1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	**5844**
1.2 ÁREA:	TÉCNICA Y DE GESTIÓN
1.3 COORDINACIÓN:	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2010ER6998
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-42350

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	CURADURÍA URBANA No. 4
2.2 PROYECTO:	Edificación 3 Niveles
2.3 LOCALIDAD:	4. San Cristóbal
2.4 UPZ:	32. San Blas
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Barrio San Cristóbal Viejo Sector Catastral San Cristóbal Sur
2.6 DIRECCIÓN:	Calle 13 Sur No. 6 – 59 Este
2.7 CHIP:	AAA0000UTAW
2.8 MANZANA CATASTRAL:	16
2.9 PREDIO CATASTRAL:	49
2.10 ÁREA (m^2):	273.0
2.11 FECHA DE VISITA:	Mayo 31 de 2010

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 predio donde se implantará el proyecto ubicado en la Calle 13 Sur # 6 – 59 Este, en el barrio San Cristóbal Viejo, 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 las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente – NSR-98, se deberá solicitar concepto a la DPAE.

Adicionalmente, cuando bajo la modalidad de una Licencia de Construcción para Ampliación se contemple la intervención con excavaciones a cielo abierto de predios ubicados en zonas de Amenaza Alta o Media por fenómenos de remoción en masa, el estudio geotécnico respectivo deberá incluir la evaluación de estabilidad de las intervenciones y el diseño de las medidas de estabilización correspondientes. Este estudio además deberá ser puesto en consideración para la aprobación de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias - DPAE quien determinará si es necesario o no ampliar su alcance, en el marco de las exigencias de la Resolución 227 de 2006.

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 el oficio de la solicitud de la Curaduría Urbana No. 4, se señala que el proyecto "Edificación 3 Niveles", ubicado en la Calle 13 Sur No. 6 – 59 Este, consiste en la construcción de una edificación de tres pisos, cimentada sobre zapatas y con profundidad máxima de excavación de un metro. No se adjunta estudio de suelos ni caracterización de las condiciones de topografía de la zona.

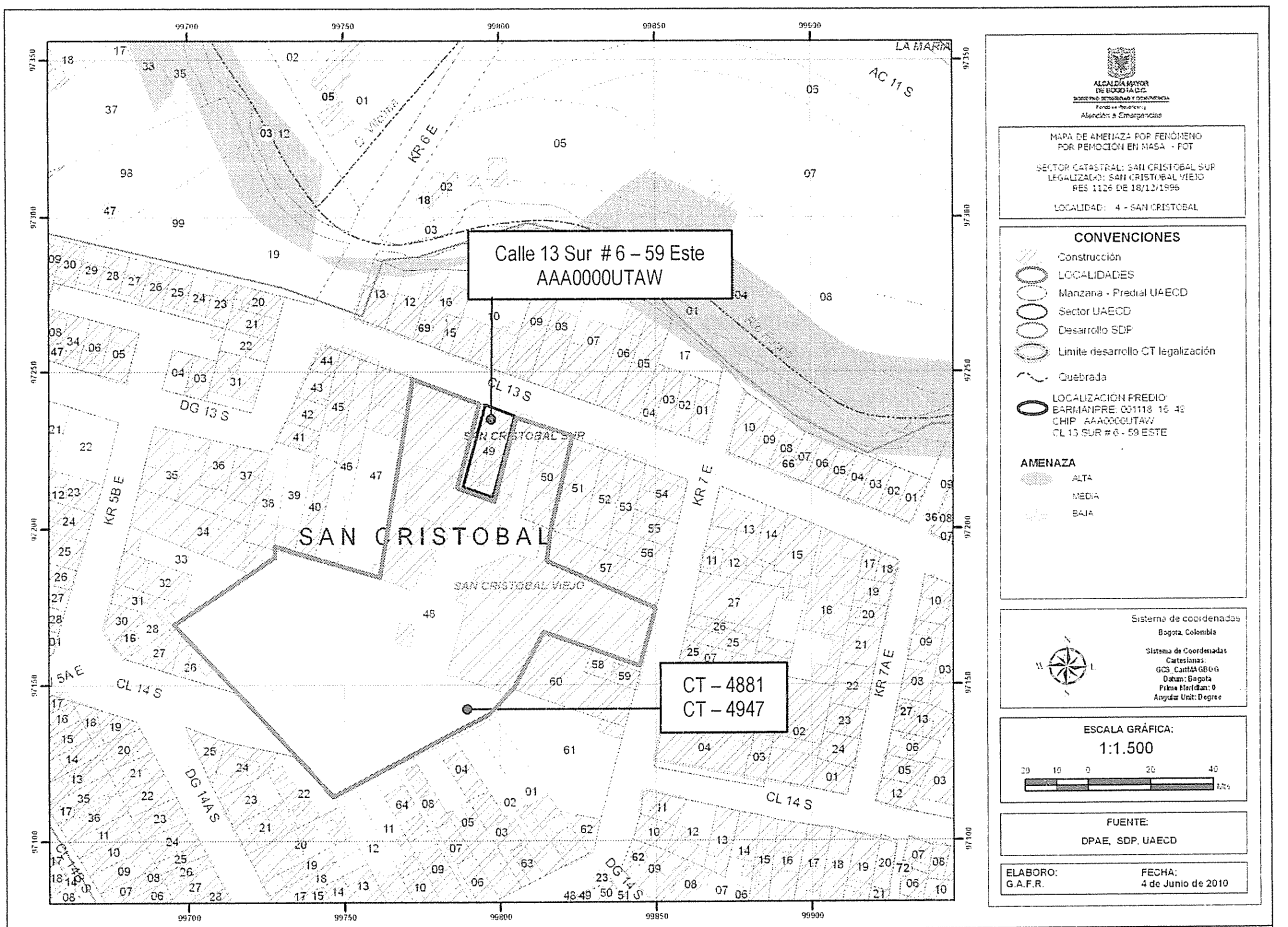


Figura No. 1. *Localización general del proyecto ubicado en la Calle 13 Sur No. 6 – 59 Este, en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 190 de 2004).*

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:

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

› Conceptos Técnicos para Licencia Urbanística:

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
CT-4881	Calle 13 Sur No. 6 – 43 Este	Corresponde con la PRIMERA revisión realizada por la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias al estudio de Amenaza y Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa FASE II del Proyecto TORRES DE SAN CRISTÓBAL ubicado en la Localidad de SAN CRISTÓBAL y al oficio anexo al informe con radicado 2007ER10231, en cumplimiento a lo estipulado en el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004 y en el marco de lo establecido en la Resolución 227 de julio 13 de 2006. La DPAE, luego de evaluar los distintos aspectos en esta versión, se permite conceptuar que el estudio particular de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa para el proyecto "TORRES DE SAN CRISTÓBAL", presentado por la Firma ALFONSO URIBE Y CIA. S.A. Estudios de Suelos, NO CUMPLE con los términos de referencia establecidos por la DPAE.
CT-4997	Calle 13 Sur No. 6 – 43 Este	Corresponde con la SEGUNDA revisión realizada por la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias al estudio de Amenaza y Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa FASE II del Proyecto TORRES DE SAN CRISTÓBAL ubicado en la Localidad de SAN CRISTÓBAL y al oficio anexo al informe con radicado 2007ER10231, en cumplimiento a lo estipulado en el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004 y en el marco de lo establecido en la Resolución 227 de julio 13 de 2006. La DPAE, luego de evaluar los distintos aspectos en esta versión, se permite conceptuar que el estudio particular de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa para el proyecto "TORRES DE SAN CRISTÓBAL", presentado por la Firma ALFONSO URIBE Y CIA. S.A. Estudios de Suelos, CUMPLE con los términos de referencia establecidos por la DPAE.

De acuerdo con lo anterior, en el sector inmediatamente aledaño al predio objeto del presente concepto técnico no hay reportes oficiales de procesos de remoción en masa que en el momento de la emisión de este concepto, puedan afectar la estabilidad del predio en el que se emplazará el proyecto, o su entorno.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante, el proyecto "Edificación 3 Niveles", ubicado en la Calle 13 Sur No. 6 – 59 Este, consiste en la construcción de una edificación de tres pisos, cimentada sobre zapatas y con profundidad máxima de excavación de un metro.

El área de construcción proyectada es de aproximadamente 420.95 m^2, en un terreno de 273.0 m^2 de superficie.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

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

De acuerdo con el estudio mencionado, geomorfológicamente el predio donde se busca desarrollar el proyecto, se encuentra sobre una unidad con rasgo genético del relieve erosional de valles aluviales consolidados, con geoformas de valles de planicie, cuya morfometría corresponde con laderas con pendientes rectas menores de 8° y valles de fondo plano. Los procesos morfodinámicos típicos en esta unidad son la socavación lateral y la formación de meandros activos y cortados.

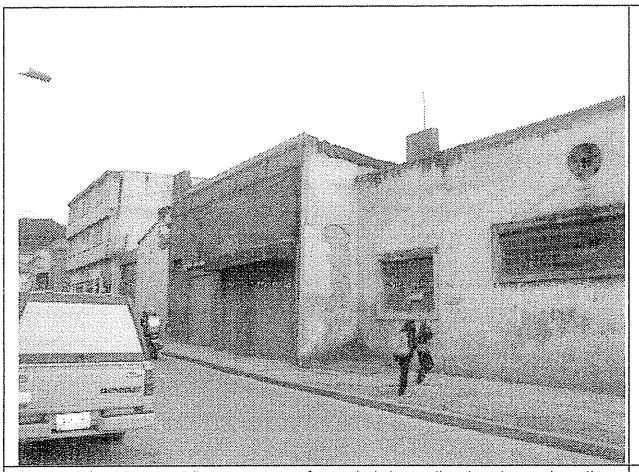
En el mapa de procesos del citado estudio no se cartografiaron procesos de remoción en masa en inmediaciones del predio objeto del presente concepto técnico.

La zona donde se busca desarrollar el proyecto corresponde con uso de suelo urbano con edificaciones de tipo residencial y comercial. Es un sector consolidado con densidad de construcción alta, contando con vías pavimentadas (ver Fotografías No. 1 y 2); así mismo, las vías del sector cuentan con sistemas de drenaje para el manejo de escorrentía superficial, que se conectan con la red de alcantarillado pluvial; también cuenta con un sistema de alcantarillado sanitario. En la zona se encuentran edificaciones hasta de tres (3) pisos en altura, en un terreno con pendiente media.

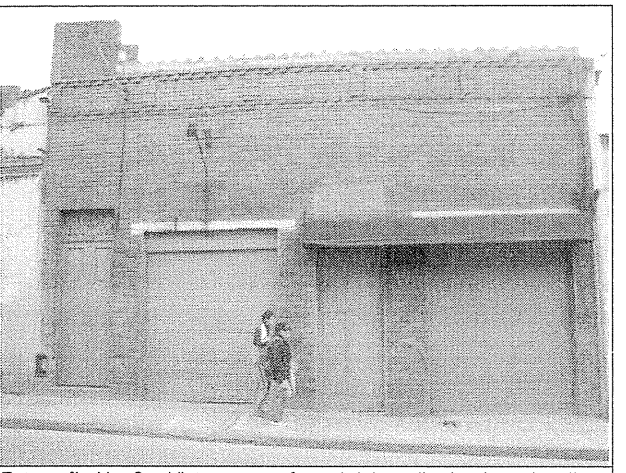
En el momento de la visita técnica al predio de la Calle 13 Sur No. 6 – 59 Este, en el barrio San Cristóbal Viejo, de la Localidad de San Cristóbal, se encontró una edificación antigua de un nivel, correspondiente a una bodega (ver Fotografía No. 1), la cual está construida en mampostería simple, no obstante, debido a que no fue posible acceder al predio, no se pudo establecer el estado de dicha edificación en su interior.

El área del proyecto se encuentra limitada al costado Norte por la Calle 13 Sur, la cual corresponde a una vía de una (1) calzada, con dos (2) carriles.

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



Fotografía No. 1. Vista externa frontal del predio donde se localiza el proyecto de la Calle 13 Sur # 6 – 59 Este, en el barrio San Cristóbal Viejo, de la Localidad de San Cristóbal.



Fotografía No. 2. Vista externa frontal del predio donde se localiza el proyecto de la Calle 13 Sur # 6 – 59 Este, en el barrio San Cristóbal Viejo, de la Localidad de San Cristóbal.

Con base en el resultado de la inspección visual al exterior del predio, no se evidenciaron procesos de remoción en masa de carácter local, tampoco se encontraron evidencias de procesos de remoción en masa de carácter general en la ladera o zonas aledañas al predio evaluado.

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 13 Sur No. 6 – 59 Este, en el barrio San Cristóbal Viejo, 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. El diseño geotécnico debe garantizar en todo momento la estabilidad general del lote y su entorno, lo cual es competencia del responsable del proyecto.

Desde el punto de vista de riesgo por remoción en masa, la DPAE recomienda la realización de un estudio geotécnico y de estabilidad de taludes que cumpla con los requisitos establecidos en el Título H de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-98. Dicho estudio debe contemplar la evaluación de estabilidad de las intervenciones y el diseño detallado de las medidas de estabilización correspondientes para todas las etapas de construcción, especialmente en los taludes de corte y excavaciones que se tenga proyectados. 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 las viviendas e infraestructura aledaña, cuyas condiciones de estabilidad deben ser garantizadas por el responsable del proyecto.

Teniendo en cuenta que para la implantación del proyecto es posible que se requiera la realización de 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 y/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 de los trabajadores y particulares que estarán en la zona de influencia del proyecto.

Elaboró:	Revisó:
FREDY ALONSO DÍAZ DURÁN I.C., M.I. GEOTECNIA – GRUPO CONCEPTOS TÉCNICOS M. P. No. 25202 109324 CND	**OSCAR IVÁN CHAPARRO FAJARDO** RESPONSABLE GRUPO DE CONCEPTOS TÉCNICOS

Avaló:

GLADYS PUERTO CASTRO
RESPONSABLE 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