

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE <small>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</small>	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

DIAGNÓSTICO TÉCNICO - DI No. 8594
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO DE EMERGENCIA SIRE 3435519

1. DATOS GENERALES

ATENDIÓ: MARÍA ANGÉLICA QUINTERO QUINTANA				SOLICITANTE	
COE	24	MOVIL	09	CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS BOGOTÁ	
FECHA	18 de Octubre de 2015	HORA	16:30	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.	

DIRECCIÓN	Calle 64 F No. 76-42	ÁREA DIRECTA	0.01 Ha				
SECTOR CATASTRAL	El Real	POBLACIÓN ATENDIDA	12 Aprox.				
UPZ	31 – Villa Luz	FAMILIAS	3	ADULTOS	12	NIÑOS	0
LOCALIDAD	10 – Engativá	PREDIOS EVALUADOS	1				
CHIP	AAA0061RPUH	OFICIO REMISORIOS	CR-21889				

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA
 INUNDACIÓN
 ESTRUCTURAL

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, realizó verificación con base en inspección visual, 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 funcionalidad de las mismas; a fin de identificar predios y/o viviendas inseguras, para realizar las acciones pertinentes a las que haya lugar.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE INSTRUMENTO Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR-FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

3. ANTECEDENTES:


El predio de la Calle 64 F No. 76-42, se localiza en la Manzana 18 - Lote 05 - del Sector Catastral El Real de la Localidad de Engativá, Código de Sector 005604, según información cartográfica de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital UAECD (Ver Figura No. 1).

El Sector Catastral El Real de la Localidad de Engativá, no pertenece a un barrio incluido en el programa de legalización ni de regularización de barrios de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, en razón a esto, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, no ha emitido Concepto Técnico de Riesgo para este sector. De acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - POT (Decreto Distrital 190 de 2004), el sector donde se localiza el predio en referencia se localiza en una zona que no presenta Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa ni por Inundación.

4. DESCRIPCIÓN ACTUAL Y CAUSAS:

En atención al Evento de Emergencia SIRE 3435519, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, realizó visita técnica el día 18 de Octubre de 2015, a la vivienda emplazada en la Calle 64 F No. 76-42, en el Sector Catastral El Real, de la Localidad de Engativá, con el fin de verificar las condiciones actuales de estabilidad, debido al impacto de una avioneta de dos motores, contra la fachada del costado noroccidental de la edificación, para poder determinar las acciones a que diera lugar, de acuerdo a las conclusiones de la misma.

La edificación consta de tres (3) niveles, de uso mixto. En el primer nivel, se localiza un local comercial usado como panadería, con un área estimada de 60 m². El segundo y tercer piso es de uso residencial. El sistema estructural se compone de muros de carga (dobles en algunos sectores), contruidos en mampostería de arcilla cocida sin perforación, con losas de entrepiso macizas en concreto reforzado con varillas lisas de ½ pulgada en ambos sentidos (sin traslapos). Cada losa de entrepiso tiene un área de 160m² (20.0 x 8.0 metros). La edificación cuenta con irregularidades en altura, debido a que el tercer nivel fue construido hacia la parte posterior del predio, apoyado sobre la mitad de la losa de entrepiso, que a su vez funciona como cierre de cubierta del segundo nivel (ver fotografías 1 y 2). Para la implementación del local comercial, fueron demolidas secciones de muro, con el fin de adaptar ventanales como vitrinas, dejando como apoyo del primer nivel secciones de muro de 1.5 metros aproximadamente por la altura total del piso. La edificación, fue construida

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

hace aproximadamente 40 años según información catastral (1975), fecha anterior a la entrada en vigencia del Código de Construcciones Sismo-Resistentes de Junio de 1984 (Decreto 1400 de 1984).

El impacto de la aeronave, generó una conflagración hacia el costado noroccidental de la edificación (punto de impacto), afectando en su totalidad el local comercial (Panadería La Villa Suiza); sin embargo, el segundo y tercer nivel, se vieron afectados de manera parcial hacia el sector mencionado, donde se localizaban tres (3) habitaciones.

Dentro de las afectaciones encontradas en la edificación de la Calle 64 F No. 76-42, se tiene el colapso parcial de la losa de entrepiso de segundo nivel, en un porcentaje aproximado al 40%, grietas de tendencia longitudinal de abertura cercana a los 2.0 milímetros en la losa de entrepiso de primer piso, colapso de algunos muros perimetrales del primer y segundo nivel. Debido a que la losa que presentó el colapso parcial, quedó apoyada sobre una pequeña sección de muro del primer nivel y sobre la losa que evidencia grietas, se hizo necesario la implementación de dos apuntalamientos con elementos de madera para la losa del primer piso y cuñas en el segundo piso para facilitar el retiro de un cuerpo atrapado y de algunas secciones de la aeronave (ver fotografías 3 – 8).

Se realiza inspección visual a la edificación colindante por el costado oriental, emplazada en el predio de la Calle 64 F No. 76-34, la cual consta de dos (2) niveles, de uso mixto, donde en el primer piso se encuentra un local comercial y unidades habitacionales en el segundo nivel. No se observa ninguna afectación en su estructura (ver fotografías 9 – 12).

En cuanto a la infraestructura pública cercana al lugar del incidente, se presentó la ruptura de varios cables de la energía eléctrica. No hubo ruptura de redes de gas o acueducto, ni caída de postes de luminaria pública.

Como causa principal de las afectaciones que se evidencian en la edificación de la Calle 64 F No. 76-42, en el Sector Catastral El Real, de la Localidad de Engativá, se tiene el impacto de la avioneta contra el costado noroccidental de la misma, así como la conflagración generada posterior al accidente.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE <small>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</small>	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>	Código:	GAR-FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

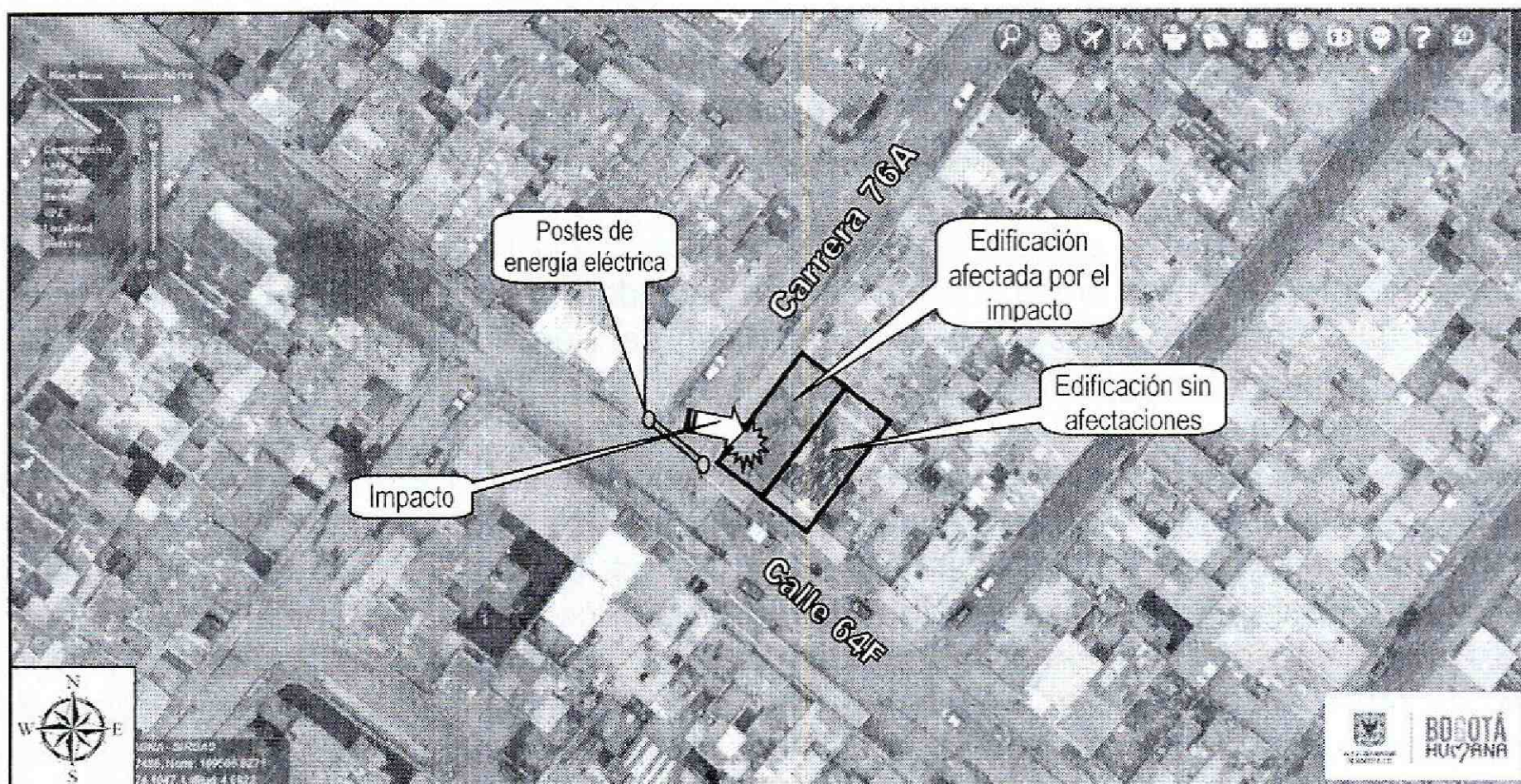
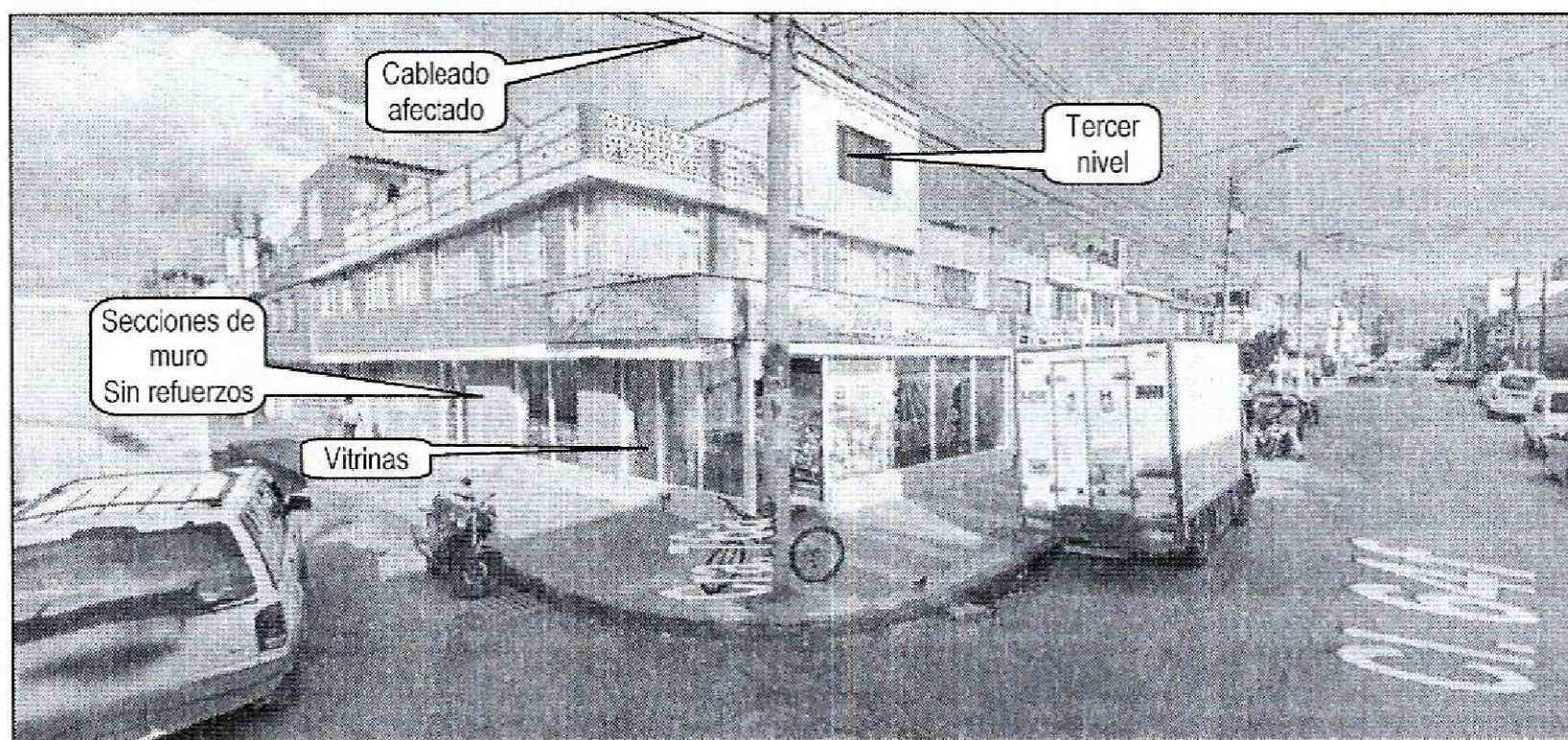


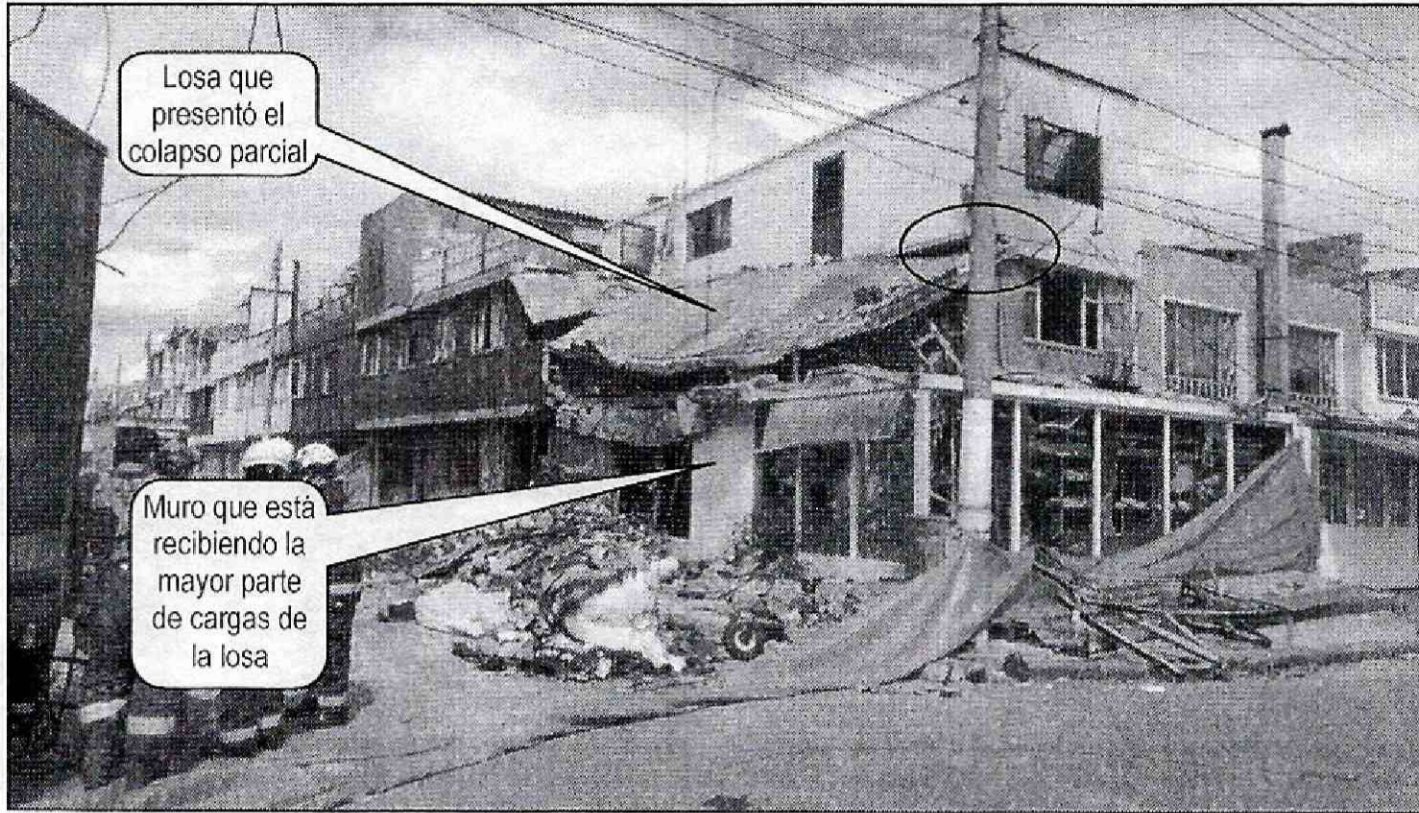
Figura 1. Localización del Vivienda emplazada en la Calle 64 F No. 76-42, en el Sector Catastral El Real, de la Localidad de Engativá

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

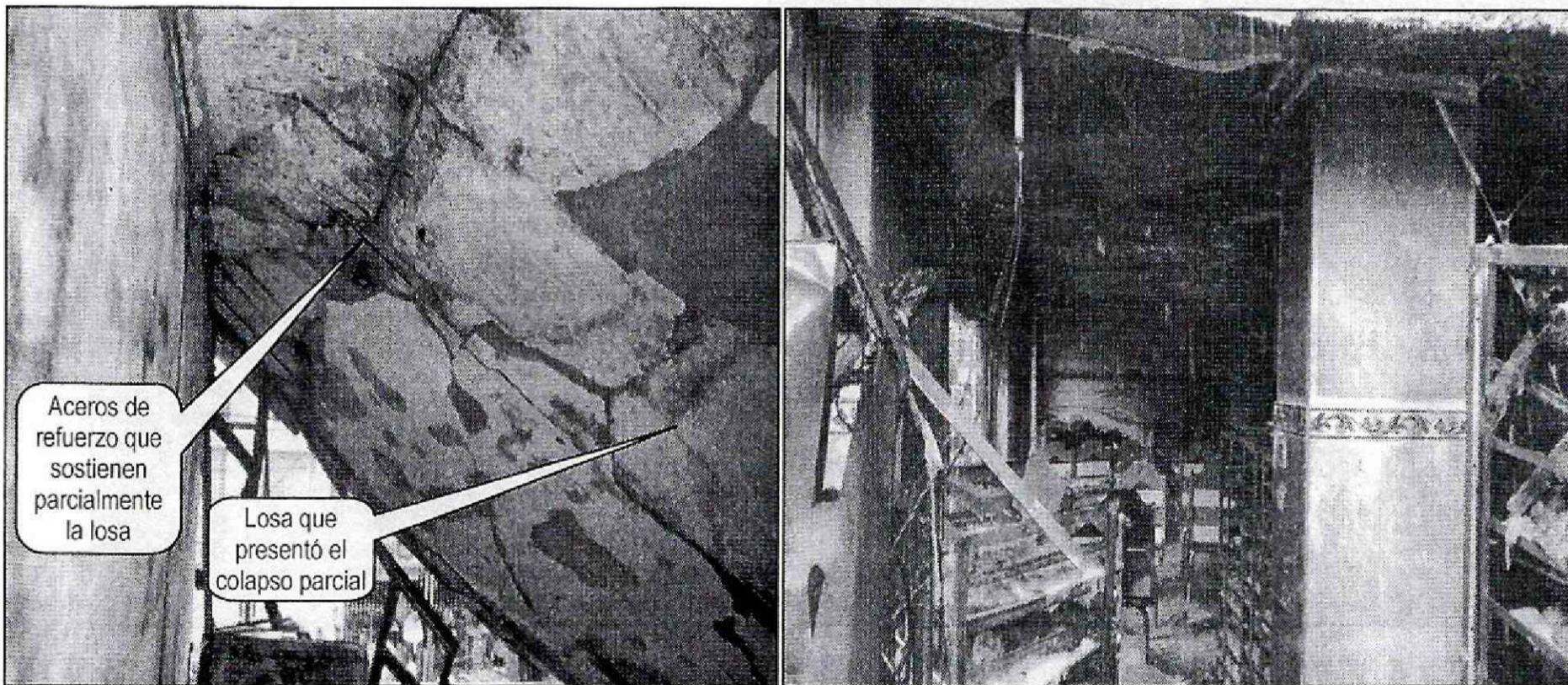


Fotografía 1. Vista de la edificación emplazada en la Calle 64 F No. 76-42, en el Sector Catastral El Real, de la Localidad de Engativá, tomada en Enero de 2015 por google maps.

	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>	Código:	GAR-FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014



Fotografía 2. Vista actual de la edificación emplazada en la Calle 64 F No. 76-42, en el Sector Catastral El Real, de la Localidad de Engativá, donde se observa el estado general de la edificación y del riesgo público para el sector

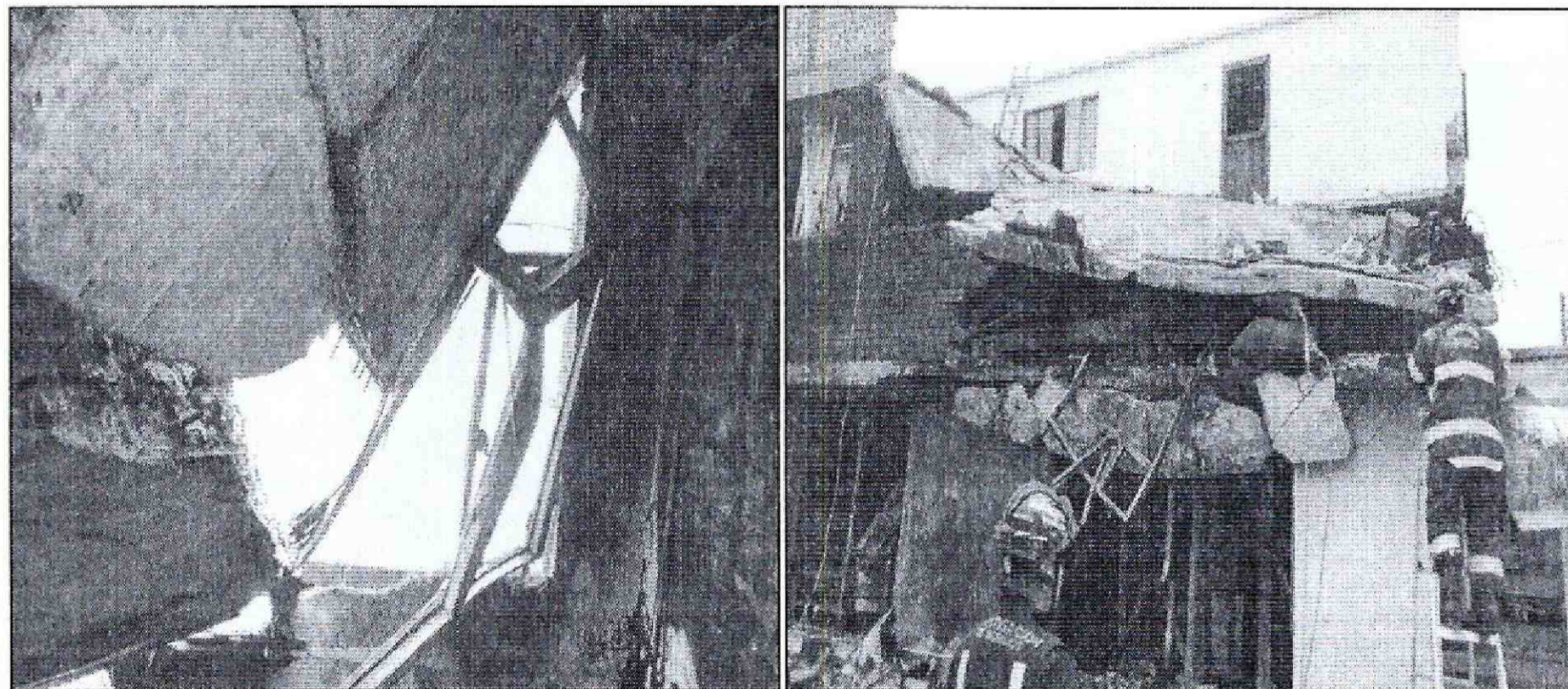


Fotografía 3 y 4. Vista de las losas de entrepiso de la edificación emplazada en la Calle 64 F No. 76-42, en el Sector Catastral El Real, de la Localidad de Engativá

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE <small>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</small>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014



Fotografía 5 y 6. Vista de las afectaciones en losas de entepiso de la edificación emplazada en la Calle 64 F No. 76-42, en el Sector Catastral El Real, de la Localidad de Engativá, así como los apuntalamientos instalados

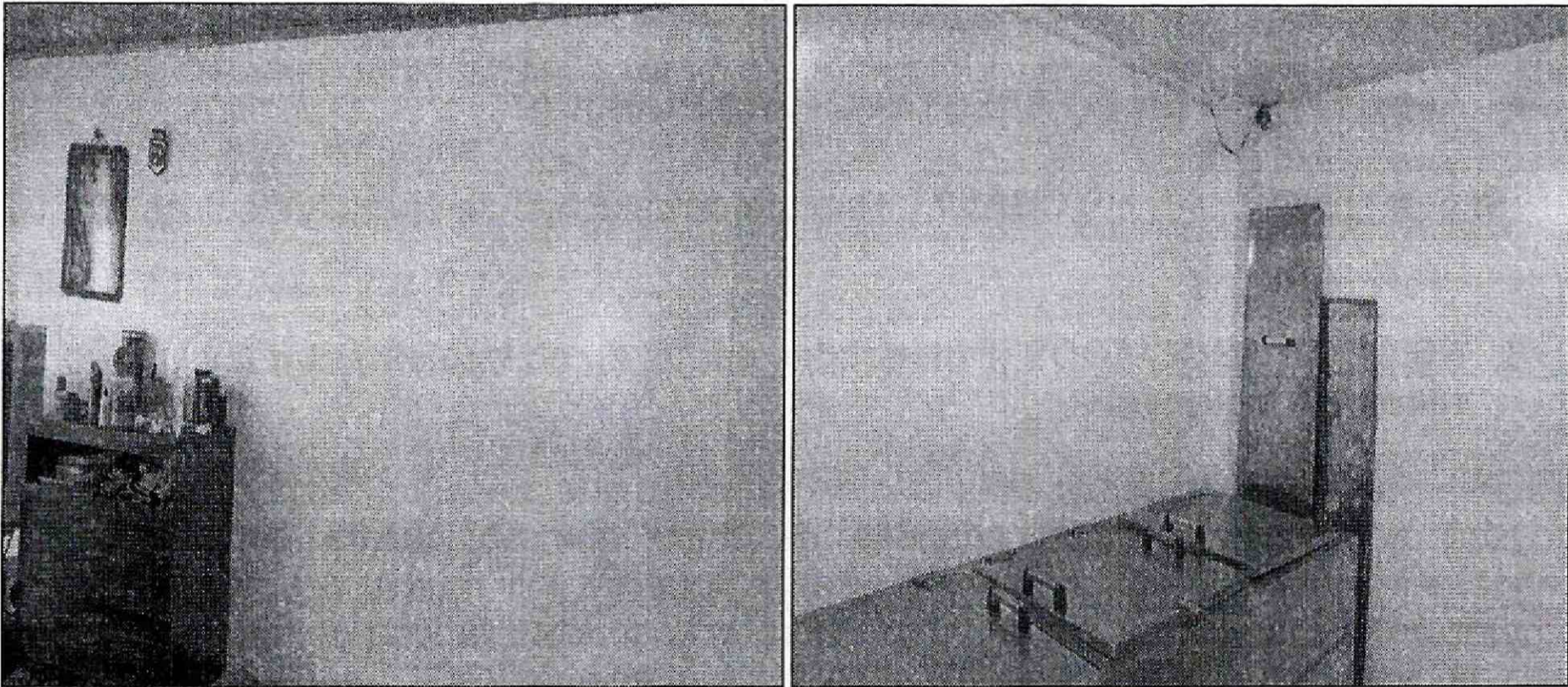


Fotografía 7 y 8. Vista de las afectaciones en losas de entepiso de la edificación emplazada en la Calle 64 F No. 76-42, en el Sector Catastral El Real, de la Localidad de Engativá, así como los apuntalamientos instalados y las medidas de estabilización por medio de cojines hidráulicos

	<h1>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h1>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014



Fotografía 9 y 10. Vista de la edificación emplazada en la Calle 64 F No. 76-34, en el Sector Catastral El Real, de la Localidad de Engativá, donde no se observan afectaciones



Fotografía 11 y 12. Vista de la edificación emplazada en la Calle 64 F No. 76-34, en el Sector Catastral El Real, de la Localidad de Engativá, donde no se observan afectaciones

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

6. AFECTACIÓN:

Tabla No. 1. Predio evaluado en Atención al Evento de Emergencia SIRE 3435519 del 18/10/2015

No.	POSIBLE PROPIETARIO	DIRECCIÓN	P	A	M	DAÑOS EN PREDIOS
1.	Eulogio García García	Calle 64 F No. 76-42 Sector Catastral El Real Localidad de Engativá	12	12	0	Colapso parcial de losa de entrepiso, colapsos de algunos muros perimetrales y divisorios y grietas en losa de primer piso, lo cual compromete en la actualidad la estabilidad, habitabilidad y funcionalidad general de la edificación ante la acción de cargas normales (habituales) de servicio.
2.	Luz Dary Herrera Contreras	Calle 64 F No. 76-34 Sector Catastral El Real Localidad de Engativá	6	6	0	Sin afectaciones


P: Población A: Adultos M: Menores

7. AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI	X	NO		¿CUÁL?	Ruptura de cableado de energía eléctrica
----	---	----	--	--------	--

8. RIESGOS ASOCIADOS (Potenciales daños de no implementar las recomendaciones)

- Debido a que al estado actual de la losa de entrepiso que presentó colapso parcial, quedó apoyada sobre una sección pequeña de muro que no cuenta con medidas de confinamiento, se podría generar el colapso total de los muros del primer nivel por compresión y sobreesfuerzos, así como el colapso total de la losa del segundo nivel, lo cual a su vez generaría el arrastre de la estructura de tercer piso.
- Afectación en redes de servicios domiciliarios producto del colapso (gas, fluido eléctrico, telefonía y acueducto)

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

- Caída del poste de cableado de energía eléctrica que se localiza en la esquina de la Calle 64F con Carrera 76A.

9. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa a la vivienda emplazada en la Calle 64 F No. 76-42, en el Sector Catastral El Real, de la Localidad de Engativá.
- Apoyo Técnico para la instalación de apuntalamientos provisionales para la estabilización de la estructura de la vivienda afectada.
- Apoyo Técnico para la instalación de cojines hidráulicos provisionales para la estabilización de la losa de entrepiso de segundo nivel.
- Inspección visual y evaluación cualitativa a la vivienda emplazada en la Calle 64 F No. 76-34, en el Sector Catastral El Real, de la Localidad de Engativá
- Apoyo técnico durante el PMU (Puesto de Mando Unificado), desde el día 18 de Octubre de 2015 a las 16:30 horas hasta el 19 de Octubre de 2015 hasta las 17:30 horas, donde participaron las entidades del Sistema Distrital de Gestión de Riesgos (IDIGER, Alcaldía Local de Engativá, Bomberos Oficiales de Bogotá, Secretaría de Salud, Policía Metropolitana, Defensa Civil, Cruz Roja y Defensa Civil, Unidad Administrativa Especial Aeronáutica Civil, SIJIN)
- En atención al evento de emergencia SIRE 3435519, el día 18 de octubre de 2015, personal del IDIGER, realizó la recomendación de evacuación temporal y preventiva, de la vivienda emplazada en la Calle 64 F No. 76-42, en el Sector Catastral El Real, de la Localidad de Engativá, mediante acta que se relaciona a continuación en la Tabla No. 3.

Tabla No. 3. Predio con recomendación de evacuación temporal y preventiva, emitida en Atención al evento de emergencia SIRE 3435519 del 18/10/2015

No.	ACTA DE EVACUACIÓN TEMPORAL Y PREVENTIVA	NOMBRE DE LA PERSONA NOTIFICADA EN EL ACTA DE EVACUACIÓN	NOMBRE RESPONSABLE PREDIO DE ACUERDO AL ACTA DE EVACUACIÓN	NOMENCLATURA OFICIAL / MANAZANA Y LOTE (UAECD)
1.	8005	-	-	Calle 64 F No. 76-42

NOTA: Debido a la condición de riesgo que presentaba la vivienda y a las implicaciones y complejidad del evento de emergencia, no se localizó al propietario de la edificación al momento de la emisión del acta.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

10. CONCLUSIONES

Debido a las condiciones actuales de la estructura principal de la edificación emplazada en el predio de la Calle 64 F No. 76-42, en el Sector Catastral El Real, de la Localidad de Engativá, producto del impacto de la aeronave sobre la fachada, al posterior incendio, lo mismo que a las deficiencias en la construcción de la vivienda, las cuales son inherentes a la fecha en que fue edificada, se concluye lo siguiente:

- La estabilidad estructural, habitabilidad y funcionalidad de la edificación emplazada en la Calle 64 F No. 76-42, se encuentran comprometidas en la actualidad producto de las afectaciones que involucran elementos estructurales y no estructurales.
- La estabilidad estructural, habitabilidad y funcionalidad de la edificación emplazada en el predio de la Calle 64 F No. 76-34, en el Sector Catastral El Real, de la Localidad de Engativá, no se encuentran comprometidas en la actualidad, debido a que no existen lesiones en ningún elemento estructural o no estructural.
- Ante la ocurrencia de cargas dinámicas (sismo, trepidaciones antrópicas, etc.) el Vivienda emplazada en la Calle 64 F No. 76-42, en el Sector Catastral El Real, de la Localidad de Engativá, puede presentar colapso total, el cual podría comprometer la integridad física de los transeúntes del sector. Situaciones anteriores que con base en la inspección visual no es posible asegurar.

11. ADVERTENCIAS

- El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones establecidas, emite recomendaciones de restricción parcial de uso y/o de evacuación temporal y preventiva mediante visitas de inspección visual, cuando la estabilidad, funcionalidad y/o habitabilidad de algún sector y/o edificación, se encuentren comprometidas. Para tal fin, se realizan Diagnósticos técnicos conforme al procedimiento de Asistencia Técnica, los cuales tienen como objeto definir la condición de riesgo de sectores específicos del Distrito Capital y recomendar las medidas y/o acciones inmediatas para su mitigación, mediante la realización de visitas técnicas de reconocimiento, a solicitud de la comunidad, de las entidades del Sistema Distrital de Prevención y Atención de Emergencias o por la ocurrencia de situaciones de emergencia, con el fin de proteger la vida de las personas y la infraestructura involucrada
- Los apuntalamientos instalados en la edificación objeto de evaluación, no hacen las veces de elementos de soporte principal de transferencia de cargas suelo de cimentación, razón

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE <small>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</small>	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

por la cual su uso es temporal y preventivo y de ninguna manera podrán reemplazar algún elemento estructural.

- El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, no adelanta en predios privados, pruebas técnicas y/o estudios de Análisis de vulnerabilidad ante cargas dinámicas, además son las curadurías urbanas las entidades encargadas de revisar, validar y aprobar proyectos de construcción de infraestructura pública y privada (incluido el reforzamiento de estructuras), y las Alcaldías locales son las entidades encargadas de verificar y controlar la ejecución en obra.
- Dado que las afectaciones se presentan en predios privados, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, está impedido para intervenir; además no cuenta con proyectos ni recursos para reparación, mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de las edificaciones, por lo tanto, las mismas deben ser adelantadas por los responsables de los daños.
- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la atención del evento de emergencia, están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance.
- Las inspecciones realizadas por personal de IDIGER, no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones y que la vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento, es temporal y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.
- Finalmente se resalta, que el presente informe no tiene dentro de sus alcances, el de establecer en forma detallada el grado de afectación del edificio, por lo anterior; en caso de requerirse un análisis más preciso, se hace necesario adelantar estudios detallados de patología estructural (vulnerabilidad), como se establece en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 (Estudios que están por fuera de la competencia del IDIGER y que deben ser adelantados por los responsables del predio y/o generadores del riesgo).
- Según el Artículo 193 del Acuerdo 79 de 2003 “Código de Policía de Bogotá”, no se nos establece como ente de control y se delega esta competencia, a las Alcaldías Locales respecto de la vigilancia del cumplimiento de las normas vigentes sobre derecho urbano,

	<h2>DIAGNÓSTICO TÉCNICO</h2>	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

usos de suelo entre otros, por tal razón, no es posible impartir órdenes a terceros o generadores de riesgo, dado que la Ley no faculta a esta entidad para ello.

12. RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones de la última reunión del PMU (Puesto de Mando Unificado) realizada el día 19 de Octubre de 2015, a las 16:30 horas, donde hacían presencia las entidades del Sistema Distrital de Gestión de Riesgos (IDIGER, Alcaldía Local de Engativá, Bomberos Oficiales de Bogotá, Secretaría de Salud, Policía Metropolitana, Defensa Civil, Cruz Roja y Defensa Civil), en presencia de la Unidad Administrativa Especial Aeronáutica Civil y de un representante de la Aseguradora de la avioneta que impactó a la edificación ubicada en la Calle 64 F No. 76-42, se les informó a estos últimos, que debido a que los daños fueron causados por sus asegurados, estos deberán ser resarcidos en su totalidad por su cuenta, razón por la cual se dan las siguientes recomendaciones técnicas:

- Acatar la recomendación de evacuación temporal y preventiva de las edificación emplazada en el predio de la Calle 64 F No. 76-42, en el Sector Catastral El Real, de la Localidad de Engativá, esto con el fin de salvaguardar la integridad física de los residentes.
- Realizar de manera inmediata y técnica la demolición controlada de la edificación emplazada en el predio de la Calle 64 F No. 76-42, en el Sector Catastral El Real, de la Localidad de Engativá, debido a que por las deficiencias de diseño y construcción de la misma y a las afectaciones generadas producto del impacto de la aeronave, no se recomienda su reconstrucción parcial, dado a que podría no garantizarse su comportamiento óptimo frente a cargas normales de servicio y cargas horizontales tipo sismo. Lo anterior se debe a que por el estado actual de la edificación y la inestabilidad que presenta, se considera una condición de riesgo público sobre las áreas aledañas (edificaciones y demás infraestructura pública).
- Ejecutar las obras de demolición de forma tal que se garantice la salubridad y seguridad de las personas, así como la estabilidad de los terrenos y edificaciones vecinas y de los elementos constitutivos del espacio público. Dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en las normas de construcción sismorresistente vigentes.

De acuerdo con lo anterior y según lo estipulado en el Decreto 480 de 2009, en el Artículo 7°. "En el caso de afectación estructural de las viviendas y/o unidades habitacionales o en el caso que las mismas amenacen colapso como consecuencia de la ocurrencia del evento,

	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	Código:	GAR- FT - 03
		Versión:	03
		Fecha de revisión:	01/10/2014

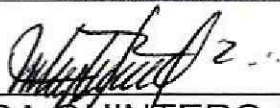
por causa diferente a amenaza de ruina, las mismas serán evaluadas por el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER.

Si del concepto se desprende que se hace necesaria la demolición de las viviendas, Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, comunicará tal hecho al Inspector de Policía de la Localidad respectiva para el trámite pertinente, de acuerdo con lo establecido en el artículo 6° del Decreto Distrital 166 de 2004.”; se dan las siguientes recomendaciones:

- A la Alcaldía Local de Engativá y a la Inspección de Policía de Engativá, desde su competencia, garantizar el cumplimiento de la recomendación anterior, de acuerdo a lo estipulado en el Decreto 166 de 2004, ARTÍCULO 6. Prevención Del Daño Inminente, que cita textualmente “Cuando se trate de prevenir un daño inminente o que pueda generar una emergencia el Inspector de policía deberá de manera motivada adoptar todas las medidas previas que estime pertinentes para prevenirlo, en cumplimiento de la Constitución Política”

“ARTÍCULO 7. Orden De Demolición “Corresponde a los Inspectores de policía la función de ordenar la demolición de edificaciones que amenacen ruina o que por su estado de deterioro pongan en peligro la seguridad o la salubridad de los habitantes de la misma o de otras personas, previos los conceptos señalados en los artículos 1 y 2 de este Decreto”

13. APROBACIONES

13.1 Elaboró
 MARÍA ANGÉLICA QUINTERO QUINTANA INGENIERA CIVIL – ESP. PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN 25202143034 CND <i>Profesional Especializado Código 222 Grado 23</i> <i>Coordinación de Asistencia Técnica</i>
13.2 Revisó
 JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático