1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	**5459**
1.2 ÁREA:	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
1.3 COORDINACIÓN:	CONCEPTOS TÉCNICOS
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2009ER424
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-34467

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	CURADURÍA URBANA No. 3
2.2 PROYECTO:	Calle 25B No. 3 - 10
2.3 LOCALIDAD:	3. Santa Fe
2.4 UPZ:	92. La Macarena
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Bosque Izquierdo
2.6 DIRECCIÓN:	Calle 25B No. 3 - 10
2.7 CHIP:	AAA0087NWLW
2.8 MANZANA CATASTRAL:	11
2.9 PREDIO CATASTRAL:	02
2.10 ÁREA (Ha):	0.2828 (*)
2.11 FECHA DE VISITA:	Enero 28 de 2009

(*): Área obtenida de la información predial de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD.

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 Calle 25B No. 3 -10, de la Localidad de Santa Fe, 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.

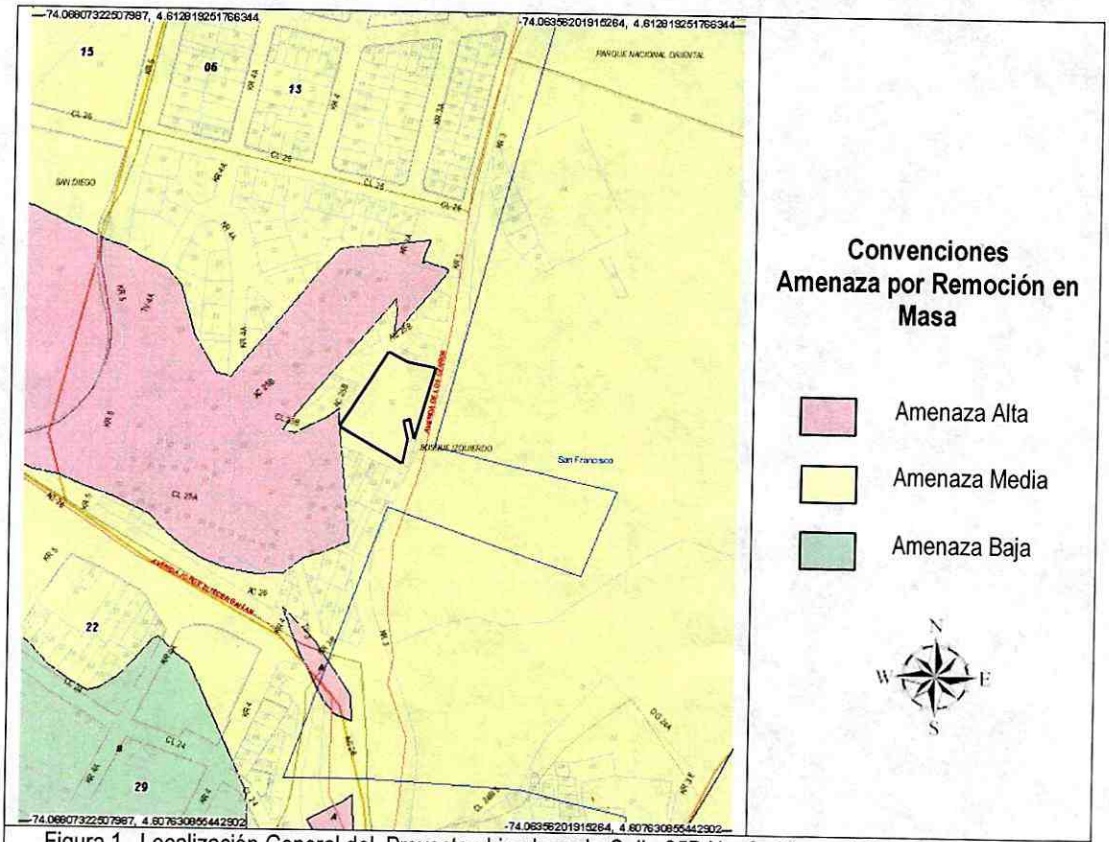


Figura 1. Localización General del Proyecto ubicado en la Calle 25B No. 3 -10, en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 190 de 2004).

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

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 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 por el solicitante, el proyecto ubicado en la Calle 25B No. 3-10, contempla la construcción de una (1) edificación de siete (7) pisos y un (1) sótano, con cimentación en zapatas aisladas o caissons y estructura en pórticos de concreto con capacidad moderada de disipación de energía. El área del lote donde se proyecta la construcción es de 2828.41 m^2 de acuerdo con la información de la base predial que posee la DPAE, suministrada por la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD).

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

Desde el punto de vista geológico la zona visitada se encuentra sobre depósitos de pendiente (coluvión) (Qdlc), 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 matriz – soportados: Guijos y bloques de arenisca cuarzosa, embebidos en matriz arcillosa y arcillo-arenosa.

La geomorfología, según el mencionado estudio, indica que el terreno donde se busca adelantar el proyecto corresponde a un relieve depositacional en laderas con una geoforma de ladera de acumulación.

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, 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 diferentes sistemas estructurales predominando las edificaciones en mampostería con y sin confinamiento.

En el momento de la visita, en el predio objeto del presente concepto técnico se encontró una edificación de cinco (5) pisos de altura que se encontraba deshabitada y que está construida con un sistema estructural de muros en mampostería (ladrillos) confinados mediante pórticos y placas de entrepiso en concreto (Fotografía No. 1). En el costado oriental del predio se observó un talud totalmente empradizado y muros de contención de aproximadamente 5m de altura (Fotografía No. 2) que no evidenciaban daños que permitan definir la existencia de procesos de inestabilidad activos. En este mismo sector y adyacente a la edificación ubicada en el predio, se observó un canal en concreto el cual se encontraba fracturado en algunas secciones facilitando la filtración de aguas de escorrentía al sub-suelo.



Fotografía No. 1. Edificación encontrada en el predio del proyecto ubicado en la Calle 25B No. 3-10, de la Localidad de Santa Fe.



Fotografía No. 2. Vista del sector oriental del predio donde se propone adelantar el proyecto.

Al costado norte, entre la edificación existente en el predio y la edificación vecina, se observó una grieta de aproximadamente 2m de longitud que a juzgar por su ubicación y geometría, probablemente tiene su origen en deficiencias de tipo constructivo (Fotografía No. 3).

Debido a la topografía de la zona, a nivel de cimentación existen diferencias de nivel que alcanzan los 6m de altura entre el edificio existente en el predio y las construcciones adyacentes; por lo que se debe garantizar que las intervenciones a realizar en el predio para la construcción del nuevo proyecto, no generen condiciones de riesgo en las edificaciones y zonas aledañas.

La edificación y las zonas aledañas en el momento de la verificación técnica adelantada, no evidenciaban daños o patologías que permitan identificar o definir la presencia de procesos de inestabilidad en el área del proyecto.



Fotografía No. 3. Grieta entre edificaciones por deficiencias constructivas.

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 25B No. 3-10 del Bosque Izquierdo, de la Localidad de Santa Fe, **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 detallado de las medidas de estabilización correspondientes; para todos los 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. Se recomienda tener especial cuidado con las edificaciones y vías aledañas, las cuales dependiendo de las excavaciones que se propongan, pueden ser vulnerables ante un eventual proceso de inestabilidad por lo que el diseño geotécnico debe garantizar en todo momento la estabilidad general del lote y su entorno incluido el talud de la zona oriental, lo cual es competencia del responsable del proyecto. Se recomienda que el estudio presentado a la entidad encargada de expedir la Licencia de Construcción incluya además los siguientes aspectos:

- Definir de forma detallada las etapas mediante las cuales deberán realizarse las excavaciones.

- Incluir la evaluación de estabilidad de las intervenciones y precisar las medidas de estabilización y prevención a nivel de diseño detallado para la correspondiente etapa de construcción y operación del proyecto.

- Cumplir con los requisitos para el diseño de estructuras de contención establecidos en el Título H de las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR – 98.

- Verificar que en la etapa de construcción y operación del proyecto se conserven los niveles de estabilidad establecidos en el estudio geotécnico.

Finalmente, 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 y se pueda hacer un seguimiento por las autoridades. 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.

Elaboró: **RUBÉN DARÍO TOVAR VALENCIA** Ingeniero Civil, Magíster en Geotecnia. M. P. 25202101494 CND	Revisó: **OSCAR IVÁN CHAPARRO FAJARDO** Coordinación de Conceptos técnicos
Aprobó: **GERMÁN BARRETO ARCINIEGAS** Responsable del Área de Investigación y Desarrollo	Vo.Bo: **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