1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	**5592**
1.2 ÁREA:	TÉCNICA Y DE GESTIÓN
1.3 COORDINACIÓN:	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2009ER9440
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-37345

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	CURADURÍA URBANA No. 3
2.2 PROYECTO:	Casa Álvarez Vaquero
2.3 LOCALIDAD:	4. San Cristóbal
2.4 UPZ:	34. 20 de Julio
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Granada Sur
2.6 DIRECCIÓN:	Carrera 5Bis No. 21A 62 Sur
2.7 CHIP:	AAA0002KLZE
2.8 MANZANA CATASTRAL:	41
2.9 PREDIO CATASTRAL:	06
2.10 ÁREA (Ha):	0.0066
2.11 FECHA DE VISITA:	Julio 24 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 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 Carrera 5Bis No. 21A 62 Sur, de la

Localidad de Ciudad Bolívar, se encuentra en una zona de AMENAZA MEDIA y ALTA 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.

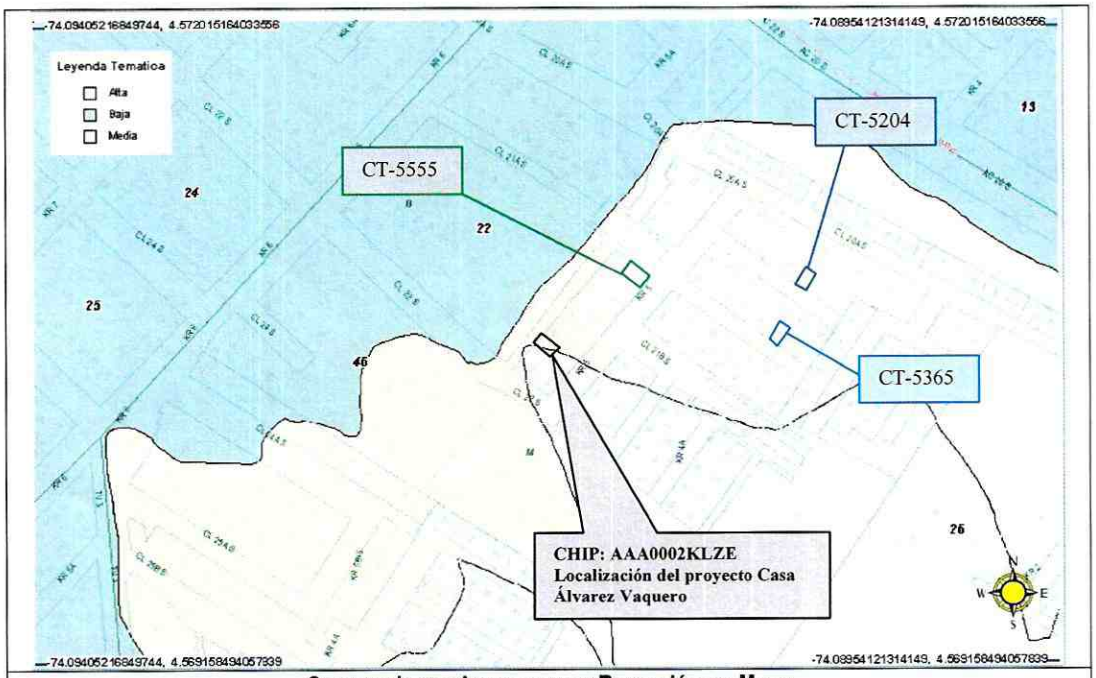


Figura 1. Localización General del Proyecto ubicado en la Carrera 5Bis No. 21A 62 Sur, en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 190 de 2004).

4. ALCANCE Y LIMITACIONES

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

La DPAE se pronunció sobre la necesidad de realizar estudios detallados de remoción en masa para los predios que se listan a continuación:

Concepto Técnico	Localización	Fecha
CT-5204	Calle 21 Sur No. 4-30	Marzo 31 de 2008
CT-5365	Calle 21A Sur No. 4-24	Septiembre 17 de 2008
CT-5555	Carrera 5 No. 21A-03 Sur	Junio 1 de 2009

En cada uno de estos conceptos, teniendo en cuenta los diferentes aspectos observados y evaluados, se concluyó, que para la construcción de los citados proyectos no se requería adelantar un estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa. De igual forma, se recomendó la realización de estudios geotécnicos y de cimentaciones que cumplieran con los requisitos establecidos en la Norma Colombiana de Construcciones Sismoresistentes NSR – 98 y en especial lo establecido en el Título H de la misma.

De igual forma, en los citados conceptos se menciona que en los predios evaluados no se reportaron evidencias de procesos de remoción en masa de carácter activo.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante, el proyecto denominado Casa Álvarez Vaquero ubicado en la Carrera 5Bis No. 21A 62 Sur del sector catastral Granada Sur de la localidad de San Cristóbal, contempla la construcción de 3 pisos, no contempla la construcción de sótanos, el área del lote a intervenir es de 66.0m^2 y el área total de la construcción proyectada es de 166m^2. El proyecto empleará como sistema de cimentación zapatas y la profundidad máxima de excavación será 1.2m.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

Desde el punto de vista geológico la zona visitada se encuentra sobre la Unidad Terraza Alta de la Formación Sabana, 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), está conformada por materiales transportados y depositados en la zona de transición entre las formaciones rocosas y la zona plana.

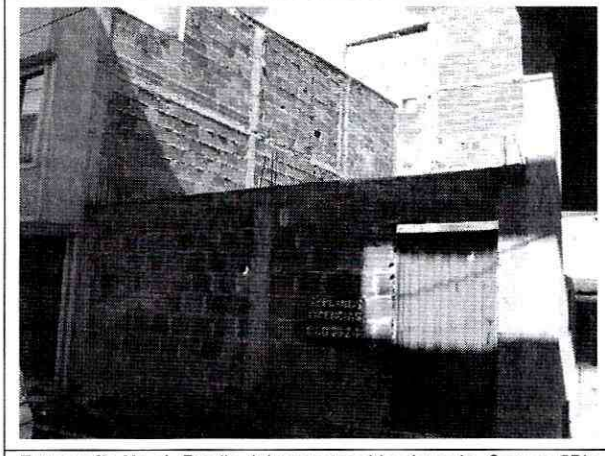
Desde el punto de vista geomorfológico el proyecto se encuentra localizado en una zona de pendiente suavemente inclinada y de acuerdo con el Mapa Geomorfológico – Localidades Rafael Uribe y San Cristóbal (INGEOCIM, FOPAE, 1998), está ubicado sobre la Unidad Depositacional en Laderas – Colina Depositacional – VB que se caracteriza por presentar cimas redondeadas y pendientes regulares.

Finalmente, de acuerdo con el "Inventario de Procesos Actuales de Movimientos de Masa" presentado en el "Estudio de Zonificación por Inestabilidad del Terreno Para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santafé de Bogotá D.C." (INGEOCIM, FOPAE, 1998), en el área que conforma el predio de la Carrera 5Bis No. 21A 62 Sur y en sus sectores aledaños, se desarrollaron actividades de explotación minera.

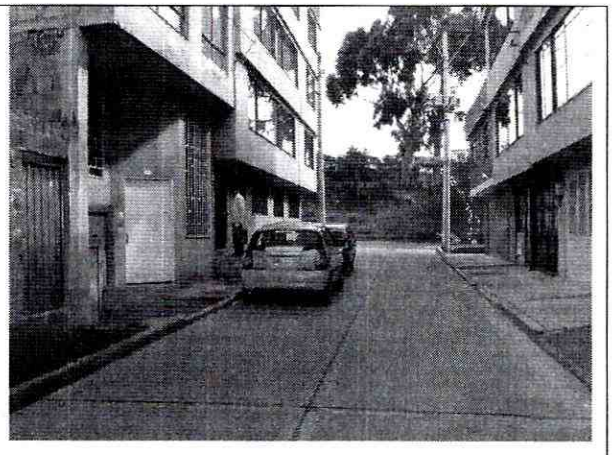
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

La zona donde se desarrollará el proyecto presenta actualmente un uso de suelo urbano, que corresponde con un sector consolidado con densidad de construcción media a alta, contando con vías pavimentadas y sistemas de recolección de aguas lluvias y aguas residuales. En el sector se encuentran edificaciones de hasta (4) pisos de altura, en un terreno con pendiente suavemente inclinada. Considerando que de acuerdo con los antecedentes consultados, en la zona donde se localiza el predio y en los sectores aledaños se desarrollaron actividades de explotación minera, se contempla la posibilidad de que existan rellenos antrópicos de espesores considerables producto de la actividad minera, que no pudieron ser detectados en la inspección visual realizada para la emisión del presente concepto.

En el momento de la visita técnica en el predio objeto del presente concepto técnico, se encuentra construido un muro de cerramiento en mampostería, el cual no evidenció exteriormente daños o patologías estructurales que puedan ser asociados a la presencia de procesos de inestabilidad geotécnica. Adicionalmente, los rasgos y condiciones físicas del entorno y del área donde se busca adelantar el proyecto, no reflejan la presencia de procesos de remoción en masa activos que puedan influir en las condiciones de estabilidad del proyecto.



Fotografía No. 1. Predio del proyecto ubicado en la Carrera 5Bis No. 21A 62 Sur localidad de San Cristóbal.



Fotografía No. 2. Panorámica de la Carrera 5Bis..

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Considerando los aspectos observados y evaluados en este concepto técnico, se considera que para la construcción del proyecto CASA ÁLVAREZ VAQUERO localizado en el predio con dirección Carrera 5Bis No. 21A 62 Sur en el sector catastral Granada Sur, 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 remoción en masa, la DPAE recomienda la realización de un estudio geotécnico y de cimentaciones que cumpla con los requisitos establecidos en el Título H de la Norma Colombiana de Construcciones Sismoresistentes NSR – 98. Dicho estudio debe contemplar la posible existencia de rellenos de carácter antrópico en el sector, evaluar la estabilidad de las intervenciones y el diseño de las medidas de

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

estabilización correspondientes; para los posibles cortes ocasionados, 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.

Teniendo en cuenta que para la implantación del proyecto se deben realizar cortes en el terreno, durante el proceso de excavación y construcción, se recomienda 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. 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.

Finalmente, 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 las viviendas adyacentes, cuyas condiciones de estabilidad deben ser garantizadas por el responsable del proyecto.

Elaboró:	Revisó:
ANA CAROLINA RIVERA AGUIRRE Matrícula Profesional: 25202-106733 Ingeniera Civil Especialista en Geotecnia	**OSCAR IVÁN CHAPARRO FAJARDO** Responsable del Grupo de Conceptos Técnicos
Avaló:	
GERMÁN BARRETO ARCINIEGAS Responsable de la Coordinación de Investigación y Desarrollo	