DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI-6165
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 488016

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	HECTOR ANDRES ROMERO TORO			SOLICITANTE:
COE:	21	MOVIL:	21	Unidad Administrativa Especial Cuerpo Oficial Bomberos de Bogotá - UAECOB
FECHA:	16 de diciembre de 2011	HORA:	3:00 p.m.	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN	Calle 107 A No. 13 - 29	ÁREA DIRECTA	1000 m^2				
BARRIO	Santa Paula	POBLACIÓN ATENDIDA	80				
UPZ	13 - Los Cedros	FAMILIAS	28	ADULTOS	60	MENORES	20
LOCALIDAD	1 - Usaquén	PREDIOS EVALUADOS	2				
COORDENADAS	AAA0188OWPA	OFICIO REMISORIO	CR-15152				

2. TIPO DE EVENTO

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

3. ANTECEDENTES

El predio con nomenclatura Calle 107 A No. 13 - 29, se encuentra localizado en el Sector Catastral Molinos Norte, de la Localidad de Usaquén y de acuerdo con el plano normativo de Amenaza por 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 sector donde se localiza el predio en comento, no presenta amenaza por procesos de remoción en masa o inundación.

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

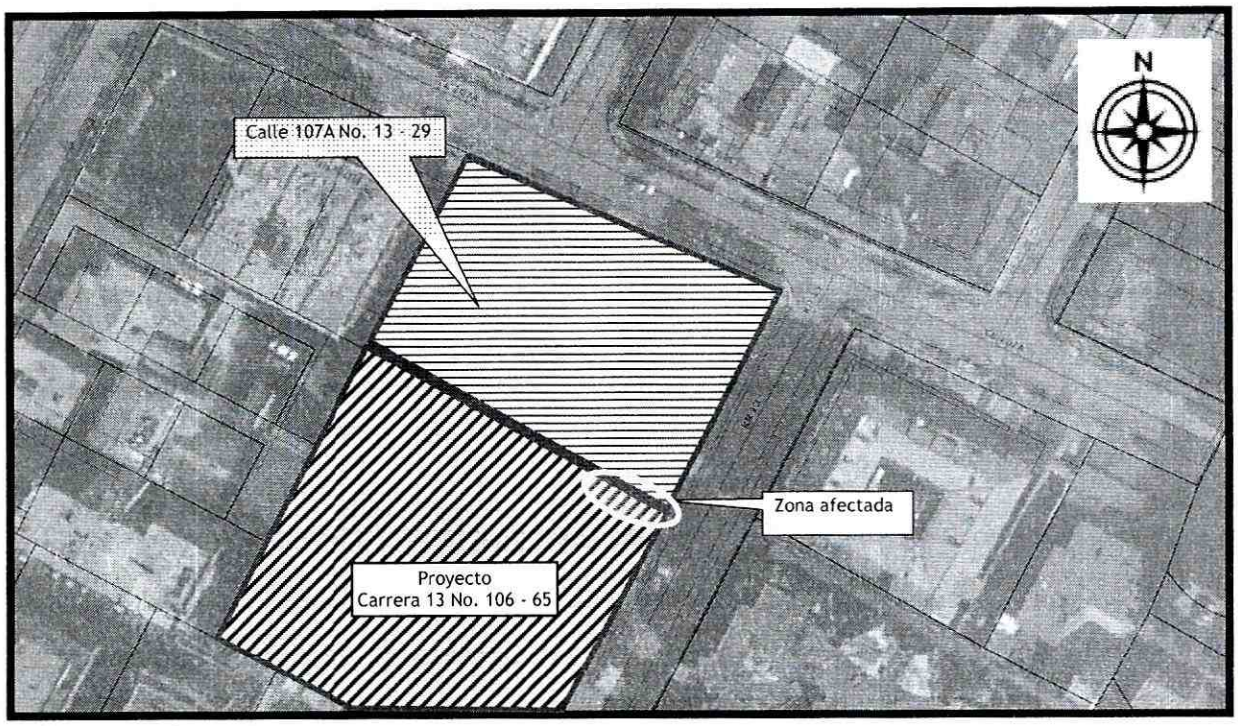


Figura 1. Localización de los predios evaluados, en el Sector Molinos Norte, de la Localidad de Usaquén.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se presentó un desprendimiento de aproximadamente 5m³ de material, proveniente de un talud de corte de tendencia vertical de aproximadamente 4 m de altura, realizado en el marco de obras de excavación, adecuación del terreno y posterior construcción de la cimentación del proyecto urbanístico que se desarrolla en el predio de la Carrera 13 No. 106 - 65; el talud de corte en comento colinda directamente con la zona verde del costado oriental de las torres de apartamentos emplazadas en el predio de la Calle 107A No. 13 - 29; dicho desprendimiento de material general el hundimiento de un área aproximada de 5m² de la zona verde, generando compromiso de estabilidad y funcionalidad de jardín que se ubica sobre dicha zona verde.

Adicionalmente, según lo observado, se evidencia un posible desconfinamiento leve de la totalidad de la zona colindante entre los dos predios (Calle 107A No. 13 - 29 y Carrera 13 No. 106 - 65 / Proyecto Urbanístico), dado que existen agrietamientos de tendencia longitudinal de aproximadamente 5mm de abertura en las zonas de junta entre los muros no estructurales que encierran la zona de los parqueaderos del primer nivel de las torres de apartamentos y la superestructura de las torres, situación que en la actualidad no compromete la estabilidad y funcionalidad de los parqueaderos, pero que sin embargo, de no adelantarse controles topográficos y adelantar medidas para mitigar el riesgo de la obra vecina, pudiere en el mediano plazo aumentar el nivel de afectación de dichos muros.

Teniendo en cuenta lo anterior, es importante mencionar que el proyecto urbanístico, que se desarrolla en el predio de la Carrera 13 No. 106 - 65, debe tener en cuenta la susceptibilidad, vulnerabilidad y/o fragilidad de

la infraestructura pre-existente en los predios vecinos y contemplar las obras adecuadas para mitigar el impacto generado por las actividades de excavación sobre el terreno que emplazan dicha edificación; lo anterior dando cumplimiento a lo estipulado en los Artículos 15 y 16 del Decreto 332 de 2004 y en las Normas de Diseño y Construcción Sismo-resistente NSR-98 (Ley 400 de 1997, 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"*.

Según lo anteriormente expuesto, es posible que el desconfinamiento del terreno de cimentación, el abatimiento del nivel freático y el cambio en el régimen de aguas sub-superficiales del suelo sobre el que se emplaza el edificio evaluado, hayan generado movimientos diferenciales en el terreno, conllevando a desplazamientos sobre los muros de cerramiento y el terreno sobre el cual se ubica la zona verde, haciendo que se presenten este tipo de afectaciones.

5. REGISTRO FOTOGRAFICO:

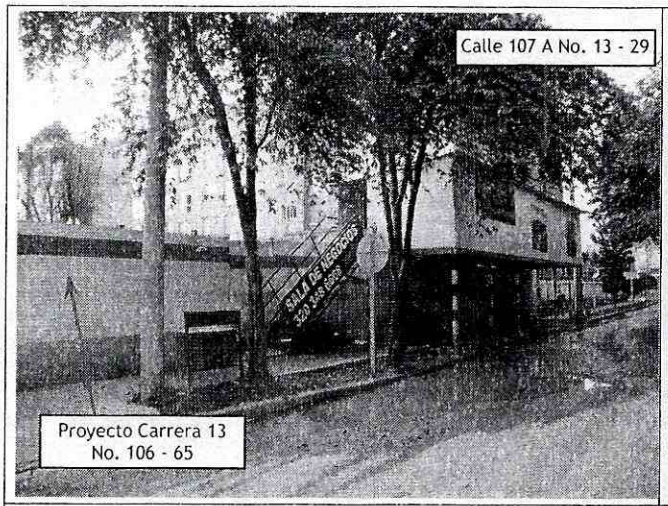


Foto 1. Panorama de la ubicación de los dos predios evaluados.

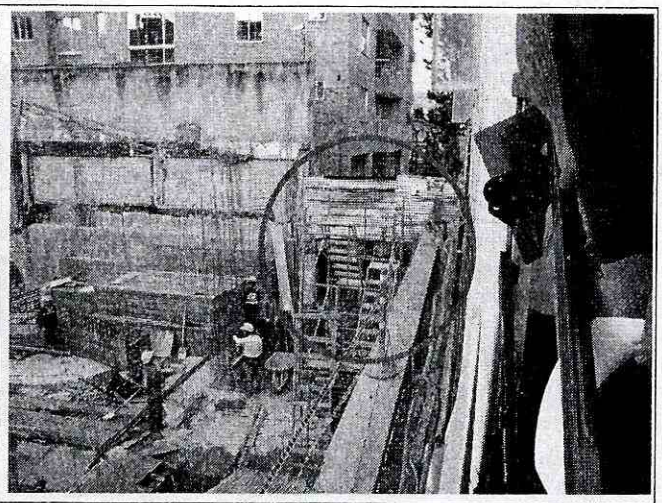


Foto 2. Zona donde se presenta el desprendimiento de material, visto desde el campamento del proyecto urbanístico.

BOGOTÁ HUMANA

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

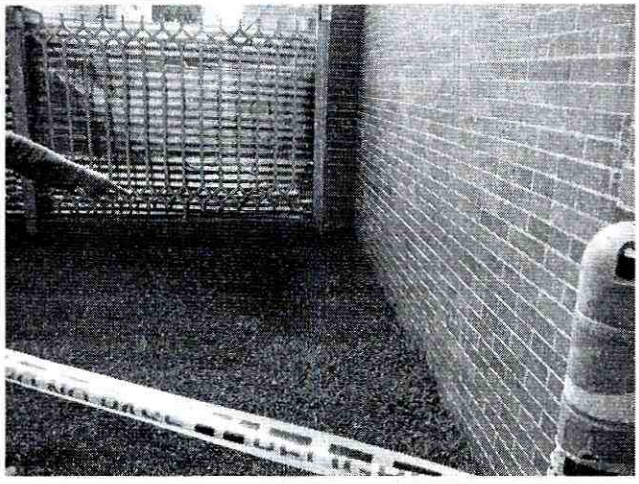


Foto 3. Zona verde del costado oriental del predio de la Calle 107 A No. 13 - 29, donde se presenta el hundimiento en el jardín.

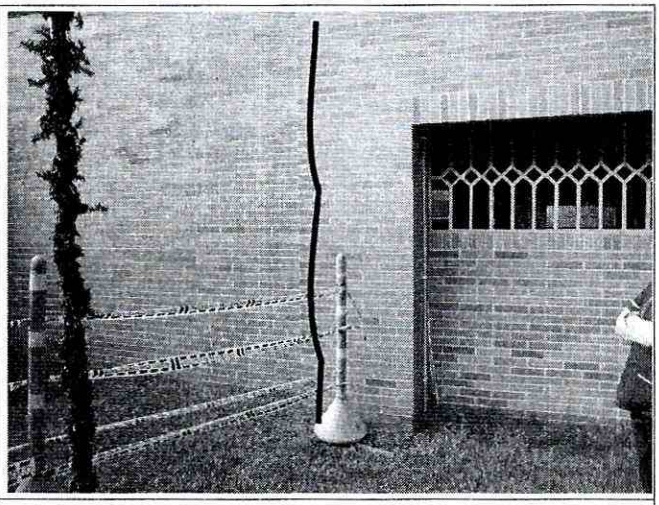


Foto 4. Detalle de la zona restringida y de los agrietamientos entre los muros no estructurales de cerramiento de la zona de parqueadero y la estructura de las torres.

6. AFECTACIÓN:

ID	NOMBRE	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN PREDIOS
1	Administración Conjunto Residencial	Calle 107 A No. 13 - 29	80	60	20	Desprendimiento de aproximadamente 5m³ de material, proveniente de un talud de corte de tendencia vertical de aproximadamente 4 m de altura, realizado en el marco de obras de excavación, adecuación del terreno y posterior construcción de la cimentación del proyecto urbanístico que se desarrolla en el predio de la Carrera 13 No. 106 - 65; el talud de corte en comento colinda directamente con la zona verde del costado oriental de las torres de apartamentos emplazadas en el predio de la Calle 107A No. 13 - 29; dicho desprendimiento de material general el hundimiento de un área aproximada de 5m² de la zona verde, generando compromiso de estabilidad y funcionalidad de jardín que se ubica sobre dicha zona verde.

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)

- Aumento en número y magnitud de las afectaciones identificadas en el predio con nomenclatura Calle 107 A No. 13 - 29 en el Sector Catastral Molinos Norte, de la localidad de Usaquén, las cuales teniendo en cuenta el alto grado de de afectación, podrían presentar nuevos hundimientos en el terreno del costado oriental del predio donde se ubica la zona verde.

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

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y cualitativa al sector donde se localiza el conjunto residencial emplazado en el predio con nomenclatura Calle 107 A No. 13 - 29, en el Sector Catastral Molinos Norte, de la localidad de Usaquén.

- Solicitud de restricción parcial de uso del costado sur-oriental de la zona verde lateral del conjunto residencial emplazado en el predio con nomenclatura Calle 107 A No. 13 - 29, en el Sector Catastral Molinos Norte, de la localidad de Usaquén, el día 16 de diciembre de 2011, mediante Acta No. 3780; firmada por el señor Luis Medina con CC No. 3.077.951.

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y funcionalidad del costado sur-oriental de la zona verde lateral del conjunto residencial emplazado en el predio con nomenclatura Calle 107 A No. 13 - 29, en el Sector Catastral Molinos Norte, de la localidad de Usaquén, se encuentran comprometidas en la actualidad, ante cargas normales de servicio y ante la ocurrencia de cargas dinámicas (sismos u otros), por causa de las afectaciones evidenciadas durante la visita técnica.

- Teniendo en cuenta lo anterior, es importante mencionar que el proyecto urbanístico, que se desarrolla en el predio de la Carrera 13 No. 106 - 65, posiblemente no tuvo en cuenta la susceptibilidad, vulnerabilidad y/o fragilidad de las edificaciones existentes vecinas al predio en mención, así como tampoco se contemplaron las obras adecuadas para mitigar el impacto generado por las actividades de excavación y construcción, el cambia en las condiciones del nivel freático, los asentamiento y las deformaciones en el terreno, sobre dichas construcciones vecinas; lo anterior podría evidenciar el no cumplimiento a lo estipulado en los Artículos 15 y 16 del Decreto 332 de 2004 y en las Normas de Diseño y Construcción Sismo-resistente NSR-10 (Ley 400 de 1997, 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"*.

10. ADVERTENCIAS

- Para adelantar cualquier intervención en los predios evaluados en el presente informe técnico, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital (hoy Secretaría Distrital de Planeación - SDP), para establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, tanto los estudios como las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

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 Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de viviendas, por lo que estudios y/o reparaciones que deban ser realizadas, deben ser adelantadas por el responsable y/o responsables de los predios evaluados.

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre 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.

11. RECOMENDACIONES

- Mantener la restricción parcial de uso del costado sur-oriental de la zona verde lateral del conjunto residencial emplazado en el predio con nomenclatura Calle 107 A No. 13 - 29, en el Sector Catastral Molinos Norte, de la localidad de Usaquén, hasta tanto se garantice la estabilidad estructural y funcionalidad de la estructura del muro afectado.

- Al responsable o responsables del proyecto urbanístico que se desarrolla en el predio de la Carrera 13 No. 106 - 65, que durante la implementación de las obras de emergencia y/o medidas de estabilización inmediatas, se implemente un monitoreo y/o control topográfico de verticalidad y horizontalidad tanto en las viviendas adyacentes 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.

- Al responsable o responsables del proyecto urbanístico que se desarrolla en el predio de la Carrera 13 No. 106 - 65, verificar las actas de vecindad a fin de constatar las condiciones de las edificaciones afectadas 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 los predios a las condiciones de estabilidad, habitabilidad y funcionalidad que tenían antes de iniciadas las labores en obra, acciones que deberán implementarse con el apoyo de personal idóneo.

- Una vez garantizadas las condiciones de estabilidad, habitabilidad y funcionalidad de la edificación afectada al nivel en que se encontraban antes de iniciar las labores de obra del proyecto urbanístico que se desarrolla en el predio de la Calle 107 A No. 13 - 29, y en caso de no existir restricciones o condicionamientos al uso del suelo, se recomienda a los responsables de los predios, implementar acciones para el mantenimiento, mejoramiento y reforzamiento de las edificaciones que lo componen. Dichas acciones deben ser ejecutadas con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los

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

requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente para el barrio, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Se recomienda al responsable del proyecto urbanístico que se desarrolla en el predio de la de la Carrera 13 No. 106 - 65, que en el desarrollo de las obras que conforman el proyecto, y que fueron aprobadas mediante las respectivas licencias urbanísticas, se dé estricto cumplimiento a las obligaciones del titular de la respectiva licencia, especialmente a:

  "1. Ejecutar las obras de forma tal que se garantice la salubridad y seguridad de las personas, así como la estabilidad de los terrenos y edificaciones vecinas y de los elementos constitutivos del espacio público.

  5. Cuando se trate de licencias de construcción, solicitar el Certificado de Permiso de Ocupación al concluir las obras de edificación en los términos que establece el artículo 53 del presente decreto.

  6. Someterse a una supervisión técnica en los términos que señalan las normas de construcción sismorresistentes, siempre que la licencia comprenda una construcción de una estructura de más de tres mil (3.000) metros cuadrados de área.

  7. Realizar los controles de calidad para los diferentes materiales estructurales y elementos no estructurales que señalan las normas de construcción sismorresistentes, siempre que la licencia comprenda la construcción de una estructura menor a tres mil (3.000) metros cuadrados de área.

  10. Dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en las normas de construcción sismorresistente vigentes."

- De igual manera, se informa al responsable del proyecto urbanístico que se desarrolla en el predio de la de la Carrera 13 No. 106 - 65o al titular de la licencia urbanística, que dado que las actividades de excavación y construcción posiblemente han causado afectaciones en las edificación emplazada en el predio de la Calle 107 A No. 13 - 29, se debe tener en cuenta lo estipulado en el Artículo 15 que se cita a continuación y la definición de riesgo público, contenida en el Artículo 16, ambos del Decreto 332 de 2004:

"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 16o, deben ser adoptados por las personas públicas o privadas en desarrollo de las actividades a su cargo que sean generadoras de riesgo

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

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.

(...)

PARAGRAFO 1°. 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.

(...)"

- Se recomienda a la Alcaldía Local de Usaquén, que en cumplimiento de sus funciones y competencias, se tomen las medidas pertinentes a fin de que se dé estricto cumplimiento o se verifique que el responsable del proyecto urbanístico que se desarrolla en el predio de la de la carrera 13 No. 106 - 65, cumpla la normatividad que se cita a continuación:

CONSTITUCIÓN POLÍTICA.

"ARTICULO 2. Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; (...).

Las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares."

"ARTICULO 6. Los particulares sólo son responsables ante las autoridades por infringir la Constitución y las leyes. Los servidores públicos lo son por la misma causa y por omisión o extralimitación en el ejercicio de sus funciones."

RESOLUCIÓN 2413 DE 1979

"Artículo 14. (...)

Parágrafo 1: Antes de iniciar la excavación deberá hacerse un estudio de todas las estructuras adyacentes, para poder determinar los posibles, riesgos que ofrezca el trabajo. En caso de presentarse algún hundimiento, descenso, asiento o grieta antes de comenzar los trabajos de excavación, se tomarán las elevaciones del sitio y fotografías, evidencia que será fechada por el ingeniero de la obra.

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

Artículo 16: Las excavaciones que deban abrirse cerca de los cimientos de un edificio, o más bajo que una pared o base de una columna, máquina o equipo, deberán ser supervisadas por ingenieros, especializados en la materia, capaces de efectuar un estudio minucioso para determinar el apuntalamiento requerido, antes de que el trabajo comience.

Artículo 22. Las excavaciones deberán inspeccionarse con frecuencia especialmente después de la lluvia, pues se pueden producir deslizamientos de terreno o derrumbes, en cuyo caso deberá darse protección adicional inmediata."

ACUERDO 20 DE 1995

"ARTÍCULO F.1.5.2. Inspecciones.

Antes de emprender cualquier excavación o demolición el constructor o sus delegados deben realizar una inspección a las edificaciones vecinas para constatar el estado en que se encuentran. Es conveniente que de dicho estado quede constancia por escrito para evitar futuros reclamos por daños existentes ya que el constructor debe responder y reparar todos los daños sobre edificaciones vecinas, que hayan sido causadas por sus procedimientos o labores constructivas."

LEY 388 DE 1997

"ARTÍCULO 103º.- Modificado por el art. 1 de la Ley 810 de 2003. Infracciones urbanísticas. Toda actuación de parcelación, urbanización, construcción, reforma o demolición que contravenga los planes de ordenamiento territorial o sus normas urbanísticas, dará lugar a la imposición de sanciones urbanísticas a los responsables, incluyendo la demolición de las obras, según sea el caso, sin perjuicio de las eventuales responsabilidades civiles y penales de los infractores. Para efectos de la aplicación de las sanciones estas infracciones se considerarán graves o leves, según se afecte el interés tutelado por dichas normas. (...)

En todos los casos de actuaciones que se efectúen sin licencia o sin ajustarse a la misma, el alcalde, de oficio o a petición de parte, dispondrá la medida policiva de suspensión inmediata de dichas actuaciones, de conformidad con el procedimiento a que se refiere el artículo 108 de la presente Ley. En el caso del Distrito Capital esta función corresponde a los alcaldes menores, de conformidad con lo dispuesto en el Estatuto Orgánico del Distrito Capital."

"ARTÍCULO 109º.- Vigilancia y control de las actividades de construcción y enajenación de viviendas. Dentro de los seis (6) meses siguientes a la expedición de la presente Ley y en desarrollo de lo dispuesto en el numeral 7 del artículo 313 de la Constitución Política, el concejo municipal o distrital definirá la instancia de la administración municipal encargada de ejercer la vigilancia y control de las actividades de construcción y enajenación de inmuebles destinados a vivienda."

DECRETO LEY 1421 DE 1993

"ARTÍCULO.- 86. Atribuciones. Corresponde a los alcaldes locales: (...) 1. Cumplir y hacer cumplir la Constitución, la ley, las demás normas nacionales aplicables, los acuerdos distritales y locales y las decisiones de las autoridades distritales. (...) 6. Vigilar el cumplimiento de las normas vigentes sobre

BOGOTÁ HUMANA

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

desarrollo urbano, uso del suelo y reforma urbana. De acuerdo con esas mismas normas expedir o negar los permisos de funcionamiento que soliciten los particulares. Sus decisiones en esta materia serán apelables ante el jefe del departamento distrital de planeación, o quien haga sus veces. (...) 9. Conocer de los procesos relacionados con violación de las normas sobre construcción de obras y urbanismo e imponer las sanciones correspondientes. El Concejo Distrital podrá señalar de manera general los casos en que son apelables las decisiones que se dicten con base en esta atribución y ante quién. (...) 11. Vigilar y controlar la prestación de servicios, la construcción de obras y el ejercicio de funciones públicas por parte de las autoridades distritales o de personas particulares."

LEY 400 DE 1997

"Artículo 50°.- Profesionales y funcionarios. Los profesionales que adelanten o permitan la realización de obras de construcción sin sujetarse a las prescripciones, normas y disposiciones previstas en la presente Ley y sus reglamentos, incurrirán en violación del Código de Ética Profesional y podrán ser sancionados por el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y Arquitectura, o los Colegios Profesionales correspondientes, o aquél del cual dependan, con la suspensión o la cancelación de la matrícula profesional, según sea el caso, en la forma prevista en la Ley, sin perjuicio de las demás acciones civiles y penales a que haya lugar."

NSR - 10

"H.2.2.3 — ASESORÍA GEOTÉCNICA EN LAS ETAPAS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN — Para proyectos clasificados como categoría Media, Alta o Espacial (véase numeral H.3.1.1), se debe realizar la asesoría en la etapa de diseño como una etapa posterior al estudio geotécnico por parte de un ingeniero civil especialista en geotecnia, con la experiencia estipulada en el Título VI de la Ley 400 de 1997. En todos los casos de clasificación de las unidades, los planos de diseño deben guardar relación con el estudio geotécnico.

Así mismo, los proyectos clasificados como categoría Media, Alta o Especial, deberán contar con el acompañamiento de un Ingeniero Geotecnista, (Título VI de la Ley 400 de 1997, artículo 28) quien aprobará durante la ejecución de la obra los niveles y estratos de cimentación, los procedimientos y el comportamiento durante la ejecución de las excavaciones, rellenos, obras de estabilización de laderas y actividades especiales de adecuación y/o mejoramiento del terreno. Para esto, deberá dejar memoria escrita del desarrollo de dichas actividades y los resultados obtenidos.

Especial atención se deberá dar a preservar la estabilidad y evitar asentamientos de las construcciones aledañas o adyacentes al proyecto, para lo cual se deberá implementar las recomendaciones que el diseñador geotécnico del proyecto entregue para tal fin. Se deberá suscribir un acta de vecindad de forma previa al inicio del proyecto que deje constancia del estado de las edificaciones y terrenos adyacentes al proyecto. En caso de que se detecten efectos adversos en las edificaciones vecinas por efecto del desarrollo del proyecto, se deberá implementar una instrumentación adecuada y adoptar las medidas necesarias para evitar la propagación de dichos efectos, sin perjuicio de otro tipo de acciones que se deriven de estos hechos."

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

Tabla H.3.1-1
Clasificación de las unidades de construcción por categorías

Categoría de la unidad de construcción	Según los niveles de construcción	Según las cargas máximas de servicio en columnas (kN)
Baja	Hasta 3 niveles	Menores de 800 kN
Media	Entre 4 y 10 niveles	Entre 801 y 4,000 kN
Alta	Entre 11 y 20 niveles	Entre 4,001 y 8,000 kN
Especial	Mayor de 20 niveles	Mayores de 8,000 kN

DECRETO 190 DE 2004 - PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL - POT

"Artículo 472. Control Posterior (artículo 508 del Decreto 619 de 2000).

En virtud de la facultad que le asiste a los Alcaldes Locales de vigilar el cumplimiento de las normas vigentes sobre desarrollo urbano, uso del suelo y reforma urbana, dichas autoridades podrán conferir a organizaciones o agremiaciones de profesionales idóneas el control posterior de los proyectos que han sido objeto de la expedición de licencias de urbanización y construcción, en cualquiera de sus modalidades. Corresponde a la Secretaría de Gobierno determinar los términos y condiciones dentro de los cuales dichas organizaciones o agremiaciones llevarán a cabo dicho control.

En todo caso, el control del proyecto se realizará mediante visitas durante la ejecución de las obras, de las cuales se dejará constancia en un acta, suscrita por el visitador y el responsable de la obra. Dichas actas de visita harán las veces de inspección ocular o dictamen pericial, en los procesos relacionados con la violación de las normas sobre construcción de obras y urbanismo.

DECRETO 1469 DE 2010.

"Artículo 39. "Obligaciones del titular de la licencia. El curador urbano o la autoridad encargada de estudiar, tramitar y expedir licencias, deberá indicar al titular, el cumplimiento de las siguientes obligaciones: (...)1. Ejecutar las obras de forma tal que se garantice la salubridad y seguridad de las personas, así como la estabilidad de los terrenos y edificaciones vecinas y de los elementos constitutivos del espacio público. (...) 10. Dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en las normas de construcción sismorresistente vigentes."

"Artículo 53. Certificado de permiso de ocupación. Es el acto mediante el cual la autoridad competente para ejercer el control urbano y posterior de obra, certifica mediante acta detallada el cabal cumplimiento de:

Las obras construidas de conformidad con la licencia de construcción (...).
2. Las obras de adecuación a las normas de sismorresistencia y/o a las normas urbanísticas y arquitectónicas contempladas en el acto de reconocimiento (...).

Una vez concluidas las obras aprobadas en la respectiva licencia de construcción, el titular o el constructor responsable, solicitará el certificado de permiso de ocupación a la autoridad que ejerza el control urbano y posterior de obra.

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

Para este efecto, la autoridad competente realizará una inspección al sitio donde se desarrolló el proyecto, dejando constancia de la misma mediante acta, en la que se describirán las obras ejecutadas. Si estas se adelantaron de conformidad con lo aprobado en la licencia, la autoridad expedirá el Certificado de Permiso de Ocupación del inmueble. Cuando el proyecto deba cumplir con la supervisión técnica que trata el Reglamento Colombiano de Construcción Sismorresistente - NSR - 10, y la norma que lo adicione, modifique o sustituya, se adicionará la constancia de los registros de esa supervisión.

En el evento de verificarse incumplimiento de lo autorizado en la licencia o en el acto de reconocimiento de la edificación, la autoridad competente se abstendrá de expedir el certificado correspondiente e iniciará el trámite para la imposición de las sanciones a que haya lugar.

(...)

Parágrafo. La autoridad competente tendrá un término máximo de quince (15) días hábiles, contados a partir de la fecha de la solicitud para realizar la visita técnica y expedir sin costo alguno el certificado de permiso de ocupación."

"Artículo 63. Competencia del control urbano. Corresponde a los alcaldes municipales o distritales directamente o por conducto de sus agentes, ejercer la vigilancia y control durante la ejecución de las obras, con el fin de asegurar el cumplimiento de las licencias urbanísticas (...)."

ACUERDO 79 DE 2003 (Código de Policía de Bogotá)

"ARTÍCULO 1.- Principios y valores fundamentales para la convivencia ciudadana: *1.2 VALORES FUNDAMENTALES PARA LA CONVIVENCIA CIUDADANA: Son valores fundamentales para la convivencia ciudadana: (...) 1. La corresponsabilidad entre los administrados y sus autoridades para la construcción de convivencia (...)."*

- Se recomienda a la Secretaría Técnica de la Comisión de Veeduría de las Curadurías Urbanas de Bogotá, que en cumplimiento de sus funciones y competencias, se verifique que se cumpla la normatividad aplicable, especialmente a:

NSR - (98 - 10)

"H.2.2.2.1 — Contenido — El estudio geotécnico definitivo debe contener como mínimo los siguientes aspectos: (...)."

DECRETO 332 DE 2004

"Artículo 16°. 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:

(...)

8. En las licencias de urbanismo y de construcción conforme a lo previsto en el Plan de Ordenamiento Territorial.

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.

- A la Alcaldía Local de Usaquén, 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.

- A los habitantes del sector aledaño al proyecto urbanístico que se desarrolla en el predio de la de la carrera 13 No. 106 - 65, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las edificaciones y del terreno en general e informar al FOPAE si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad de las viviendas.

- Finalmente me permito recordar que es obligación de los propietarios y/o responsables de los inmuebles propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de la edificación y sus instalaciones, como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20/95).

NOMBRE	HECTOR ANDRES ROMERO TORO
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL - MSC EN VALORACION DEL RIESGO SISMICO
MATRÍCULA	25202119859 CND
NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA
PROFESIÓN	INGENIERO MINAS.- ESP GERENCIA DE RECURSOS NATURALES
MATRÍCULA	25218-75094 CND

Elaboró

Revisó

Vo. Bo. MARGARITA CORDOBA GARCIA
SUBDIRECTORA EMERGENCIAS

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