DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI - No. 7211
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS Y MITIGACIÓN DE RIESGOS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO FOPAE No. 2014ER7428

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	**EDWIN RICARDO ALVAREZ VEGA**			**REPORTÓ:** Comunidad
COE:	24	**MOVIL:**	10	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.
FECHA:	23 de Abril de 2014	**HORA:**	8:40 a.m.	

DIRECCIÓN:	Carrera 26 No. 7-72	**ÁREA DIRECTA:**			0.01 Ha		
BARRIO:	Ricaurte	**POBLACIÓN ATENDIDA:**			14		
UPZ:	102 – La Sabana	**FAMILIAS**	4	**ADULTOS**	11	**MENORES**	3
LOCALIDAD:	14 – Los Mártires	**PREDIOS EVALUADOS**			1		
CHIP:	AAA 0034BCEA	**DOCUMENTO REMISORIO**			CR-17778		

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA		INUNDACIÓN		ESTRUCTURAL	X

3. ANTECEDENTES

El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, en cumplimiento de sus funciones establecidas en el Decreto 332 de 2004, ha realizado verificaciones con base en inspecciones visuales, aplicando la metodología establecida para este tipo de procedimiento (Identificación y valoración cualitativa de la afectación del hábitat a nivel urbano y rural), con el objeto de valorar el grado de afectación de las edificaciones que permita establecer el compromiso de estabilidad y habitabilidad de las mismas; a fin de identificar edificaciones y/o viviendas seguras, restringidas total o parcialmente si es el caso.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

En atención al radicado FOPAE No. 2014ER7428, Personal de la Coordinación de Asistencia Técnica del FOPAE, efectuó la visita técnica el día 23 de abril de 2014 al predio ubicado en la Carrera 26 No. 7-72, donde se presentó el colapso de una fracción de la cubierta.

Diagonal 47 No. 77A -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

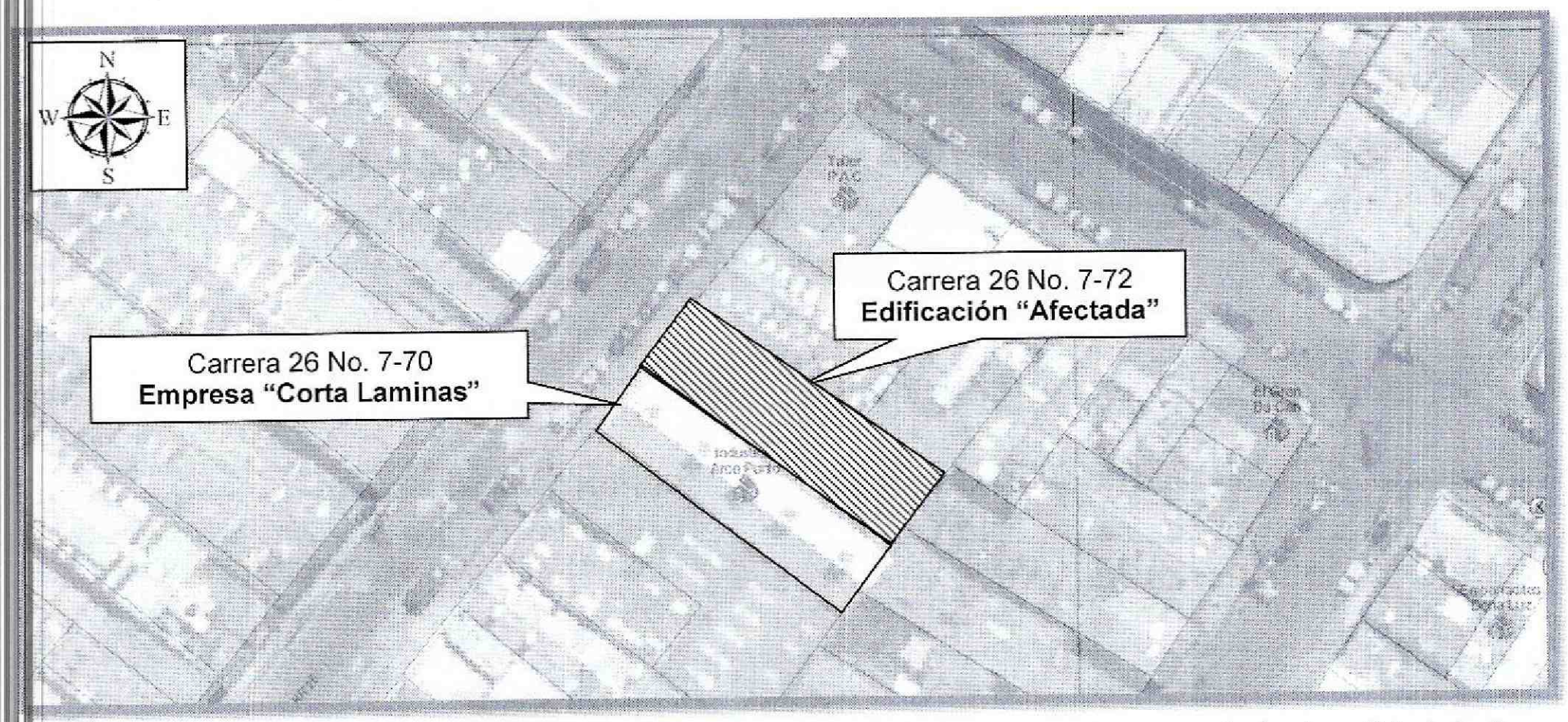


Figura 1. Localización de los predios de la Carrera 26 No. 7-70/72, Barrio Ricaurte de la Localidad de Los Mártires (Imagen tomada del SINUPOT con base en la información suministrada por el SIG).

En el predio de la Carrera 26 No. 7-72 (Foto No. 1), se emplaza una edificación residencial de un (1) nivel en altura, construido en sistema estructural de muros de carga sin refuerzo, con unidades de mampuestos en arcilla cocida y tierra, con cierre de cubierta en teja da barro y de asbesto cemento, que se apoya sobre entramado de madera. La edificación presenta deficiencias constructivas, relacionadas principalmente con la carencia de elementos de confinamiento tipo vigas y columnas; deficiencias asociadas posiblemente a la época de construcción de la edificación, la cual se estima fue construida en la época en la que no existía ningún reglamento de construcción sismo resistente en el país.

En el predio de la Carrera 26 No. 7-70 (Foto No. 1), se emplaza una edificación de uso comercial ("dobladora y cortador de lámina), la cual corresponde a una construcción tipo bodega a doble altura, construida en sistema estructural de pórticos en concreto reforzado y cierre de cubierta liviana a dos (2) aguas, construida con elementos metálicos; hacia el costado sur del predio, la edificación cuenta con mezanine. Los muros divisorios y de fachada posiblemente están construidos en mampuestos de arcilla cocida. Hacia el costado norte (zona central del predio), se ubica maquina cortadora de lámina metálica (Foto No. 2).

Con base en la inspección visual, se identifica que la edificación ubicada en el predio de la Carrera 26 No. 7-72, presento un colapso parcial de la cubierta ubicada en el costado sur (zona central) del predio, afectando un área cercana a los ocho (8) metros cuadrados en planta (Foto No. 3 y 4); el espacio donde se presenta el colapso corresponde al sitio de cocción de alimentos, por lo que los residentes reubicaron de manera temporal la cocina. Adicionalmente se observa que la habitación contigua, al sitio donde se presentó el colapso,

Diagonal 47 No. 77A -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

presenta una serie de lesiones patológicas, relacionadas principalmente con la presencia de humedades y filtraciones sobre los muros y cielo rasos (Foto No. 5). Por todo lo anterior, se considera que la estabilidad y habitabilidad del costado norte (zona central) del predio, donde se ubicaba inicialmente la cocina y habitación, se encuentran comprometidas ante cargas normales (habituales) de servicio, por lo que se recomienda la restricción temporal de uso de dichos espacios. No obstante lo anterior, se considera que el resto de la edificación presenta en la actualidad un estado moderado de conservación (Foto No. 6), sin embargo de no intervenir y de continuar avanzando las afectaciones evidenciadas, es posible que en el mediano plazo, se pueda ver comprometida la estabilidad general de la edificación, ante cargas normales (habituales de servicio).

La edificación emplazada en el predio de la Carrera 26 No. 7-70, no evidencia ninguna afectación estructural crítica, que pueda comprometer la estabilidad estructural y/o funcionalidad de la misma, ante cargas normales (habituales) de servicio.

Finalmente, se considera que las afectaciones evidenciadas en la edificación residencial que se emplaza en el predio de la Carrera 26 No. 7-72, obedecen principalmente a la suma de las deficiencias constructivas, más el estado de conservación que presenta dicha edificación, por la falta de mantenimiento, más el posible efecto de la trepidación, producto de la operación de la maquina cortadora ubicada en el costado norte del predio de la Carrera 26 No. 7-70; situación anterior que con base en la inspección visual no es posible precisar, por lo que se hace necesario adelantar estudios de patología estructural que determinen las causas reales y las acciones a tomar; estudios que están por fuera de la competencia del FOPAE, y que deben ser adelantados por los responsables de los predios y/o generadores del riesgo.

5. REGISTRO FOTOGRAFICO

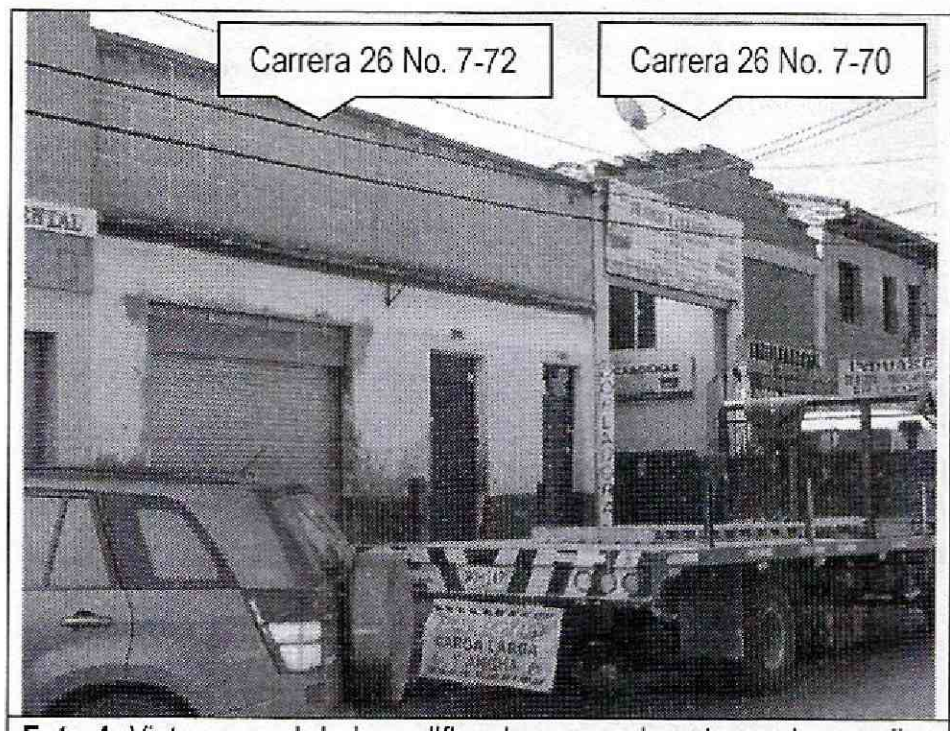


Foto 1. Vista general de las edificaciones emplazadas en los predios de la Carrera 26 No. 7-72/70. Donde se observa un estado de conservación moderado de los elementos estructurales y no estructurales que las conforman.

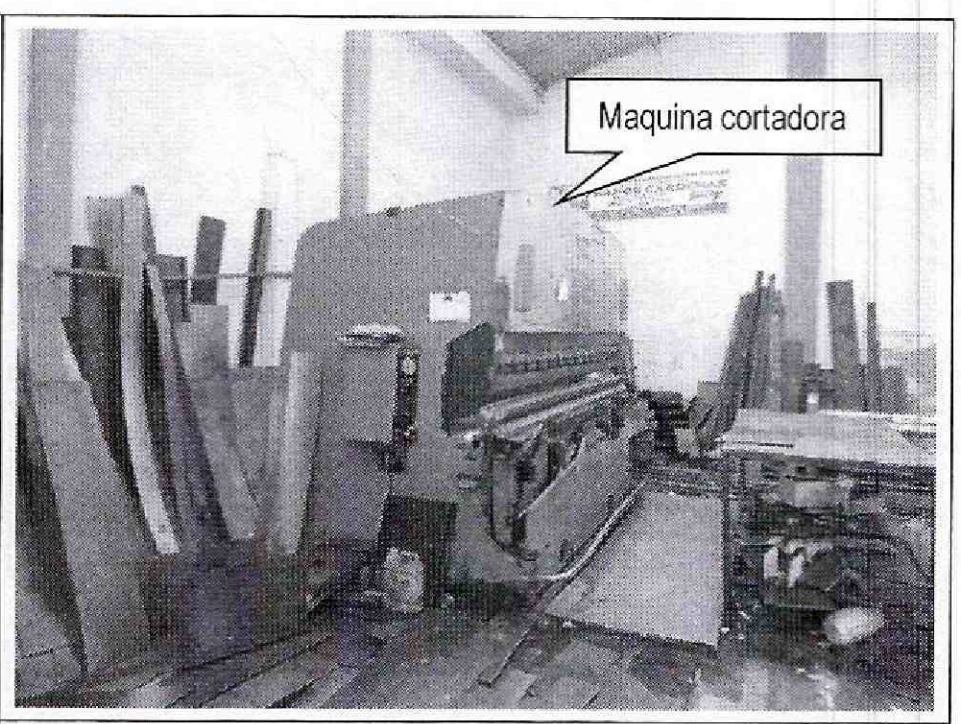


Foto 2. Vista de la zona posterior (costado norte) de la edificación emplazada en el predio de la Carrera 26 No. 7-70, donde se observa la ubicación de maquina cortador y/o dobladora de lámina metálica.

Diagonal 47 No. 77A -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

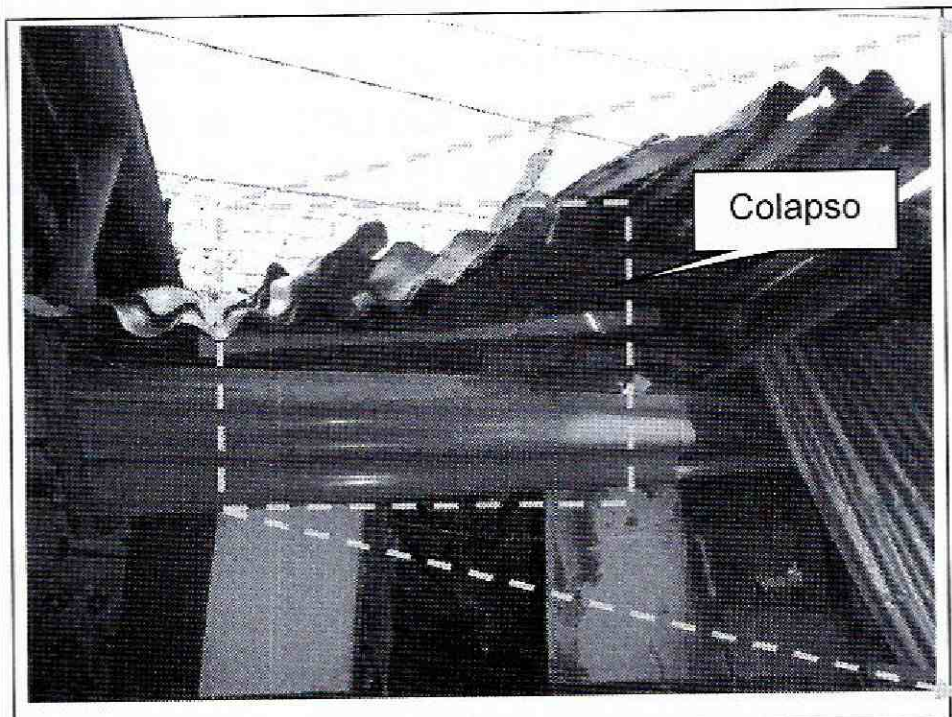


Foto 3. Vista de una fracción de la edificación (costado sur) emplazada en el predio de la Carrera 26 No. 7-72, donde se presentó el colapso de la cubierta.

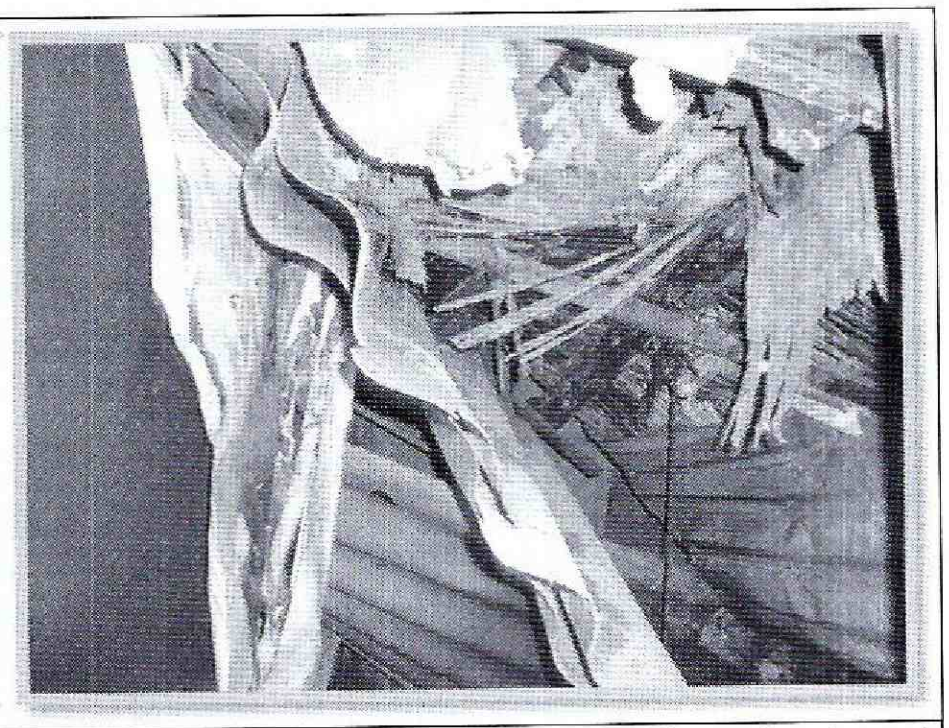


Foto 4. Vista en detalle del interior de la edificación emplazada en el predio de la Carrera 26 No. 7-72, donde se observa la caída de los elementos que conformaban la cubicrta.

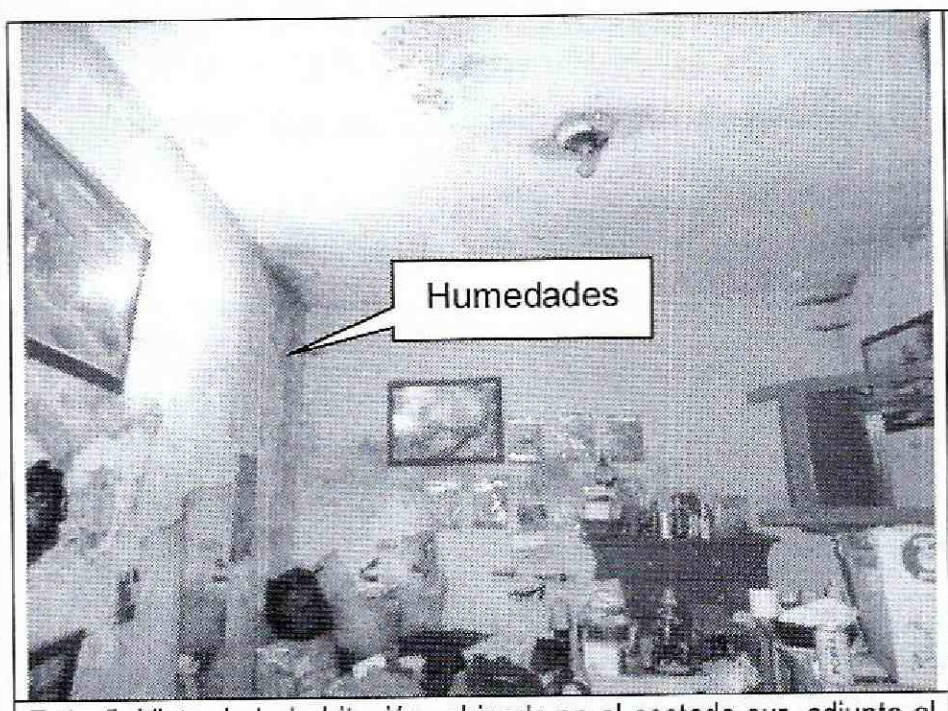


Foto 5. Vista de la habitación ubicada en el costado sur, adjunto al sitio donde se presentó el colapso de la cubierta en el predio de la Carrera 26 No. 7-72, donde se observa la presencias de humedades y filtraciones sobre los muros y el cielo raso.



Foto 6. Vista interior de la edificación (costado occidental) emplazada en el predio de la Carrera 26 No. 7-72, donde se observa un moderado estado de conservación de elementos estructurales y no estructurales.

Diagonal 47 No. 77A -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

6. AFECTACIÓN:

Tabla 1. Daños observados sobre los predios evaluados en el presente informe, perteneciente al barrio Acacias Los Mártires de la localidad de Los Mártires.

No.	DIRECCIÓN	RESPONSABLE (DATO TOMADO EN CAMPO)	UH	F	A	M	P	DAÑOS
1	Carrera 26 No. 7-72	Martha contreras Propietaria Te.: 3135758503	1	4	6	3	9	Deformación severa de la edificación, presencia de fisuras, grietas y fracturas sobre placa de contrapiso y muros de carga y deformación de la cubierta.
2	Carrera 26 No. 7-70	Sin Datos	-	-	5	-	5	Sin afectaciones

UH: Unidad Habitacional - **F**: Familias - **A**: Adultos - **M**: Menores - **P**: Población.

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

7. RIESGOS ASOCIADOS (Potenciales daños que se esperarían de no implementar las recomendaciones)

- En la actualidad y ante cargas normales (habituales) de servicio, colapsos adicionales de los elementos estructurales y no estructurales de la zona centro (costado sur) de la edificación de uso residencial que se emplaza en el predio de la Carrera 26 No. 7-72. Comprometiendo la estabilidad estructural, habitabilidad y funcionalidad de esta zona de la edificación.

- En el mediano plazo y ante un avance de las afectaciones evidenciadas y ante cargas normales (habituales) de servicio, es posible que se presenten colapsos adicionales de los elementos estructurales y no estructurales de la edificación de uso residencial que se emplaza en el predio de la Carrera 26 No. 7-72. Comprometiendo la estabilidad estructural, habitabilidad y funcionalidad de toda la edificación.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- El día 23 de abril de 2014, evaluación cualitativa de la edificación residencial emplazada en el predio de la Carrera 26 No. 7-72 y de la edificación comercial de la Carrera 26 No. 7-70 en el barrio Ricaurte de la Localidad de Los Mártires.
- Solicitud de restricción temporal, mediante Acta No. 6510 del 23 de abril de 2014, del costado sur (zona central) de la edificación residencial emplazada en el predio de la Carrera 26 No. 7-72; acta que fue firmada por la Señora MARTHA ALICIA CONTRERAS identificada con C.C. 51.610.153, quien manifiesta ser la propietaria del inmueble. La restricción debe mantenerse hasta tanto garantice la estabilidad estructural, la habitabilidad y funcionalidad de toda la edificación.

Diagonal 47 No. 77A -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

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y habitabilidad del costado sur (zona central) de la edificación emplazada en el predio de la Carrera 26 No. 7-72, en el barrio Ricaurte de la Localidad de Los Mártires, se encuentran comprometidas en la actualidad, ante cargas normales (habituales) de servicio, por causa del colapso de una fracción de la cubierta y por causa del deterioro que presentan los muros y cielorrasos de la edificación en esta zona; afectaciones que posiblemente obedecen a la suma de las deficiencias constructivas, más el estado de conservación que presenta dicha edificación, por la falta de mantenimiento, más el efecto de la trepidación, producto de la operación de la maquina cortadora ubicada en el costado norte del predio de la Carrera 26 No. 7-70; situación anterior que con base en la inspección visual no es posible precisar, por lo que se hace necesario adelantar estudios de patología estructural que determinen las causas reales y las acciones a tomar; estudios que están por fuera de la competencia del FOPAE, y que deben ser adelantados por los responsables de los predios y/o generadores del riesgo.

  Adicionalmente, es probable que de no tomarse con prontitud medidas que garanticen la estabilidad de edificación de la Carrera 26 No. 7-72, en el mediano plazo se pueda presentar un aumento de la severidad en las afectaciones observadas, con colapsos parciales o totales de elementos estructurales y no estructurales que pueda conllevar a compromisos en la estabilidad estructural global de la edificación.

- La estabilidad estructural general y funcionalidad de la edificación emplazada en el predio de la Carrera 26 No. 7-70 en el Barrio Acacias de Los Mártires de la Localidad de Los Mártires, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales (habituales) de servicio, por las afectaciones que se presentan en la edificación colindante de la Carrera 26 No. 7-72.

  Adicionalmente, ante la ocurrencia de cargas dinámicas (sismo, trepidaciones antrópicas, etc.) las edificaciones evaluadas en el presente documento, puede presentar afectaciones tanto en elementos estructurales como en elementos no estructurales, los cuales eventualmente pueden comprometer su habitabilidad y estabilidad estructural general y/o parcial. Situaciones anteriores que con base en la inspección visual no es posible precisar.

10. ADVERTENCIAS

- Para cualquier intervención que se vaya a desarrollar sobre el sector evaluado, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para éste sector, por la Secretaría Distrital de Planeación - SDP (antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital - DAPD), con el objeto de establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubican los predios evaluados.

Diagonal 47 No. 77A -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

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del sector evaluado, cualquier intervención que se vaya a adelantar sobre el mismo, se debe realizar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en los Decretos No. 926 del 19 de marzo de 2010 y No. 340 del 13 de febrero 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Dado que la situación se presenta entre predios privados, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE está impedido para intervenir en estos predios; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de edificaciones, por lo que estos estudios y/o reparaciones deben ser adelantadas por el responsable y/o responsables de los predios evaluados.

- Me permito recordar que es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de las edificaciones y sus instalaciones, como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20/95).

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante este documento, son temporales, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

- El presente documento, sus conclusiones y recomendaciones están basados en el reconocimiento de campo efectuado durante la visita técnica realizada a los predios; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, se reitera que dicha inspección no hace las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre las familias afectadas y predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes o usuarios de las edificaciones evaluadas en el presente documento.

11. RECOMENDACIONES

- Al responsable y/o los responsables de la edificación residencial emplazada en el predio de la de la Carrera 26 No. 7-72 en el barrio Ricaurte de la Localidad de Los Mártires, mantener la restricción del costado sur (zona central) de la edificación, hasta tanto se garanticen la estabilidad estructural y funcionalidad de la edificación en general.
- A la Alcaldía Local de Los Mártires, adelantar las acciones necesarias dentro de su competencia, para verificar la legalidad de las actividades comerciales y operación de maquinaria cortadora de metal, que se adelantan en la actualidad en el predio de la

Diagonal 47 No. 77A -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

Carrera 26 No. 7-70, dado que las mismas pueden estar afectando la edificación colindante de la Carrera 26 No. 7-72.

- A la Alcaldía Local de Los Mártires, desde su competencia adelantar en el menor tiempo posible, las acciones necesarias para establecer el responsable y/o responsables que deben realizar estudios detallados de Patología (Vulnerabilidad y posible Reforzamiento Estructural), así como de Interacción del conjunto Suelo-Estructura, que permitan establecer la(s) patologías y causa(s) detonante(s) del nivel de afectación que presenta la edificación emplazada en el predio de la Carrera 26 No. 7-72, evaluada en el presente documento, además para establecer la capacidad y desempeño actual de las estructura emplazada en dicho predio; dichos estudios deben determinar el tipo de intervenciones que deben implementarse a dicha estructura para llevarla a los niveles de seguridad requeridos.

- A la Alcaldía Local de Los Mártires, desde su competencia adelantar en el menor tiempo posible, las acciones necesarias para establecer el responsable y/o responsables que deben implementar las recomendaciones derivadas de los estudios detallados de Patología (Vulnerabilidad y posible Reforzamiento Estructural), así como de Interacción del conjunto Suelo-Estructura, para la edificación emplazadas en el predio de la Carrera 26 No. 7-72, con el apoyo de personal idóneo, de acuerdo con el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, dado que de no ejecutarse acciones en el corto plazo, es posible que se presente avance en el deterioro de las condiciones estructurales de la edificación afectada de la Carrera 26 No. 7-72.

- En caso de no existir restricciones o condicionamientos al uso del suelo, se recomienda al responsable y/o responsables de la edificación emplazada en el predio de la Carrera 26 No. 7-72, implementar acciones para el mantenimiento, mejoramiento y/o reforzamiento de la edificación en comento. Dichas acciones deben ser ejecutadas con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- A los habitantes y/o usuarios de los predios evaluados realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la edificación emplazada en el predio de la Carrera 26 No. 7-72 y de las edificaciones aledañas al predio de uso comercial de la Carrera 26 No. 7-70 y del terreno en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad de los mismos.

- De igual manera, se informa a los responsables de las actividades comerciales que se desarrolla en el predio de la Carrera 26 No. 7-70, que dado que sus actividades posiblemente han generado afectaciones en la edificación emplazada en el predio de la

Diagonal 47 No. 77A -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

Carrera 26 No. 7-72, se debe tener en cuenta lo estipulado en los Artículos 15 y 16 del Decreto 332 de 2004, que se citan a continuación:

Artículo 15º. Análisis de riesgos y de medidas de prevención y mitigación. *En desarrollo de lo dispuesto en los artículos 8 y 9 del Decreto 919 de 1989, las entidades o personas públicas o privadas cuyas actividades puedan dar lugar a riesgos públicos deben hacer análisis de riesgos, de planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación. Para este efecto, la DPAE, en consulta con las Comisiones Interinstitucionales pertinentes del SDPAE, preparará para su adopción por Decreto del Alcalde Mayor las normas en virtud de las cuales se definan los casos específicos de exigibilidad, los términos técnicos, las instancias institucionales para su presentación y aprobación, y los mecanismos de seguimiento y control.*

Los planes de contingencia y las medidas de prevención y mitigación necesarios según los análisis efectuados conforme a este artículo y a lo establecido en el artículo 16o, deben ser adoptados por las personas públicas o privadas en desarrollo de las actividades a su cargo que sean generadoras de riesgo público.

PARAGRAFO. *En todos aquellos casos en que las personas privadas estén obligadas a realizar análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación en los términos de los artículos 15 y 16 del presente Decreto, estas responderán por las consecuencias de no haber efectuado dichos análisis o de haberlos hecho de manera deficiente o derivadas de la no adopción de los planes de contingencia y de las medidas de prevención y mitigación.*

Artículo 16º. Responsabilidad especial de realizar o exigir análisis de riesgos, planes de contingencia y medidas de prevención y mitigación obligatorios. *En desarrollo de lo dispuesto en los artículos 8 y 9 del Decreto Extraordinario 919 de 1989, e independientemente de lo que se disponga en desarrollo del artículo 15 y sin que sea necesaria la reglamentación prevista en dicha norma, es responsabilidad especial de cada entidad o autoridad competente del orden central o descentralizado de Bogotá Distrito Capital, o privada que cumpla funciones públicas o preste servicios públicos, que estime que pueden generarse riesgos públicos en desarrollo de actividades que están dentro de su órbita de competencia, realizar o exigir, según el caso, análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación en los siguientes eventos:*

1. En los proyectos de inversión del Banco de Proyectos de Inversión del Distrito (EBI)
2. En el otorgamiento o renovación de licencias, concesiones, permisos y otras autorizaciones administrativas, ya sea como condición o requisito previo para su expedición o como parte de su contenido mismo.
3. En los procesos de pre-factibilidad, factibilidad y diseño de obras y proyectos.

Diagonal 47 No. 77A -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. En los términos de referencia o en los pliegos de condiciones para la celebración de contratos o como una obligación específica a cargo de la persona que celebre el respectivo contrato con la administración.
5. En los procesos de organización y prestación de servicios públicos, tanto en el diseño de los planes como en los procedimientos de operación permanente.
6. En la elaboración de los planes maestros de equipamientos del sector social.
7. En los instrumentos de gestión urbana derivados del Plan de Ordenamiento Territorial y
8. En las licencias de urbanismo y de construcción conforme a lo previsto en el Plan de Ordenamiento Territorial.

PARAGRAFO 1º. *Para los efectos previstos en este artículo se entiende por riesgo público el daño probable que, en desarrollo de las actividades y proyectos desarrollados por entidades públicas, privadas o ciudadanas, se produzcan sobre la población y sus bienes, sobre la infraestructura y la economía pública y privada y sobre el ambiente, en espacios distintos y externos a los espacios propios o privados en los cuales se adelantan dichos proyectos y actividades.*

PARAGRAFO 2º. *Las entidades o autoridades competentes a que se refiere el presente artículo definirán mediante resolución los casos específicos en los cuales se realizarán o exigirán los análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación.*

- A la Alcaldía Local de Los Mártires, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico técnico con el objeto de proteger la integridad física y el patrimonio de los habitantes de la edificación emplazada en el predio de la Carrera 26 No. 7-72, y de los demás predios vecinos al predio de uso comercial ubicado en el predio de la Carrera 26 No. 7-70.

NOMBRE EDWIN RICARDO ALVAREZ VEGA
PROFESIÓN INGENIERO CIVIL – ESP. EN ESTRUCTURAS
MATRÍCULA 25202 - 121671 CND

Elaboró

NOMBRE CLAUDIO GERARDO HOZMAN MORA
PROFESIÓN INGENIERO GEOLOGO
MATRÍCULA 1148 CPG

Revisó

Vo. Bo.
CLAUDIO GERARDO HOZMAN MORA
Profesional Especializado 222-29
Encargado de las funciones de Subdirector de Análisis y Mitigación de Riesgos – FOPAE

Diagonal 47 No. 77A -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