DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-6481
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO FOPAE 2012ER8990

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	HECTOR ANDRES ROMERO			SOLICITANTE
COE:	21	MOVIL:	22	Personería Delegada Medio Ambiente y Desarrollo Urbano
FECHA:	7 de Mayo de 2012	HORA:	11:00 am	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN:	Carrera 5 No. 92 A - 61	**ÁREA DIRECTA:**		2000 m²				
BARRIO:	El Refugio	**POBLACIÓN ATENDIDA:**		9				
UPZ:	88 - El Refugio	**FAMILIAS**	2	**ADULTOS**	8	**NIÑOS**	1	
LOCALIDAD:	02- Chapinero	**PREDIOS EVALUADOS**	3					
CHIP	AAA0093BKHK	**DOCUMENTO REMISORIO**		CR-14758				

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA		INUNDACIÓN		ESTRUCTURAL	X

De acuerdo con el Decreto 332 de 2004, El FOPAE no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones, así como tampoco adelantar estudios de Patología, Vulnerabilidad y Reforzamiento Estructural ni de Interacción Suelo-Estructura.

3. ANTECEDENTES

De acuerdo con los Planos Normativos de Amenaza por Procesos de Remoción en Masa y Amenaza por Inundación del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los Decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), el sector donde se localiza el predio de la Carrera 5 No. 92 A - 61, del barrio El Refugio, en la localidad de Chapinero, presentan amenaza media y alta por procesos de remoción en masa.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se evidencian afectaciones severas en el muro de cerramiento del patio posterior (costado occidental) de la edificación emplazada en el predio de la Carrera 5 No. 92 A - 61, del barrio El Refugio, de la localidad de Chapinero; el muro en comento es colindante con el costado posterior (costado oriental) de la edificación emplazada en el predio de la Carrera 7 No. 92 A - 32.

DI-6348

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

Al costado sur del predio de la Carrera 5 No. 92 A - 61, en el predio colindante emplazado en la Carrera 5 No. 92 A - 41, actualmente se están adelantando labores de excavación y construcción de la cimentación del proyecto urbanístico Chico Alto, donde se proyecta una edificación de pórticos en concreto reforzado de nueve niveles.

En el muro afectado se evidencian grietas de hasta 2cm de abertura y de longitud de hasta 2m aproximadamente, de tendencia transversal marcada a lo largo del muro, aproximadamente a media altura del mismo; Adicionalmente hay una zona del muro (vista en la cara del muro que da al patio posterior del predio de la Carrera 7 No. 92 A - 32) en la cual se evidencia perdida del mortero de enchape.

En cuanto a la zona de la edificación de la Carrera 5 No. 92 A - 61, que colinda con el proyecto urbanístico Chico Alto, se evidencia una grieta de tendencia longitudinal, de aproximadamente 5mm de abertura en el muro de cerramiento del costado sur de la edificación y está marcada sobre la zona de junta entre el patio posterior del predio y la superestructura de la edificación y posiblemente esté relacionada con asentamientos diferenciales de la edificación, por la diferencia de carga ejercida sobre el terreno.

La edificación de la Carrera 5 No. 92 A - 61, se encuentra emplazada de forma escalonada sobre la ladera, hacia el costado oriental (frontal) alcanza dos niveles de construcción, en el costado occidental (posterior) alcanza los cinco niveles y está construida en pórticos de concreto reforzado, el sistema constructivo del muro de cerramiento del patio posterior de la edificación, posiblemente sea de mampostería simple, dadas las afectaciones evidenciadas sobre el mismo.

Según lo observado, las afectaciones sobre el muro de cerramiento del costado occidental del patio posterior de la edificación emplazada en el predio de la Carrera 5 No. 92 A - 61, pudieren no tener relación con las actividades de excavación y construcción de la cimentación en el proyecto Chico Alto, que se desarrolla en el predio de la Carrera 5 No. 92 A - 41, dado que el muro en comento no es colindante con el proyecto urbanístico, sin embargo es posible que la acción de cargas dinámicas que pueden producirse de las vibraciones generadas por la construcción, pueden aumentar el grado de afectación del muro en comento y en general de los muros de cerramiento del patio posterior, dado que su construcción es altamente vulnerable a la acción de dichas cargas, independientemente de donde provengan (actividades de construcción o sismos).

Es importante mencionar que el proyecto urbanístico Chico Alto que en la actualidad se desarrolla en el predio de la carrera 5 No. 92 A - 41, debe tener en cuenta el impacto que genera la obra en los predios aledaños, la susceptibilidad, vulnerabilidad y/o fragilidad de las edificaciones existentes vecinas, así como también contemplar obras adecuadas para mitigar el impacto generado por las actividades de excavación sobre dichas construcciones vecinas; lo anterior con el fin de dar cumplimiento a lo estipulado en el Artículo 15 del Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto No. 92 del 17 Enero de 2011, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, la cual en el Título H - ESTUDIOS GEOTECNICOS, en especial el literal H.1.1.2.2 - cumplimiento y responsabilidad, el cual establece que *"el cumplimiento de estas normas básicas mínimas, no exime al ingeniero responsable de la ejecución del estudio geotécnico, de realizar todas las investigaciones y los análisis adicionales necesarios para garantizar un adecuado conocimiento del subsuelo, la estabilidad de la edificación, las construcciones vecinas y la infraestructura preexistente"*.

Finalmente se recomienda la restricción de uso de los espacios de los patios posteriores de las dos edificaciones colindantes, divididas por el muro afectado (Carrera 5 No. 92 A - 61 y Carrera 7 No. 92 A - 32), hasta tanto los responsables del muro en comento realicen el mantenimiento y reparación del muro afectado, asesorados con personal idóneo y siguiendo la reglamentación vigente.

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

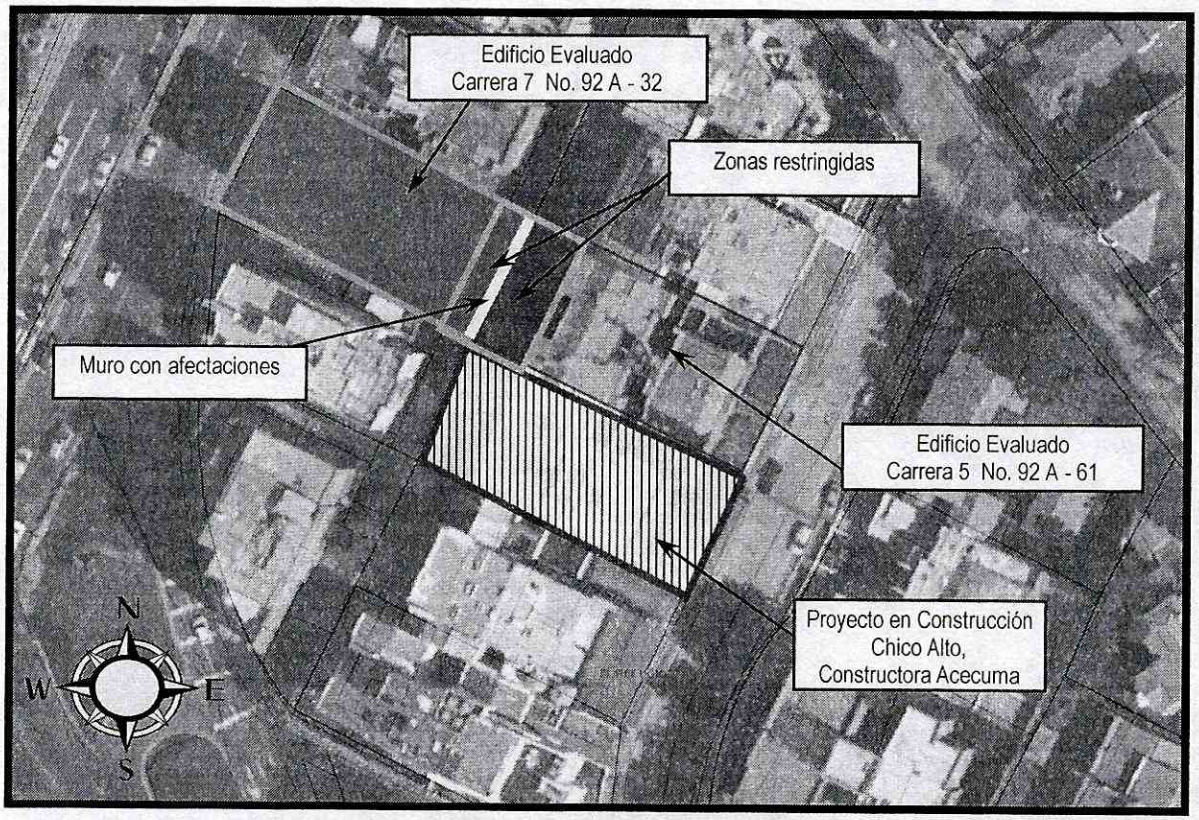


Figura 1. Ubicación de los predios visitados en el barrio El Refugio, de la localidad de Chapinero.

5. REGISTRO FOTOGRAFICO:



Foto 1. Fachada de la edificación de la Carrera 5 No. 92 A - 61.



Foto 2. Detalle de las grietas en el muro de cerramiento del costado occidental del patio posterior del predio de la Carrera 5 No. 92 A - 61.

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

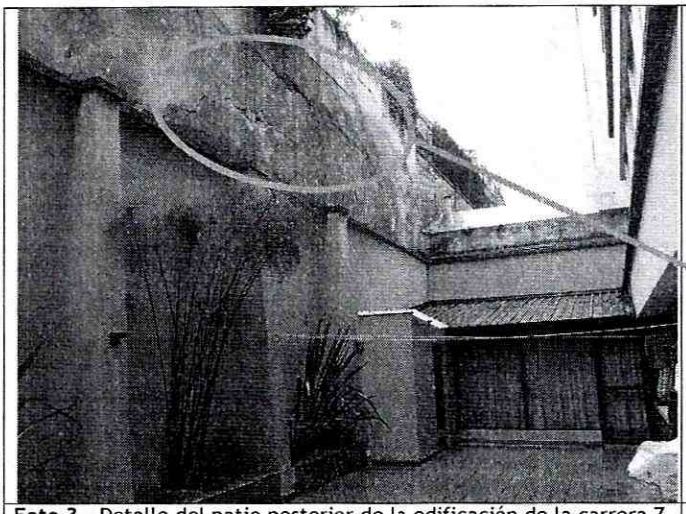


Foto 3. Detalle del patio posterior de la edificación de la carrera 7 No. 92 A - 32.

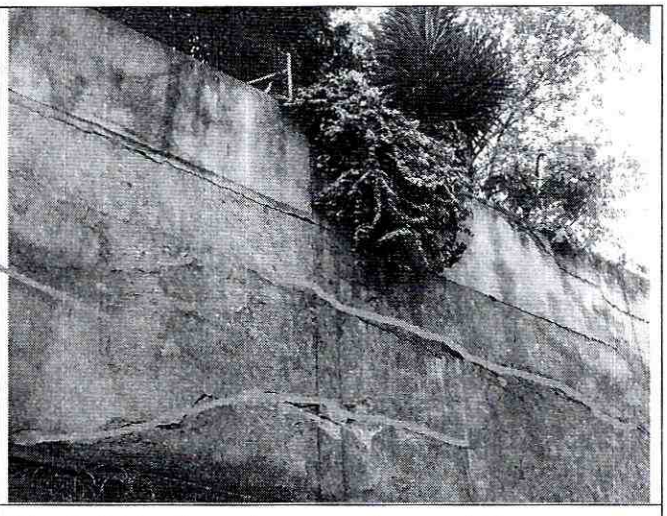


Foto 4. Grietas observadas en muro de cerramiento.

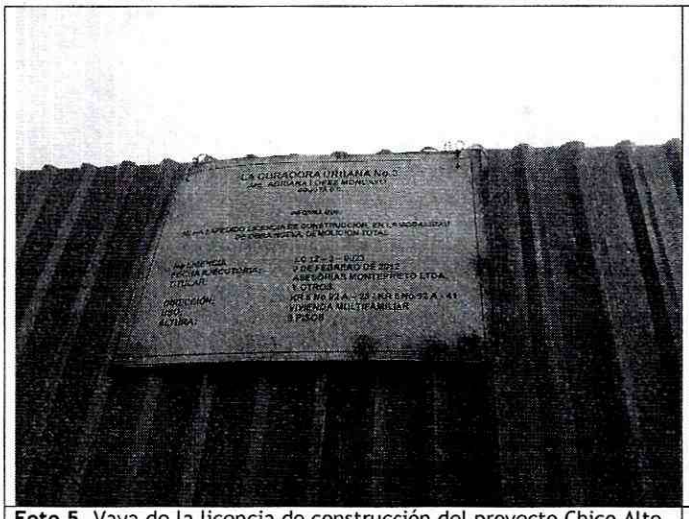


Foto 5. Vaya de la licencia de construcción del proyecto Chico Alto (Carrera 5 No. 92 A . 41)

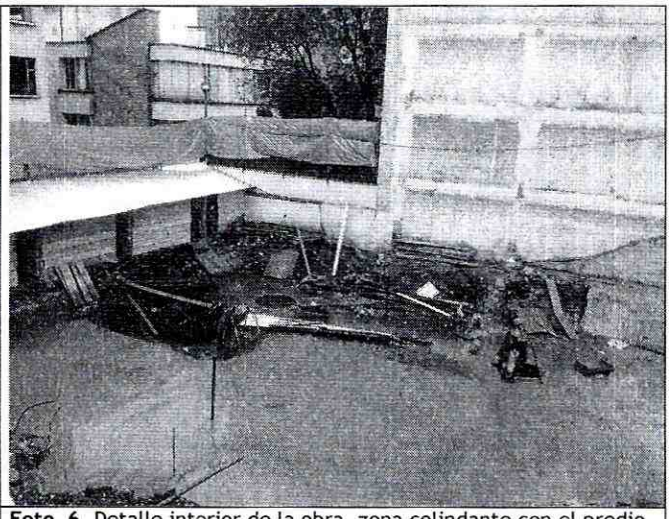


Foto 6. Detalle interior de la obra, zona colindante con el predio de la Carrera 5 No. 92 A - 61.

6. AFECTACIÓN:

No.	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Camilo Parada	Carrera 5 No. 92 A - 61 Apto 101	4	3	1	Grietas en el muro de cerramiento del costado occidental del muro del patio posterior del predio.
2	Cristian Sotelo	Carrera 7 No. 92 A - 32	4	4	0	Riesgo de colapso de elementos del muro de cerramiento del predio vecino colindante al oriente (Carrera 5 No. 92 A - 61), sobre el patio posterior.

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

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

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	CUAL?	

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

- Colapso parcial del muro de cerramiento del costado posterior (occidental) del predio de la Carrera 5 No. 92 A - 61; del barrio El Refugio de la localidad de Chapinero; los elementos del muro colapsado pudieren caer sobre el patio posterior del predio en comento o sobre el patio posterior (costado oriental) del predio de la Carrera 7 No. 92 A - 32.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- El día 7 de mayo de 2012, inspección visual de los predios de la Carrera 5 No. 92 A - 61, Carrera 5 No. 92 A - 41 y Carrera 7 No. 92 A - 32, del barrio El Refugio, en la localidad de Chapinero, y del sector circundante.

- El día 7 de mayo de 2012, solicitud de restricción parcial de uso, mediante Acta No. 4260, para el patio posterior de la edificación emplazada en el predio de la Carrera 5 No. 92 A - 61, del barrio El Refugio, en la localidad de Chapinero; acta firmada por la señora Margarita Chacón con CC No. 51.562.807.

- El día 7 de mayo de 2012, solicitud de restricción parcial de uso, mediante Acta No. 1782, para el patio posterior de la edificación emplazada en el predio de la Carrera 7 No. 92 A - 32, del barrio El Refugio, en la localidad de Chapinero; acta firmada por el señor Cristian Sotelo con CC No. 1.136.880.496.

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y funcionalidad del patio posterior de la edificación emplazada en el predio de la Carrera 5 No. 92 A - 61, del barrio El Refugio, en la localidad de Chapinero, se encuentran comprometidas en la actualidad, ante cargas normales de servicio, por las afectaciones evidenciadas durante la visita técnica.

- La estabilidad estructural y funcionalidad del patio posterior de la edificación emplazada en el predio de la Carrera 7 No. 92 A - 32, del barrio El Refugio, en la localidad de Chapinero, se encuentran comprometidas en la actualidad, ante cargas normales de servicio, por las afectaciones evidenciadas durante la visita técnica.

10. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención en el predio 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

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

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 y el Decreto No. 92 del 17 Enero de 2011, 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 estudios y/o reparaciones a que haya lugar, 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 informa 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.

11. RECOMENDACIONES

- A los responsables y/o habitantes de los predios restringidos mantener la restricción parcial de uso de los espacios recomendados, hasta tanto se restablezcan y garanticen las condiciones de estabilidad del sector así como la estabilidad y funcionalidad del muro afectado.

- A los responsables del predio de la Carrera 5 No. 92 A - 61, del barrio El Refugio, en la localidad de Chapinero, implementar acciones para el mantenimiento, mejoramiento y reforzamiento del muro de cerramiento del patio posterior del predio; 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 y el Decreto No. 92 del 17 Enero de 2011, 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.

- Al responsable o responsables del proyecto Chico Alto, que actualmente se desarrolla en el predio de la Carrera 5 No. 92 A - 41, barrio El Refugio, en la localidad de Chapinero, verificar las actas de vecindad a fin de constatar las condiciones del muro afectado antes de iniciadas las obras y compararlas con las condiciones actuales, para poder establecer si o no se han presentado afectaciones durante la ejecución del proyecto; en caso afirmativo implementar las acciones necesarias, que garanticen llevar el predio a las condiciones de estabilidad, habitabilidad y funcionalidad que tenía antes de iniciadas las labores en obra, acciones que deberán implementarse con el apoyo de personal idóneo.
- La responsabilidad de todas las actividades a realizar durante la construcción e implementación de las medidas adecuadas para garantizar la estabilidad de las edificaciones vecinas al proyecto Chico Alto, que actualmente se desarrolla en el predio de la Carrera 5 No. 92 A - 41, barrio El Refugio, en la localidad de Chapinero, y la seguridad del personal como contratistas y subcontratistas, serán del responsable y/o responsables de la ejecución de la obra, quienes deben garantizar la estabilidad no solo de la construcción, sino también del sector que se pueda ver afectado por las actividades necesarias para garantizar la estabilidad del proyecto en todo momento.

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

- A la Alcaldía Local de Chapinero, adelantar las acciones necesarias dentro de su competencia, para garantizar que se cumpla lo establecido en la Licencia de Construcción en cuanto a los procedimientos constructivos, las especificaciones técnicas y recomendaciones allí consignadas, por parte del responsable y/o responsables del proyecto Chico Alto, que actualmente se desarrolla en el predio de la Carrera 5 No. 92 A - 41, barrio El Refugio, en la localidad de Chapinero.

- Al responsable o responsables del proyecto Chico Alto, que actualmente se desarrolla en el predio de la Carrera 5 No. 92 A - 41, barrio El Refugio, en la localidad de Chapinero, implementar un monitoreo y/o control topográfico de verticalidad y horizontalidad tanto en las viviendas adyacentes como en los taludes de excavación del proyecto, con una periodicidad tal que se garantice un margen de tiempo para una operación adecuada y oportuna en caso de observarse movimientos en éstos, a fin de advertir y/o evidenciar cambios significativos en el sector afectado, con el objeto de evaluar y definir las acciones inmediatas que se consideren pertinentes.

- A los habitantes del sector evaluado realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las construcciones aledañas al proyecto Chico Alto, que actualmente se desarrolla en el predio de la Carrera 5 No. 92 A - 41, barrio El Refugio, en la localidad de Chapinero, 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 del proyecto Chico Alto, que actualmente se desarrolla en el predio de la Carrera 5 No. 92 A - 41, barrio El Refugio, en la localidad de Chapinero, se debe tener en cuenta lo estipulado en el Artículo 15 del Decreto 332 de 2004, que se cita a continuación:

  Artículo 15°. 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.*

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

- A la Alcaldía Local de Chapinero, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico con el objeto de prevenir situaciones de riesgo público.

NOMBRE	HECTOR ANDRES ROMERO TORO	
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL – MSC EN VALORACION DEL RIESGO SISMICO	
MATRÍCULA	25202119859 CND	Elaboró
NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL	
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL – ESPECIALISTA EN GERENCIA DE RECURSOS NATURALES	
MATRÍCULA	25218 – 75094 CND	Revisó
Vo. Bo.	**MARGARITA CORDOBA GARCIA** **SUBDIRECTORA DE EMERGENCIAS**	

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