1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	**5556**
1.2 ÁREA:	TÉCNICA Y DE GESTIÓN
1.3 COORDINACIÓN:	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2009ER5229
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	CR-6290, RO-35929

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DISTRITAL – SED
2.2 PROYECTO:	IED QUIBA ALTA
2.3 LOCALIDAD:	19. CIUDAD BOLÍVAR
2.4 UPZ:	N.A.
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	VEREDA QUIBA ALTA
2.6 DIRECCIÓN:	PREDIOS EL MIRADOR Y EL PANTANO
2.7 CHIP:	AAA0143TCFZ – AAA0143TCEP
2.8 MANZANA CATASTRAL:	104114 (VEREDA QUIBA ALTA)
2.9 PREDIO CATASTRAL:	0117 – 0173
2.10 ÁREA (m^2):	21.919 – 6.175
2.11 FECHA DE VISITA:	JUNIO 3 DE 2009

3. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004 el cual compila los Decretos 619 de 2000 y 469 de 2003, donde se define y se revisa el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C. – POT "*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 POT, el sector donde se localiza el Instituto de Educación Distrital – IED QUIBA ALTA y los predios objeto del presente concepto técnico: El Mirador y El Pantano, de la Localidad de Ciudad Bolívar, se encuentran en una zona de AMENAZA BAJA Y 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 y para construcciones mayores de dos pisos o para construcciones hasta dos pisos fuera del marco del Título E de la Norma Colombiana Sismo Resistente – NSR-98 en desarrollos legalizados antes de 1997, se deberá solicitar concepto a la DPAE.

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 forzosamente 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 informes técnicos relacionados con el sector donde se ubica el predio objeto de concepto técnico.

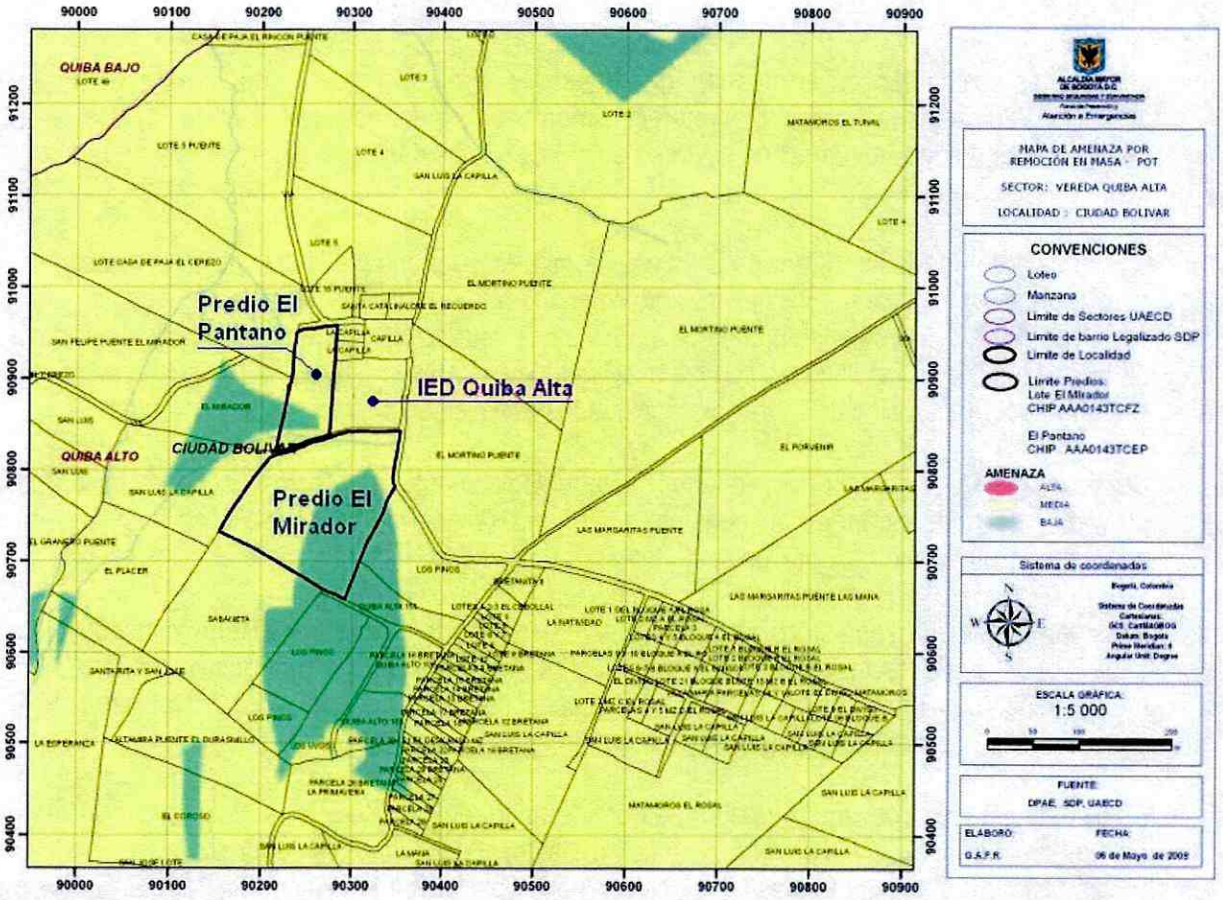


***Figura No. 1**. Localización general del IED Quiba Alta y los predios anexos: El Mirador y El Pantano, en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 190 de 2004).*

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante, el proyecto contempla la ampliación del IED Quiba Alta. Se desconoce la cantidad de niveles, sistema estructural y de cimentación, ni propuesta de intervención de la zona.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

Desde el punto de vista geológico 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), la zona visitada se encuentra cerca al contacto entre Suelos Residuales y el Grupo Guadalupe,

Formación Arenisca Dura. Al occidente del predio se cartografió una falla de rumbo y al nororiente una falla cubierta denominada en el estudio como "Falla Quiba", las cuales distan de los predios objeto de consulta mas de 200m.

Los suelos residuales se componen de materiales arcilloarenosos, producto de la meteorización y alteración del material parental, preferencialmente sobre formaciones blandas. Pese a su espesor relativamente delgado, en muchos sectores estos materiales dan lugar a fenómenos de remoción en masa como deslizamientos.

Por su parte la Formación Arenisca Dura esta compuesta por una gruesa sucesión de areniscas en bancos muy gruesos las cuales constituyen aproximadamente el 64% de la sección; con intercalaciones de limolitas, lodolitas, porcelanitas (chert) y arcillolitas de colores claros y en capas finas conformando el 36% de la sección donde las limolitas son las mas abundantes. Las areniscas han sido utilizadas para triturado, sin embargo por cambios de facies las propiedades cambian en algunos sectores.

De acuerdo con el estudio mencionado, geomorfológicamente los predios donde se busca desarrollar el proyecto, se encuentran en el contacto entre una unidad de rasgo genético montañoso de control estructural y otra denudacional residual.

Las geoformas presentes corresponden a crestas redondeadas y pedimentos cuya morfometría corresponde a crestas redondeadas, pendientes regulares, algunas veces rectas, de 8° a 37° y valles en media caña. Los procesos morfodinámicos típicos de estas geoformas son deslizamientos, reptación, erosión hídrica concentrada y erosión laminar.

Adicionalmente, se presentan geoformas de laderas irregulares de suelos residuales con morfometría de crestas redondeadas, pendientes regulares y rectas hasta 14°, drenaje dendrítico a subparalelo y valles en media caña. En estas geoformas los procesos morfodinámicos corresponden a deslizamientos rotacionales y flujos de materiales, erosión hídrica concentrada en surcos y cárcavas y erosión laminar.

Por otra parte, en el mapa de procesos no fueron cartografiados fenómenos de remoción en masa activos en inmediaciones del predio objeto del presente concepto técnico.

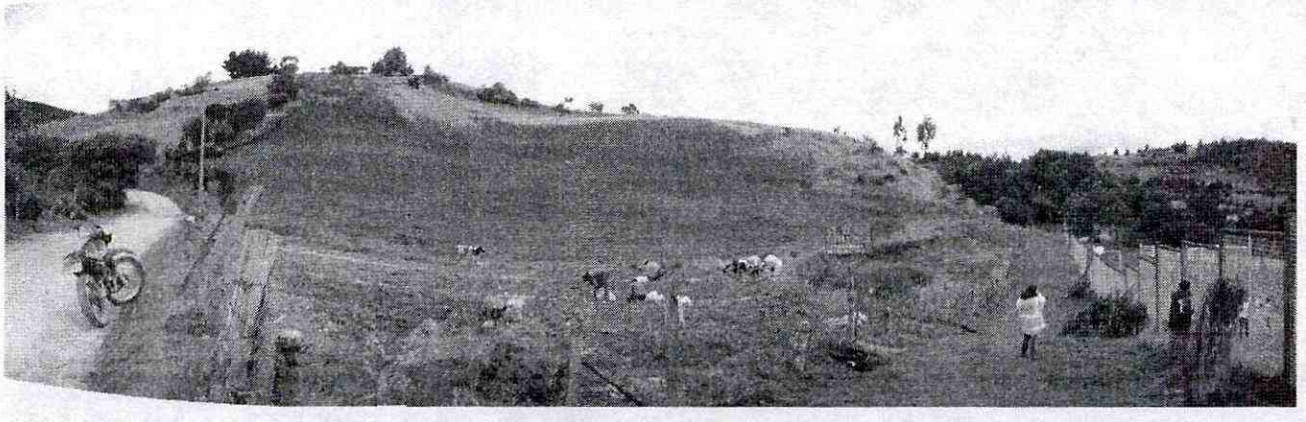
La zona donde se busca desarrollar el proyecto presenta actualmente un uso de suelo rural con muy baja densidad de población y vías sin pavimentar. En la zona se encuentran pocas edificaciones de un (1) piso de altura, en un terreno con pendiente local media a alta.

Los predios objeto del presente concepto técnico se localizan en vecindades al IED Quiba Alta (Fotografía No. 1). En el momento de la visita el predio El Mirador se encuentra sin construir y se le da uso agrícola (Fotografía No. 2). Por otra parte en el predio El Pantano se observó una vivienda de un nivel que ocupa una pequeña parte del predio que en su mayor parte se encuentra cubierto de pastos (Fotografía No. 3).

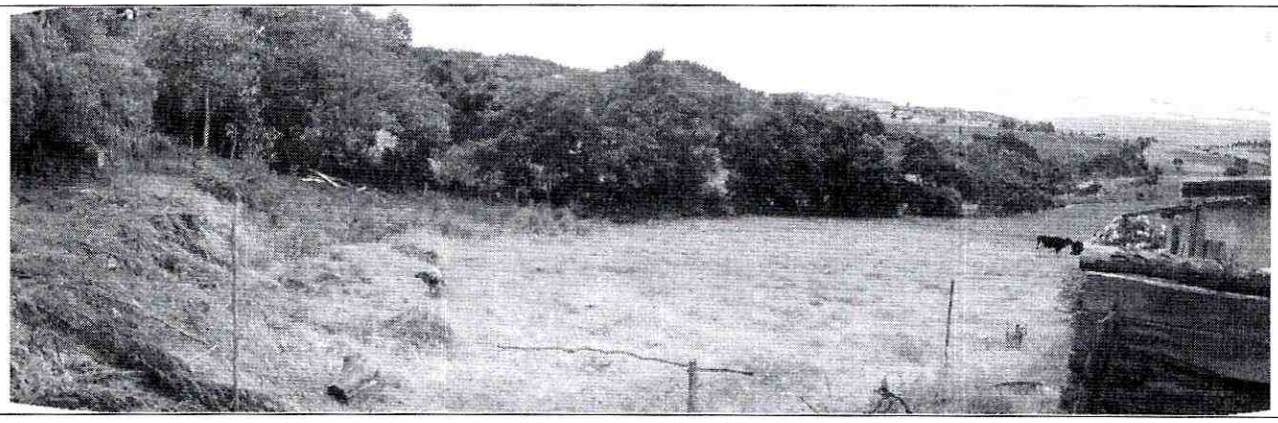
Estos predios presentan pendientes variables con pendientes máximas cercanas a los 40°. En el momento de la vista técnica adelantada en la institución educativa se observa la presencia de agrietamientos asociados a deficiencias constructivas (Fotografía No. 4). No se observaron evidencias de la presencia de procesos de remoción en masa activos en los predios objeto del presente concepto o en la institución educativa; sin embargo, dada la susceptibilidad de los materiales presentes en el terreno a la generación de fenómenos de remoción y a la elevada pendiente en algunos sectores, se considera que la intervención para la realización de cortes para el emplazamiento de las nuevas edificaciones, podrían alterar la estabilidad geotécnica actual de la zona.



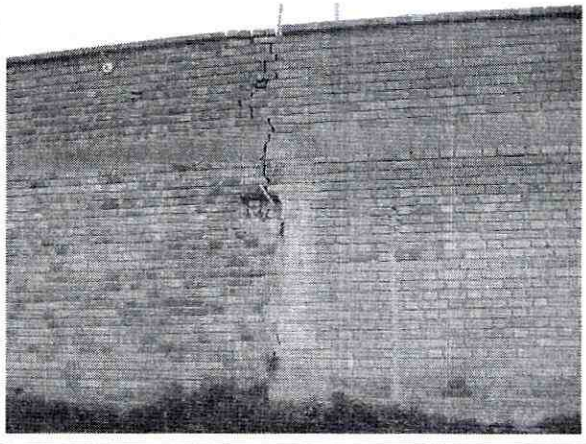
Fotografía No. 1: Localización del IED Quiba Alta y los predios El Mirador y El Pantano.



Fotografía No. 2: Panorámica del Predio El Mirador



Fotografía No. 3: Panorámica del Predio El Pantano.



Fotografía No. 4: Agrietamiento observado en el IED Quiba Alta



Fotografía No. 5: Vista sobre la via de acceso al IED Quiba Alta

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Considerando los aspectos observados y evaluados en este concepto técnico, se considera que para la construcción del proyecto ubicado en los Predios El Mirador y El Pantano anexos *al IED Quiba Alta,* en el sector Vereda Quiba Alta de la localidad de Ciudad Bolívar, **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. Sin embargo, esto no exime esto no exime a la Secretaría de Educación Distrital o sus consultores del cumplimiento del resto de la normatividad vigente (Norma Sismo Resistente – Código de Construcción – Resolución de Legalización, etc.).

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

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 a la DPAE dentro de este trámite, para verificar el cumplimiento de los términos de referencia establecidos para la 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. El diseño geotécnico debe garantizar en todo momento la estabilidad general del lote y su entorno, lo cual es competencia del responsable del proyecto.

Por otra parte, se considera que el daño estructural que presenta la edificación que presenta agrietamiento es moderado y se recomienda a los propietarios o responsables del inmueble realizar las reparaciones correspondientes de acuerdo con indicaciones de personal profesional idóneo, y con ello evitar el deterioro de la edificación.

Elaboró: **ALBA LUCÍA NARANJO CORREDOR** Ingeniera Civil M. P. 25202096569 CND	Elaboró **NUBIA LUCÍA RAMÍREZ CRIOLLO** Geóloga – Grupo Conceptos Técnicos M. P. 1530 CPG
Revisó: **OSCAR IVÁN CHAPARRO FAJARDO** Responsable del Grupo de Conceptos Técnicos	Avaló: **GERMÁN BARRETO ARCINIEGAS** Responsable de la Coordinación de Investigación y Desarrollo

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