 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. GOBIERNO SEGURIDAD Y CONVIVENCIA Fondo de Prevención y Atención a 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-11
		Versión:	03
		Código Documental:	

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No.	CT 6137
1.2 ÁREA:	TÉCNICA Y DE GESTIÓN
1.3 COORDINACIÓN:	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2011ER3671
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-46915


2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	CURADURÍA URBANA No. 1
2.2 PROYECTO:	Casa Ligia Escobar
2.3 LOCALIDAD:	11. Suba
2.4 UPZ:	24. Niza
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Vereda Suba Naranjos
2.6 DIRECCIÓN:	Carrera 78 A # 131-63 Int 24
2.7 CHIP:	AAA0142FJLF
2.8 MANZANA CATASTRAL:	03
2.9 PREDIO CATASTRAL:	09
2.10 ÁREA (Ha):	0.1882*
2.11 FECHA DE VISITA:	5 Abril de 2011

(*) Área suministrada por el solicitante.

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 el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE (antiguo DPAE) de la Secretaría de Gobierno 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.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. GOBIERNO SEGURIDAD Y CONVIVENCIA Fondo de Prevención y Atención a 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-11
		Versión:	03
		Código Documental:	

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 proyecto ubicado en la Carrera 78 A # 131-63 Int 24, de la Localidad de Suba, se encuentra en una zona de amenaza Media por procesos de remoción en masa (Figura 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 o para construcciones mayores de dos pisos en desarrollos legalizados antes de 1997, se deberá solicitar concepto al FOPAE.

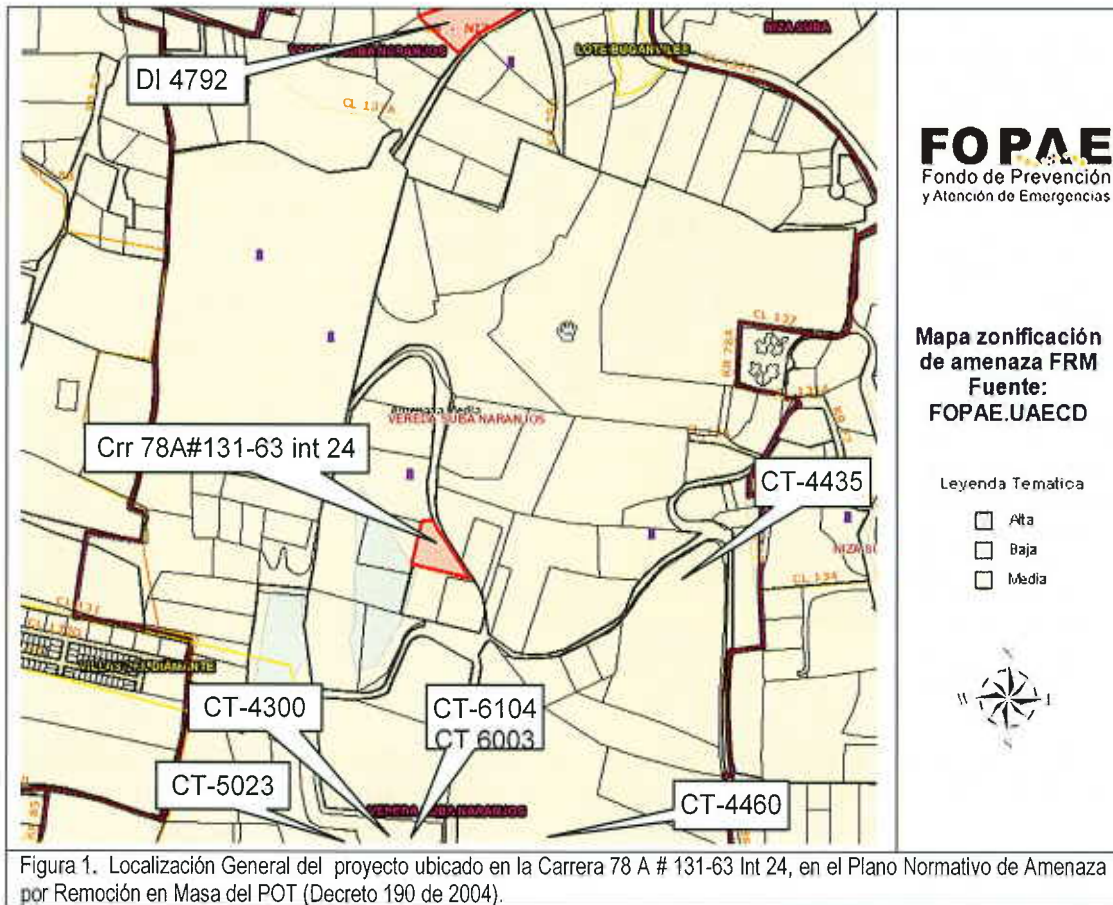



Figura 1. Localización General del proyecto ubicado en la Carrera 78 A # 131-63 Int 24, en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 190 de 2004).

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

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. GOBIERNO SEGURIDAD Y CONVIVENCIA Fondo de Prevención y Atención a 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-11
		Versión:	03
		Código Documental:	


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 Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá – SIRE, se encontraron documentos técnicos relacionados, de algunos predios en vecindades del sector donde se ubica el predio objeto de este concepto técnico (ver Figura No. 1).

En la siguiente Tabla, se presentan los informes antecedentes más relevantes cargados en el SIRE, así como las conclusiones de estos, para los predios vecinos al evaluado por este concepto.

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
CT-6104 marzo de 2011	Carrera 80 No. 129-21 Int. 8	Emitido para el proyecto de un edificio de tres pisos y un sótano, con excavaciones de hasta 5.65 m. 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-6003 Diciembre de 2010	Carrera 80 No. 129-21 Int. 8	Emitido para el proyecto de un edificio de tres pisos y un sótano, con excavaciones de hasta 5.65 m. 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.
DI 4792 Octubre de 2010	Carrera 80 No. 137A-91	Desprendimiento de material de un talud de corte y colapso parcial de un muro en piedra pegada hacia la parte baja (pata) del talud de corte evaluado, en una zona verde destinada para juegos infantiles. Compromete las condiciones de estabilidad y funcionalidad de la banca vial de la parte superior del talud. El proceso se presentó por el inadecuado manejo de aguas y deficiencias de la estructura de contención.
CT-5294 Julio de 2008	San Carlos – Santa Helena	Actualización del Plan parcial San Carlos – Santa Helena, de acuerdo al CT 4336. Para incorporar el plan parcial al desarrollo urbano de la ciudad, es necesario que se cumpla o expuesto en el Artículo 141 del Decreto Distrital 190 de 2004 (POT) y dar aplicación a los términos de referencia de la Resolución No. 227 de 2006.
CT-5023 Octubre de 2007	Carrera 80 No. 129-21 Int. 14	Emitido para el proyecto de un edificio de tres 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.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. GOBIERNO DE SEGURIDAD Y CONVIVENCIA <small>Fondo de Prevención y Atención a Emergencias</small>	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-11
		Versión:	03
		Código Documental:	

CT-4460 Agosto de 2006	Diagonal 125B No. 78-22	Revisión de la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa para el proyecto Monte Verde, el cual contempla la construcción de 2 torres de apartamentos de cinco pisos. Se concluyó que cumple con los requisitos mínimos de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006.
CT-4435 Julio de 2006	Calle 132 No. 59-80	Revisión de la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa para el proyecto Coquimbo, el cual contempla la construcción de 4 torres apartamentos de 5 pisos. Se concluyó que cumple con los requisitos mínimos de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006.
CT-4336 Febrero de 2006	San Carlos – Santa Helena	Plan parcial San Carlos – Santa Helena. Para incorporar el plan parcial al desarrollo urbano de la ciudad, es necesario que se cumpla o expuesto en el Artículo 141 del Decreto Distrital 190 de 2004 (POT) y dar aplicación a los términos de referencia de la Resolución No. 364 de 2000.
CT-4300 Enero de 2006	Calle 131 con Carrera 67	Revisión de la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa para el predio Bellomonte dentro de la licencia de urbanismo. Se concluyó que no cumple con los requisitos mínimos de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO


De acuerdo con la información suministrada por el solicitante, el proyecto objeto de este concepto estará ubicado en la Carrera 78 A # 131-63 Int 24 y contempla la construcción de una (1) edificación de un (1) piso, con un sistema de cimentación tipo vigas riostras. El área del lote donde se proyecta la construcción es de 1882.35 m² y el área de construcción es 201.72 m².

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

El predio objeto del concepto se encuentra en una zona de relieve ondulado con pendientes de inclinación media a fuerte, desarrollado en la vertiente oriental de los Cerros de Suba, sobre el flanco oriental del Anticlinal de Suba. Desde el punto de vista geológico, de acuerdo con "Estudio de Zonificación por Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santafé de Bogotá D.C." Estudio Geológico (INGEOCIM, FOPAE, 1998), la zona está conformada por arcillolitas limosas grises oscuras de la Formación Guaduas, dispuestas estructuralmente con un ángulo de buzamiento suave, con dirección preferencial hacia el occidente.

Desde el punto de vista geomorfológico según el mencionado estudio, el terreno donde se busca adelantar el proyecto se encuentra en una geoforma de relieve colinado de control estructural plegado, la cual a su vez presenta geoformas del tipo:

- Colinas residuales: crestas redondeadas, pendientes irregulares de 0° a 22°, drenaje radial dendrítico y valles en media caña.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. GOBIERNO SEGURIDAD Y CONVIVENCIA Fondo de Prevención y Atención a 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-11
		Versión:	03
		Código Documental:	

- Terrenos ondulados: crestas angulares o redondeadas, pendientes irregulares mayores de 14°, drenaje dendrítico, valles en V y media caña.
- Superficies de aplanamiento (peneplanicie): crestas redondeadas, pendientes regulares y rectas hasta de 14°, drenaje dendrítico a subparalelo y valles en media caña.

En las zonas vecinas al predio evaluado observan procesos de erosión superficiales, especialmente erosión laminar que en algunos casos avanza a la formación de pequeños surcos donde la pendiente del terreno aumenta. En el predio evaluado y en algunas zonas aledañas al este, en particular donde la pendiente aumenta, se evidencian procesos de reptación favorecidos por la naturaleza arcillosa de la Formación Guaduas, los cuales se evidencian por la pérdida de verticalidad de algunos árboles y poste de alumbrado público (Fotografías No. 1, No. 2 y No. 3).




Fotografía No. 1. Vista del predio evaluado. Nótese el zanjón para el manejo de aguas lluvias y la inclinación de los árboles.

Fotografía No. 2. Inclinación de un poste de alumbrado en un predio vecino.



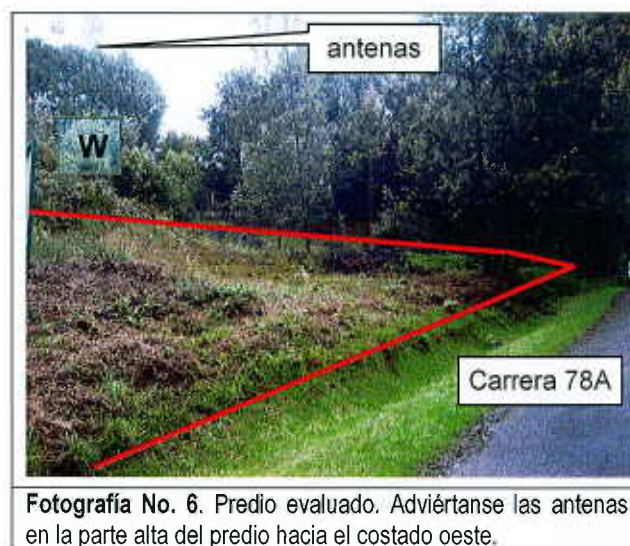
Fotografía No. 3. Erosión laminar y en surcos en un talud de corte cercano al predio evaluado.


	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-11
		Versión:	03
		Código Documental:	

La zona de interés corresponde a un sector que se encuentra poco intervenido por procesos de urbanización, predominando viviendas unifamiliares con porcentajes de ocupación bajos, cuenta con vías principales deficientemente pavimentadas, sistemas de recolección de aguas lluvias mediante zanjones y pozos sépticos para el manejo de aguas residuales. La vegetación de la zona presenta pastos, arbustos y árboles de alto y mediano porte. (Fotografías No. 4 y No. 5).



En el momento de la visita, en el predio objeto del presente concepto técnico no se encontró ninguna edificación construida (Fotografía No. 6). En la parte alta, al oriente, se encuentran construidas varias torres de comunicaciones de altura considerable.



	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-11
		Versión:	03
		Código Documental:	

Por todo lo anterior, y en particular por las pendientes altas del sector oriental fuera del predio evaluado, la no presencia de redes para el manejo de aguas lluvias y residuales y a la naturaleza arcillosa de la litología del sector, la zona presenta susceptibilidad al desarrollo de procesos de inestabilidad ante cualquier intervención antrópica adelantada de forma no técnica.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES


Teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados en este concepto técnico, se considera que para la construcción del proyecto ubicado en la Carrera 78 A # 131-63 Int 24 de la Localidad de Suba **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; por otra parte, esto no exime al constructor del cumplimiento del resto de la normatividad vigente (Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – Código de Construcción – Resolución de Legalización, etc.).

Desde el punto de vista de remoción en masa, el Fondo de Prevención y atención de emergencias FOPAE recomienda la realización de un estudio geotécnico y de cimentaciones que cumpla con los requisitos establecidos en el Título H del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10. Dicho estudio debe contemplar la evaluación de estabilidad de las intervenciones y el diseño detallado de las medidas de estabilización correspondientes; para los posibles cortes ocasionados en el terreno, se tendrán en cuenta los empujes de tierra generados por condiciones morfológicas, los esfuerzos inducidos por eventos sísmicos y las sobrecargas generadas por las edificaciones. El diseño geotécnico debe garantizar en todo momento la estabilidad general del lote y su entorno, lo cual es competencia del responsable del proyecto.

De acuerdo a 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.

De igual manera, se deberá implementar un Plan de Seguimiento y Monitoreo documentado que tenga en cuenta las distintas etapas constructivas, de tal manera que si se advierten problemas de inestabilidad geotécnica o estructural, se puedan tomar los correctivos necesarios y se pueda hacer un seguimiento por las autoridades. Adicionalmente, se deben tomar por parte del constructor, las medidas de seguridad necesarias, de tal forma que se garantice la vida e integridad del personal de la obra y los transeúntes en la zona de influencia del proyecto.

Se recomienda revisar la delimitación, condiciones y restricciones establecidas por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB, para las zonas de Ronda y las Zonas de Manejo y Preservación Ambiental, debido a que la EAAB es la entidad competente de la definición y por consiguiente de la afectación de las zonas de Ronda y las Zonas de Manejo y Preservación Ambiental, de los cuerpos de Agua localizados en el Distrito Capital.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. GOBIERNO SEGURIDAD Y CONVIVENCIA Fondo de Prevención y Atención a 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-11
		Versión:	03
		Código Documental:	

Finalmente se recomienda revisar y consultar la delimitación, condicionamientos y restricciones establecidas por la autoridad ambiental competente para determinar la viabilidad del proyecto con respecto a la zona de protección ambiental correspondiente con los Cerros de Suba.

<p>Elaboró:</p>  <p>ANDRÉS FRANCISCO MARTÍNEZ-VARGAS Matrícula Profesional: 25202-140245 CND I.C; Esp. Ing. Ambiental; Ms Geotecnia. Grupo de Conceptos Técnicos</p>	<p>Revisó:</p>  <p>OSCAR IVÁN CHAPARRO FAJARDO Profesional Especializado Investigación y Desarrollo - Conceptos</p>
<p>Avaló:</p>  <p>LINDON LOSADA PALACIOS Profesional Especializado Investigación y Desarrollo</p>	