona posterior.

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con lo anterior, se puede establecer que *las dos edificaciones* del inmueble ubicado en la Calle 103 A No. 11 B – 54 **AMENAZAN RUINA,** se observa daño severo en las dos edificaciones, hay deterioro generalizado en los elementos estructurales. Ante las cargas normales de servicio se evidencia posibilidad de colapso de las edificaciones a mediano plazo. Por lo tanto, se recomienda a los propietarios o responsables del inmueble desarrollar las siguientes actividades:

- Mantener la restricción de uso de las edificaciones
- Demoler la edificación de la zona posterior
- Desarrollar un estudio técnico especializado de vulnerabilidad y reforzamiento en la edificación de la zona frontal que formule las alternativas de solución y reparación de la construcción, que incluya todos los elementos estructurales, cimentación, placas, sistema estructural portante y cubierta
- Desarrollar las recomendaciones dadas en el estudio recomendado en el punto anterior
- Desarrollar todas las recomendaciones dadas en los Diagnósticos Técnicos DI-3840, DI-3878 y DI-4147

Elaboró: **JORGE MAURICIO FLOREZ D.** Ingeniero Civil – Especialista Estructural M.P.No. 25202-83486CND	Revisó: **Vo. Bo. ENRIQUE LINERO SOTO** Ingeniero Civil – Especialista Estructural
Revisó: **Vo. Bo. OSCAR IVAN CHAPARRO FAJARDO** Responsable del Grupo de Conceptos Técnicos	Avaló: **Vo. Bo. GLADYS PUERTO CASTRO** Responsable de la Coordinación de Investigación y Desarrollo

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co