 <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-10
		Versión:	03
		Código Documental:	

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	5670
1.2 ÁREA:	TÉCNICA Y DE GESTIÓN
1.3 COORDINACIÓN:	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2009ER13861
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-39019

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	CURADURIA URBANA No. 3
2.2 PROYECTO:	Calle 56 Sur No. 14A – 13 Este (nomenclatura actual) Transversal 14A Este No. 56-06 Sur (nomenclatura anterior)
2.3 LOCALIDAD:	4. San Cristóbal
2.4 UPZ:	51. Los Libertadores
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Los Libertadores
2.6 DIRECCIÓN:	Calle 56 Sur No. 14A – 13 Este (nomenclatura actual) Transversal 14A Este No. 56-06 Sur (nomenclatura anterior)
2.7 CHIP:	AAA0005WPJH
2.8 MANZANA CATASTRAL:	86
2.9 PREDIO CATASTRAL:	07
2.10 ÁREA (m ²):	84.31
2.11 FECHA DE VISITA:	Octubre 20 de 2009


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. – POT “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 de la

CT- 5670 Calle 56 Sur No. 14A – 13 Este

Página 1 de 6



 <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-10
		Versión:	03
		Código Documental:	

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.

Conforme con el plano normativo de "Amenaza por Remoción en Masa" del POT, el sector donde se localiza el proyecto de la Calle 56 Sur No. 14A – 13 Este, de la Localidad de San Cristóbal, se encuentra en una zona de AMENAZA MEDIA por procesos de remoción en masa (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 de la Norma Colombiana Sismo Resistente – NSR-98, se deberá solicitar concepto a la DPAE.

4. ALCANCE Y LIMITACIONES

Las conclusiones y recomendaciones del presente concepto, están basadas en la revisión de antecedentes que reposan en la DPAE y en las características físicas observadas durante la inspección visual llevada a cabo en la zona del proyecto, la cual es forzosamente 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 año 1999, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, por medio del contrato CCS-552/99 con la firma IGL Investigaciones Geotécnicas Ltda., adelantó el "Estudio de Riesgo por Remoción en Masa y Diseño Detallado de Obras de Estabilización de un Tramo de la Margen Derecha de la Quebrada Morales en Límite con el Barrio El Pinar, Localidad San Cristóbal" en el cual se concluyó que el sector se encuentra afectado por movimientos rotacionales y traslacionales de pequeña magnitud con carácter retrogresivo. La zona adyacente a la quebrada Morales se categorizó con amenaza alta y media. Las medidas de mitigación propuestas consistieron en obras para el control de aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, de estabilización mediante muros en gaviones, perfilado de taludes y empradización y obras complementarias.

 <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-10
		Versión:	03
		Código Documental:	

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 (ver Figura No. 1):

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
CT-5546 Mayo 2009	Tv 14B Este No. 55-57 Sur Tv 14B Este No. 55-69 Sur	Emitido para el proyecto localizado en la Transversal 14B Este No. 55-57 y la Transversal 14B Este No. 55-69 Sur 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.
DI-3312 Agosto 2007	Tv 14 A Este No. 54C-28 Sur	Se presentan deslizamientos compuestos y de carácter retrogresivo comprometiendo parcialmente la habitabilidad de la vivienda visitada para la que se recomendó restricción parcial e incluir en el Programa de Reasentamiento de Familias en Alto Riesgo No Mitigable.
DI-2567 Diciembre 2005	Tv 14 Este No. 54C-25 Sur	Se presenta un deslizamiento de carácter retrogresivo alejado de la vivienda 12m por lo que se consideró que la vivienda no estaba en riesgo inminente ni presenta comprometida su habitabilidad.
RO-12287 Octubre 2004	Tv 14B Este No. 55-47 Sur	En visita adelantada al predio, se identificaron problemas constructivos en la vivienda allí localizada y no se evidenciaron procesos de remoción en masa.

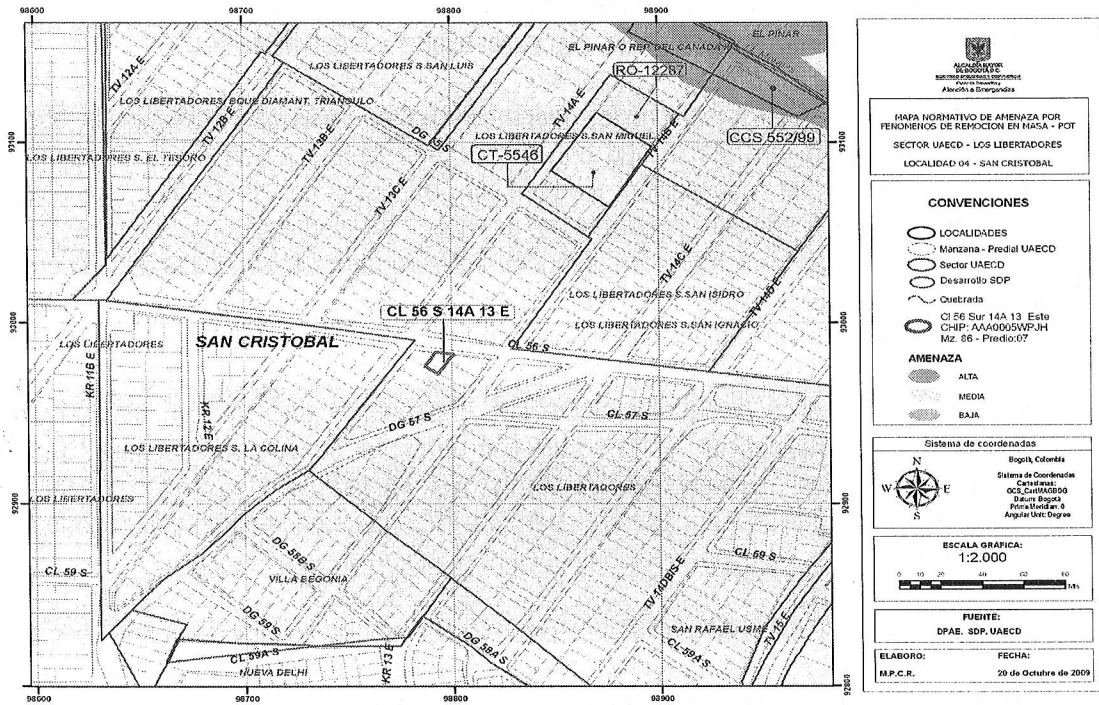



Figura No. 1. Localización general del proyecto ubicado en la Calle 56 Sur No.14A –13 Este, en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 190 de 2004).

CT- 5670 Calle 56 Sur No. 14A – 13 Este

Página 3 de 6 *delly*



	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:	03
		Código Documental:	

De acuerdo con lo anterior, se observa que en la margen derecha de la quebrada Morales, localizada a más de 200m del predio objeto del presente concepto técnico, se han presentado procesos de remoción en masa. Sin embargo, en el sector inmediatamente aledaño a los predios objeto del presente concepto técnico no hay reportes oficiales de procesos de esta naturaleza, que en el momento de la emisión de este concepto, puedan afectar la estabilidad del proyecto.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante el proyecto ubicado en la Calle 56 Sur No.14A – 13 Este, del Barrio Los Libertadores de la Localidad de San Cristóbal, contempla la construcción de una (1) edificación de tres (3) pisos, con sistema estructural de pórticos en concreto reforzado y un sistema de cimentación mediante zapatas, con una profundidad máxima de excavación de dos (2) metros.


7. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

Desde el punto de vista geológico según el “*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 visitada se encuentra sobre Depósitos Fluvio Glaciares compuestos por bloques y cantos de arenisca de formas subredondeadas a angulares, en partes planares, embebidos en matriz limoarcillosa. Estos depósitos permiten el almacenamiento y flujo del agua subsuperficial y cuando se encuentran saturados y en laderas de pendiente alta, son susceptibles a inestabilizarse.

De acuerdo con el estudio mencionado, geomorfológicamente el predio donde se busca desarrollar el proyecto, se encuentra en una unidad con rasgo genético del relieve depositacional en laderas, con geoformas de laderas de acumulación, morfometría de laderas con pendientes regulares, algunas veces rectas hasta de 37°, drenaje poco denso y valles de mediacaña. Los procesos morfodinámicos característicos de estas geoformas corresponden a erosión en surcos y algunas veces cárcavas, erosión laminar y exiguos deslizamientos. En el mapa de procesos del citado estudio no se cartografiaron procesos de remoción en masa en inmediaciones de los predios objeto del presente concepto técnico.

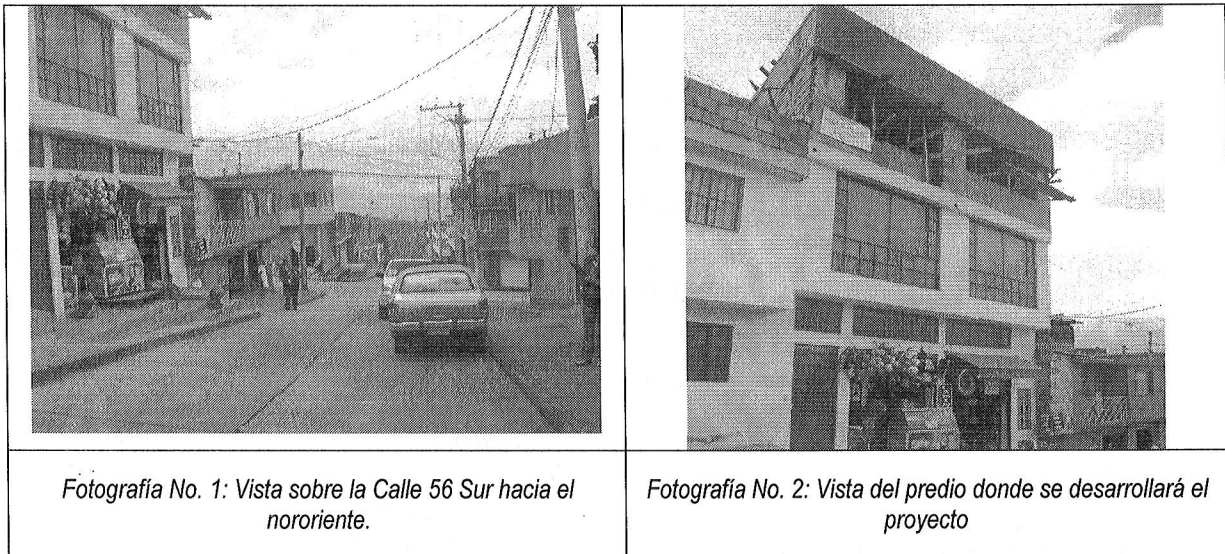
La zona donde se busca desarrollar el proyecto presenta actualmente un uso de suelo urbano con edificaciones de tipo residencial. Corresponde con un sector consolidado con densidad de construcción alta, contando con vías pavimentadas (Fotografía No. 1); asimismo, el sector cuenta con sistemas de recolección de aguas lluvias y aguas residuales. En la zona se encuentran edificaciones de dos (2) pisos de altura en su mayoría, en un terreno con pendiente local media.

En el predio objeto del presente concepto técnico, se encuentra construida una (1) edificación de tres (3) pisos en mampostería, sin embargo no fue posible identificar si ésta se encuentra confinada o no, ya que la inspección visual sólo se pudo adelantar en el exterior de la vivienda. En el momento de la vista técnica

	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:	03
			Código Documental:	

adelantada, la edificación no presenta evidencias de daños o patologías estructurales asociadas a la presencia de procesos de inestabilidad geotécnica (Fotografía No. 2).

En el momento de la verificación de campo adelantada en el entorno no se evidenciaron condiciones o elementos que permitan inferir la presencia de procesos de inestabilidad geotécnica activos en el área del proyecto o sus zonas aledañas.



8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES


Considerando los aspectos observados y evaluados en este concepto técnico, se considera que para la construcción del proyecto ubicado en la *Calle 56 Sur No. 14A – 13 Este*, en el sector catastral Los Libertadores de la localidad de San Cristóbal, **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 (Norma Sismo Resistente – Código de Construcción – Resolución de Legalización, etc.) por lo que en cualquier caso y para cualquier intervención, se deben realizar estudios técnicos pertinentes que garanticen la seguridad y funcionalidad de las edificaciones así como la estabilidad geotécnica del predio y su entorno en todo momento.

Desde el punto de vista de riesgo por remoción en masa, la DPAA recomienda la realización de un estudio geotécnico y de estabilidad de taludes que cumpla con los requisitos establecidos en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-98 y en general lo establecido en el título H de las mismas. Dicho estudio debe contemplar la evaluación de estabilidad de las intervenciones y el

CT- 5670 Calle 56 Sur No. 14A – 13 Este

Página 5 de 6

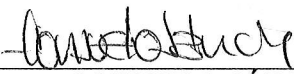
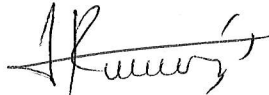
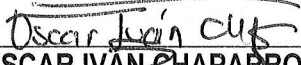



 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. GOBIERNO SEGURIDAD Y CONVIVENCIA Fondo de Prevención y Atención a Emergencias</p>	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	03
		Código Documental:	

diseño detallado de las medidas de estabilización correspondientes para todas las etapas de construcción. Para todos los cortes ocasionados en el terreno, se tendrán en cuenta los empujes de tierra generados por condiciones morfológicas, los esfuerzos inducidos por eventos sísmicos, así como las sobrecargas generadas por las edificaciones y vías adyacentes.

El diseño geotécnico debe garantizar en todo momento la estabilidad general del lote, de su entorno y de los elementos de infraestructura existente previendo la generación de posibles condiciones de riesgo público, especialmente sobre la Calle 56 Sur cuyas condiciones de estabilidad deben ser garantizadas por el responsable del proyecto.

Teniendo en cuenta que para la implantación del proyecto probablemente se deben realizar excavaciones que involucran varios metros de profundidad, se recomienda llevar un estricto control documentado de las diferentes etapas seguidas durante los procesos constructivos adoptados, acorde con las recomendaciones del estudio geotécnico y de cimentaciones, junto con un Plan de Monitoreo, dejando igualmente registro, con el fin que el constructor pueda tomar las medidas pertinentes y las autoridades competentes puedan realizar un seguimiento y evaluar las acciones adelantadas.

<p>Elaboró:</p>  <p>CONSUELO SÁNCHEZ VARGAS Ingeniera Civil M. P. 25202-74228CND</p>	<p>Elaboró</p>  <p>NUBIA LUCÍA RAMÍREZ CRIOLLO Geóloga – Grupo Conceptos Técnicos M. P. 1530 CPG</p>
<p>Revisó:</p>  <p>OSCAR IVÁN CHAPARRO FAJARDO Responsable del Grupo de Conceptos Técnicos</p>	<p>Avaló:</p>  <p>GERMÁN BARRETO ARCINIEGAS Responsable de la Coordinación de Investigación y Desarrollo</p>