DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-5272

SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS

COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA

EVENTO 109548

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: HECTOR ANDRES ROMERO				SOLICITANTE
COE:	21	MOVIL:	21	Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos - UAECOB
FECHA:	8 de enero de 2011	HORA:	4:00 pm	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Calle 16 I No. 102 – 09	ÁREA DIRECTA:	1 Ha.				
BARRIO:	El Carmen	POBLACIÓN ATENDIDA:	19				
UPZ:	75 – Fontibón	FAMILIAS	3	ADULTOS	19	NIÑOS	0
LOCALIDAD:	9 - Fontibón	PREDIOS EVALUADOS	7				
CHIP	AAA01079CMDM	DOCUMENTO REMISORIO		CR-13370			

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA [ ] INUNDACIÓN [ ] ESTRUCTURAL [X]

3. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

El día 8 de enero de 2011 se presentó un incendio estructural al interior de una bodega localizada en el predio de la Calle 16 I No. 102-09, en la cual se desarrollaban procesos industriales; esta bodega según lo observado está conformada por diferentes módulos estructurales, que varían en alturas de un(1) piso a tres(3) pisos, por la evidencia que se pudo observar desde la plazoleta de acceso, ya que dado que los daños generados por el incendio no fue posible ingresar hasta las zonas edificadas dentro del predio, las cuales tenían riesgo de colapso.

Los módulos tienen estructuras combinadas principalmente en dos tipos de sistemas de resistencia sísmica, hacia el costado sur-occidental y ocupando un 70% aproximadamente del área del predio, el sistema predominante es pórticos en perfiles metálicos tipo I que alcanzan luces de hasta siete(7) metros aproximadamente y llegan a los tres(3) pisos, las placas de entrepiso posiblemente estaban combinadas en sistemas metaldeck y madera, y la cubierta de este modulo es en tejas de zinc soportadas y amarradas con cerchas metálicas; en el costado norte, más centrado dentro del predio y ocupando aproximadamente un 20% del mismo, se emplazan estructuras de hasta dos niveles desarrolladas en pórticos de concreto reforzado con entrepisos en placas de concreto reforzado, los elementos no estructurales de cerramiento de los módulos están en mampostería de bloque hueco de perforación horizontal, así como el cerramiento de todo el predio, con la diferencia que el cerramiento exterior si tiene elementos como viguetas y columnetas que dejan a los muros funcionando como mampostería confinada.

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

El incendio que posiblemente inició en el bloque del costado sur-occidental, generó el colapso de aproximadamente el 80% de la cubierta y 90% de las placas de entrepiso, del módulo de este costado, dado que el sistema estructural es metálico y se hizo inadecuada una evaluación del interior ya que la estructura metálica es altamente vulnerable al efecto del aumento de la temperatura y podría presentar deflexiones en cualquier momento, lo que deja este bloque con un compromiso de funcionalidad en su totalidad.

En el bloque del costado norte la conflagración generó el colapso parcial de los muros de cerramiento del modulo, predominando los del costado sur del bloque, los cuales son más cercanos al bloque del costado sur-occidental, adicionalmente hubo ruptura de vidrios y marquesinas, dejando igualmente sin funcionalidad la totalidad este bloque.

La magnitud del incendio hizo necesaria la evaluación de los predios vecinos siendo los más afectados los que comparten zona colindante, la evaluación inició en el predio de la Calle 16 I No. 102 – 25 el cual está dividido en dos bloques uno al costado sur de dos niveles, que colinda, en el costado oriental y sur, con la bodega del incendio y otro al costado norte de un nivel, que colinda en el oriente con la bodega, el sistema estructural de los dos bloques de este predio es en mampostería confinada y la zona más afectada se encuentra en el bloque sur, donde se evidencian grietas de tendencia diagonal en la totalidad del muro sur colindante con la bodega, las grietas alcanzan aberturas de hasta 1cm aproximadamente y longitudes de la totalidad de la altura libre del muro, haciendo necesaria la restricción del bloque sur de este predio.

En el siguiente predio evaluado de la Calle 16 I No. 102 – 57, se emplaza un parqueadero de aproximadamente 600 metros cuadrados de área, el cual está delimitado por los muros de los predios vecinos, contando con uno de los muros de la bodega incendiada en el costado oriental del mismo, este muro tiene una configuración de mampostería confinada y una altura de aproximadamente siete (7) metros cerrando tres(3) niveles del costado de la bodega, el muro ha presentado colapsos parciales de sus elementos mampuestos y perdida de verticalidad, lo que genera riesgo de caída de más elementos del mismo sobre el área del parqueadero, haciendo necesaria la restricción del costado oriental del parqueadero.

El siguiente predio evaluado de la Calle 16 H No. 102 – 06, colinda en sus muros posteriores con la bodega incendiada, en este predio funcionan oficinas de la EPM Une de Bogotá, en el patio trasero, la zona más afectada se encuentra un muro en mampostería simple de doble altura que se encuentra pintado por lo cual no es posible ver su configuración estructural, se evidencian algunos elementos que posiblemente sean columnas de confinamiento, el muro tiene doble altura y la zona más afectada es la de la parte alta, presentando grietas de hasta 2cm de abertura aproximadamente y colapsos parciales de los bloques mampuestos, adicionalmente se encuentra una antena emplazada en este patio que posiblemente ha sido alcanzada por las llamas ya que tiene rastros de hollín en sus elementos metálicos de soporte y en los cables que soporta, se hace necesaria la restricción del patio trasero de este predio.

El último predio evaluado se emplaza en la Calle 16 H No. 100 – 82, y colinda igualmente en su muro posterior con la bodega del incendio, en este predio se emplaza una bodega en la cual se desarrollan procesos industriales, tiene una doble altura en toda su área pero únicamente un mezanine tipo L que abarca el costado occidental y norte de la bodega, tiene un sistema estructural de pórticos en concreto reforzado y el mezanine tiene entrepiso en madera, soportado por pórticos en concreto reforzado, cubierta en tejas de asbesto-cemento, al costado norte de la misma es donde se han presentado las mayores afectaciones, como fisuras de hasta 4mm aproximadamente de tendencias longitudinales en los muros colindantes con la bodega y perdida de algunas de las tejas, se hace necesaria la restricción del costado norte y occidental que colindan con la bodega.

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

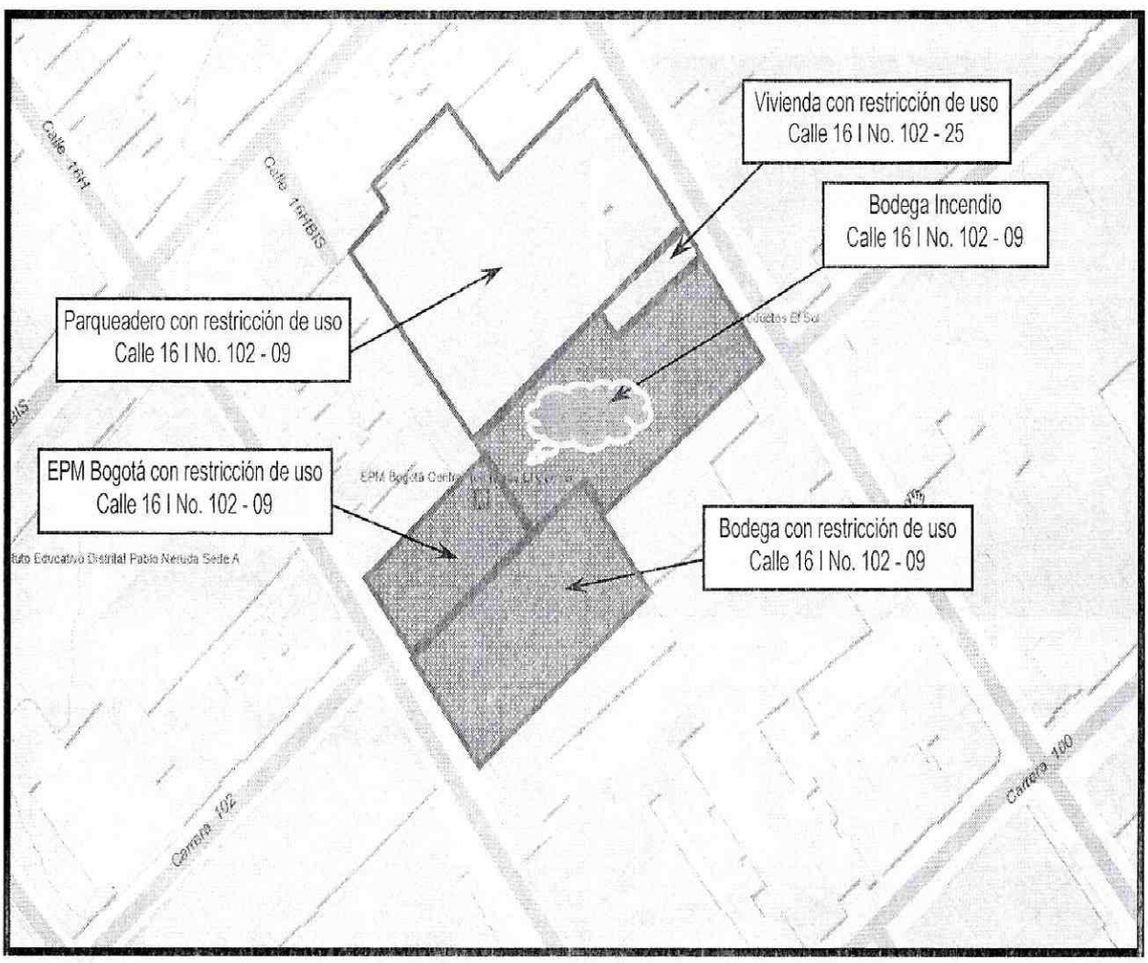


Figura 1. Ubicación de los predios evaluados, que sufrieron afectaciones por la conflagración de la bodega de la Calle 16 I NO. 102 - 09.

4. REGISTRO FOTOGRAFICO:

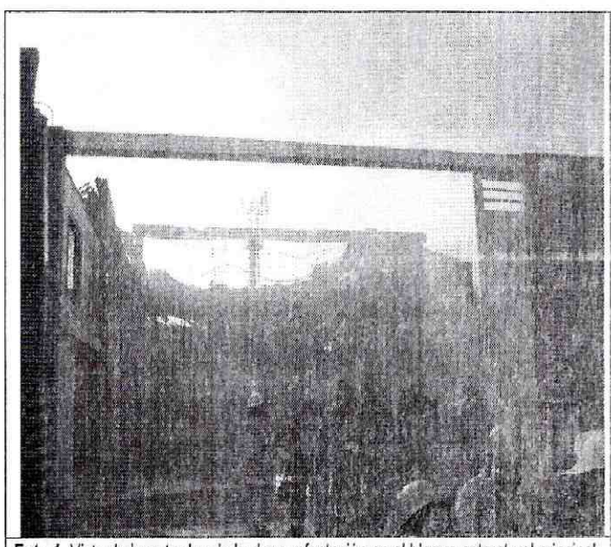


Foto 1. Vista de la entrada a la bodega, afectación en el bloque estructural principal.



Foto 2. Detalles de las afectaciones en los bloques estructurales.

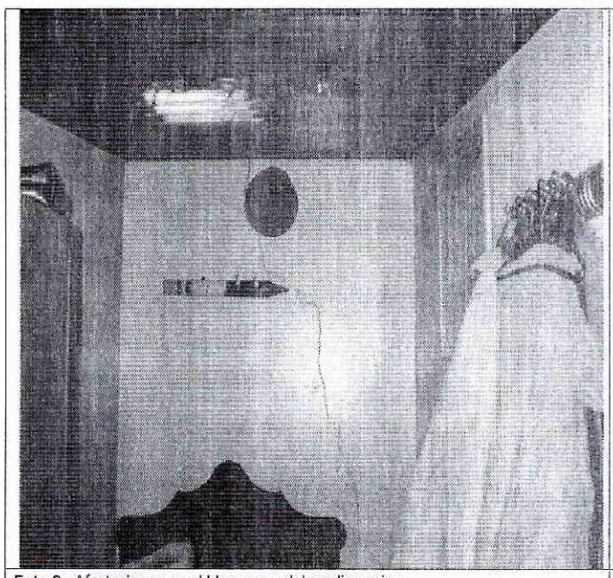


Foto 3. Afectaciones en el bloque sur del predio vecino.

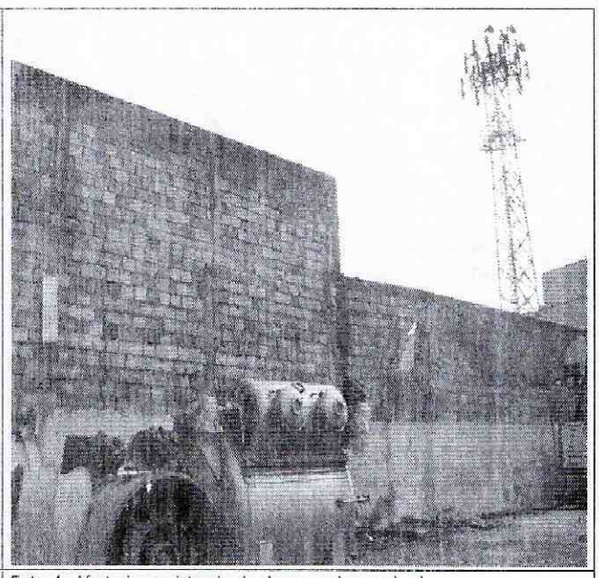


Foto 4. Afectaciones vistas desde el parqueadero evaluado.

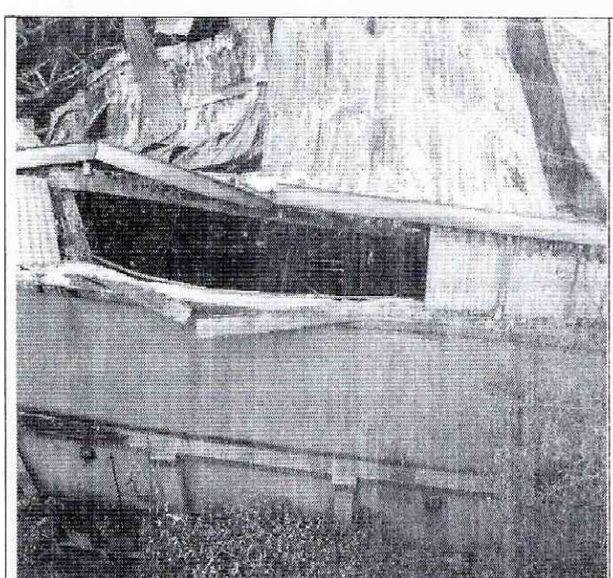


Foto 5. Afectaciones en el muro de cerramiento del patio de la EPM Une.

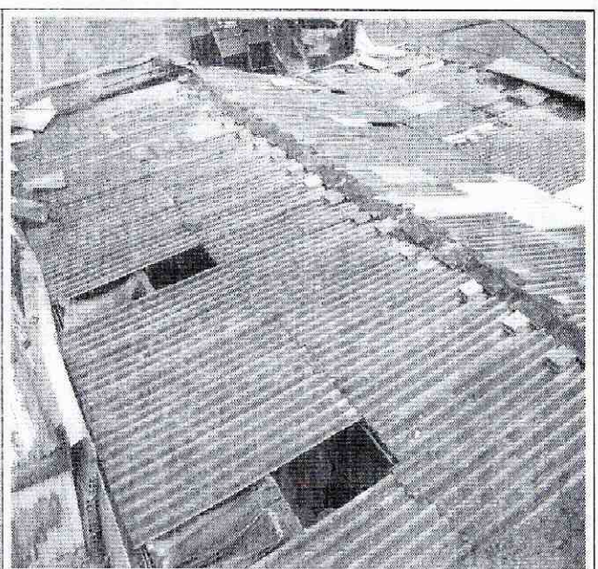


Foto 6. Afectaciones en la cubierta de la ultima bodega evaluada.

5. AFECTACIÓN:

No.	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Sandra Triviño	Calle 16l No. 102 - 09				Colapso del 70% de las instalaciones de la fábrica, por causa del incendio.
2	Gloria Garcia	Calle 16l No. 102 - 25	7	7	0	Agrietamientos de hasta 3cm en el muro colindante con la bodega del incendio.
3	Fabian Tapia	Calle 16l No. 102 - 57				Perdida de verticalidad y colapsos parciales en los muros de cerramiento del costado oriental.

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

No.	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
4	Martin Gacha	Calle 16H No. 102 - 06				Agrietamientos y colapsos parciales del muro de cerramiento del costado norte
5	Henry Vivas	Calle 16H No. 100 - 82				Perdida de tejas de la cubierta y fisuras en los muros de cerramiento del costado norte.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños (datos aproximados)

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	CUAL?	

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

- Colapso de los bloques estructurales de la bodega de la Calle 16 I No. 102 – 09, que quedaron en pie luego de la conflagración debido al debilitamiento de sus capacidades de resistencia de sus elementos de soporte.

- Colapsos parciales de los muros de cerramiento de los predios emplazados en la Calle 16 I No. 102 – 25, Calle 16 I No. 102 – 57, Calle 16 H No. 102 – 06, Calle 16 H No. 100 – 82, que sufrieron afectaciones por causa de la conflagración que se presentó en la bodega de la Calle 16 I No. 102 – 09, la cual colinda con todos los predios mencionados.

7. ACCIONES ADELANTADAS

- El día 8 de enero de 2011, inspección visual de las estructuras de las viviendas emplazadas en los predios de la Calle 16 I No. 102 – 09, Calle 16 I No. 102 – 25, Calle 16 I No. 102 – 57, Calle 16 H No. 102 – 06, Calle 16 H No. 100 – 82, que sufrieron afectaciones por causa de la conflagración y del sector circundante.

- El día 8 de enero de 2011, solicitud de evacuación temporal y preventiva, mediante Acta No. FP-1849-11, de la bodega de la Calle 16 I No. 102 – 09, donde inicia la conflagración; acta firmada por la señora Sandra Triviño, con C.C. 52.156.860.

- El día 8 de enero de 2011, solicitud de restricción parcial de uso, mediante Acta No. FP-1850-11, del costado sur-oriental del predio de la Calle 16 I No. 102 – 25, zona que colinda con la bodega emplazada en la Calle 16 I No. 102 – 09 donde se presentó la conflagración; acta firmada por la señora Gloria García, con C.C. 65.727.655.

- El día 8 de enero de 2011, solicitud de restricción parcial de uso, mediante Acta No. FP-1851-11, del costado oriental del predio de la Calle 16 I No. 102 – 57, zona que colinda con la bodega emplazada en la Calle 16 I No. 102 – 09 donde se presentó la conflagración; acta firmada por el señor Fabián Tapia, con C.C. 1.024.494.134.

- El día 8 de enero de 2011, solicitud de restricción parcial de uso, mediante Acta No. FP-1853-11, del costado norte del predio de la Calle 16 H No. 102 – 06, zona que colinda con la bodega emplazada en la Calle 16 I No. 102 – 09 donde se presentó la conflagración; acta firmada por el señor Martín Gacha, con C.C. 79.445.457.

- El día 8 de enero de 2011, solicitud de restricción parcial de uso, mediante Acta No. FP-1854-11, del costado nor-occidental del predio de la Calle 16 H No. 100 – 82, zona que colinda con la bodega emplazada en la Calle 16 I No. 102 – 09 donde se presentó la conflagración; acta firmada por el señor Henry Vivas, con C.C. 79.436.953.

8. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y funcionalidad de la bodega emplazada en la Calle 16 I No. 102 - 09, del Barrio El Carmen, en la Localidad de Fontibón, se encuentran comprometidas en la actualidad, ante cargas normales de servicio y ante la ocurrencia de cargas dinámicas (sismos), por causa de las afectaciones generadas en la conflagración que se ha presentado en sus instalaciones.

- La estabilidad estructural y habitabilidad del bloque estructural del costado sur del predio emplazado en la Calle 16 I No.102 – 25, del barrio El Carmen en la localidad de Fontibón, se encuentran comprometidas en la actualidad, ante cargas normales de servicio y ante la ocurrencia de cargas dinámicas (sismos), por la afectaciones generadas en la conflagración que se ha presentado en las instalaciones de la bodega vecina emplazada en la Calle 16 I No. 102 - 09.

- La estabilidad estructural y funcionalidad del muro del predio emplazado en la Calle 16 I No.102 – 57, del barrio El Carmen en la localidad de Fontibón, que colinda con la bodega de la Calle 16 I No. 102 – 09, se encuentran comprometidas en la actualidad, ante cargas normales de servicio y ante la ocurrencia de cargas dinámicas (sismos), por la afectaciones generadas en la conflagración que se ha presentado en las instalaciones de la bodega en comento.

- La estabilidad estructural y funcionalidad del muro del predio emplazado en la Calle 16 H No.102 – 06, del barrio El Carmen en la localidad de Fontibón, que colinda con la bodega de la Calle 16 I No. 102 – 09, se encuentran comprometidas en la actualidad, ante cargas normales de servicio y ante la ocurrencia de cargas dinámicas (sismos), por la afectaciones generadas en la conflagración que se ha presentado en las instalaciones de la bodega en comento.

- La estabilidad estructural y funcionalidad del muro del predio emplazado en la Calle 16 H No.100 – 82, del barrio El Carmen en la localidad de Fontibón, que colinda con la bodega de la Calle 16 I No. 102 – 09, se encuentran comprometidas en la actualidad, ante cargas normales de servicio y ante la ocurrencia de cargas dinámicas (sismos), por la afectaciones generadas en la conflagración que se ha presentado en las instalaciones de la bodega en comento.

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. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención en los predios se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital (hoy Secretaría Distrital de Planeación – SDP), para establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, tanto los estudios como las intervenciones a realizar deberán contar 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 lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.
- Dado que la situación se presenta en 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 viviendas, por lo que estos estudios y/o reparaciones deben ser adelantadas por el responsable y/o responsables del predio evaluado.
- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector.
- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

10. RECOMENDACIONES

- Mantener la evacuación temporal y preventiva de la bodega emplazada en el predio de la Calle 16 I No. 102 – 09, del barrio El Carmen en la localidad de Fontibón, hasta tanto no se garantice la estabilidad y funcionalidad de la misma.
- Mantener la restricción parcial de uso del costado sur-oriental del la vivienda emplazada en el predio de la Calle 16 I No. 102 – 25, del barrio El Carmen en la localidad de Fontibón, hasta tanto no se garantice la estabilidad y funcionalidad de la misma.
- Mantener la restricción parcial de uso del costado oriental del parqueadero emplazado en el predio de la Calle 16 I No. 102 – 57, del barrio El Carmen en la localidad de Fontibón, hasta tanto no se garantice la estabilidad y funcionalidad de la misma.
- Mantener la restricción parcial de uso del costado norte del la bodega emplazada en el predio de la Calle 16 H No.102 – 06, del barrio El Carmen en la localidad de Fontibón, hasta tanto no se garantice la estabilidad y funcionalidad de la misma.

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

- Mantener la restricción parcial de uso del costado nor-occidental del la bodega emplazada en el predio de la Calle 16 H No.100 – 82, del barrio El Carmen en la localidad de Fontibón, hasta tanto no se garantice la estabilidad y funcionalidad de la misma.

- Al responsable o responsables del predio de la Calle 16 I No. 102 – 09 del barrio El Carmen en la localidad de Fontibón, implementar las acciones, que garanticen llevar el predio a las condiciones de estabilidad y funcionalidad necesarias para su uso, acciones que deberán implementarse con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998 - Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente) y/o 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 lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Al responsable o responsables del predio de la Calle 16 I No. 102 – 25 del barrio El Carmen en la localidad de Fontibón, implementar las acciones, que garanticen llevar el predio a las condiciones de estabilidad y habitabilidad necesarias para su uso, acciones que deberán implementarse con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998 - Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente) y/o 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 lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Al responsable o responsables del predio de la Calle 16 I No. 102 – 57 del barrio El Carmen en la localidad de Fontibón, implementar las acciones, que garanticen llevar el predio a las condiciones de estabilidad y funcionalidad necesarias para su uso, acciones que deberán implementarse con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998 - Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente) y/o 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 lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Al responsable o responsables del predio de la Calle 16 H No. 102 – 06, del barrio El Carmen en la localidad de Fontibón, implementar las acciones, que garanticen llevar el predio a las condiciones de estabilidad y funcionalidad necesarias para su uso, acciones que deberán implementarse con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998 - Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente) y/o 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 lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Al responsable o responsables del predio de la Calle 16 H No. 100 – 82, del barrio El Carmen en la localidad de Fontibón, implementar las acciones, que garanticen llevar el predio a las condiciones de estabilidad y funcionalidad necesarias para su uso, acciones que deberán implementarse con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 (Decreto 33 de 1998 - Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente) y/o 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 lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

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

- Se recomienda a los responsables de las edificaciones evaluadas, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las mismas y del terreno en general e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

- A la Alcaldía Local de Fontibón, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico con el objeto de proteger la integridad física y el patrimonio de los habitantes y propietarios de los predios de la Calle 16 I No. 102 – 09, Calle 16 I No. 102 – 25, Calle 16 I No. 102 – 57, Calle 16 H No. 102 – 06, Calle 16 H No. 100 – 82, y de los demás predios vecinos a la bodega de la Calle 16 I No. 102 – 06, donde se presentó la conflagración.

NOMBRE	HECTOR ANDRES ROMERO TORO
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL – MAGISTER EN VULNERABILIDAD DEL RIESGO SISMICO
MATRÍCULA	25202119859 CND
NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL – ESPECIALISTA EN GERENCIA DE RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	25218 – 75094 CND
Vo. Bo.	ARQ. JORGE ALBERTO PARDO SUBDIRECTOR DE EMERGENCIAS

Elaboró

Revisó

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