1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	**6241**
1.2 ÁREA:	TÉCNICA Y DE GESTIÓN
1.3 COORDINACIÓN:	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2011ER7922
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-48309

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	CURADURÍA URBANA No. 1
2.2 PROYECTO:	Kr 4 No. 136 A – 75 Sur
2.3 LOCALIDAD:	5. USME
2.4 UPZ:	61. Ciudad Usme
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Centro Usme Urbano
2.6 DIRECCIÓN:	Kr 4 No. 136 A – 75 Sur Lote 7*
2.7 CHIP:	AAA0180NTEP**
2.8 MANZANA CATASTRAL:	75
2.9 PREDIO CATASTRAL:	01
2.10 ÁREA (Ha):	0.86915
2.11 FECHA DE VISITA:	Junio 15 de 2011

(*): Dirección suministrada por el solicitante.

(**):En el oficio de solicitud enviado por la Curaduría Urbana No. 1, se indica que el proyecto se ubica en el predio con nomenclatura: Kr 4 No. 136 A – 75 Sur Lote 7, al cual teniendo en cuenta la información predial suministrada al FOPAE por la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital – UAECD, le corresponde el CHIP: AAA0180NTPE. Considerando la información oficial, el pronunciamiento se realizará para el polígono que se encuentra en la Figura 1.

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

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

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 el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE 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 identificado con la nomenclatura Kr 4 No. 136 A – 75 Sur Lote 7 del barrio Centro Usme Urbano, en la localidad de Usme, se encuentra en una zona de AMENAZA MEDIA por procesos de remoción en masa (Figura No. 1).

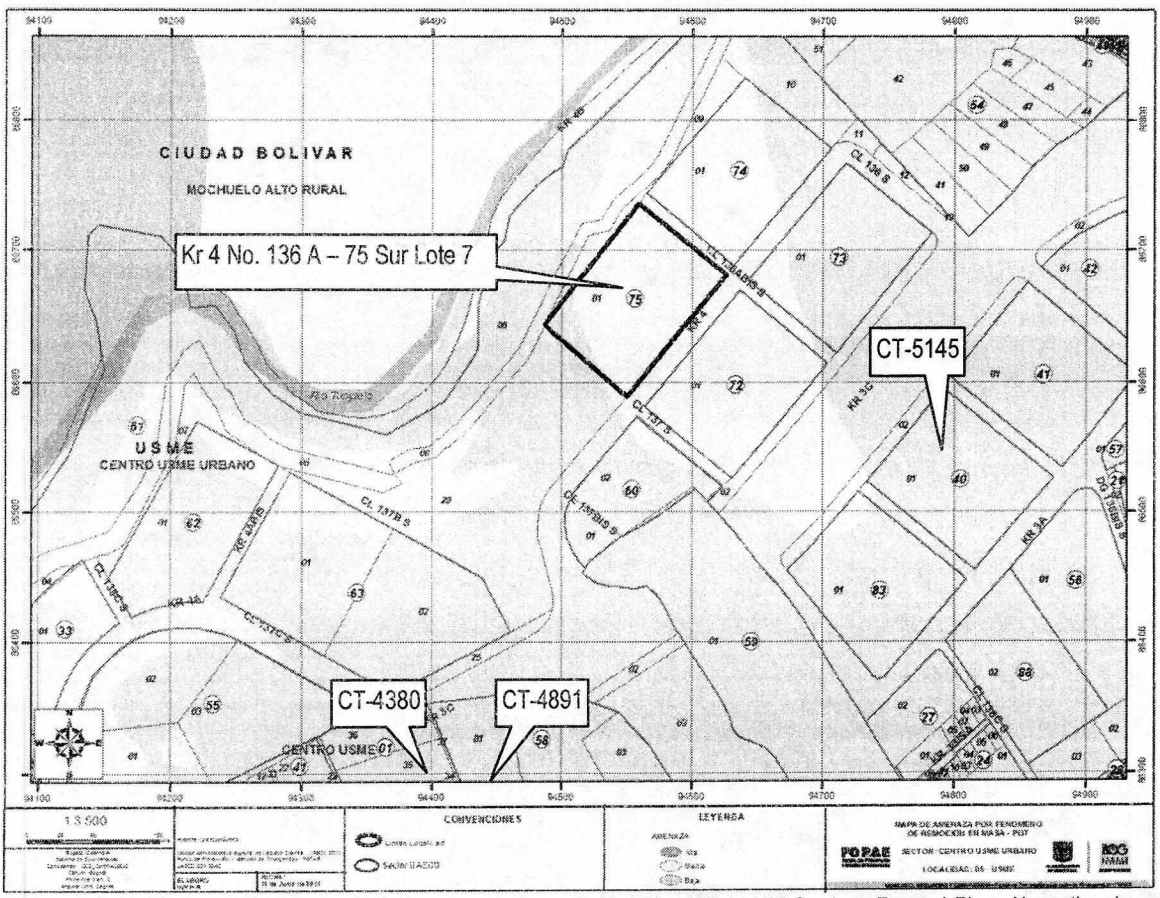


Figura No. 1. Localización General del proyecto ubicado en la Kr 4 No. 136 A – 75 Sur Lote 7, en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 190 de 2004).

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 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 del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, se deberá solicitar concepto al FOPAE.

4. ALCANCE Y LIMITACIONES

Las conclusiones y recomendaciones del presente concepto, están basadas en la revisión de antecedentes que reposan en el FOPAE 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, se encontraron documentos técnicos relacionados, de algunos predios en vecindades del sector donde se ubica el predio objeto de este concepto técnico (ver Figura No. 1).

En la siguiente Tabla, se presentan los informes antecedentes más relevantes cargados en el SIRE, así como las conclusiones de estos, para los predios vecinos al evaluado por este concepto.

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
CT-4380 Abril de 2006	Carrera 4 calle 138 B Sur	Concepto de legalización y regularización de barrios, se concluye que se puede proceder con la legalización de la totalidad del barrio.
CT-4891 Junio de 2007	Calle 137 Sur No. 1A - 14	Emitido para el proyecto de construcciones de 2 niveles. Se concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados. **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.

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

CT-5145 Enero de 2008	Calle 136 B Sur No. 3A - 48	Emitido para el proyecto de viviendas de 3 niveles. Se concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados. **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.
CT-5302 Julio de 2008	Calle 137 sur No. 1A-15	Primera revisión del estudio fase II, se concluye que cumple con los términos de referencia establecidos por el FOPAE para la elaboración de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa.

Del mismo modo de acuerdo a los antecedentes consultados en el FOPAE, se referencia el proyecto denominado "ELABORACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN DE DISEÑOS DETALLADOS Y LA CONSTRUCCIÓN DEL INTERCEPTOR TUNJUELO ALTO DERECHO ETAPA II – SECTORES 1, 2 Y 3, SUR REDES COMPLEMENTARIAS Y LA ESTACIÓN DE BOMBEO MONTEBLANCO" a cargo de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, el cual fue desarrollado en la zona de estudio. Dicho proyecto incluía la realización de cortes y excavaciones en la pata de las laderas del sector, razón por la cual se presume que el desarrollo del proyecto pudo modificar la condición inicial de estabilidad de las laderas intervenidas, sobre las cuales se localizará el proyecto de referencia.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de la referencia se encuentra ubicado en la Kr. 4 No. 136 A – 75 Sur Lote 7, contempla la construcción de 140 unidades (casas) de dos (2) pisos, con un sistema de cimentación tipo vigas continuas, se contemplan excavaciones con una profundidad máxima de 1 m. El área del lote donde se proyecta la construcción es de 8691.5 m2 y el área de construcción es 4445 m2.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

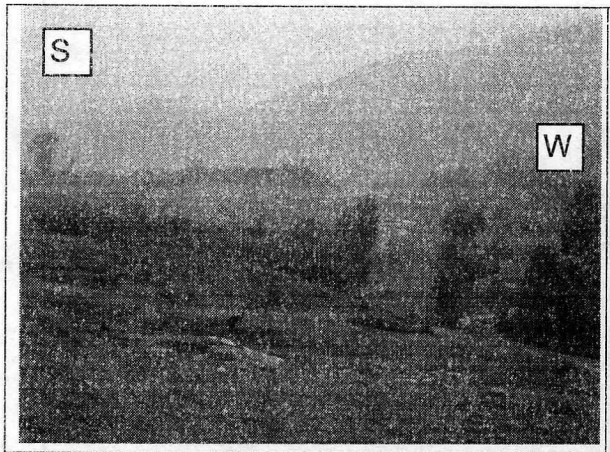
Desde el punto de vista geológico la zona visitada se encuentra sobre Depósitos de Planicie (Qhp), que según la "Zonificación de Riesgo Por Movimientos de Remoción en Masa en 101 Barrios de la Localidad de Usme.," Geología (INVESTIGACIONES GEOTÉCNICAS LTDA, UPES, FOPAE 1997), corresponden a sedimentos que contienen en su base gravas y arenas que gradan a arcillas y limos. El espesor de este depósito no supera los 5 metros y su genesis está relacionada con las repentinas crecidas del río Tunjuelo.

Desde el punto de vista geomorfológico según el mencionado estudio, el terreno donde se busca adelantar el proyecto se encuentra sobre geoformas de origen denudativo, mixto y fluvial, dentro de las cuales se clasifican en Laderas Cóncavas de Los Drenajes, Ladera Plana Inclinada y Niveles de Terraza respectivamente.

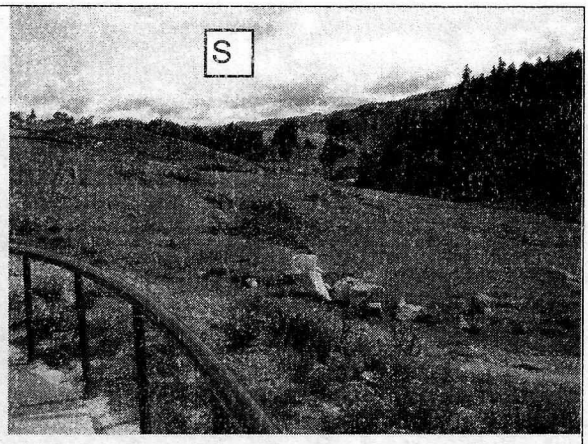
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.fopae.gov.co y www.sire.gov.co mail: fopae@fopae.gov.co

En primer lugar, las laderas cóncavas de los drenajes presentan relieve en proceso de degradación (fenómenos de remoción en masa y erosión hídrica), la ladera plana inclinada proviene de la modelación generada por depósitos fluvioglaciares y por último los niveles de terraza fueron generados por la dinámica de los drenajes.

La zona de interés hace parte de la denominada Ciudadela Nuevo Usme, con uso de suelo de expansión urbana, con densidad de construcción baja, en un terreno con pendiente media en la parte alta y terrazas en la parte baja, contando con vías principales pavimentadas y sistemas de recolección de aguas lluvias y aguas residuales (Fotografías No. 1 y 2). En el sector se están construyendo varios proyectos arquitectónicos, predominando los de vivienda de interés social y vivienda de interés prioritario.



Fotografía No. 1. Vista general del la zona occidental del desarrollo Ciudadela Nuevo Usme



Fotografía No. 2. Pendiente de la ladera en donde se encuentra el predio evaluado.

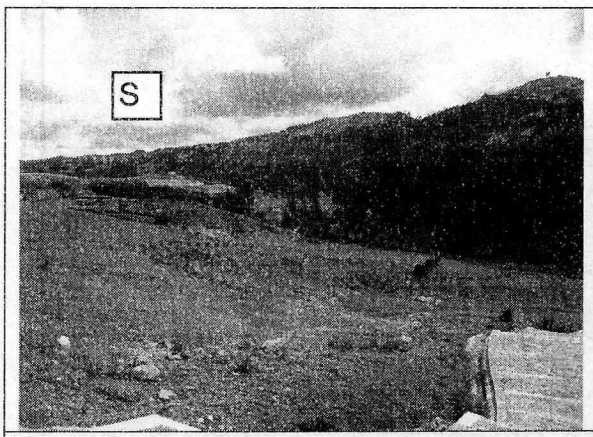
En el momento de la visita, en el predio objeto del presente concepto técnico, no se encontró construida ninguna edificación, sin embargo hacia la parte alta del predio se encuentra construida una vía pavimentada y hacia la zona norte del mismo un parque infantil (Fotografía No. 3).

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

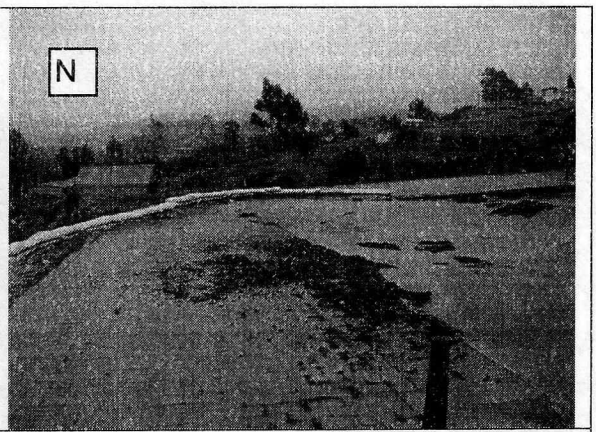


Fotografía No. 3. Vía pavimentada en la parte alta del predio evaluado

En el momento de la verificación técnica adelantada se evidenció la presencia de procesos de inestabilidad geotécnica activos del tipo reptación en el área del proyecto, los cuales pueden ser asociados al alto régimen de flujo superficial de la zona, el cual fue evidenciado en un visita previa realizada a la zona de estudio el día 26 de mayo (Fotografías No. 4 y 5).



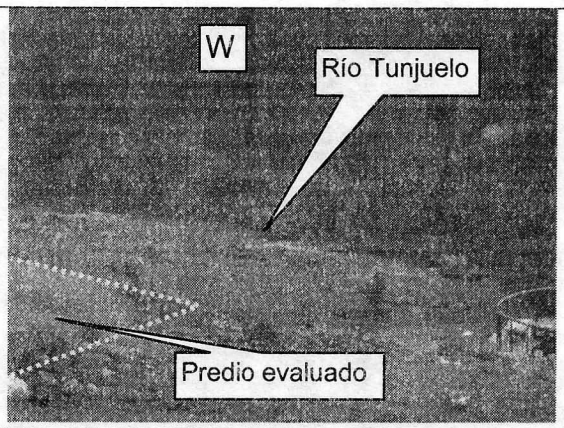
Fotografía No. 4. Escalonamiento y masas de material reptando en el área de estudio.



Fotografía No. 5. Régimen de flujo observado en la vía pavimentada a pocos metros al norte de del predio evaluado.

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 la visita realizada se advirtió la presencia del curso del río Tunjuelo y en particular una zona de degradación que genera procesos de socavación sobre los materiales de la margen derecha (aguas abajo), los cuales se encuentran en cercanía de la parte baja del predio evaluado (Fotografía No. 6). También se percibió el aparente trazado drenajes de agua superficial atravesando el predio.



Fotografía No. 6. Río Tunjuelo discurriendo por la parte baja del predio evaluado.

Dadas las condiciones físicas del entorno del proyecto, se considera que la posibilidad de que se presenten procesos de remoción en masa en el área que define el mismo, es alta y que la presencia de los mismos obedecería a intervenciones no técnicas de origen antrópico.

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 Kr 4 No. 136 A – 75 Sur Lote 7 de la Localidad de Usme **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.).

Una vez realizado el estudio de FASE II de acuerdo con los términos de referencia de la Resolución No. 227 de 2006, se recomienda remitirlo a la entidad encargada del trámite de la licencia (Artículo Tercero de la Resolución 227 de 2006), quien informará y enviará el estudio al FOPAE dentro de este trámite, para verificar el cumplimiento de los términos de referencia establecidos para la

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

elaboración de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa, en cumplimiento de lo establecido en el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004.

En los análisis del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, se recomienda tener en cuenta la susceptibilidad del terreno a presentar procesos de remoción en masa, la presencia de las edificaciones y vías aledañas, las cuales dada la magnitud de las excavaciones propuestas, son vulnerables ante un eventual proceso de inestabilidad que generaría condiciones de riesgo público, especialmente sobre la infraestructura existente, las edificaciones vecinas y las edificaciones del nuevo proyecto. El diseño geotécnico debe garantizar en todo momento la estabilidad general del lote y su entorno, lo cual es competencia del responsable del proyecto.

En cuanto a la afectación que sobre el predio evaluado pueda tener el río Tunjuelo y los posibles drenajes que lo atraviesen, se recomienda consultar con la EAAB, que es la entidad competente de la definición y por consiguiente de la afectación de las Zonas de Ronda y las Zonas de Manejo y Preservación Ambiental, de los cuerpos de agua localizados en el Distrito Capital, si dicho predio tiene este tipo de afectación.

Elaboró:	Revisó:
ANDRÉS FRANCISCO MARTÍNEZ VARGAS **Matrícula Profesional: 25202-140245 CND** I.C; Esp. Ing. Ambiental; Ms Geoteenia. Grupo de Conceptos Técnicos	- Fernando A. Ospina L - **FERNANDO ANDRES OSPINA LEMA** Profesional Especializado Investigación y Desarrollo – Conceptos (E)
Avaló: **LINDON LOSADA PALACIOS** Profesional Especializado Investigación y Desarrollo	

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