DIAGNÓSTICO TÉCNICO - DI No. 7186
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS Y MITIGACIÓN DE RIESGOS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO DE EMERGENCIA No. 2228815

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: MARÍA ANGÉLICA QUINTERO QUINTANA				SOLICITANTE					
COE	25	MOVIL	10	Cuerpo Oficial de Bomberos					
FECHA	20 de Abril de 2014	HORA	05:30 pm	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.					
DIRECCIÓN	Carrera 13 No. 142-85 Interior 1 Carrera 13 No. 142-85 Interior 3 Carrera 13 No. 142-85 Interior 5 Carrera 13 No. 142-85 Interior 7			ÁREA DIRECTA			0.8 Ha		
SECTOR CATASTRAL	Cedro Narváez			POBLACIÓN ATENDIDA			11		
UPZ	13 – Los Cedros			FAMILIAS	4	ADULTOS	9	NIÑOS	2
LOCALIDAD	1 – Usaquén			PREDIOS EVALUADOS			4		
REFERENCIA	0085110111			OFICIO REMISORIO			CR-17697		
CHIP	AAA0110TLLW Interior 1 AAA0110TLMS Interior 3 AAA0110TLNN Interior 5 AAA0110TLOE Interior 7								

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 los predios ubicados en la Carrera 13 No. 142-85 del Sector Catastral Cedro Narváez de la localidad de Usaquén, me permito informarle lo siguiente:

Con relación al Evento de Emergencia No. 2228815, remitido por el Cuerpo Oficial de Bomberos a esta entidad, solicitando visita técnica al predio anterior, me permito informarle que según verificación realizada por personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, se logró establecer que el mismo se localiza en la Manzana 01 - Lote 11 - Código de Sector 008511, según información cartográfica de la Unidad

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

Administrativa Especial de Catastro Distrital UAECD, del Sector Catastral Cedro Narváez de la Localidad de Usaquén.

Así mismo y en relación a la información que reposa en los archivos del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, el sector catastral Cedro Narváez de la localidad de Usaquén 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 ha emitido Concepto Técnico de Riesgo para este sector (Figura 1).

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

El día 20 de Abril de 2014 en atención al Evento de Emergencia No. 2228815, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, realizó visita técnica en compañía de los propietarios, Alcaldía Local de Usaquén y Cuerpo Oficial de Bomberos, a los cuatro predios afectados los cuales se emplazan en la Carrera 13 No. 142-85, Interior 1, 3, 5 y 7 del Sector Catastral Cedro Narváez de la Localidad de Usaquén, observando que hacen parte del Conjunto Residencial Los Prados. Los interiores corresponden a edificaciones simétricas de dos (2) niveles, construidas hace aproximadamente 38 años con muros en mampostería estructural con confinamiento horizontal y placas de entrepiso aligeradas. Hacia el costado sur las viviendas cuentan con un patio – jardín con cerramiento perimetral continuo y compartido para las cuatro viviendas, el cual está construido en bloque de arcilla sin confinamiento, con una luz aproximada de 35 metros y una altura de 2.5 metros. Este muro perimetral de cerramiento presentó colapso parcial causando las siguientes lesiones en cada uno de los predios:

Carrera 13 No. 142-85 Interior 1:

En el costado sur de este predio, se presentó el colapso del muro de cerramiento ocasionando fractura en muros divisorios (ver fotografía 4), socavación del terreno del jardín con abertura de 15 centímetros aproximadamente (ver fotografía 5) con una profundidad de 1.60 metros (ver fotografía 6). Dado que los muros divisorios se encontraban unidos a la estructura general de la vivienda, se presenta un asentamiento hacia el costado oriental donde se presentó el colapso debido a la pérdida de esfuerzos del terreno de fundación.

Carrera 13 No. 142-85 Interior 3:

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 este predio se presenta la pérdida de verticalidad del muros de cerramiento (ver fotografía 7) y como producto del desconfinamiento del terreno se presenta fractura de las losas de piso (ver fotografía 8), fractura en muros divisorios (ver fotografía 9) y un asentamiento hacia el costado donde se presentó el colapso.

Carrera 13 No. 142-85 Interior 5:

En este predio se presenta la pérdida de verticalidad del muros de cerramiento (ver fotografía 10) y como producto del desconfinamiento del terreno se presenta fractura de muros divisorios (ver fotografía 11), grietas de tendencia escalonada en muros estructurales de la vivienda (ver fotografía 12).

Carrera 13 No. 142-85 Interior 7:

En este predio se observan fisuras de tendencia irregular en muros perimetrales de la vivienda (ver fotografía 13), grieta perimetral en machón de muro de cerramiento de jardín (ver fotografía 14), fisuras de tendencia irregular en chimenea (ver fotografía 15) y asentamiento diferencial hacia el costado sur donde se presentó el colapso.

Estas cuatro viviendas colindan por el costado sur con una construcción de tipo residencial denominada "Espacio 142 Apartamentos" (ver fotografía 16) en la que a la fecha se ha excavado 1 sótano de parqueo y se encuentra en la etapa de fundición de placa de contrapiso (Ver fotografía 17 y 18). En esta obra, se encuentra un talud de relleno para el confinamiento perimetral, el cual tiene por corona 0.7 metros y una altura de aproximadamente 3.5 metros. Este talud de relleno, presenta una capa de recubrimiento en mortero pobre (según información suministrada por los ingenieros de la obra) y malla hexagonal de una (1.0) pulgada. En el momento de la inspección visual, no se observan medidas temporales para el manejo de aguas de escorrentía superficial.

Entre las posibles causas por las que se presentan las lesiones antes descritas en los cuatro predios afectados, los cuales corresponden a las direcciones Carrera 13 No. 142-85 Interior 1, Carrera 13 No. 142-85 Interior 3, Carrera 13 No. 142-85 Interior 5 y Carrera 13 No. 142-85 Interior 7 del Sector Catastral Cedro Narváez de la Localidad de Usaquén, se tiene una saturación del talud de relleno de la obra ubicada en la Carrera 13 No. 142-71 por las lluvias presentadas, lo que produjo el cambio en el estado de esfuerzos experimentados en el terreno lo que ocasionó el colapso del muro continuo de cerramiento perimetral de los Interiores afectados. Dado que este muro se encontraba unido a otros elementos estructurales y no estructurales de las viviendas, se presentan las fracturas mencionadas y demás afectaciones evidenciadas en el momento de la visita técnica. De la misma forma y dado a la antigüedad de la construcción de los predios evaluados, se vieron mayormente afectados por deficiencias inherentes a la fecha de

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

construcción debido a que su sistema estructural es anterior a las normatividades de sismorresistencia que rigen desde el año 1984.

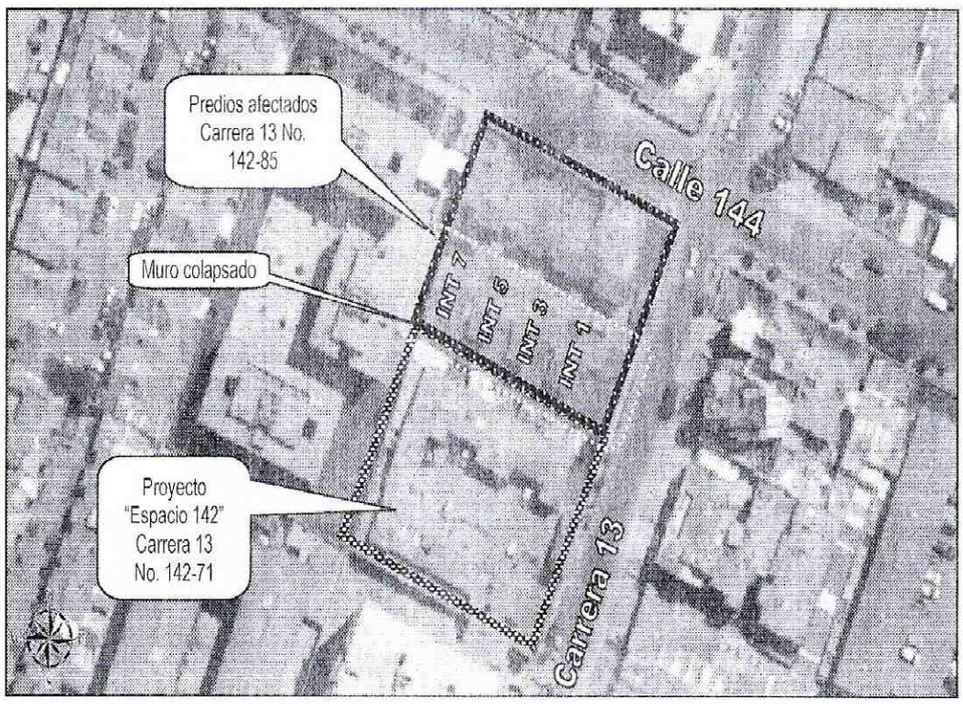


***Figura 1**. Localización de los predio evaluados con respecto a la ubicación de la obra aledaña la cual tiene por nomenclatura Carrera 13 No. 142-71*

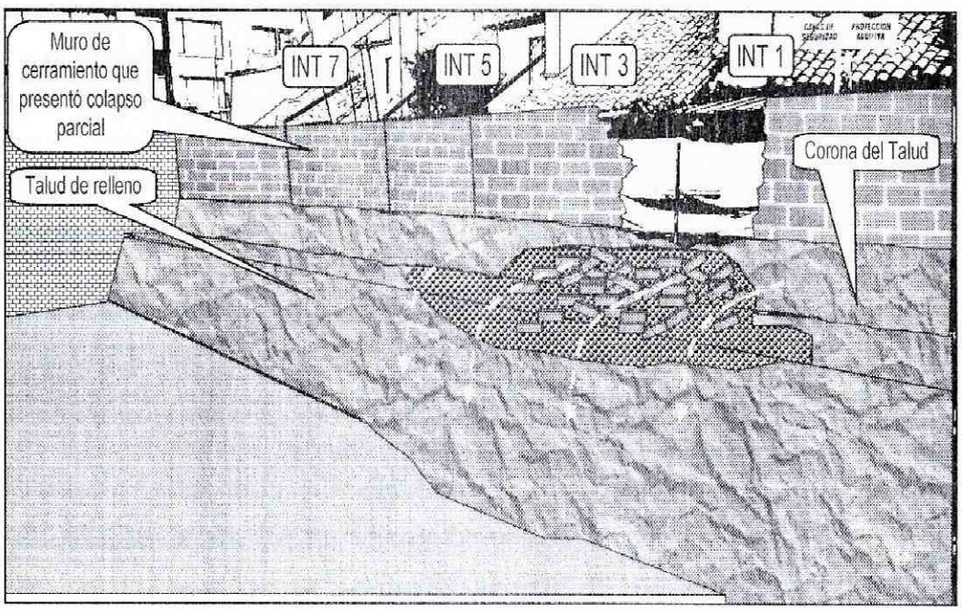
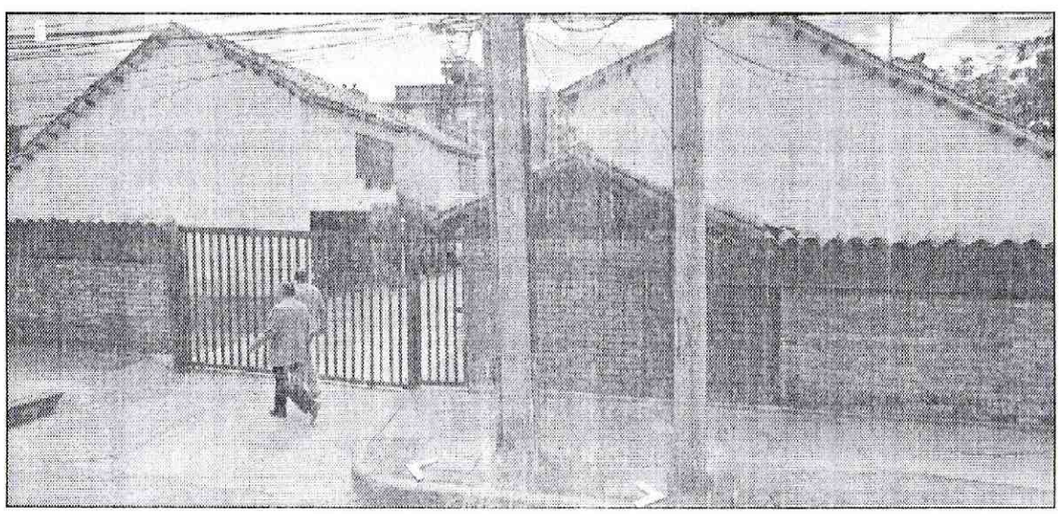


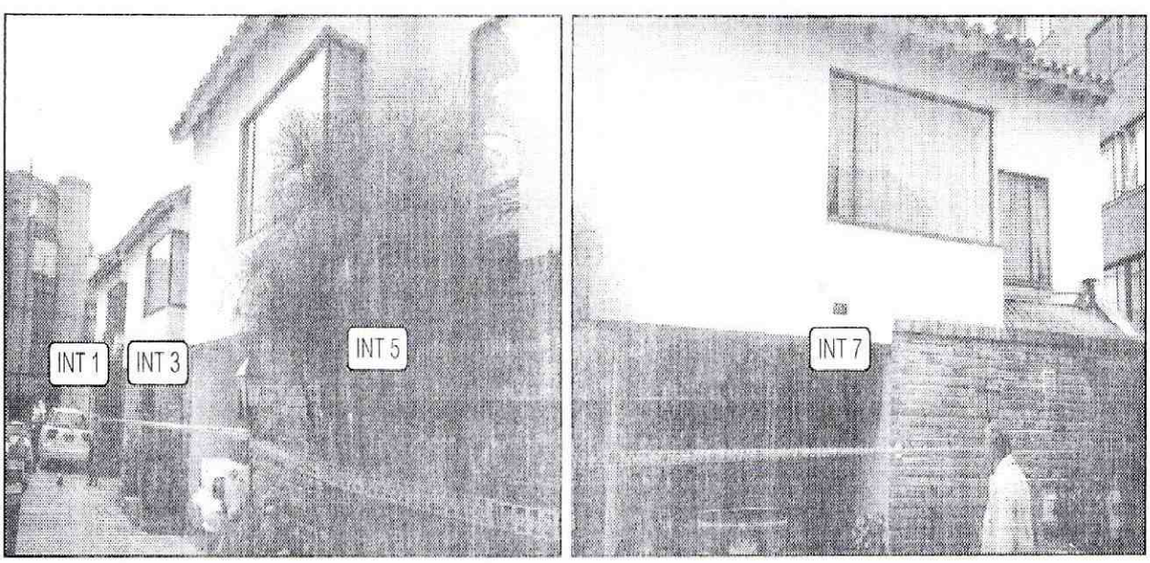
***Figura 2**. Vista posterior del muro de cerramiento perimetral que presentó colapso parcial y de la ubicación del talud de relleno que presento desconfinamiento ubicado en la obra de la carrera 13 No. 142-71*

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

Dado el estado actual de las cuatro edificaciones aledañas a la construcción de la Carrera 13 No. 142-71, las cuales se emplazan en la Carrera 13 No. 142-85 Interior 1, 3, 5 y 7 del Sector Catastral Cedro Narváez de la Localidad de Usaquén, la estabilidad estructural, la funcionalidad y habitabilidad en general, se encuentran comprometidas en **la actualidad** ante cargas normales (habituales) de servicio y es posible que un avance en la perdida de esfuerzos experimentados por el talud de relleno, se puedan presentar colapsos parciales o totales de otro elemento estructural de las edificaciones de no adelantarse las obras de mitigación, reparación y reforzamiento pertinentes que permitan determinar la necesidad y tipo de obra a implementar para evitar su posible incremento con el paso del tiempo, con el fin de garantizar la seguridad, estabilidad estructural y posterior habitabilidad.

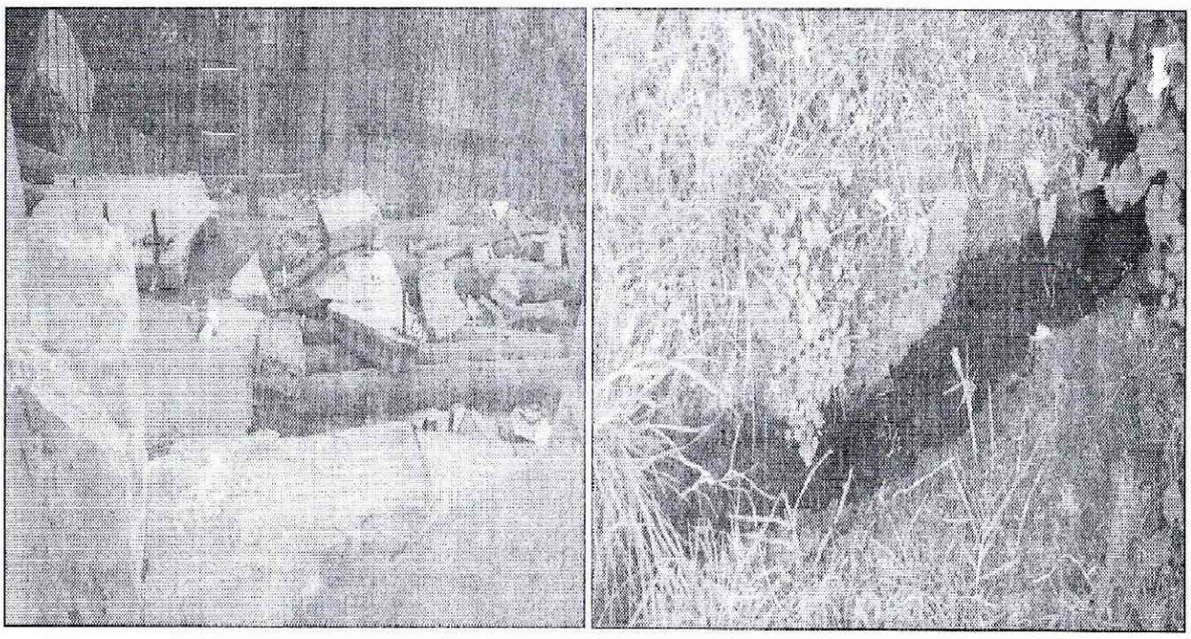
5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



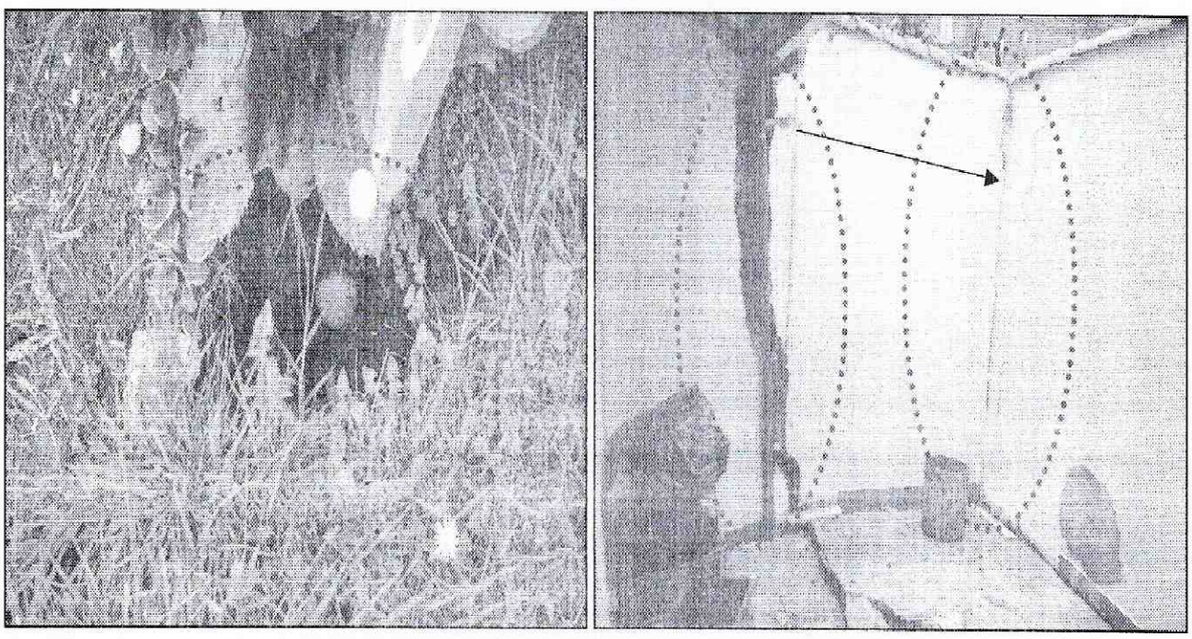


Fotografía 1, 2 y 3. *Fachada de las viviendas de la Carrera 13 No. 142-85 Interior 1, 3, 5 y 7*

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: [illegible] y [illegible] mail: [illegible]

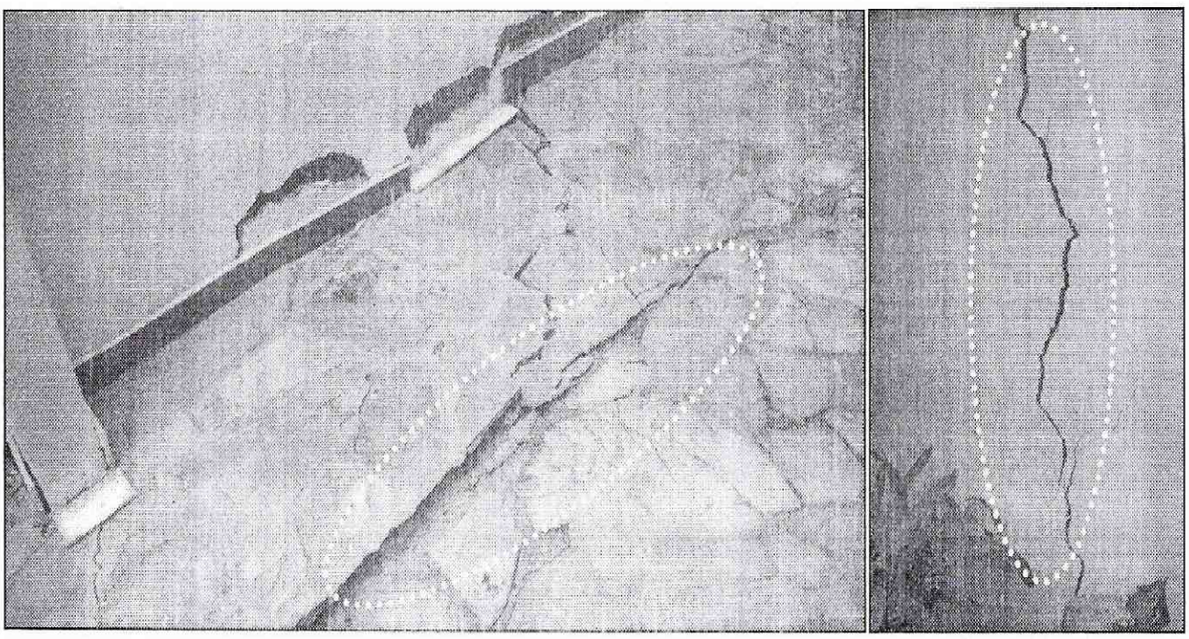


Fotografía 4 y 5. *Colapso de muro de cerramiento y socavación del terreno de jardín del Interior 1 de la Carrera 13 No. 142-85*

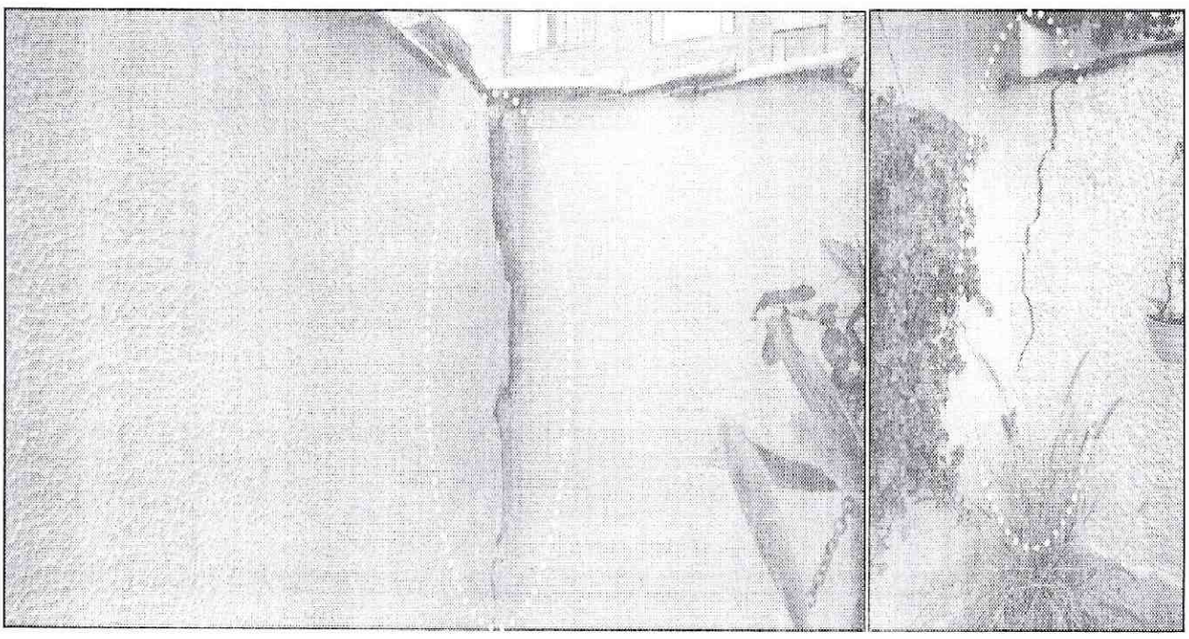


Fotografía 6 y 7. *Socavación del terreno del Interior 1 y pérdida de verticalidad y fractura del muro de cerramiento del Interior 1 y 3 del predio de la Carrera 13 No. 142-85*

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.gire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

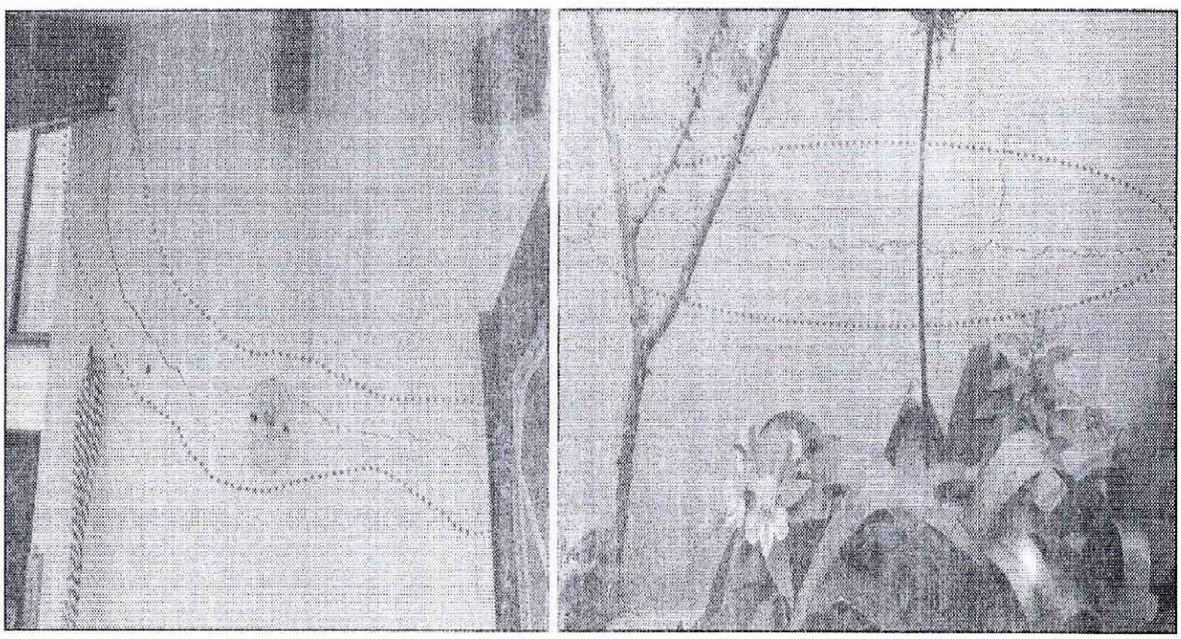


Fotografía 8 y 9. *Fractura de las losas de piso y fractura de muros divisorio del costado sur del Interior 3 de la Carrera 13 No. 142-85*

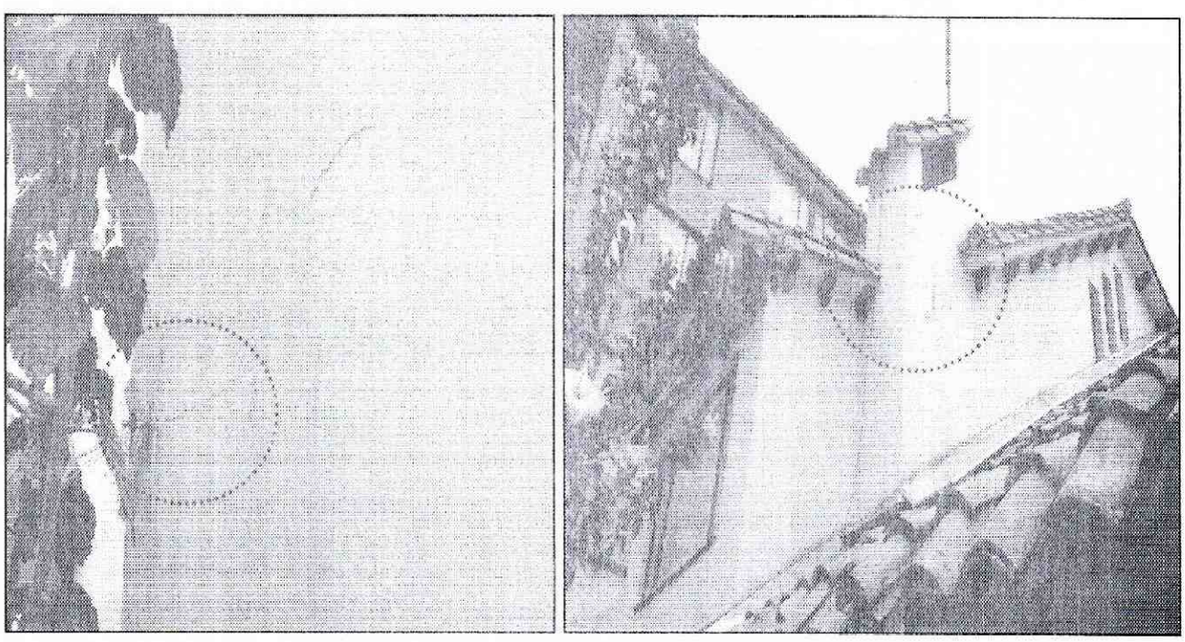


Fotografía 10 y 11. *Fractura de muros divisorio y pérdida de verticalidad del muro de cerramiento perimetral del costado sur del Interior 5 de la Carrera 13 No. 142-85*

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

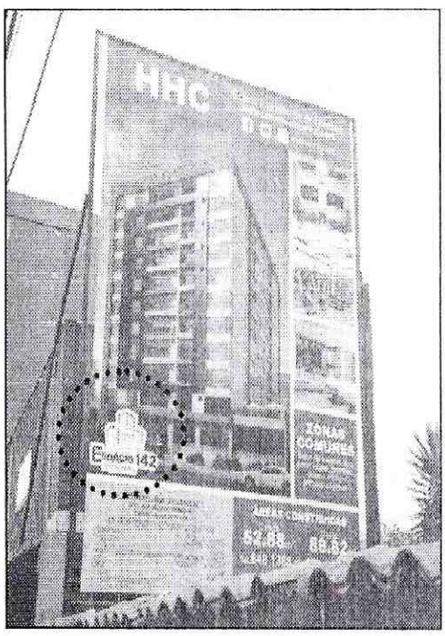


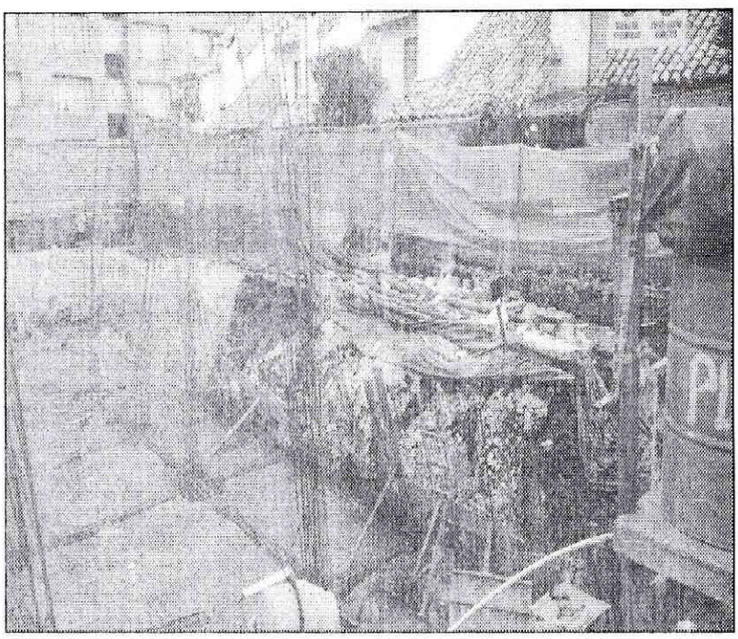
Fotografía 12 y 13. *Grietas de tendencia escalonada en muros estructurales del Interior 5 y fisuras de tendencia irregular en muro de cerramiento perimetral del costado sur del Interior 7 de la Carrera 13 No. 142-85*



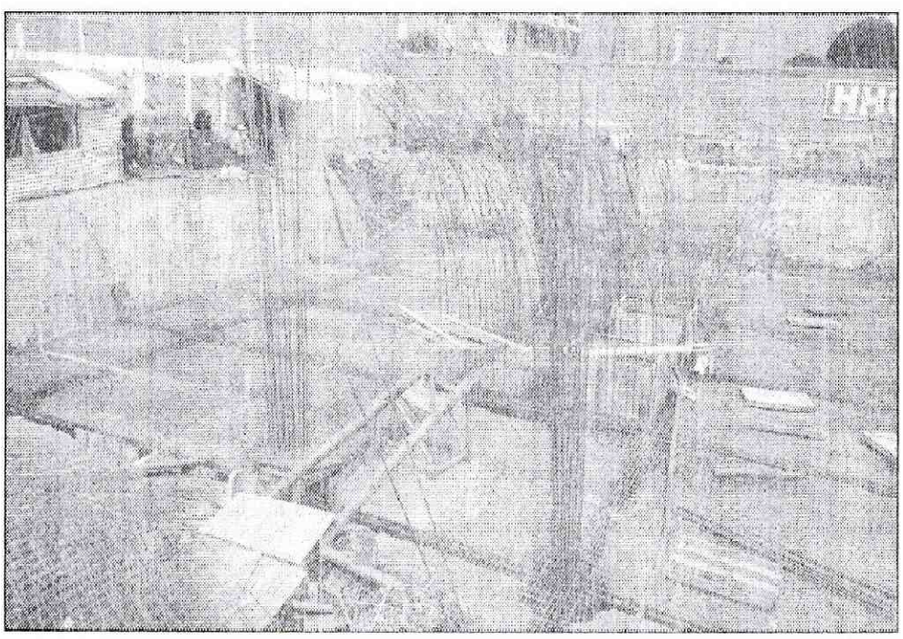
Fotografía 14 y 15. *Grietas perimetral en machón del jardín y fisuras de tendencia irregular en chimenea del Interior 7 de la Carrera 13 No. 142-85*

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 16 y 17. *Valla del Proyecto "Espacio 142" localizado en la Carrera 13 No. 142-71 y vista norte del talud de relleno perimetral*



Fotografía 18. *Vista sur del talud de relleno perimetral del Proyecto "Espacio 142" localizado en la Carrera 13 No. 142-71*

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: [illegible] y [illegible] mail: [illegible]

6. AFECTACIÓN:

Tabla No. 1. Predio evaluado en Atención al Evento de Emergencia No. 2228815 del 20/04/2014

No.	POSIBLE PROPIETARIO Y/O POSEEDOR	DIRECCION	P	A	M	DAÑOS EN PREDIOS
1.	Magdalena Sofía Becerra De Ospina	Carrera 13 No. 142-85 Interior 1 Sector Catastral Cedro Narváez Localidad de Usaquén	2	2	0	Colapso de muros de cerramiento perimetral, fractura de muros divisorios y socavación del terreno por la pérdida de esfuerzos del mismo ocasionada posiblemente por el desconfinamiento del talud de relleno de la obra colindante por el costado sur, situación que en **la actualidad** compromete su estabilidad y habitabilidad, ante la acción de cargas normales (habituales) de servicio y ante la acción de cargas dinámicas (sismo u otros).
2.	Ezequiel Alarcón Méndez María Luz Alarcón Méndez Beatriz Alarcón De Acero Hilda María Méndez De Alarcón	Carrera 13 No. 142-85 Interior 3 Sector Catastral Cedro Narváez Localidad de Usaquén	3	3	0	Fractura de muros divisorios, perdida de verticalidad de muros perimetrales lo cual compromete en **la actualidad** su estabilidad estructural y habitabilidad, ante la acción de cargas normales (habituales) de servicio y ante la acción de cargas dinámicas (sismo u otros).
3.	Bernadette Elise Bertrand De Marchal	Carrera 13 No. 142-85 Interior 5 Sector Catastral Cedro Narváez Localidad de Usaquén	1	1	0	Pérdida de verticalidad de muro de cerramiento perimetral del costado sur, fractura de muros divisorios, grietas de tendencia escalonada en elementos estructurales, situación que no compromete en **la actualidad** la estabilidad estructural y habitabilidad, ante la acción de cargas normales (habituales) de servicio y ante la acción de cargas dinámicas (sismo u otros).
4.	Roberto Talero Acosta	Carrera 13 No. 142-85 Interior 7 Sector Catastral Cedro Narváez Localidad de Usaquén	5	3	2	Fisuras de tendencia irregular en muros perimetrales, grieta perimetral en machón del muro de cerramiento, pérdida de esfuerzos en el terreno de fundación, situación que no compromete en **la actualidad** la estabilidad estructural y habitabilidad, ante la acción de cargas normales (habituales) de servicio y ante la acción de cargas dinámicas (sismo u otros).

P: Población A: Adultos M: Menores

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.direpae.gov.co mail: fopae@fopae.gov

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	CUÁL?	NINGUNA

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 de los daños, administradores y/o propietarios de los predios emplazados en la Carrera 13 No. 142-85 Interior 1, 3, 5 y 7 del Sector Catastral Cedro Narváez de la Localidad de Usaquén, obras de mitigación por la pérdida de esfuerzos presentados en el talud de relleno perimetral de la obra colindante, reforzamiento y reconstrucción de los elementos colapsados y fracturados, 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 Catastral, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos, podrían presentarse nuevos colapsos parciales y/o totales de los interiores afectados, ante la acción de cargas normales (habituales) 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 producto de la pérdida de esfuerzos donde se localiza la construcción de la Carrera 13 No. 142-71 del Sector Catastral Cedro Narváez de la Localidad de Usaquén, así como del terreno circundante.

- En caso de no realizar por parte de los responsables de los daños, propietarios y/o administradores de los predios evaluados, medidas de mitigación arrojadas por un estudio detallado de patología, se podría presentar un avance en las lesiones identificadas, así como generación de nuevos daños, lo que podría generar compromiso en la estabilidad y habitabilidad de otras edificaciones circundantes.

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

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: [illegible] y [illegible] mail: [illegible]

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa a los predios emplazados en la Carrera 13 No. 142-85 Interior 1, Carrera 13 No. 142-85 Interior 3, Carrera 13 No. 142-85 Interior 5 y Carrera 13 No. 142-85 Interior 7 del Sector Catastral Cedro Narváez de la Localidad de Usaquén.

- En atención al Evento de Emergencia No. 2228815 del día 20 de Abril de 2014, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE, realizó la solicitud de evacuación total de los interiores 1, 3, 5 y 7 predio ubicado en la Carrera 13 No. 142-85 del Sector Catastral Cedro Narváez de la Localidad de Usaquén, mediante actas que se relacionan a continuación en la Tabla No. 2, hasta tanto se adelante de manera **inmediata** por parte de los responsables de los daños, 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 mitigar y asegurar la estabilidad de cada uno de los elementos estructurales que conforman dicha estructura y la funcionalidad de las misma, esto con el propósito de garantizar las condiciones adecuadas para su uso y la seguridad tanto de las personas que habitan los predios como las que frecuentan el sector.

Tabla No. 2. Predio con solicitud de evacuación total, emitida en Atención al Evento de Emergencia 2228815 del 20/04/2014.

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.	6337	Vicente Ospina	Vicente Ospina	Carrera 13 No. 142-85 Interior 1 Mz 01 Lote 11
2.	6338	Ezequiel Alarcón Méndez	Ezequiel Alarcón Méndez	Carrera 13 No. 142-85 Interior 3 Mz 01 Lote 11
3.	6339	Bernadette Elise Bertrand De Marchal	Bernadette Elise Bertrand De Marchal	Carrera 13 No. 142-85 Interior 5 Mz 01 Lote 11
4.	6340	Roberto Talero Acosta	Roberto Talero Acosta	Carrera 13 No. 142-85 Interior 7 Mz 01 Lote 11

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y habitabilidad de las cuatro (4) viviendas verificadas las cuales corresponden a las nomenclaturas Carrera 13 No. 142-85 Interior 1, Carrera 13 No. 142-85 Interior 3, Carrera 13 No. 142-85 Interior 5 y Carrera 13 No. 142-85 Interior 7 se encuentran comprometidas **en la actualidad** ante la acción de cargas

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

normales (habituales) de servicio y ante la acción de cargas dinámicas (sismos u otros), por los colapsos presentados en el muro de cerramiento perimetral del costado sur por causa de la pérdida de confinamiento del talud de relleno de la obra colindante de la Carrera 13 No. 142-71, lo cual ocasionó fracturas, grietas y fisuras en elementos estructurales y no estructurales, razón por la cual se recomendó la evacuación de los predios, hasta tanto se adelante de manera **inmediata** por parte de los responsables de los daños, 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, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos, con el fin de determinar las medidas que puedan llegar a requerirse para mitigar los asentamientos y 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 las personas que allí habitan como de los visitantes y/o usuarios que asisten a diario.

10. ADVERTENCIAS

- A la Alcaldía Local de Usaquén desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes para que los responsables del predio de la Carrera 13 No. 142-71, donde actualmente se desarrollan labores de construcción, realicen de manera inmediata un estudio geotécnico y estructural donde se contemple la totalidad de las obras de emergencia y/o las medidas de mitigación **inmediatas** a implementar en los predios aledaños y demás equipamientos, que pudieren resultar afectados por las deformaciones y/o asentamientos diferenciales inducidos al terreno por las sobrecargas durante las obras de construcción por ellos adelantadas con el objetivo de garantizar la estabilidad, funcionalidad y seguridad de las edificaciones y demás equipamiento adyacente, sus usuarios y transeúntes. Dicho estudio debe contemplar de manera adicional las obras que se deben ejecutar para el manejo adecuado de las aguas de escorrentía superficial. Dicho estudio deberá estar soportado técnicamente por profesionales idóneos (ingenieros estructurales y geotecnistas) y responsables mediante los estudios y análisis que consideren apropiados, que demuestren suficientemente que las obras propuestas garantizan un factor de seguridad apto para la estabilidad de los taludes de excavación y las construcciones aledañas.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: [illegible] y [illegible] mail: [illegible]

- A la Alcaldía Local de Usaquén desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes para que los responsables del predio de la Carrera 13 No. 142-71, donde actualmente se desarrollan labores de construcción, implementen durante la ejecución de las obras de emergencia y/o medidas de estabilización inmediatas, un monitoreo y/o control topográfico de verticalidad y horizontalidad tanto en los equipamientos cercanos al sector y que pudieren haber resultado afectados por las deformaciones y/o asentamientos diferenciales inducidos al terreno por las sobrecargas aplicadas al mismo durante las obras de construcción por ellos adelantadas en el predio de la Carrera 13 No. 142-71, así como del terreno en general, 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.

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

- A la Alcaldía Local de Usaquén desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes para que los responsables del predio de la Carrera 13 No. 142-71, donde actualmente se desarrollan labores de construcción, implementen de manera inmediata las obras de emergencia y/o obras de mitigación de las deformaciones y/o asentamientos diferenciales inducidos al terreno por las sobrecargas aplicadas al mismo durante las obras de construcción por ellos adelantadas en el predio en comento, con el objetivo de garantizar la estabilidad, funcionalidad y seguridad de las edificaciones y demás equipamiento adyacente, así como la seguridad de sus usuarios y transeúntes; para lo cual se requiere implementar las obras de protección geotécnica derivadas de los estudios pertinentes; para lo cual es necesario contar con el apoyo de personal idóneo (Ingenieros Geotecnistas y Estructurales) de tiempo completo y durante toda su implementación. Dichas obras deben contar con un sistema de drenaje para el manejo de las aguas superficiales y subsuperficiales, con el fin de garantizar la estabilidad del mismo y de las zonas aledañas.

- Luego de implementadas las obras de mitigación y/o estabilización permanentes que garanticen las condiciones de estabilidad del terreno, se recomienda a la Alcaldía Local de Usaquén desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes para que los responsables del predio de la Carrera 13 No. 142-71,

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.[illegible].gov.co y www.sire.gov.co mail: [illegible]@[illegible].gov

realicen un estudio detallado de patología y análisis estructural de las edificaciones y demás equipamiento afectado por las deformaciones y/o asentamientos diferenciales inducidos al terreno por las sobrecargas aplicadas al mismo durante las obras de construcción por ellos adelantadas en el predio en comento. Por otra parte, dichos estudios deberán permitir establecer la(s) causa(s) detonante(s) de los daños, así como el grado de afectación de cada uno sus elementos que constituyen los equipamientos en comento; información con la cual se podrá establecer el tipo de intervención que debe implementarse en los mismos para llevarlos a sus condiciones originales, congruentes con las existentes antes de la ejecución de las obras de construcción del relleno.

- A la Alcaldía Local de Usaquén desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes para que los responsables del predio de la Carrera 13 No. 142-71, donde actualmente se adelantan obras de construcción; 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 y de cimentación de las edificaciones afectadas.

- A la Alcaldía Local de Usaquén desde su competencia, adelantar las acciones necesarias dentro de su competencia, para garantizar que se cumpla lo establecido en los Artículos 15 y 16 del Decreto 332 de 2004.

- Adicionalmente se informa a los responsables del predio de la Carrera 13 No. 142-71, que dado que las obras de construcción por ellos adelantadas en el predio en comento, generaron daños en las edificaciones de la referencia, se debe tener en cuenta lo estipulado en los Artículos 15 y 16 del Decreto 332 de 2004, que se citan 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.*

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.[illegible] y www.[illegible] mail: [illegible]

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.*

"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 en los siguientes eventos:*

En el otorgamiento o renovación de licencias, concesiones, permisos y otras autorizaciones administrativas, ya sea como condición o requisito previo para su expedición o como parte de su contenido mismo..."

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.*

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

- 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 a los predios de la Carrera 13 No. 142-85 Interior 1, Carrera 13 No. 142-85 Interior 3, Carrera 13 No. 142-85 Interior 5 y Carrera 13 No. 142-85 Interior 7 del Sector Catastral Cedro Narváez de la Localidad Usaquén, en atención al Evento de Emergencia No. 2228815 del día 20 de Abril de 2014, están basadas en la inspección visual del reconocimiento de campo efectuado durante la misma; 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.

11. RECOMENDACIONES

- Adelantar de manera **inmediata** por parte de los responsables de los daños, administradores y/o propietarios de 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, que determinen las consecuencias en la estructura de las edificaciones, por la pérdida de confinamiento en el talud de relleno perimetral de la obra aledaña y así mismo los mecanismos de intervención para mitigar los daños presentados, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos, 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

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.dire.gov.co mail: fopae@fopae.gov

de las personas que allí habitan como de los visitantes y/o usuarios que asisten a diario.

- Para cualquier intervención que se vaya a desarrollar sobre los predios evaluados, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para éste Sector Catastral, 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.

- En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo de los predios evaluados, 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 Sector Catastral, 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 de los daños, administradores y/o propietarios de los predios afectados. 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.

- Se recomienda a los responsables, administradores y/o propietarios de los predios ubicados en la Carrera 13 No. 142-85 Interior 1, Carrera 13 No. 142-85 Interior 3, Carrera 13 No. 142-85 Interior 5 y Carrera 13 No. 142-85 Interior 7 del Sector Catastral Cedro Narváez en la Localidad Usaquén, hacer un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de los muros afectados y del terreno en general e

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

informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen de manera significativa la estabilidad de la misma.

- A la Alcaldía Local de Usaquén, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este informe con el objeto de proteger la integridad física de los habitantes vecinos y transeúntes del sector.

NOMBRE MARÍA ANGÉLICA QUINTERO QUINTANA
PROFESIÓN INGENIERO CIVIL – ESP. PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN
MATRÍCULA 25202143034CND

Elaboró

NOMBRE CLAUDIO GERARDO HOZMAN MORA
PROFESIÓN INGENIERO GEÓLOGO
MATRÍCULA 1148 CPG

Revisó

CLAUDIO GERARDO HOZMAN MORA
Profesional Especializado 222-29
Encargado de las funciones de 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