1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	**6243**
1.2 ÁREA:	TÉCNICA Y DE GESTIÓN
1.3 COORDINACIÓN:	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2011ER7887
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-48393

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	CURADURÍA URBANA No. 5
2.2 PROYECTO:	Kr 3 No. 87 – 80
2.3 LOCALIDAD:	2. Chapinero
2.4 UPZ:	88. El Refugio
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Sector Catastral El Refugio
2.6 DIRECCIÓN:	Carrera 3 # 87 – 80
2.7 CHIP:	AAA0093AUOE
2.8 MANZANA CATASTRAL:	07
2.9 PREDIO CATASTRAL:	07
2.10 ÁREA (Ha):	0.090
2.11 FECHA DE VISITA:	Junio 17 de 2011

3. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004 el cual compila los Decretos 619 de 2000 y el 469 de 2003, donde se define y se revisa el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C. "Condicionamientos para adelantar procesos de urbanismo y construcción en zonas de amenaza o riesgo alto y medio", se establece que para la solicitud de licencias de urbanismo se debe anexar el estudio detallado de amenaza y riesgo por movimientos en masa para el futuro desarrollo, el cual debe incluir el diseño de las medidas de mitigación. Estos estudios deben cumplir con los términos de referencia establecidos para tal fin por la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, actualmente

Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., en concordancia con lo establecido en el literal b del numeral 1 del Artículo 141 del Decreto 190 de 2004.

Conforme con el plano normativo de "Amenaza por Remoción en Masa" del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT, el sector donde se localiza el predio donde se implantará el proyecto ubicado en la Carrera 3 # 87 – 80, en el Sector Catastral El Refugio, de la Localidad de Chapinero, se encuentra en una zona de AMENAZA MEDIA por procesos de remoción en masa (ver Figura No. 1).

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 (antes Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR – 98), se deberá solicitar concepto al FOPAE (antes Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE).

Adicionalmente, cuando bajo la modalidad de una Licencia de Construcción para Ampliación se contemple la intervención con excavaciones a cielo abierto de predios ubicados en zonas de Amenaza Alta o Media por fenómenos de remoción en masa, el estudio geotécnico respectivo deberá incluir la evaluación de estabilidad de las intervenciones y el diseño de las medidas de estabilización correspondientes. Este estudio además deberá ser puesto en consideración para la aprobación de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, actualmente Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, quien determinará si es necesario o no ampliar su alcance, en el marco de las exigencias de la Resolución 227 de 2006.

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 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 oficio de la solicitud de la Curaduría Urbana No. 5, se señala que el proyecto consiste en la construcción de una casa de dos pisos, cimentada sobre zapatas y con profundidad máxima de excavación de 1.3 metros.

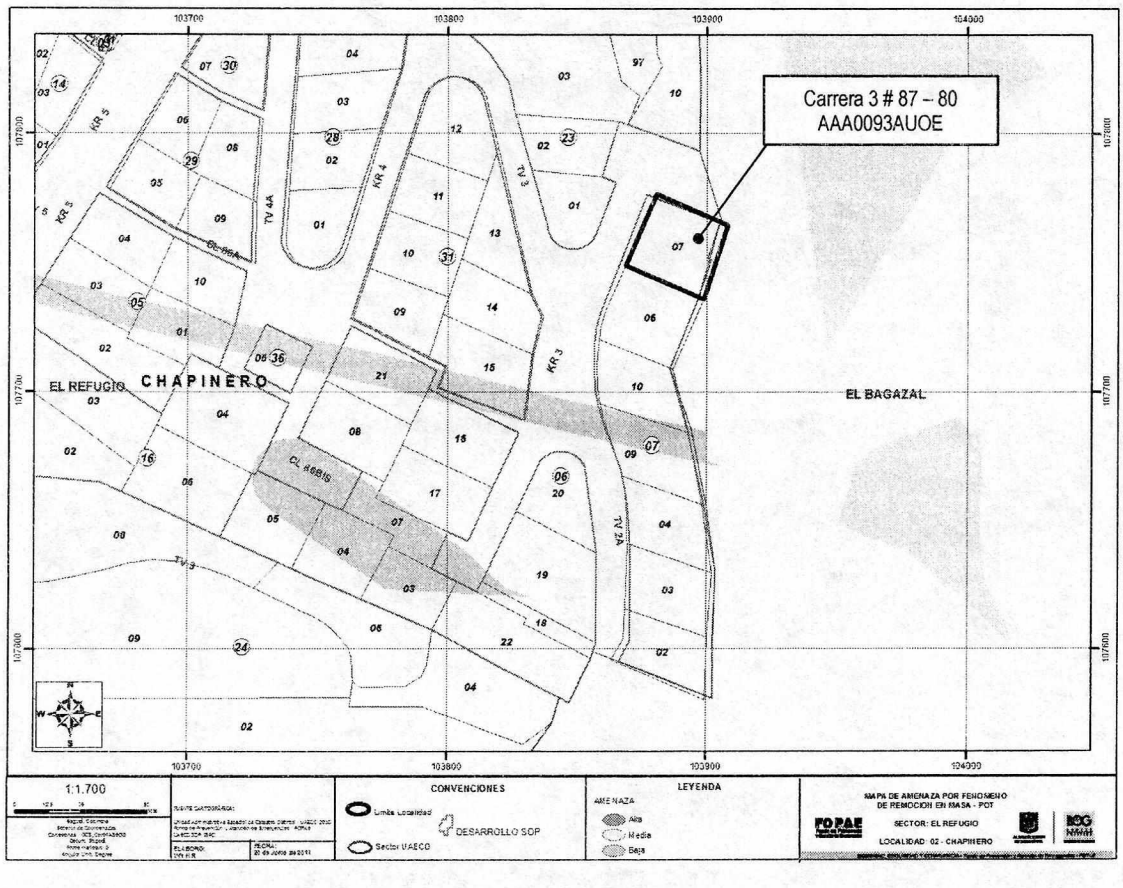


***Figura No. 1**. Localización general del proyecto ubicado en la Carrera 3 # 87 – 80, en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 190 de 2004).*

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 de concepto técnico:

› Diagnósticos Técnicos:

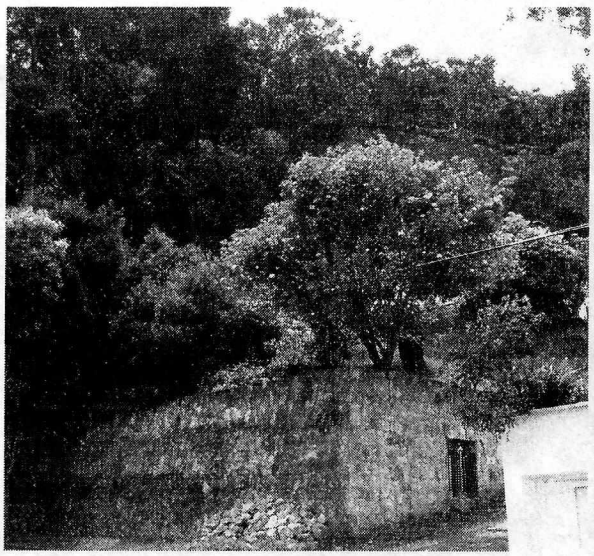
DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
DI-4965 Noviembre 17 de 2010	Carrera 4 No. 87 A – 60	Se presentó desprendimiento de aproximadamente 100,0 m3 de roca (arenisca fracturada) desde la parte alta de un talud de por lo menos 20,0 m de altura, 200,0 de longitud e inclinación cercana a la vertical, que bordea los costados oriental y norte de predio ubicado en la Carera 4 No. 87 A – 60, Barrio El Refugio de la Localidad de Chapinero. Dentro de las posibles causas que detonaron el proceso de inestabilidad se encuentran el alto grado de fracturamiento de la roca, la saturación de los materiales, la pendiente del escarpe y la carencia de obras de estabilización. El DI-4965 presenta entre otras las siguientes recomendaciones: • Mantener la restricción parcial de uso del ingreso peatona de las Torres A y B del Edificio Buenavista del Refugio, así como de la zona de recepción y el acceso al ascensor de la Torre B, hasta tanto se realice el retiro controlado de los materiales desprendidos del talud y que se depositaron en el extremo nor-oriental de la Torre B del mencionado edificio, y se garantice la estabilidad del talud. • A la Alcaldía Local de Chapinero desde su competencia, adelantar las acciones administrativas necesarias para identificar el responsable de implementar, a la menor brevedad, las obras de mitigación necesarias para garantizar la estabilidad del talud localizado en la parte posterior de los edificios Buenavista del Refugio (Cra. 4 No. 87 A – 60), Atalaya del Chicó (Dg. 91 No. 4 B – 85) y Pent House (Dg. 91 No. 4 B – 91), así como de los postes y la línea de energía eléctrica que cruza por allí.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

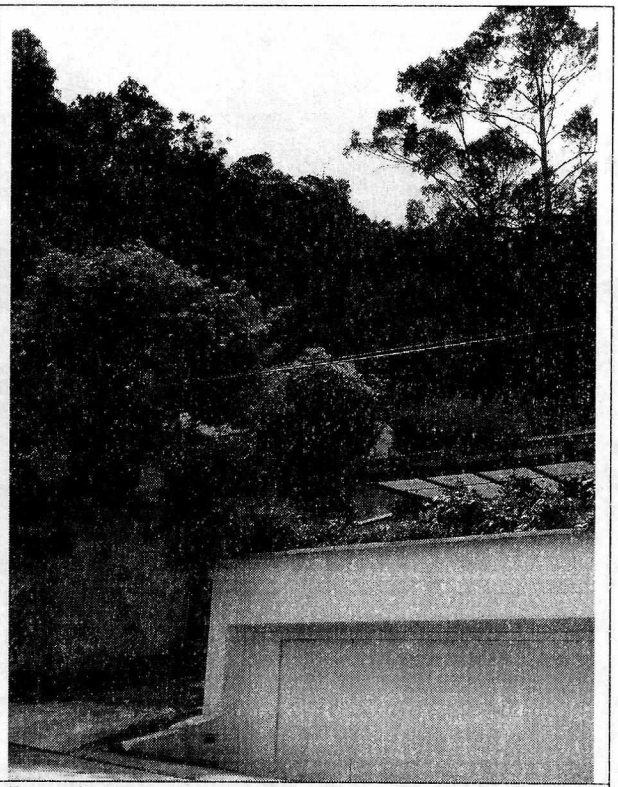
De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante, el proyecto localizado en la Carrera 3 # 87 – 80, consiste en la construcción de una casa de dos niveles cimentada sobre zapatas y con profundidad máxima de excavación de 1.3 metros.

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 se



Fotografía No. 1. Vista del predio ubicado en la Carrera 3 # 87 – 80, en el Sector Catastral El Refugio de la Localidad Chapinero.



Fotografía No. 2. Vista del predio ubicado en la Carrera 3 # 87 – 80, en el Sector Catastral El Refugio de la Localidad Chapinero.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Desde el punto de vista de riesgo por remoción en masa, para la construcción del proyecto ubicado en la en la Carrera 3 # 87 – 80, en el Sector Catastral El Refugio, de la Localidad de Chapinero, se 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; por otra parte esto no exime al constructor del cumplimiento del resto de la normatividad vigente (Norma Sismo Resistente – Código de Construcciones de Bogotá – 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

encuentra sobre materiales del Grupo Guadalupe, en el contacto de dos formaciones: la zona donde se emplazará el proyecto se emplaza en mayor medida sobre materiales de la Formación Plaeners (Ksgp) y en menor medida, en el costado oriental el predio se emplaza sobre materiales de la Formación Arenisca Dura (Ksgd).

La Formación Plaeners se compone de rocas limolitas siliceas, porcelanitas, lliditas y areniscas de grano fino; mientars que la Formación Arenisca Dura corresponde a rocas areniscas en bancos muy gruesos con delgadas intercalaciones de limolitas, lodositas y arcillolitas.

De acuerdo con el estudio mencionado, geomorfológicamente el predio donde se busca desarrollar el proyecto, se encuentra sobre una unidad con rasgo genético de relieve montañoso de control estructural, con geoforma de crestas redondeadas y pedimentos, cuya morfometría característica son las crestas redondeadas, pendientes regulares, algunas veces rectas de 8° a 37° con valles en media caña; los procesos morfodinámicos típicos de estas unidades son los deslizamientos, la reptación, erosión hídrica concentrada y erosión laminar. En el mapa de 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 combinado sobre la Carrear 3. En la zona se encuentran edificaciones de uno (1) a tres (3) pisos en altura, en un terreno con pendiente alta.

En el momento de la visita técnica al costado oriental del predio de la Carrera 3 # 87 – 80, en el barrio El Refugio de la Localidad Chapinero, se encontró una zona verde con presencia de vegetación arbustiva e incluso de algunos especimenes vegetales de alto porte, en el predio no se evidenciaron procesos de remoción en masa de carácter local. Es importante señalar que la zona del costado oriental del predio, donde se planea emplazar el proyecto, corresponde a un antiguo frente de explotación en cantera, susceptible a procesos de remoción en masa del mismo tipo que se reportaron en el Diagnóstico Técnico DI-4965, condición que representa un riesgo potencial para la zona donde se planea construir el proyecto.

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.

En los análisis del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, se recomienda tener en cuenta la susceptibilidad del terreno a presentar procesos de remoción en masa, la presencia de las edificaciones y vías aledañas, las cuales, dada la magnitud de las excavaciones propuestas, son vulnerables ante un eventual proceso de inestabilidad que generaría condiciones de riesgo público, especialmente sobre la infraestructura existente, las edificaciones vecinas y las edificaciones del nuevo proyecto. El diseño geotécnico debe garantizar en todo momento la estabilidad general del lote y su entorno, lo cual es competencia del responsable del proyecto.

Elaboró:	Revisó:
FREDY ALONSO DÍAZ DURÁN Ingeniero Civil - Magíster en Ingeniería Geotecnia M. P. 25202 109324 CND	**NELLY ANGÉLICA CÉSPEDES CUEVAS** Profesional Especializado Investigación y Desarrollo - Conceptos
Avaló: **LINDON LOSADA PALACIOS** Profesional Especializado Investigación y Desarrollo	

BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD

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.co