DIAGNÓSTICO TÉCNICO - DI No. 7094
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS Y MITIGACIÓN DE RIESGOS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TECNICA
EVENTO No. 2032852

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: MARÍA ANGÉLICA QUINTERO QUINTANA				SOLICITANTE
COE	28	MOVIL	03	Cuerpo oficial de Bomberos Voluntarios
FECHA	08 de Enero de 2014	HORA	11:26 am	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN	Carrera 56 No. 152B-60	ÁREA DIRECTA			0.8 Ha			
BARRIO	Mazurén	POBLACIÓN ATENDIDA			3			
UPZ	19 – El Prado	FAMILIAS	1	ADULTOS	2	NIÑOS	1	
LOCALIDAD	11 – Suba	PREDIOS EVALUADOS			1			
REFERENCIA	0091104105	OFICIO REMISORIO			CR-17323			
CHIP	AAA0202LHLW							

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES:

En atención al evento de la referencia, respecto a la solicitud de visita técnica para el predio ubicado en la Carrera 56 No. 152B-60 del barrio Mazurén de la localidad de Suba, me permito informarle que según verificación realizada, el predio al cual usted hace referencia en su solicitud, se logró establecer que el mismo corresponde a la Manzana 41 - Lote 05, según cartografía de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital UAECD, del barrio Mazurén de la localidad de Suba.

De acuerdo con la información que reposa en los archivos del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, el barrio Mazurén de la Localidad de Suba, no pertenece a un barrio incluido en el programa de legalización ni de regularización de barrios del antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital DAPD, actual Secretaria Distrital de Planeación SDP, en razón a esto, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, no emitió Concepto Técnico de Riesgo para dicho

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

sector. Por tal motivo, para adelantar cualquier tipo de intervención en el predio de la referencia como en el sector, se deben considerar las restricciones en el uso del suelo establecidas en la reglamentación para dicho sector.

De acuerdo con el Decreto 332 de 2004, El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – 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.

Así mismo y según el Plano Normativo de Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa 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 cual fue modificado excepcionalmente mediante el Decreto 364 del 26 de Agosto de 2013, página web del Sistema de Información Geográfica denominado "Sistema de Norma Urbana y Plan de Ordenamiento Territorial SINUPOT", el sector donde se localiza el predio de la Carrera 56 No. 152B-60 del barrio Mazurén de la Localidad de Suba, se encuentra en una zona que **no** registra amenaza por procesos de remoción en masa y no presenta amenaza por inundación. (Ver Figura No. 1).

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

El día 08 de Enero de 2014 en atención al evento No. 2032852, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, realizó visita técnica en compañía del Administrador, el señor Julio Roberto Monroy, a la Torre 6 del Conjunto Versalles Reservado ubicado en la Carrera 56 No. 152B-60 del barrio Mazurén de la Localidad de Suba (ver fotografía 1 y 2), observando que éste se encuentra conformado por 6 torres de 12 pisos, destinados para unidades habitacionales tipo apartamentos, construidas mediante sistema conformado por pórticos de concreto y mampostería confinada.

Durante la inspección ocular se encuentran lesiones de tipo mecánico en fachada sur de la Torre 6 (ver fotografía 3) las cuales corresponden a desprendimientos de mampuestos de fachada, y una grieta de tendencia vertical de aproximadamente 3 milímetros de espesor y una longitud de 2.5 metros entre los pisos 3, 4 y 5 de la torre mencionada donde se ubican los apartamentos 503 y 403 (Ver fotografías 4 y 5). Al realizar tomas fotográficas se evidencia que al interior de los mampuestos desprendidos se encuentran expuestos aceros de refuerzo y lo que parece ser una tubería metálica (Ver fotografía 6)

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

Así mismo se realiza la inspección al apartamento 403 donde habita el señor Jairo Esteban Alonso y su familia, en el cual se evidencia una simetría con la grieta evidenciada en fachada (Ver fotografías 7 y 8), la cual al interior de la vivienda tiene una tendencia vertical y un espesor de 2 milímetros y se ubica en la alcoba principal. De igual manera se inspeccionaron los demás apartamentos del cuarto piso sin encontrar ninguna lesión. En el momento de la visita no se encontraba nadie en el apartamento 503.

Después de inspeccionar los apartamentos mencionados, se tiene acceso al sótano 1 de parqueos donde se examinan los muros pantalla del mismo eje de la afectación de la Torre 6, encontrando grieta de tendencia diagonal en los muros del parqueadero 268 y 269 (Ver fotografía 9), lo que evidencia una posible sobrecarga de ese eje por el proceso de compresión presentado en la torre en mención.

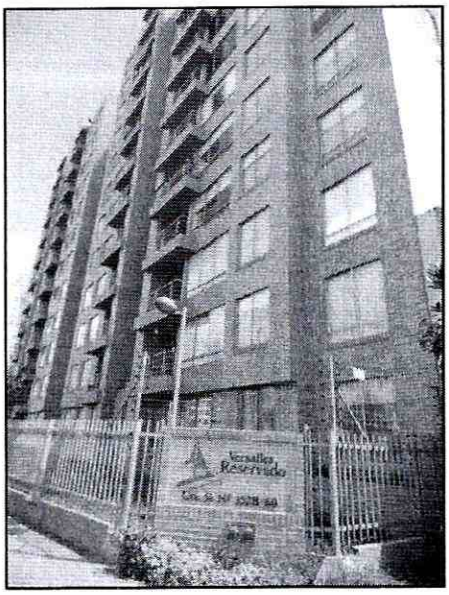
Dentro de las posibles causas se encuentra una compresión en la losa de entrepiso del piso 3, 4 y 5 lo que se reflejó en el "abombamiento" de los elementos de fachada por lo cual es necesario mediante estudios especializados de patología, revisar la redistribución de esfuerzos ocasionada por dicha compresión tanto en la losa de entrepiso como en el resto de los elementos estructurales que componen la Torre 6 para determinar si se tiene alguna afectación en la misma. Dicha compresión pudo presentarse por sobrepesos en la placa, por deficiencias constructivas o por asentamientos diferenciales, situación que con base en la inspección ocular no fue posible comprobar.

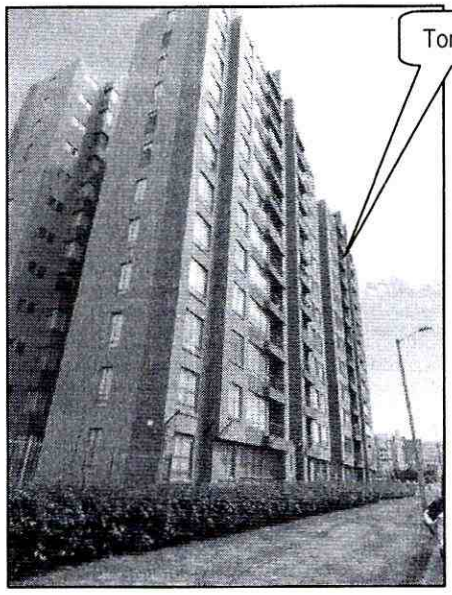
5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



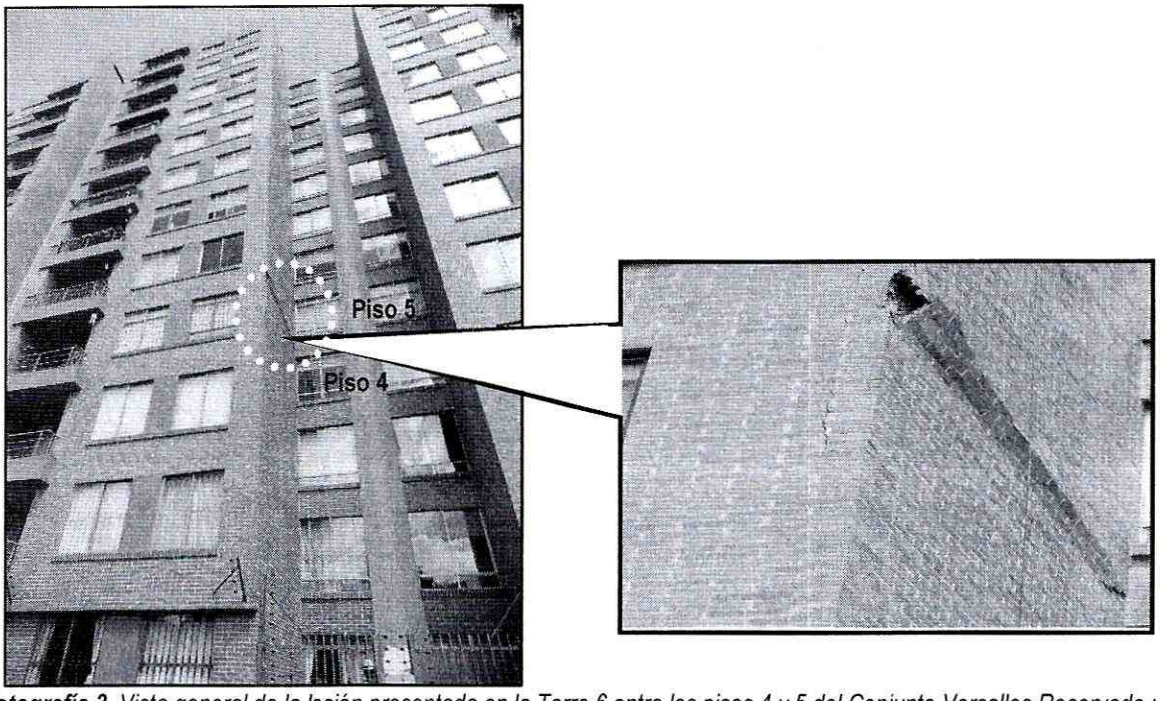
Figura 1. *Localización General del predio ubicado en la Carrera 56 No 152B-60 Tomado de Mapas Bogotá plano 2010*

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



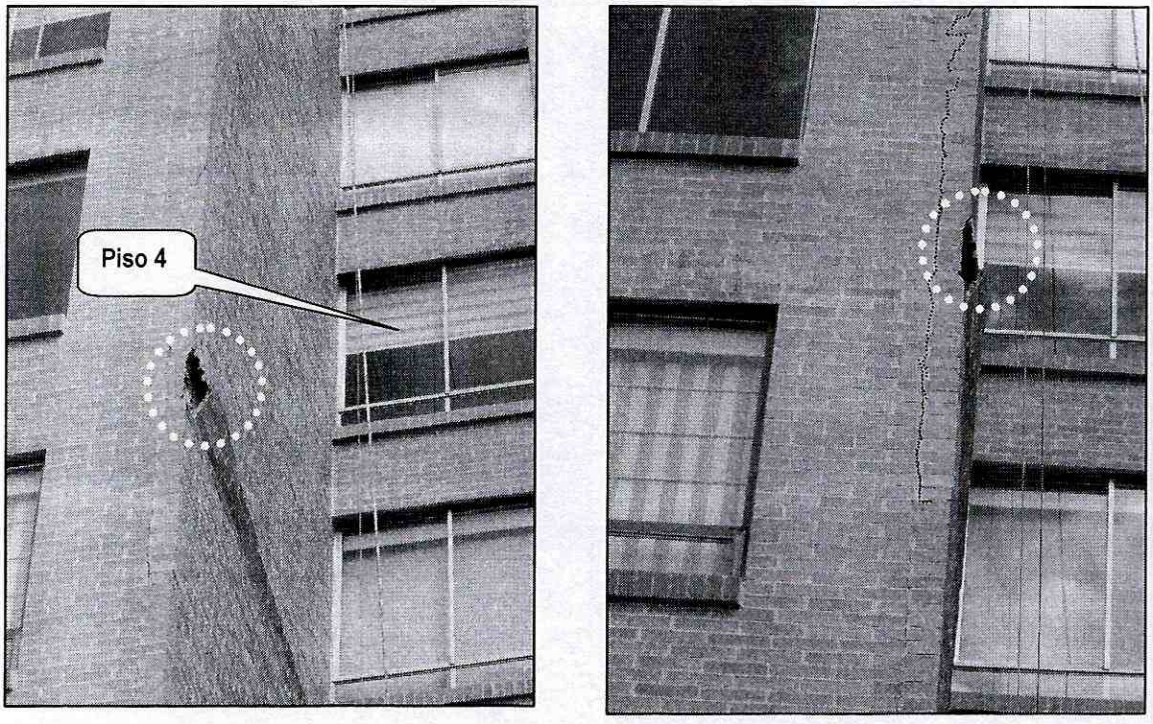


Fotografía 1 y 2. *Fachada del predio emplazado en la Carrera 56 No. 152B-60 y donde se observa a su derecha la Torre 6*

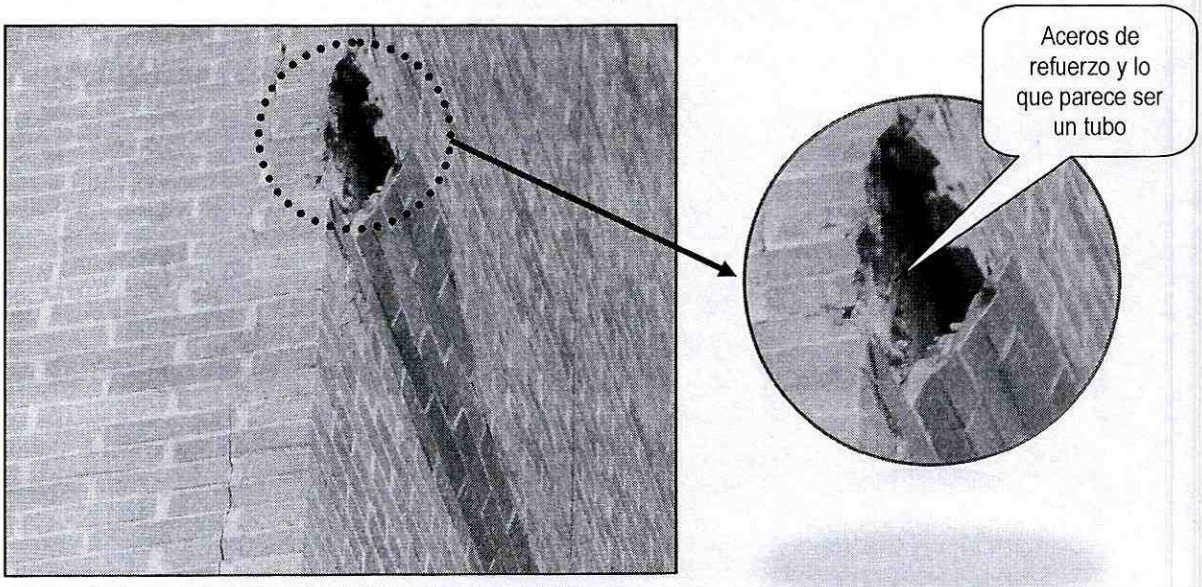


Fotografía 3. *Vista general de la lesión presentada en la Torre 6 entre los pisos 4 y 5 del Conjunto Versalles Reservado ubicado en la Carrera 56 No. 152B-60*

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

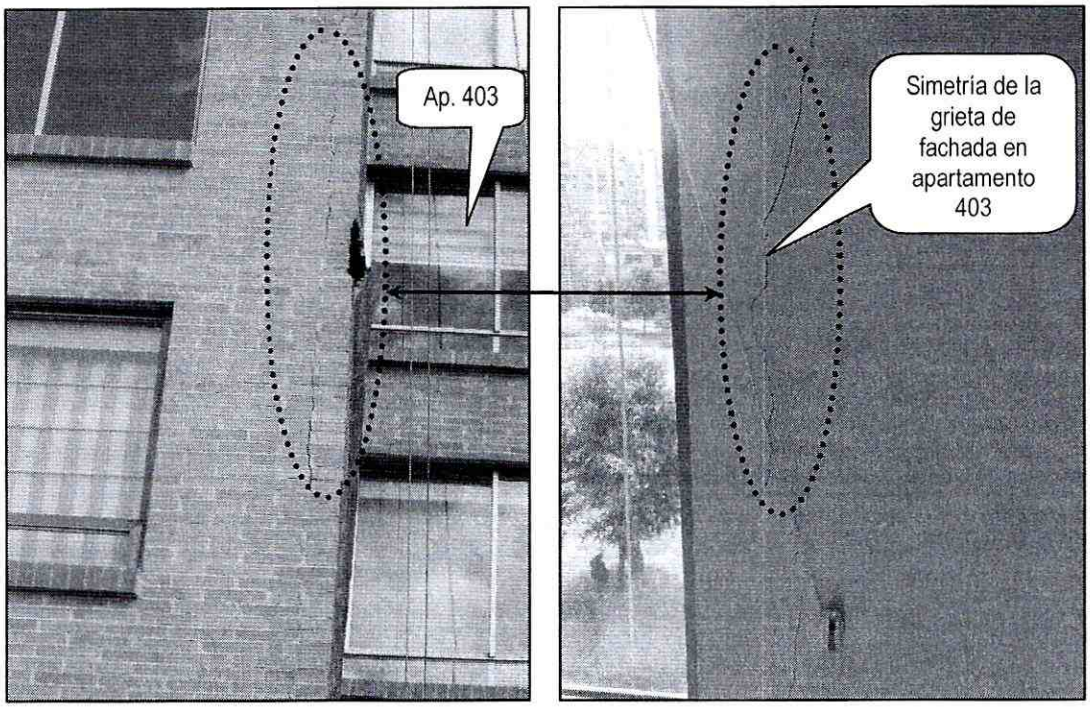


Fotografías 4 y 5. Vista detallada de las lesiones presentadas en la Torre 6 donde se observa el "abombamiento" de los mampuestos de fachada y la grieta de tendencia vertical

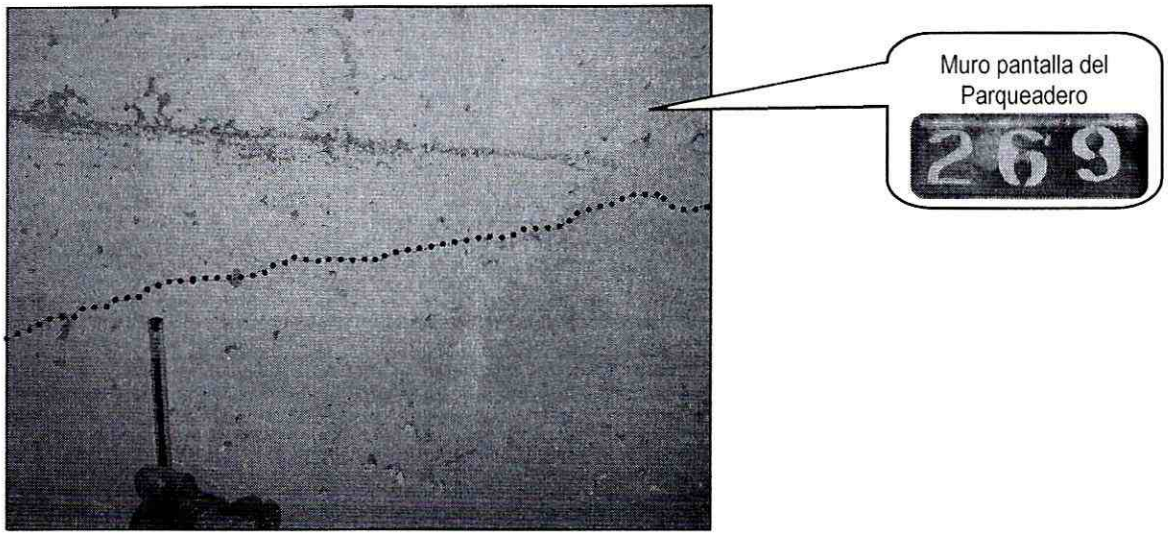


Fotografía 6. Detalle del interior del "abombamiento" de los mampuestos de fachada donde se observa algunos aceros de refuerzo y una tubería sin recubrimiento

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



Fotografías 7 y 8. Simetría de la grieta de fachada con la del apartamento 403 de la Torre 6 del Conjunto Versalles Reservado ubicado en la Carrera 56 No. 152B-60



Fotografía 9. *Grieta de tendencia diagonal en muro pantalla del parqueadero 269 del Conjunto Versalles Reservado ubicado en la Carrera 56 No. 152B-60*

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

6. AFECTACIÓN:

Tabla No. 1. Predios evaluados en Atención al Evento de Emergencia 2032852 del 08/01/14

No.	POSIBLE PROPIETARIO Y/O POSEEDOR	DIRECCION	P	A	M	DAÑOS EN PREDIOS
1.	Jairo Esteban Alonso	**Apartamento 403** Conjunto Versalles Reservado ubicado Carrera 56 No. 152B-60 Barrio Mazurén Localidad de Suba	3	2	1	• Grietas de tendencia vertical de hasta 2 milímetros en muro de cerramiento perimetral del costado sur, del **Apartamento 403** del predio emplazado en la Carrera 56 No. 152B-60, situación que podría comprometer en el corto plazo su estabilidad y funcionalidad, ante la acción de cargas normales de servicio y ante la acción de cargas dinámicas (sismo u otros).
2.		Fachada de la Torre 6 del Conjunto Versalles Reservado ubicado en la Carrera 56 No. 152B-60 Barrio Mazurén Localidad de Suba				• Grieta de muro de fachada de tendencia vertical en Torre 6 por posible compresión de losa de entrepiso del 4 y 5 piso por posibles asentamientos diferenciales que podrían comprometer en el corto plazo su estabilidad y funcionalidad, ante la acción de cargas normales de servicio y ante la acción de cargas dinámicas (sismo u otros).
3.		Parqueadero 268 y 269 de la Torre 6 del Conjunto Versalles Reservado ubicado en la Carrera 56 No. 152B-60 Barrio Mazurén Localidad de Suba				• Se evidencia grieta de tendencia diagonal en muro pantalla de los parqueaderos 268 y 269 por compresión presentada en losa de entrepiso por posibles asentamientos diferenciales que podrían comprometer en el corto plazo su estabilidad y funcionalidad, ante la acción de cargas normales de servicio y ante la acción de cargas dinámicas (sismo u otros).

P: Población A: Adultos M: Menores

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	CUÁL?	NINGUNA

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

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

- En el corto plazo y en caso de no implementarse de manera inmediata por parte de los responsables, administradores y/o propietarios de las viviendas emplazados en la Torre 6 del Conjunto Versalles Reservado ubicado en la Carrera 56 No. 152B-60 del barrio Mazurén de la Localidad de Suba, un estudio detallado de patología y vulnerabilidad estructural (interacción suelo-estructura) con el apoyo de personal idóneo 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, ésta podría presentar colapsos parciales y/o totales, ante la acción de cargas normales de servicio y ante la acción de cargas dinámicas (sismos u otros), lo que a su vez se traduciría muy posiblemente en afectaciones sobre la infraestructura pública existente en el sector, así como afectaciones sobre los habitantes y trabajadores de la construcción aledaña.

- Mayores asentamientos del terreno donde se localiza el Conjunto Versalles Reservado ubicado en la Carrera 56 No. 152B-60 del barrio Mazurén de la Localidad de Suba, así como del terreno circundante.

- Avance en los daños identificados sobre los apartamentos de la Torre 6 del Conjunto Versalles Reservado ubicado en la Carrera 56 No. 152B-60 del barrio Mazurén de la Localidad de Suba, así como aparición de nuevas lesiones en los mismos, y en su fachada lo que podría generar compromiso en la estabilidad y habitabilidad de las edificaciones en comento.

- Deterioro de las redes internas de Acueducto, Alcantarillado, Gas, Fluido Eléctrico y otros servicios complementarios, que podrían experimentar fallas por las deformaciones, compresión en la losa de entrepiso y/o asentamientos diferenciales experimentados por el terreno.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de la Torres 6 del Conjunto Versalles Reservado ubicado en la Carrera 56 No. 152B-60 del barrio Mazurén de la Localidad de Suba.

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

Mazurén de la Localidad de Suba, mediante acta que se relaciona a continuación en la Tabla No. 2, hasta tanto se adelante de manera inmediata por parte de los responsables, administradores y/o propietarios de los predios de la referencia, un estudio detallado de patología y vulnerabilidad estructural (interacción suelo-estructura), con el fin de determinar las medidas que puedan llegar a requerirse para asegurar la estabilidad de cada uno de los elementos estructurales que conforman dicha estructura y la funcionalidad de la misma, esto con el propósito de garantizar las condiciones adecuadas para su uso y la seguridad tanto de sus residentes como de las personas que frecuentan el sector.

Tabla No. 2. Predio con solicitud de evacuación total y/o restricción, emitida en Atención al Evento de Emergencia 2032852 del 08/01/14.

No.	ACTA DE RESTRICCÓN PARCIAL Y/O TOTAL DE USO	NOMBRE DE LA PERSONA NOTIFICADA EN EL ACTA DE RESTRICCIÓN	NOMBRE RESPONSABLE PREDIO DE ACUERDO AL ACTA DE RESTRICCIÓN	NOMENCLATURA OFICIAL / MANAZANA Y LOTE (UAECD)
1.	6328 Restricción	Jairo Esteban Alonso	Jairo Esteban Alonso	Carrera 56 No. 152B-60 **Apartamento 403 Torre 6** Manzana 41 - Lote 05 - Código de Sector 009110

9. CONCLUSIONES

- La funcionalidad de los espacios restringidos (Alcoba principal y alcoba auxiliar) del apartamento 403 de la Torre 6 del Conjunto Versalles Reservado Ubicado en la Carrera 56 No.152B-60 se encuentran comprometidos en la actualidad por las lesiones de tipo mecánico encontrados en el mismo.

- La estabilidad estructural y habitabilidad de la Torre 6 del predio del Conjunto Versalles Reservado ubicado en la Carrera 56 No. 152B-60 Manzana 41 - Lote 05 - Código de Sector 009110, en la actualidad no se encuentran comprometidas en el corto plazo ante la acción de cargas normales de servicio y ante la acción de cargas dinámicas (sismos u otros), por las grietas de tendencia vertical que presenta el muro fachada de cerramiento perimetral del costado sur, la compresión de la losa de entrepiso y por asentamientos diferenciales presentados, sin embargo de no adelantarse de manera **inmediata** por parte de los responsables, administradores y/o propietarios del los predios de la referencia, un estudio detallado de patología y vulnerabilidad estructural (interacción suelo-estructura, con el apoyo de personal idóneo 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 sector), se podría presentar un incremento de las lesiones manifestadas en la Torre

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

6, situación que podría poner en riesgo la estabilidad estructural y/o habitabilidad de la misma.

10. ADVERTENCIAS

- Es importante ratificar que es responsabilidad de la Alcaldía Local desde su competencia, el dar cumplimiento a lo estipulado en el Artículo 15. "*Análisis de riesgos y de medidas de prevención y mitigación*" y en el Artículo 16. "*Responsabilidad especial de realizar o exigir análisis de riesgos, planes de contingencia y medidas de prevención y mitigación obligatorios*" del Decreto 332 de 2004, así como dar cumplimiento al Decreto Nacional 1469 de 2010, *"Por el cual se reglamentan las disposiciones relativas a las licencias urbanísticas; al reconocimiento de edificaciones; a la función pública que desempeñan los curadores urbanos; a la legalización de asentamientos humanos constituidos por viviendas de interés social, y se expiden otras disposiciones"*, en su Artículo 63 *"Competencia del control urbano"*.

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada al Conjunto Versalles Reservado ubicado en la Carrera 56 No. 152B-60 del barrio Mazurén de la Localidad Suba, en atención Evento de Emergencia 2032852 del día 08 de Enero de 2014, están basadas en la inspección visual del reconocimiento de campo efectuado durante la misma. El presente documento, sus conclusiones y recomendaciones están basados en el reconocimiento de campo efectuado durante la visita técnica realizada al predio; 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 personas afectadas y predios respectivos, corresponde a la información suministrada en campo por los responsables o usuarios de las edificaciones evaluadas en el presente documento.

- Para cualquier intervención que se vaya a desarrollar sobre el Conjunto Versalles Reservado ubicado en la Carrera 56 No. 152B-60 del barrio Mazurén de la Localidad Suba, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para éste barrio, 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 Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo, definidas para el sector donde se ubica el predio en referencia.

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

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el Conjunto Versalles Reservado emplazado en la Carrera 56 No. 152B-60 del barrio Mazurén en la Localidad Suba, 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 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.

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico, son temporales, 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, mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de las edificaciones, por lo tanto, las mismas deben ser adelantadas por los responsables, administradores y/o propietarios del Conjunto Versalles Reservado ubicado en la Carrera 56 No. 152B-60 del barrio Mazurén de la Localidad Suba. Se destaca además, que de acuerdo con el Decreto 332 de 2004, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, **NO** tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones y/o en infraestructura pública, así como tampoco ejecutar estudios de patología, vulnerabilidad y/o reforzamiento estructural ni de interacción suelo-estructura.

11. RECOMENDACIONES

- A los responsables, administradores y/o propietarios del Conjunto Versalles Reservado ubicado en la Carrera 56 No. 152B-60 del barrio Mazurén de la Localidad Suba, realizar de manera **inmediata** un estudio detallado de patología que incluya un estudio de la redistribución de esfuerzos de la estructura debido a las lesiones presentadas en la placa de entrepiso afectada de la Torre 6, y la vulnerabilidad sísmica de la misma con el fin de establecer las causas de los síntomas presentados, y así poder realizar las obras de mitigación que conlleven a retornar el buen funcionamiento de la edificación.

- Es importante aclarar que la responsabilidad de todas las actividades a realizar durante la construcción e implementación de las medidas de mitigación y la seguridad del personal como contratistas y subcontratistas, serán del responsable y/o responsables de la ejecución de la obra, quien deberá garantizar la estabilidad no solo de las obras

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

de construcción, sino también del sector que se pueda verse afectado por las obras en comento.

- A la Alcaldía Local de Suba desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes para que los responsables del Conjunto Versalles Reservado ubicado en la Carrera 56 No. 152B-60 del barrio Mazurén de la Localidad Suba, implementen las recomendaciones derivadas del estudio de patología y análisis estructural, con el apoyo de personal idóneo, de acuerdo con las Normas Colombianas de Diseño y 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 de estabilidad estructural de las edificaciones afectadas.

- Se destaca, que de acuerdo con el Decreto 332 de 2004, **no** es competencia del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE adelantar estudios de patología y análisis estructural; además FOPAE no tiene dentro de su competencia, la de establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en edificaciones y no cuenta con proyectos ni recursos para su ejecución, reparación y/o mejoramiento de edificaciones.

NOMBRE	MARÍA ANGÉLICA QUINTERO QUINTANA
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA	25202143034CND

Elaboró

NOMBRE	TUILO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS - ESP. EN GERENCIA DE RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	25218 - 75094 CND

Revisó

Vo. Bo. DUVAN HERNAN LÓPEZ MENESES
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS Y MITIGACIÓN DE RIESGOS - FOPAE

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