DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-7146
SUBDIRECCIÓN DE ANALISIS Y MITIGACION DE RIESGOS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO 1940452

1. DATOS GENERALES.

ATENDIÓ: OSCAR EMILIO HERNANDEZ CORDOBA				**SOLICITANTE**
COE	25	**MOVIL**	7	Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos - UAECOBB
FECHA	24 de Noviembre de 2013	**HORA**	1:45 a.m.	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN	Carrera 97 No. 133B-22 Manzana 1 – Lote 12 (UAECD) Manzana 5 – Lote 1 (SDP)			**ÁREA DIRECTA**		90 m^2	
BARRIO	La Chucua Norte	**POBLACIÓN ATENDIDA:**				12	
UPZ	28 – El Rincón	**FAMILIAS**	4	**ADULTOS**	9	**NIÑOS**	3
LOCALIDAD	11 – Suba	**PREDIOS EVALUADOS**			1		
CHIP	AAA0133KXMS	**OFICIO REMISORIO**			CR-17519		

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA		INUNDACIÓN		ESTRUCTURAL	X

3. ANTECEDENTES:

En atención al Evento SIRE 1940452 reportado el día 24 de Noviembre de 2013 por la Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá UAECOBB, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, realizó visita técnica al predio con nomenclatura Carrera 97 No. 133B-22, el cual una vez revisada la información cartográfica de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital UAECD, se logró establecer que se localiza en la Manzana 1 Lote 12, del Sector Catastral La Chucua de la Localidad de Suba y en la Manzana 5 Lote del Barrio La Chucua Norte de la Localidad de Suba, según cartografía de la Secretaria Distrital de Planeación SD.

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

El Barrio La Chucua Norte fue legalizado mediante el Acto administrativo 148 del 24 de abril de 2000, expedido por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital, actual Secretaria Distrital de Planeación – SDP, para lo cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias –FOPAE, emitió el Concepto Técnico de Riesgo CT- 3452 del 16 de Noviembre de 1999, en donde se concluyó que la Manzana 5 del Barrio La Chucua Norte presenta una categorización de Amenaza y el Riego bajo por inundación y no presenta riesgo por procesos de remoción en masa. (**Figura 1**).

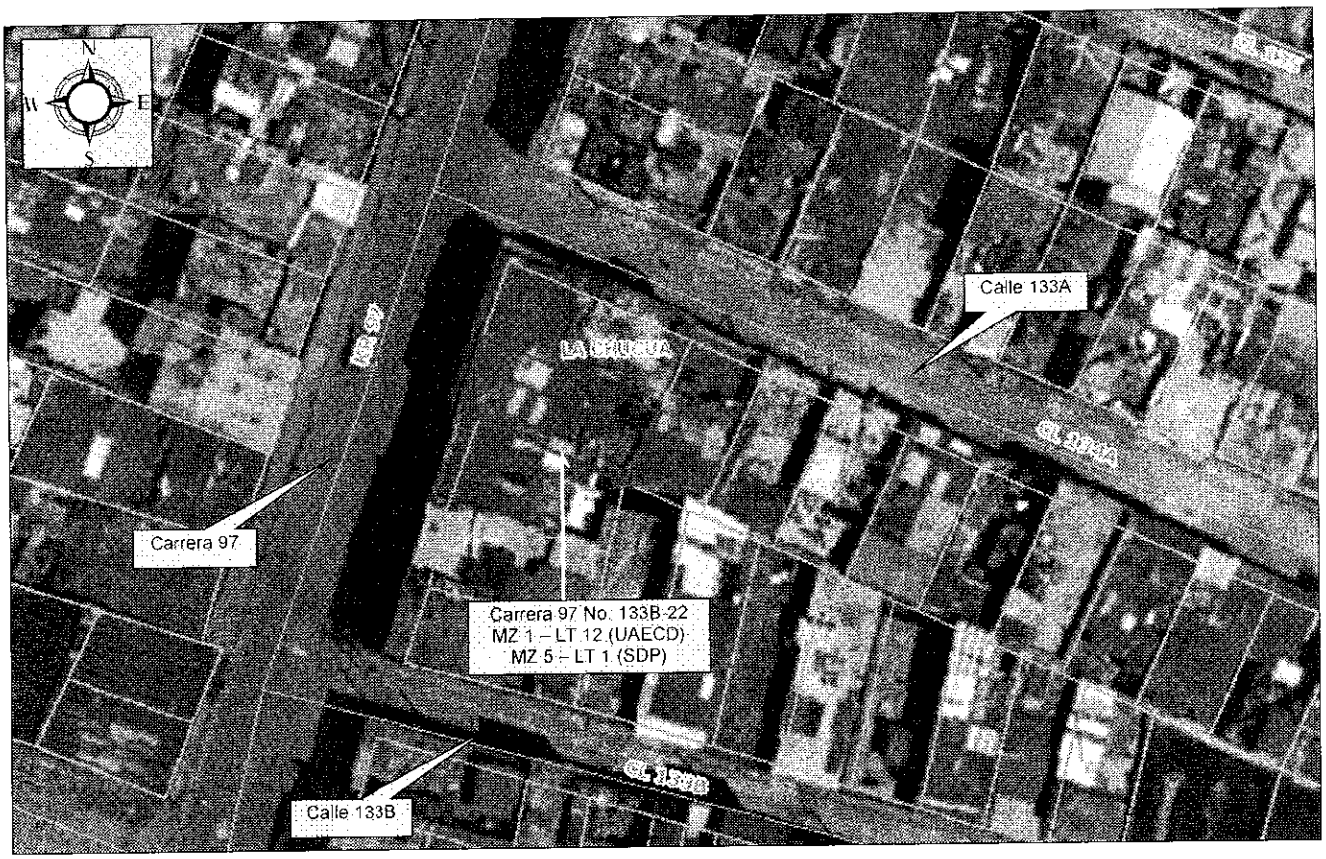


Figura 1. Localización *del predio evaluado en atención al Evento SIRE 1940452, del Barrio La Chucua Norte de la Localidad de Suba.*

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentó la explosión al interior del tercer nivel de la vivienda emplazada en el predio con nomenclatura Carrera 97 No. 133B-22, Manzana 1 Lote 12 (UAECD), Manzana 5 Lote 1 (SDP), del Barrio La Chucua Norte de la Localidad de Suba, al parecer generada por la acumulación de gas propano, generando en este nivel de la vivienda el colapso de un muro

divisorio localizado hacia el costado Nor-Occidental, el colapso parcial del sector occidental de la cubierta construida en tejas de asbesto cemento en un área aproximada de 25 m^2, rotura de vidrios, desajuste en los marcos de las puertas, desprendimiento parcial del pañete en parte de los muros de cerramiento y divisorios y fisuras de tendencia longitudinal hacia la parte alta del muro de cerramiento del costado Nor-Occidental con abertura cercana a 3 mm y longitud aproximada de 3 m.

La edificación emplazada en el predio con nomenclatura Carrera 97 No. 133B-22, Manzana 1 Lote 12 (UAECD), Manzana 5 Lote 1 (SDP), según lo observado, corresponde a una construcción de tres niveles, construida al parecer en mampostería parcialmente confinada, con placas de entrepiso en placa aligerada "Placa fácil" y muros en bloques de arcilla pañetados, cubierta mixta compuesta por placa colaborante acero-Deck (Steel Deck), placa aligerada "placa fácil" y en tejas de asbesto cemento soportadas por un entramado en madera y perfilería metálica que a su vez se encuentra apoyado sobre los muros perimetrales de la misma, y en donde se evidencian deficiencias constructivas relacionadas con la falta de continuidad en los elementos estructurales de confinamiento y amarre del tipo columnas y vigas, haciéndola altamente vulnerable ante la acción de cargas dinámicas (sismo u otras).

De la inspección visual realizada al interior del segundo y primer nivel de la vivienda, no se identificaron afectaciones en su estructura ni en los elementos no estructurales de la vivienda, que comprometan en la actualidad la estabilidad y habitabilidad de la misma bajo cargas normales de servicio, a pesar de las deficiencias constructivas evidenciadas en la misma y que fueron mencionadas anteriormente; sin embargo, no se descarta que los elementos estructurales de dicha edificación pudieren haber tenido algún tipo de afectación por las ondas explosivas, situación que con base con la inspección visual no es posible precisar, por lo que se recomienda realizar un estudio de vulnerabilidad estructural a la edificación emplazada en dicho predio.

Teniendo en cuenta lo anterior y las afectaciones identificadas en el tercer nivel de la vivienda por la explosión presentada en la misma, se encuentra comprometida en la actualidad la habitabilidad del tercer nivel de dicha vivienda bajo cargas normales de servicio y ante la acción de cargas dinámicas, motivo por el cual se recomendó su restricción de uso mediante el acta No. 5723.

Adicionalmente, se destaca que según lo observado no se identificaron daños en las redes de servicios públicos ni afectaciones en las edificaciones vecinas al predio evaluado que comprometan su habitabilidad y estabilidad bajo cargas normales de servicio.

5. REGISTRO FOTOGRAFICO:

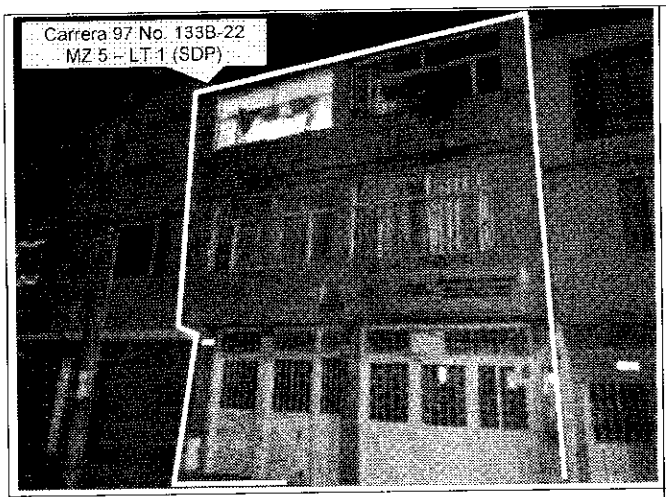


Foto 1. Vista de la edificación emplazada en el predio con nomenclatura Carrera 97 No. 133B-22, Manzana 1 Lote 12 (UAECD), Manzana 5 Lote 1 (SDP) del Barrio La Chucua Norte de la Localidad de Suba.

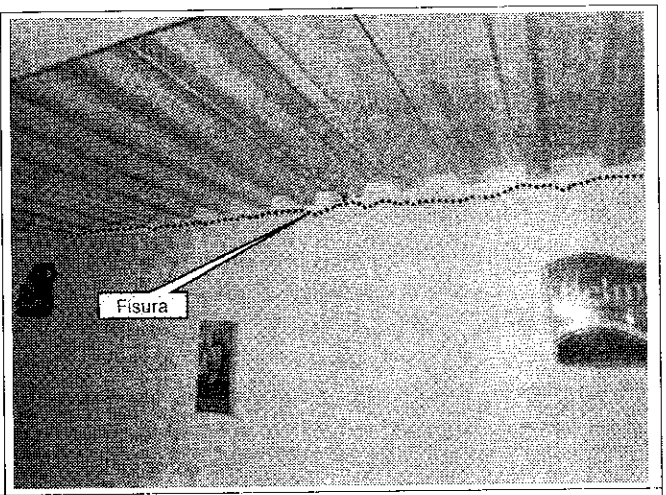
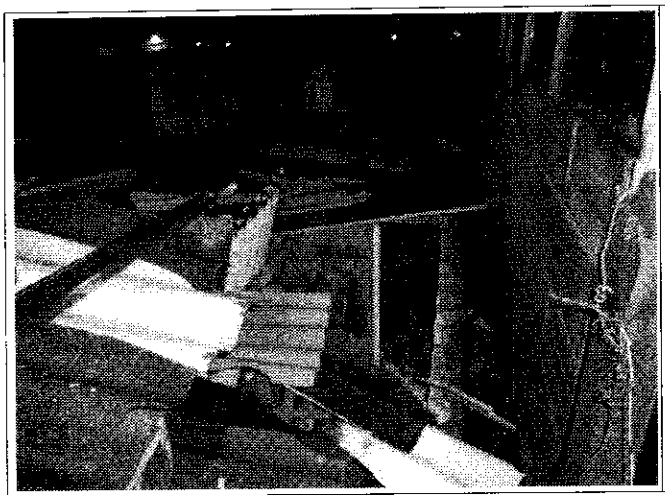
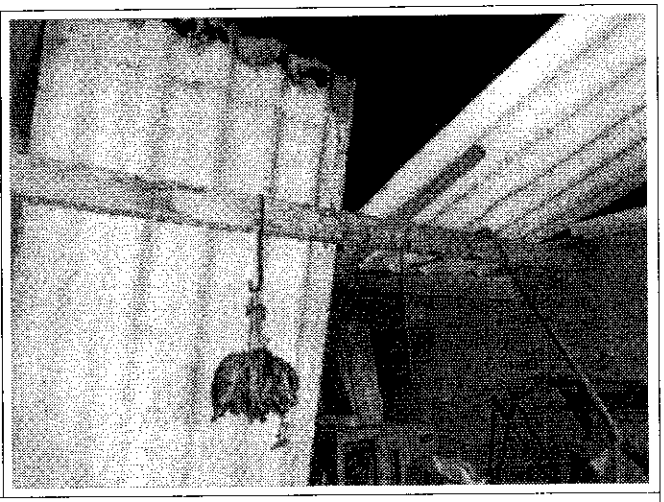


Foto 2. Se aprecia una fisura de tendencia longitudinal hacia la parte alta del muro de cerramiento del costado Nor-Occidental del tercer nivel de la vivienda emplazada en el predio de la Carrera 97 No. 133B-22.





Fotos 3 y 4. Se aprecia el colapso parcial de la cubierta del sector occidental de la vivienda emplazada en el predio con nomenclatura Carrera 97 No. 133B-22, del Barrio La Chucua Norte de la Localidad de Suba.

6. AFECTACIÓN:

Tabla 3. Predios evaluados en atención al Evento SIRE 1940452

ID	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN PREDIOS
1	Carrera 97 No. 133B-22	12	9	3	En el tercer nivel de la vivienda emplazad en el predio evaluado, se presentó el colapso de un muro divisorio localizado hacia el costado Nor-Occidental, el colapso parcial del sector occidental de la cubierta construida en tejas de asbesto cemento en un área aproximada de 25 m^2, rotura de vidrios, desajuste en los marcos de las puertas, desprendimiento parcial del pañete en parte de los muros de cerramiento y divisorios y fisuras de tendencia longitudinal hacia la parte alta del muro de cerramiento del costado Nor-Occidental con abertura cercana a 3 mm y longitud aproximada de 3 m.

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

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	CUAL?	

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

- En corto plazo y en caso de no implementarse adecuadas medidas para el retiro controlado de los elementos inestables de la cubierta que presentó el colapso parcial y de algunos mampuestos que quedaron expuestos en el tercer nivel de la vivienda emplazada en el predio con nomenclatura Carrera 97 No. 133B-22, Manzana 1 Lote 12 (UAECD), Manzana 5 Lote 1 (SDP) del Barrio La Chuca Norte de la Localidad de Suba, que por la explosión se vieron afectados dejándolos inestables, los cuales podrían caer al interior de la vivienda.

- Adicionalmente, es posible que los elementos estructurales de la edificación evaluada, pudiere haber tenido algún tipo de afectación por las ondas explosivas, situación que con base en la inspección visual no fue posible precisar.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y cualitativa al sector donde se localiza el predio con nomenclatura Carrera 97 No. 133B-22, Manzana 1 Lote 12 (UAECD), Manzana 5 Lote 1 (SDP), del Barrio La Chucua Norte de la Localidad de Suba.

- Solicitud de restricción temporal de uso mediante acta No. 5723 del 24 de Noviembre de 2013, del tercer nivel de la edificación emplazada en el predio con nomenclatura Carrera 97 No. 133B-22, Manzana 1 Lote 12 (UAECD), Manzana 5 Lote 1 (SDP), del Barrio La Chucua Norte de la Localidad de Suba, el cual resultó afectada por la explosión. Restricción que debe mantenerse hasta tanto se realice por parte de personal idóneo el retiro controlado de los escombros, elementos de cubierta inestables y arreglos locativos de los daños generados por la explosión y hasta tanto, se realicen los estudios detallados, los cuales deben determinar el tipo de intervención que debe implementarse a la edificación y además se realicen las acciones correctivas necesarias resultantes de los estudios, con el apoyo de personal idóneo, para llevar la edificación a los niveles de seguridad requeridos de acuerdo al Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y No. 340 del 13 de Febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, y para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

9. CONCLUSIONES

- La habitabilidad del tercer nivel de la vivienda emplazada en el predio con nomenclatura Carrera 97 No. 133B-22, Manzana 1 Lote 12 (UAECD), Manzana 5 Lote 1 (SDP), del Barrio La Chucua Norte de la Localidad de Suba, se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio, por causa de las afectaciones presentadas por la explosión ocurrida el día 24 de Noviembre de 2013.

- La estabilidad y habitabilidad de los dos primeros niveles de la vivienda emplazada en el predio con nomenclatura Carrera 97 No. 133B-22, Manzana 1 Lote 12 (UAECD), Manzana 5 Lote 1 (SDP), del Barrio La Chucua Norte de la Localidad de Suba, no se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio, por causa de la explosión, ni por los elementos que presentan riesgo de colapso parcial en el tercer nivel, ni por las deficiencias constructivas evidenciadas en la vivienda en mención. Sin embargo, es probable que esta vivienda pueda presentar algunas afectaciones ante cargas dinámicas (sismo u otros) que eventualmente pueda comprometer su habitabilidad y estabilidad teniendo en cuenta las deficiencias constructivas evidenciadas la misma.

10. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención que se vaya a desarrollar en el predio con nomenclatura Carrera 97 No. 133B-22, Manzana 1 Lote 12 (UAECD), Manzana 5 Lote 1 (SDP), del Barrio La Chucua Norte de la Localidad de Suba, 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 los Decretos No. 926 del 19 de marzo de 2010 y No. 340 del 13 de Febrero de 2012, Norma Colombiana Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada a los predios en Atención al Evento de Emergencia 1940452 del 24 de Noviembre de 2013, 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 las familias afectadas y los predios respectivos corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes de las viviendas evaluadas en el presente diagnóstico.

- 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.

- Dado que la situación planteada 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.

11. RECOMENDACIONES

- Al responsable y/o los responsables del predio con nomenclatura Carrera 97 No. 133B-22, Manzana 1 Lote 12 (UAECD), Manzana 5 Lote 1 (SDP), del Barrio La Chucua Norte de la Localidad de Suba, realizar el retiro controlado de los elementos de cubierta y de los mampuestos que quedaron expuestos en el tercer nivel de la vivienda, de modo que se mitiguen los riesgos que pueden generar dichos elementos; operaciones en las cuales se deben cumplir los niveles de seguridad exigidos por la normativa y

garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y Decreto 340 del 13 de Febrero de 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 y contar con la asesoría de personal competente.

- A los responsables del predio con nomenclatura Carrera 97 No. 133B-22, Manzana 1 Lote 12 (UAECD), Manzana 5 Lote 1 (SDP), del Barrio La Chucua Norte de la Localidad de Suba, se recomienda establecer la capacidad y desempeño de la construcción existente; para lo cual, es necesario realizar un estudio de vulnerabilidad estructural a la edificación emplazada en dicho predio, con el fin de determinar las medidas que puedan llegar a requerirse para asegurar la estabilidad de cada uno de los elementos estructurales que hacen parte de la edificación en mención y la funcionalidad de la misma, dado que pueden existir afectaciones no perceptibles con la inspección visual, que por el tipo de estructura que posee la edificación, posiblemente la hagan vulnerable a la acción de cargas normales de servicio (sismo u otras). Dichos estudios deben determinar el tipo de intervenciones a implementarse con el fin de llevar las edificaciones a los niveles de seguridad requeridos, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y Decreto 340 del 13 de Febrero de 2012, 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. Estos estudios deben ser adelantados con el propósito de garantizar durante la vida útil de la edificación, las condiciones adecuadas para su uso.

- Adicionalmente, se recomienda a los responsables del predio con nomenclatura Carrera 97 No. 133B-22, Manzana 1 Lote 12 (UAECD), Manzana 5 Lote 1 (SDP), del Barrio La Chucua Norte de la Localidad de Suba, acoger e implementar las recomendaciones derivadas del estudio antes citado en la recomendación anterior, además de realizar el mantenimiento preventivo correspondiente, con el propósito de garantizar durante la vida útil del inmueble, las condiciones adecuadas para su uso, para lo cual es necesario contar con el apoyo de personal idóneo, quien deberá determinar el tipo de intervención a implementarse en la edificación para llevarla a los niveles de seguridad requeridos de acuerdo con los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y 340 de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente para el Sector Catastral, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Adicionalmente, se informa y aclara a los responsables del predio con nomenclatura Carrera 97 No. 133B-22, Manzana 1 Lote 12 (UAECD), Manzana 5 Lote 1 (SDP), del Barrio La Chucua Norte de la Localidad de Suba, que de acuerdo a lo estipulado en los

Artículos 15 y 16 del Decreto 332 de 2004, es responsabilidad de quien ejecuta obras, el realizar el respectivo análisis de riesgos y tomar las medidas de prevención y mitigación, los cuales son citados 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 16, 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.*

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.

- Se recomienda al responsable y/o responsables de la edificación emplazada en el predio con nomenclatura Carrera 97 No. 133B-22, Manzana 1 Lote 12 (UAECD), Manzana 5 Lote 1 (SDP), del Barrio La Chucua Norte de la Localidad de Suba, hacer un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la misma y del terreno en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen de manera significativa la estabilidad de la edificación.

- A la Alcaldía Local de Suba, 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 de los usuarios de la edificación emplazada en el predio con nomenclatura Carrera 97 No. 133B-22, Manzana 1 Lote 12 (UAECD), Manzana 5 Lote 1 (SDP), del Barrio La Chucua Norte de la Localidad de Suba y de los transeúntes del sector.

NOMBRE OSCAR EMILIO HERNANDEZ CORDOBA
PROFESIÓN INGENIERO CIVIL
ESPECIALISTA EN VIAS
MATRÍCULA 25202-103045 CND

Elaboró

NOMBRE TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN INGENIERO MINAS
ESPECIALISTA EN GERENCIA DE RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA 25218-75094 CND

Revisó

Vo. Bo. DUVAN HERNAN LOPEZ MENESES
SUBDIRECCION DE ANALISIS Y MITIGACION DE RIESGOS