1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	**5643**
1.2 ÁREA:	TÉCNICA Y DE GESTIÓN
1.3 COORDINACIÓN:	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2009ER12071
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-38687

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	CURADURÍA URBANA No. 4
2.2 PROYECTO:	Calle 35 Bis Sur No. 6-12 Este
2.3 LOCALIDAD:	4. San Cristóbal
2.4 UPZ:	32. San Blas
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	San Vicente Sur Oriente
2.6 DIRECCIÓN:	Calle 35 Bis Sur No. 6-12 Este
2.7 CHIP:	AAA0003LDJZ
2.8 MANZANA CATASTRAL:	33
2.9 PREDIO CATASTRAL:	04
2.10 ÁREA (Ha):	0.01
2.11 FECHA DE VISITA:	Septiembre 18 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. "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

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

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 Calle 35 Bis Sur No. 6-12 Este, 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.

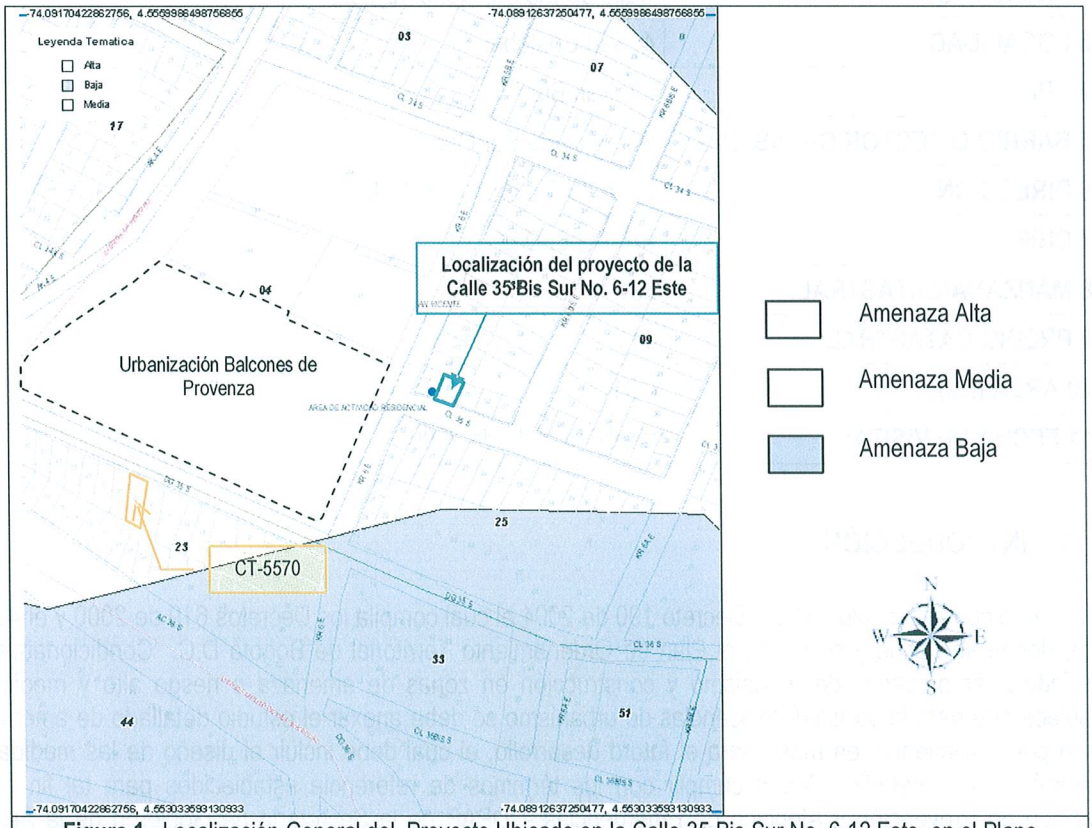


Figura 1. Localización General del Proyecto Ubicado en la Calle 35 Bis Sur No. 6-12 Este, en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 190 de 2004).

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

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 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 atención a solicitud de evaluar las condiciones de riesgo del predio ubicado en la Diagonal 35 Sur # 5-50 Este, Manzana 8 Casa 10, de la Urbanización Balcones de Provenza, ubicada al occidente del predio objeto del presente concepto (Figura 1), personal técnico de la DPAE realizó visita el día 26 de marzo de 2007 y emitió la Respuesta Oficial RO-22183, encontrando que "*En la inspección general desde el exterior de las viviendas que conforman el Conjunto, debido a que al momento de la inspección no se encontraba nadie en la Casa 8 Manzana 10, no se observaron daños, patologías estructurales o afectaciones por remoción en masa que comprometan la estabilidad y/o habitabilidad de las viviendas que conforman el Conjunto en el mediano plazo ante cargas normales de servicio. Adicionalmente se observaron fisuras leves en algunos muros de fachada y aberturas en el piso de 2 cms. aproximadamente entre las juntas del andén con el piso de algunas viviendas, y desniveles en algunos tramos de dicho andén. Las fisuras, aberturas y desniveles observados, se pueden relacionar con posibles asentamientos diferenciales debido al peso de las viviendas y al proceso de consolidación del suelo sobre el cual esta cimentado, lo cual con base en la inspección visual no es posible precisar.*

  El Conjunto Balcones de Provenza se encuentra conformado por viviendas en mampostería reforzada de tres niveles y cubierta en teja tipo asbesto cemento. De acuerdo a lo observado el Conjunto no tiene comprometida su habitabilidad y/o estabilidad en el mediano plazo ante cargas normales del servicio".

  Por otra parte, en cumplimiento del artículo 141 del Decreto 190 de 2004 - Compilación del Plan de Ordenamiento Territorial - POT (para los futuros desarrollos urbanísticos que se localicen en zonas de amenaza alta y media por remoción en masa se debe anexar el estudio detallado de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa para la solicitud de licencias de urbanismo), para la Urbanización Balcones de Provenza se desarrolló el estudio detallado de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa y la DPAE verificó el cumplimiento de los términos de referencia para el mismo, conforme con lo estipulado en la Resolución 227 de 2006, "Por la cual se adoptan los términos de referencia para la ejecución de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos

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

de remoción en masa para proyectos urbanísticos y de construcción de edificaciones en Bogotá D.C."; en este sentido, la DPAE emitió los conceptos técnicos CT-4547 de 2006, CT-4699 y CT-4853 de 2007.

- En el mes de julio de 2009 la DPAE emitió el concepto técnico CT-5570, por solicitud de la Curaduría Urbana No. 2, dentro del trámite de solicitud de licencia de construcción, para el proyecto localizado en la Diagonal 35 Sur No. 4-71 Este, que se ubica aproximadamente a 120m al suroccidente del predio objeto del presente concepto de técnico (Figura 1). Conforme con el CT-5570, para la construcción del proyecto 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; no obstante se advirtió de la necesidad de garantizar la estabilidad desde el punto de vista geotécnico de los sectores a intervenir dando recomendaciones puntuales para tal fin.

- Para el predio objeto de concepto técnico, localizado en la Calle 35 Bis Sur No. 6-12 Este, la Curaduría Urbana No. 2 en el mes de mayo de 2007 solicitó a la DPAE concepto sobre la necesidad de estudio de riesgo en Fase II para una construcción de una edificación de dos niveles, de acuerdo con la Resolución 227 de 2006. Mediante la respuesta oficial RO-23160, la DPAE le precisó a la Curaduría Urbana los criterios de aplicación de la Resolución 227 de 2006, relacionados con la solicitud adelantada.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante, el proyecto ubicado en la Calle 35 Bis Sur No. 6-12 Este, contempla la construcción de una (1) edificación de tres (3) pisos. El tipo de cimentación considerado para transmitir las cargas de las estructura al subsuelo, corresponde a zapatas con vigas de contrapeso, involucrando una profundidad máxima de excavación de 1m.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

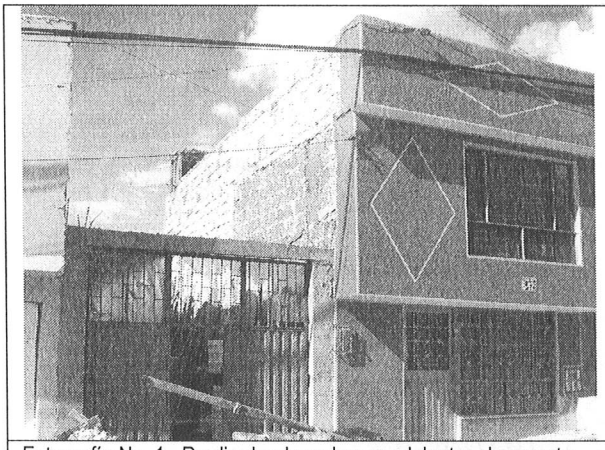
Desde el punto de vista geológico la zona visitada se encuentra sobre rocas de la Formación Bogotá, que según el "Estudio de Zonificación por Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santafé de Bogotá D.C.," Estudio Geológico (INGEOCIM, FOPAE, 1998), están conformadas por lodolita, limolitas y arcillolitas abigarradas, separadas por bancos de areniscas arcillosas blandas. Geomorfológicamente, según el citado estudio, el área donde se busca desarrollar el proyecto presenta una morfometría de crestas redondeadas, pendientes regulares y rectas de hasta 14°, drenaje dendrítico a subparalelo y valles en media caña.

La zona donde se desarrollará el proyecto presenta actualmente un uso de suelo urbano, que corresponde con un sector consolidado con densidad de construcción alta, contando con vías pavimentadas y sistemas de

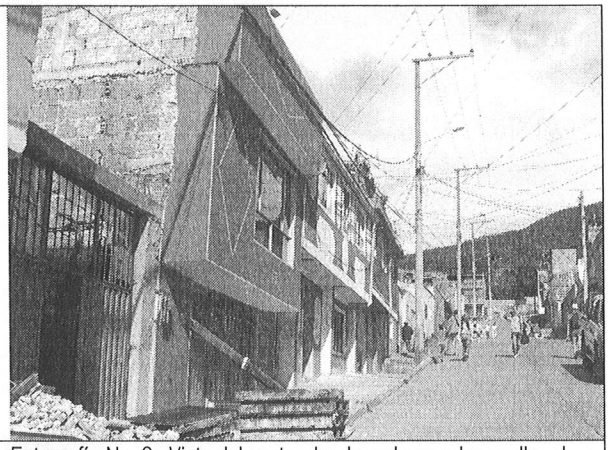
BOG BOGOTÁ POSITIVA
GOBIERNO DE LA CIUDAD
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

recolección de aguas lluvias y aguas residuales. En el sector se encuentran edificaciones de hasta (3) pisos de altura de tipología estructural mixta, en un terreno con pendiente principalmente media.

En el momento de la visita técnica en el predio objeto del presente concepto técnico, se encuentra construida una (1) edificación de dos (2) pisos de altura en mampostería confinada y el cerramiento para una zona destinada para el almacenamiento de materiales, conformado por un marco de concreto reforzado y puertas metálicas; este último sector no cuenta con cubierta. La edificación y los elementos estructurales que la acompañan no evidencian exteriormente daños o patologías estructurales que puedan ser asociados a la presencia de procesos de inestabilidad geotécnica; por otra parte, las condiciones físicas del sector donde se emplaza la vivienda no reflejan condiciones o elementos que permitan inferir la presencia de procesos de remoción en masa de carácter activo que involucren el área del proyecto (Fotografías No. 1y 2).



Fotografía No. 1. Predio donde se busca adelantar el proyecto localizado en la Calle 35 Bis Sur No. 6-12 Este.



Fotografía No. 2. Vista del sector donde se busca desarrollar el proyecto.

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 Calle 35 Bis Sur No. 6-12 Este del barrio San Vicente Sur Oriente 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. Es importante aclarar que el pronunciamiento de la DPAE con respecto a la necesidad de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa, no exime al constructor responsable ni a sus consultores de ninguna de las responsabilidades que les corresponden respecto de la seguridad y garantía de estabilidad de las obras y sectores que se proponen intervenir, así como 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 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 la misma. El diseño geotécnico debe garantizar en todo momento la estabilidad general del lote y su entorno, lo cual es competencia del responsable del proyecto.

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 35 Bis Sur, cuyas condiciones de estabilidad deben ser garantizadas por el responsable del proyecto, frente al desarrollo del mismo.

Elaboró:	Revisó:
LUIS ALFREDO GONZÁLEZ MORANTES Ingeniero Civil MI(c) Geotecnia M. P. 25202102039 CND	**OSCAR IVÁN CHAPARRO FAJARDO** Responsable del Grupo de Conceptos Técnicos

Avaló:

GERMÁN BARRETO ARCINIEGAS
Responsable de la Coordinación de 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