 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	7388
1.2 ÁREA:	Análisis y Mitigación del Riesgo
1.3 COORDINACIÓN:	Estudios y Conceptos Técnico
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2013ER26274
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-69694

2. INFORMACIÓN GENERAL


2.1 SOLICITANTE:	Señor Juan Camilo Machado Sierra
2.2 PROYECTO:	Chico Alto (*)
2.3 LOCALIDAD:	2. Chapinero
2.4 UPZ:	88. El Refugio
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	El Refugio
2.6 DIRECCIÓN:	Transversal 4C # 90-07/23
2.7 CHIP:	AAA0093EDTD, AAA0093EDWW
2.8 MANZANA CATASTRAL:	21
2.9 PREDIO CATASTRAL:	08, 13
2.10 ÁREA (Ha):	0.226333 (*)
2.11 FECHA DE VISITA:	Diciembre 20 de 2013

(*) Información indicada en el oficio de solicitud enviada por el señor Juan Camilo Machado Sierra.

3. INTRODUCCIÓN

Los artículos 112 y 113 del Decreto 364 de 2013 (Por el cual se modifican excepcionalmente las normas urbanísticas del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D. C., adoptado mediante Decreto Distrital 619 de 2000, revisado por el Decreto Distrital 469 de 2003 y compilado por el Decreto Distrital 190 de 2004) definen en términos generales los condicionamientos para adelantar los procesos de urbanización, parcelación y construcción en modalidad de **obra nueva** en zonas de amenaza alta, media y baja por procesos de remoción.

En caso de requerirse la realización de estudios detallados de amenaza y riesgo por procesos de remoción en masa, estos deberán cumplir con los términos de referencia establecidos para tal fin por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE (Resolución 227 de 2006), de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., en concordancia con lo establecido en el literal I - numeral 1 del Artículo 112 del Decreto 364 de 2013.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

Conforme con el plano normativo de "Amenaza por Remoción en Masa" del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá-POT, el sector en el que se localiza el proyecto Chico Alto ubicado en los predios de la Transversal 4C # 90-07/23, de la Localidad de Chapinero, se encuentra en una zona de Amenaza Media por procesos de remoción en masa (Figura 1).

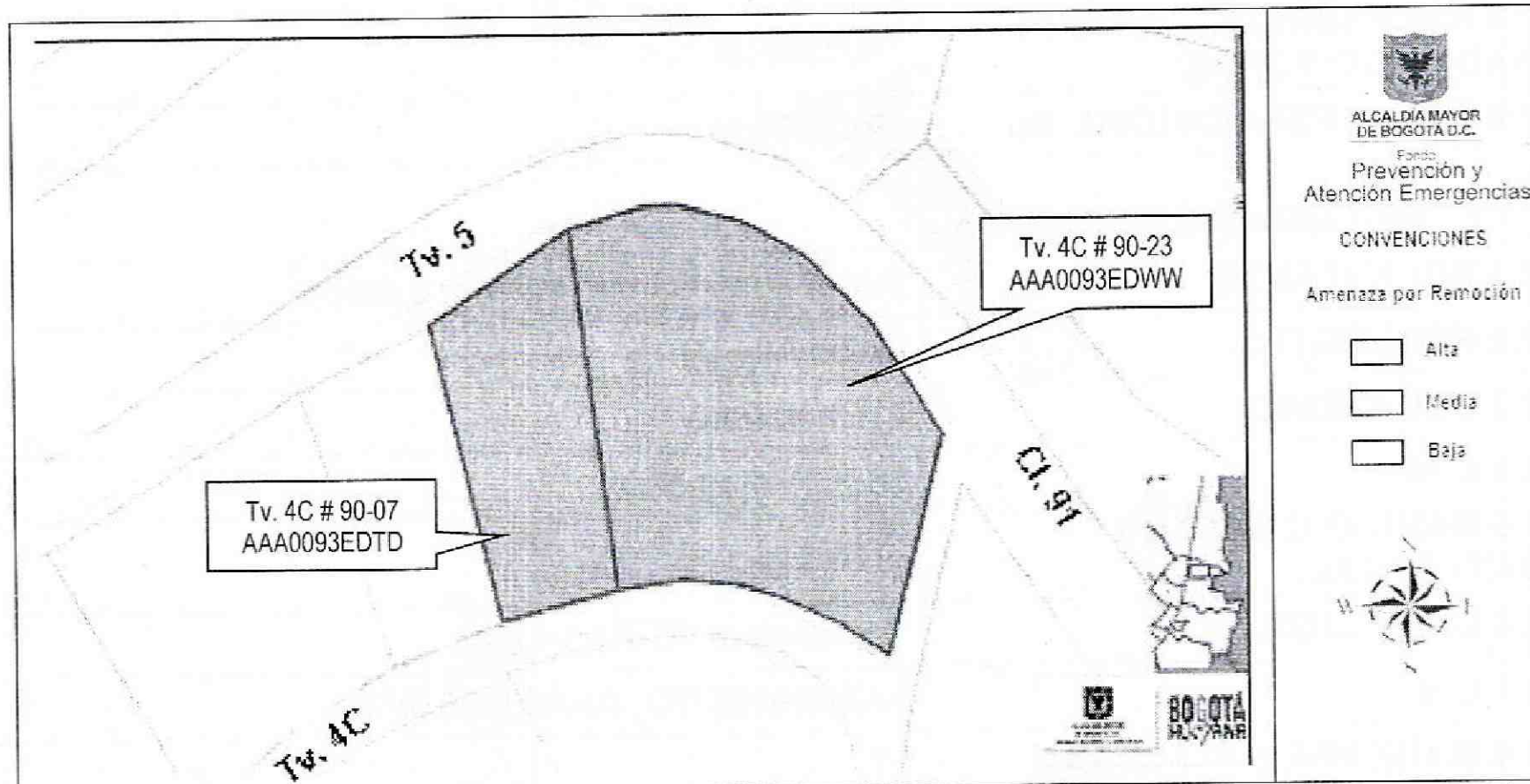



Figura 1. Localización general del proyecto Chico Alto ubicado en los predios de la Transversal 4C # 90-07/23 en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 364 de 2013), el cual se encuentra en Amenaza Media.

En este contexto, las especificaciones técnicas en cuanto a la necesidad de una o dos fases para el desarrollo del Estudio, se aplicarán de acuerdo con el tipo de licencia solicitada y de estudios previos considerando los criterios relacionados en la Tabla No. 1, Artículo Quinto, de la Resolución 227 de 2006. Es así como para Licencias de Construcción en modalidad de obra nueva para urbanizaciones consolidadas y aprobadas fuera del marco del POT, para construcciones mayores de dos pisos en desarrollos legalizados antes de 1997 o para construcciones hasta dos pisos fuera del marco del Título E del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR – 10, se deberá solicitar concepto al FOPAE (antes Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAAE).

4. ALCANCE Y LIMITACIONES.

Las conclusiones y recomendaciones del presente concepto, están basadas en la revisión de antecedentes que reposan en el FOPAE y en las características físicas observadas durante la inspección visual llevada a cabo en la zona del proyecto, la cual es necesariamente limitada; por lo tanto, pueden presentarse situaciones, condiciones o fenómenos no detectables que se escapan del alcance de este concepto. Su vigencia es temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones del sector. El

	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011


objetivo primordial es identificar las condiciones físicas de la zona, para evaluar la susceptibilidad de la misma a presentar procesos de inestabilidad y definir la necesidad de realizar un estudio detallado de amenaza y riesgo por procesos de remoción en masa (Fase II, Resolución No. 227 de 2006).

5. ANTECEDENTES


En el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá – SIRE, se encontraron los siguientes documentos técnicos relacionados con el sector donde se ubica el predio objeto del presente concepto técnico

Tabla 1. Conceptos técnicos emitidos para el trámite de licencias de construcción por parte del FOPAE


Documento	Dirección	Observaciones – Recomendaciones
CT-7127 Diciembre de 2013	Calle 93 No 5-02	Emitido para la construcción de una (1) edificación de dos (2) niveles y un (1) sótano para vivienda unifamiliar. Se concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados NO SE REQUIERE adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006.
CT-7023 Septiembre de 2013	Carrera 3 No 92-46/64	Emitido para la construcción de una (1) edificación de dos (2) pisos y cinco (5) sótanos. Se concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados NO SE REQUIERE adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006.
CT-7015 Septiembre de 2013 CT-6857 Mayo de 2013	Carrera 3 No 91 A - 04	Primera y segunda revisión del estudio fase II para el proyecto "BOUNVIVERE", se concluye que el estudio CUMPLE en la segunda revisión con los términos establecidos en la Resolución 227 de 2006.
CT-6842 Abril de 2013 CT-6707 Diciembre de 2012 CT-6585 Septiembre de 2012 CT-6499 Junio de 2012	Carrera 4 No 92 -44	Corresponde a cuatro revisiones realizadas al estudio fase II para el proyecto "KUDARI", se concluye que el estudio CUMPLE en la segunda revisión con los términos establecidos en la Resolución 227 de 2006.
CT-6823 Marzo de 2013	Carrera 5 No. 92A-61/85	Emitido para la construcción de una (1) edificación de tres (3) pisos y no se especifica el número de sótanos. Se concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados SE REQUIERE adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

Documento	Dirección	Observaciones – Recomendaciones
CT-6811 Marzo de 2013 CT – 6773 Febrero de 2013 CT – 6735 Enero de 2013 CT-6612 Octubre de 2012	Carrera 5 No. 92-27	Corresponde a cuatro revisiones realizadas al estudio fase II para el proyecto "EDIFICIO NOU", se concluye que el estudio CUMPLE en la segunda revisión con los términos establecidos en la Resolución 227 de 2006.
CT-6806	Calle 93 # 5-50	Emitido para la construcción de una (1) edificación de nueve (9) pisos y dos (2) sótanos. Se concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados NO SE REQUIERE adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006.
CT-6688 de Noviembre de 2012	Calle 93 # 5-50	Emitido para el proyecto localizado en la Calle 93 # 5-50, para el cual se concluyó que dados los aspectos observados y evaluados para el predio, NO SE REQUIERE adelantar la Fase II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006.
CT-6657 Octubre de 2012.	Carrera 5 No. 92A - 85	Emitido para el proyecto de un edificio de cuatro pisos. Se concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados SE REQUIERE adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006.
CT-6607 Junio de 2012	Carrera 5 No. 92-27	Emitido para el proyecto de un edificio de nueve pisos y cuatro sótanos. Se concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados SE REQUIERE adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006.
CT-6512 Junio de 2012	Carrera 5 No. 92-27	Emitido para el proyecto de un edificio de diez pisos y cinco sótanos. Se concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados SE REQUIERE adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006.
CT-6344 Noviembre de 2011	Carrera 4 No. 92-44	Emitido para el proyecto ubicado en la Carrera 4 No. 92-44, para la construcción de una edificación de dos (2) pisos y tres (3) sótanos cimentada sobre zapatas a una profundidad máxima de excavación de 1.5 metros, concluyó que considerando los aspectos observados y evaluados, tales como, la pendiente del sector, la susceptibilidad de los materiales presentes en la zona a presentar procesos de inestabilidad dada la magnitud de la intervención del proyecto y la infraestructura que lo rodea SE REQUIERE adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011


Documento	Dirección	Observaciones – Recomendaciones
CT-6303 Septiembre de 2011	Calle 93 No. 4A-10	Emitido para el proyecto ubicado en la Calle 93 No. 4A-10, para la construcción de una edificación de dos pisos cimentada sobre zapatas a una profundidad máxima de excavación de 1.0 metros, concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados NO SE REQUIERE adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006.
CT-6291 Septiembre de 2011	Transversal 4C No. 90 – 23	Emitido para el proyecto de un edificio de ocho pisos y dos sótanos. Se concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados SE REQUIERE adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006.
CT-6235 Junio de 2011	Diagonal 92 No. 4A-30	Emitido para el proyecto ubicado en la Diagonal 92 No.4A-30, para la construcción de una edificación de tres pisos cimentada sobre zapatas a una profundidad máxima de excavación de 4.2 metros, concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados NO SE REQUIERE adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006.
CT-6147 Abril de 2011	Carrera 5 No. 92A -41 / Carrera 5 No. 92A – 23	Emitido para el proyecto de un edificio de nueve pisos y dos sótanos. Se concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados NO SE REQUIERE adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006.
CT-6121 Febrero de 2011	Avenida Carrera 7 No. 88-62	Emitido para el proyecto de una edificación de ocho (8), concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados NO SE REQUIERE adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006.
CT-5952 Octubre de 2010	Diagonal 92 No. 4A-20/30	Emitido para el proyecto ubicado en la Diagonal 92 No.4 ^a -20/30, para la construcción de dos edificaciones de tres pisos y un sótano, concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados NO SE REQUIERE adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006.
CT 5788 Marzo de 2010	Carrera 5 No. 92 – 07	Tercera revisión del estudio fase II para el proyecto Edificio Altos 92, se concluye que el estudio CUMPLE con los términos establecidos en la Resolución 227 de 2006.
CT-5773 Febrero de 2010	Transversal 4C No 89 – 35	Emitido para el proyecto Edificio Mirador del Chico, concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados SE REQUIERE adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006.
CT-5766 Febrero de 2010	Carrera 5 No. 92 – 07	Segunda revisión del estudio fase II para el proyecto Edificio Altos 92, se concluye que el estudio NO CUMPLE con los términos establecidos en la Resolución 227 de 2006.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias</p>	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

Documento	Dirección	Observaciones – Recomendaciones
CT- 5757 Enero de 2010	Carrera 5 No. 92 – 07	Primera revisión del estudio fase II para el proyecto Edificio Altos 92, se concluye que el estudio NO CUMPLE con los términos establecidos en la Resolución 227 de 2006.
CT-5690 Noviembre de 2009	Carrera 5 No. 92 – 07	Revisión del estudio fase I para el proyecto Edificio Altos 92, se concluye que el estudio NO CUBRE todos los aspectos establecidos para la presentación de un estudio detallado de amenaza y riesgo en su FASE I en los términos de la resolución 227 de 2006.
CT-5526 Mayo de 2009	Carrera 4 # 92-31	Emitido para el proyecto localizado en la Carrera 4 # 92-31, para el cual se concluyó que dados los aspectos observados y evaluados para el predio, NO SE REQUIERE adelantar la Fase II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006.
CT-4963 Septiembre de 2007	Carrera 5 No. 92A – 90	Primera revisión del estudio fase II para el proyecto Construcción de Alojamientos, se concluye que el estudio CUMPLE con los términos establecidos en la Resolución 227 de 2006.


Tabla 2. Diagnósticos Técnicos y Respuestas Oficiales emitidas por remoción en masa en el sector aledaño al predio objeto de concepto por parte del FOPAE.

Documento	Dirección	Observaciones – Recomendaciones
DI-1825 Noviembre de 2003	Diagonal 91 No 4-69	Señala que se presentó un flujo de tierras en el extremo nororiental del edificio ubicado en la Diagonal 91 No. 4 – 69 que generó el colapso del muro de cerramiento en mampostería no reforzada (bloque de arcilla) de este costado. Recomendó adelantar el diseño y construcción de una estructura de contención en la parte posterior del predio e implementar un sistema de manejo de aguas en el mismo sitio. Se recomendó contar con el apoyo de personal profesional y especialista en geotecnia para el diseño de la estructura de contención y drenaje del sector afectado por el flujo de tierras.
DI-2529 Noviembre de 2005	Calle 93 No 3-89	Se presentó un deslizamiento de bloques de arenisca de un talud de corte vertical de 3 m de altura, 4 m de ancho del predio contiguo al edificio ubicado en la Calle 93 No 3 - 89. Se recomendó implementar por parte de los propietarios del predio vacío y/o responsables del mismo las medidas de estabilización y drenaje respectivos, para lo cual se deberá contar con apoyo de personal calificado y los respectivos permisos.
DI-2667 Marzo de 2006	Carrera 6 No. 90-13	Caída de rocas y posterior flujo de lodos sobre la carrera 5, generando además pérdida de soporte de la baranda de la avenida circunvalar.
DI-2678 Marzo de 2006	Transversal 5 No. 88 - 01	Caídas de bloques, pequeños flujos de detritos, capa vegetal y árboles generados en un talud vial el cual está delimitado en la parte superior por la vía que conduce al Municipio de la Calera y en la parte inferior por la Transversal 5A entre calles 88 y 92.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

Documento	Dirección	Observaciones – Recomendaciones
DI-3118 Febrero de 2007	Calle 92 No. 4A - 90	Muro en mampostería que quedó sin soporte debido a las excavaciones realizadas en el predio vecino generando susceptibilidad al volcamiento. El predio que realizó las intervenciones en el terreno fue sancionado por la alcaldía local, luego las obras previstas para estabilizar los taludes quedaron suspendidas.
DI-4570 Abril de 2010	Transversal 5 No.88 - 01	Deslizamiento de aproximadamente 20 m ³ de material desde la transversal 5 No. 88 – 01, obstruyendo el tránsito peatonal en un sendero en escaleras ubicado sobre la ladera entre la Transversal 5A y la Avenida que conduce al Municipio de la Calera, así como el tránsito vehicular sobre la Transversal 5A, en sentido Sur-Norte a la altura de la Calle 88.
DI-4654 Abril de 2010	Avenida Circunvalar a Carrera 5 a la altura de Calle 92	Se presentó el desprendimiento de aproximadamente 15 m ³ de material del talud que se localiza al costado oriental de la Avenida Circunvalar a la altura de la Calle 88. El material deslizado generó la obstrucción de la Carrera 5 sin llegar a afectar la movilidad sobre la Avenida Circunvalar, y comprometió la circulación peatonal a lo largo del sendero peatonal existente.
DI-4658 Julio de 2010	Transversal 5 No. 88 – 01	Desprendimiento de material que generó la pérdida parcial de suelo de cimentación del sendero peatonal que conecta la Transversal 5A con la vía vehicular que conduce de la Avenida Circunvalar al Municipio de la Calera a la altura de la Calle 88, adicionalmente, el material desprendido de la ladera impactó en su recorrido un poste de alumbrado público, elemento que al caer junto con un árbol, obstaculizaron totalmente el carril oriental de la Avenida Circunvalar en el sentido Sur Norte a la altura de la Calle 88.
DI-5027 Noviembre de 2010	Transversal 5 No. 88 – 01	Desprendimiento de material el cual se depositó en la parte baja de la ladera natural generando la obstrucción total de la Avenida Circunvalar y la Transversal 5A a la altura de la Calle 88.
RO-51408 Noviembre de 2011	Calle 92 No. 5 – 50	Se presentó un proceso de remoción en masa superficial, tipo flujo de detritos, sobre la zona verde localizada entre la Transversal 5A y la vía vehicular que conduce de la Avenida Circunvalar al Municipio de la Calera.
RO-52314 Enero de 2012	Calle 92 No. 5 – 50	Proceso de remoción en masa de carácter local proveniente de una ladera con altura cercana a los 15 m, pendiente alta ($\beta \approx 80^\circ$) y longitud cercana a los 30m, donde el material desprendido involucró un volumen cercano a los 10 m ³ , entre suelo orgánico y capa vegetal, el cual se depositó hacia la parte baja del talud, zona donde está emplazada la vía vehicular correspondiente a la Transversal 5A con Diagonal 92.

De acuerdo con lo anterior, en el sector aledaño al predio objeto del presente concepto técnico hay reportes oficiales de procesos de remoción en masa de carácter local, que aunque en el momento de la emisión de este concepto no afectan la estabilidad del predio, revelan eventuales condiciones de susceptibilidad del terreno en el sector.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Mediante oficio 2011ER10691, la Curaduría Urbana No. 5, solicitó concepto técnico al FOPAE con el fin de definir si para el desarrollo del proyecto ubicado en el predio de la Transversal 4C # 90 – 23, en la Localidad de Chapinero, es necesario la realización de estudios de riesgo en FASE II, en cumplimiento de la Resolución 227 de 2006.

En consecuencia de lo anterior, el FOPAE emitió el Concepto Técnico CT-6291, considerando que de acuerdo con la solicitud radicada por la Curaduría Urbana No. 5, se tenía proyectada la construcción de una (1) edificación de ocho (8) pisos y dos sótanos, con sistema de cimentación mediante caissons, y un área de construcción de 4464.45m². dicho concepto considera que **SE REQUIERE** adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006

Pese a lo anterior, el señor Juan Camilo Machado Sierra hace una nueva solicitud de concepto técnico al FOPAE mediante el radicado 2013ER26274 (objeto del presente concepto), modificando los siguientes aspectos:

El proyecto se desarrollara en los predios de la Transversal 4C # 90-07/23, de la Localidad de Chapinero, contemplando la construcción de una (1) edificación de ocho (8) pisos y dos (2) sótanos. El área de la construcción proyectada es de 12275.6m², en un lote de 2263.33m².


De acuerdo a la información de la solicitud realizada por el señor Juan Camilo Machado Sierra, la licencia de construcción se está tramitando para la modalidad de obra nueva.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

Según el estudio de Zonificación por Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santafé de Bogotá D.C., (INGEOCIM, FOPAE, 1998), desde el punto de vista geológico, la zona visitada y específicamente el predio del proyecto "Altos del Chicó" se emplaza sobre materiales de la Formación Arenisca Labor del Grupo Guadalupe. Esta formación se compone de rocas areniscas de grano fino, arcillosas y compactas, separadas por capas finas de arcillolitas.

De acuerdo con el estudio mencionado, geomorfológicamente el predio donde se busca desarrollar el proyecto "Altos del Chicó", se encuentra sobre una unidad con rasgo genético montañoso de control estructural, con geoformas de crestas redondeadas y pedimentos.

La morfometría característica de las crestas redondeadas y pedimentos, corresponde a laderas con pendientes regulares, algunas veces rectas, de 8° a 37° y valles en media caña. Los procesos morfodinámicos típicos de estas geoformas corresponden a deslizamientos, reptación, erosión hídrica concentrada y erosión laminar. En el mapa de

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias</p>	<p>CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA</p>	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

procesos del citado estudio no se cartografiaron procesos de remoción en masa en inmediaciones del predio objeto del presente concepto técnico.

La zona donde se busca desarrollar el proyecto corresponde con uso de suelo urbano con edificaciones de tipo residencial. Es un sector consolidado con densidad de construcción alta, contando con vías pavimentadas (ver Fotografías No. 1 y 2); así mismo, las vías del sector cuentan con sistemas de drenaje para el manejo de escorrentía superficial, que se conectan con la red de alcantarillado pluvial; también cuenta con un sistema de alcantarillado sanitario, tanto sobre la Transversal 4C, como sobre la Transversal 5 (vía al municipio de La Calera). En la zona se encuentran edificaciones de hasta doce (12) pisos en altura, en un terreno con pendiente alta.

Con base en la inspección visual realizada al momento de la visita técnica, se identificó que sobre los predios de la Transversal 4C # 90-07/23, de la localidad de Chapinero, se emplazan dos edificaciones de entre 1 y 2 niveles, construidas posiblemente bajo sistemas estructural de muros de carga, las cuales no reflejan afectaciones por procesos de remoción en masa de carácter local y/o general, ya que no se encontraron evidencias de ellos en la zona de influencia del proyecto. A pesar de lo anterior, se advierte que cualquier intervención que se realice, debe tener en cuenta la presencia de la infraestructura aledaña, por lo que el responsable del proyecto debe garantizar en todo momento la estabilidad general del lote y su entorno, lo anterior enmarcado en los Artículos 15 y 16 del Decreto 332 de 2004.

Teniendo en cuenta los antecedentes presentados en este concepto técnico y dadas las características físicas de la zona, el FOPAE considera que en los predios en cuestión se podrían generar fenómenos de remoción en masa importantes que eventualmente generarían condiciones de riesgo público afectado la infraestructura existente (Transversal 4C y Transversal 5), las edificaciones vecinas y del nuevo proyecto.

Por consiguiente, y considerando que uno de los objetivos de la Resolución 227 de 2006 es "Prevenir la ocurrencia de daños que afecten la habitabilidad, funcionalidad y confiabilidad estructural de nuevas edificaciones o de las existentes, así como de la funcionalidad y permanencia de la infraestructura nueva y existente de servicios públicos, de vías, etc., que pueda verse afectada por el desarrollo propuesto, como resultado de la reactivación de fenómenos de remoción en masa existentes o el desencadenamiento de otros nuevos [...]", se requiere adelantar el estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa (Fase I o Fase II), de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006.


 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011



Foto 1. Predios en donde se desarrollará el proyecto Chico Alto ubicado en la Transversal 4C # 90-07/23 de la Localidad de Chapinero.

Foto 2. Vista del sector donde se localiza el proyecto de la Transversal 4C # 90-07/23, se evidencia un sector consolidado cuyo uso es residencial y comercial.


8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados en este concepto técnico, se considera que para la construcción del proyecto Chico Alto ubicado en la Transversal 4C # 90-07/23 de la Localidad de Chapinero., **SE REQUIERE** adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006; por otra parte, esto no exime al constructor del cumplimiento del resto de la normatividad vigente (Norma Sismo Resistente – Código de Construcción – Resolución de Legalización, etc.).

Una vez realizado el estudio de FASE II de acuerdo con los términos de referencia de la Resolución No. 227 de 2006, se recomienda remitirlo a la entidad encargada del trámite de la licencia (Artículo Tercero de la Resolución 227 de 2006), quien informará y enviará el estudio al FOPAE dentro de este trámite, para verificar el cumplimiento de los términos de referencia establecidos para la elaboración de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa, en cumplimiento de lo establecido en el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004.

Una vez realizado el estudio de FASE II de acuerdo con los términos de referencia de la Resolución No. 227 de 2006, se recomienda remitirlo a la entidad encargada del trámite de la licencia (Artículo Tercero de la Resolución 227 de 2006), quien informará y enviará el estudio al FOPAE dentro de este trámite, para verificar el cumplimiento de los términos de referencia establecidos para la elaboración de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa, en cumplimiento de lo establecido en el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004.

De requerirse la realización de cortes en el terreno para la implantación del proyecto, durante el proceso de excavación y construcción, se recomienda implementar un plan de seguimiento y monitoreo documentado que tenga en cuenta las distintas etapas

 AL CALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

constructivas, de tal manera que si se advierten problemas de inestabilidad geotécnica y/o estructural, se puedan tomar los correctivos necesarios.

Adicionalmente, se deben tomar por parte del constructor, las medidas de seguridad necesarias, de tal forma que se garantice la vida de los trabajadores y particulares que estarán en la zona de influencia del proyecto.

Finalmente, conforme con los Artículos 15 y 16 del Decreto Distrital 332 de 2004, la responsabilidad por el daño que pueda causarse por la materialización del riesgo público derivado de la no implementación de las medidas de mitigación o prevención es de quién adelanta la actividad que da lugar a él. Igualmente, se establece la necesidad de adoptar los planes de emergencia y contingencia que permitan atender una situación imprevista que pudiera desencadenarse en cualquier momento.

Elaboró:  <hr/> DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA Ingeniero Civil – Estudios y Conceptos Técnicos	Revisó:  <hr/> LIBARDO TINJACÁ CARDENAS Profesional Especializado Estudios y Conceptos Técnicos
Avaló:  <hr/> JESUS ENRIQUE ROJAS OCHOA Profesional Especializado Estudios y Conceptos Técnicos	