ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. GOBIERNO SEGURIDAD Y CONVIVENCIA Fondo de Prevención y Atención a 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:	02
		Código Documental:	

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	**5419**
1.2 ÁREA:	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
1.3 COORDINACIÓN:	CONCEPTOS TÉCNICOS
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2008ER14970
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-33279

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	CURADURÍA URBANA No. 2
2.2 PROYECTO:	Transversal 1 No. 6B-36 Sur
2.3 LOCALIDAD:	4. San Cristóbal
2.4 UPZ:	33. Sosiego
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Buenos Aires
2.6 DIRECCIÓN:	Transversal 1 No. 6B-36 Sur
2.7 CHIP:	AAA0000EWJH
2.8 MANZANA CATASTRAL:	18
2.9 PREDIO CATASTRAL:	03
2.10 ÁREA (Ha):	0.00597
2.11 FECHA DE VISITA:	Noviembre 27 de 2008

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 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.

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 Transversal 1 No. 6B-36 Sur, de la Localidad de San Cristóbal, 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 a la DPAE.

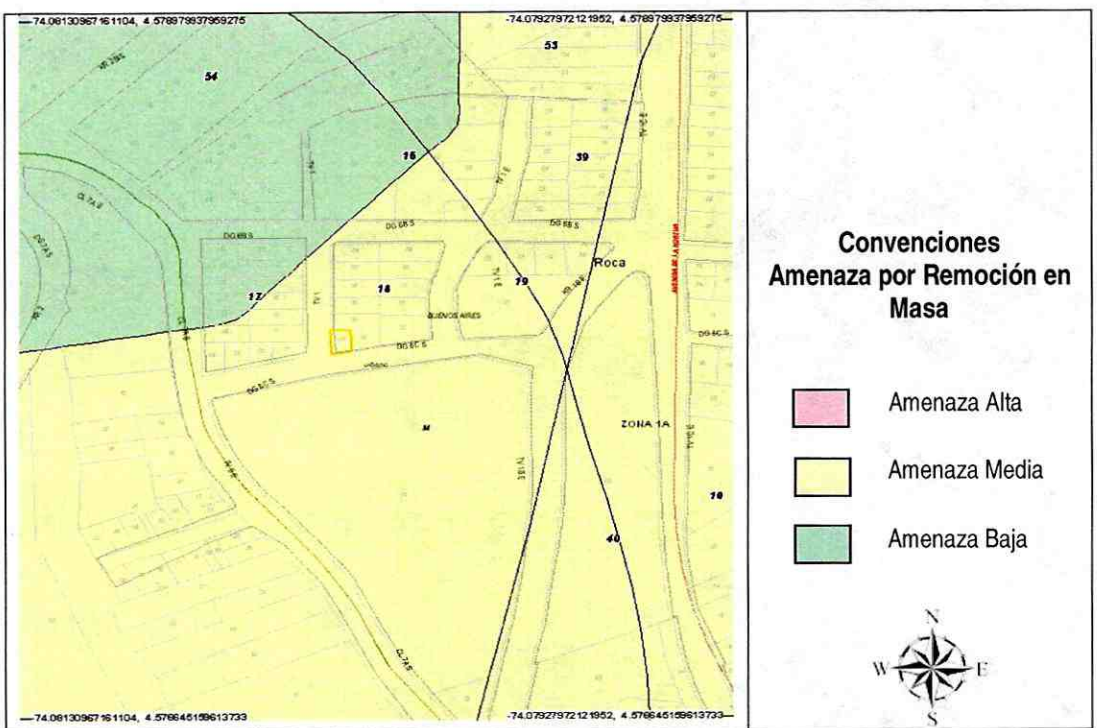

Figura 1. Localización General del Proyecto Ubicado en la Transversal 1 No. 6B-36 Sur, en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 190 de 2004).

4. ALCANCE Y LIMITACIONES

Las conclusiones y recomendaciones del presente concepto, están basadas en la revisión de antecedentes que reposan en la DPAE 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

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

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, no se encontraron antecedentes de emergencias o solicitudes atendidas por parte de la DPAE debidas a la ocurrencia de procesos de remoción en masa en inmediaciones del predio objeto del presente concepto.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante, el proyecto ubicado en la Transversal 1 No. 6B-36 Sur, Barrio Buenos Aires de la Localidad de San Cristóbal, contempla la construcción de una (1) edificación de tres (3) pisos de altura destinada a vivienda multifamiliar, con un sistema de cimentación mediante zapatas aisladas y vigas de amarre y sistema estructural mediante pórticos en concreto reforzado. El área de construcción proyectada es de 126.50m^2, en un lote de 59.7m^2.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

Desde el punto de vista geológico la zona visitada se encuentra sobre depósitos de la Formación Bogotá (Tpb), que 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), corresponden a lodolitas, limonitas y arcillolitas abigarradas, separadas por bancos de areniscas arcillosas blandas.

La geomorfología según el mencionado estudio, indica que el terreno donde se busca adelantar el proyecto es colinado de control estructural plegado con geoformas de superficies de aplanamiento. Las superficies de aplanamiento son terrenos casi planos que anteriormente fueron parte de una cordillera, serranía o altillanura, que con el tiempo se convirtieron en superficies suaves por efecto de procesos degradacionales o denudación policíclica que desgastó principalmente los interfluvios. Las crestas de estas geoformas son redondeadas y las pendientes son suaves. Se presentan en áreas donde afloran las rocas de la formación Chipaque, Formación Plaeners, Conjuntos superior e inferior de la Formación Guaduas, Formación Bogotá y conjunto superior de la Formación Regadera.

La zona de interés cuenta con un uso de suelo urbano, que corresponde a un sector consolidado con densidad de construcción media, en un terreno con pendiente media a alta, contando con vías principales pavimentadas y sistemas de recolección de aguas lluvias y aguas residuales.

En el sector se encuentran edificaciones de hasta tres (3) pisos de altura, construidas con sistemas estructurales en mampostería sin confinar principalmente.

En el momento de la visita, en el predio objeto del presente concepto técnico, se encontró una edificación de tres (3) pisos de altura construida mediante el sistema estructural de pórticos en concreto (Fotografía No. 1). En la cubierta de la edificación constituida por una placa de concreto, se observó la prolongación de las columnas del tercer piso las cuales alcanzan una altura de 1m sobre esta placa. En la esquina sur-occidental de la cubierta y afectando un área de aproximadamente 9 m^2 se observó una fisura en media luna de 2mm de ancho (Fotografía No. 2). También se observaron algunas fisuras horizontales en los muros del tercer piso que aunque no se conectan con los de cubierta se ubican en el mismo costado. Estas fisuras tienen su origen probablemente en deficiencias constructivas o de diseño estructural ya que no se observan daños en los dos primeros pisos de la edificación. Según información de los habitantes de la vivienda, el tercer piso fue el último que se construyó.



Fotografía No. 1. Predio del proyecto localizado en la Transversal 1 No. 6B-36 Sur, localidad de San Cristóbal.



Fotografía No. 2. Fisura en la esquina sur occidental de la cubierta de la edificación.



Fotografía No. 3. Vista general del sector donde se localiza el proyecto.

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

En las edificaciones y zonas aledañas al predio objeto del presente pronunciamiento no se evidenciaban daños o patologías que permitan identificar o definir la presencia de procesos de inestabilidad geotécnica en el área del proyecto (Fotografía No. 3).

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 Transversal 1 No. 6B - 36 Sur, Barrio Buenos Aires 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.).

Desde el punto de vista de riesgo por remoción en masa, la DPAE recomienda la realización de un estudio geotécnico y de cimentaciones que cumpla con los requisitos establecidos en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR – 98 y en especial lo establecido en el Título H de las mismas. Dicho estudio debe contemplar la evaluación de estabilidad de las intervenciones y el diseño de las medidas de estabilización correspondientes; para los posibles cortes 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 y su entorno, lo cual es competencia del responsable del proyecto.

Adicionalmente y aunque está fuera del alcance del presente concepto, dada la alta pendiente del terreno en el costado oriental del predio, se recomienda que en los análisis de capacidad portante se hagan las correcciones correspondientes en el respectivo cálculo.

Elaboró:	Revisó:
RUBÉN DARÍO TOVAR VALENCIA Ingeniero Civil, Magíster en Geotecnia. M. P. 25202101494 CND	**OSCAR IVÁN CHAPARRO FAJARDO** Coordinación de Conceptos técnicos

Aprobó:

GUILLERMO ESCOBAR CASTRO
Director DPAE - Representante Legal FOPAE

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