1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	**6003**
1.2 ÁREA:	TÉCNICA Y DE GESTIÓN
1.3 COORDINACIÓN:	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2010ER17380
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-45389

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	CURADURÍA URBANA No. 2
2.2 PROYECTO:	Conjunto Refugio Colina de los Vientos
2.3 LOCALIDAD:	11. Suba
2.4 UPZ:	24. Niza
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Suba Naranjos
2.6 DIRECCIÓN:	Carrera 80 No. 129-21 Int. 8
2.7 CHIP:	AAA0157MBAF
2.8 MANZANA CATASTRAL:	74
2.9 PREDIO CATASTRAL:	13
2.10 ÁREA (Ha):	0.061 (*)
2.11 FECHA DE VISITA:	Diciembre 13 de 2010

(*)El área se obtuvo de la información predial suministrada a la DPAE por 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, actualmente

Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, 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 80 No. 129-21 Int.8, en el sector catastral Suba Naranjos, de la Localidad de Suba, 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 la Norma Colombiana Sismo Resistente – NSR-98, se deberá solicitar concepto al FOPAE.

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, actualmente Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, 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 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, 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.

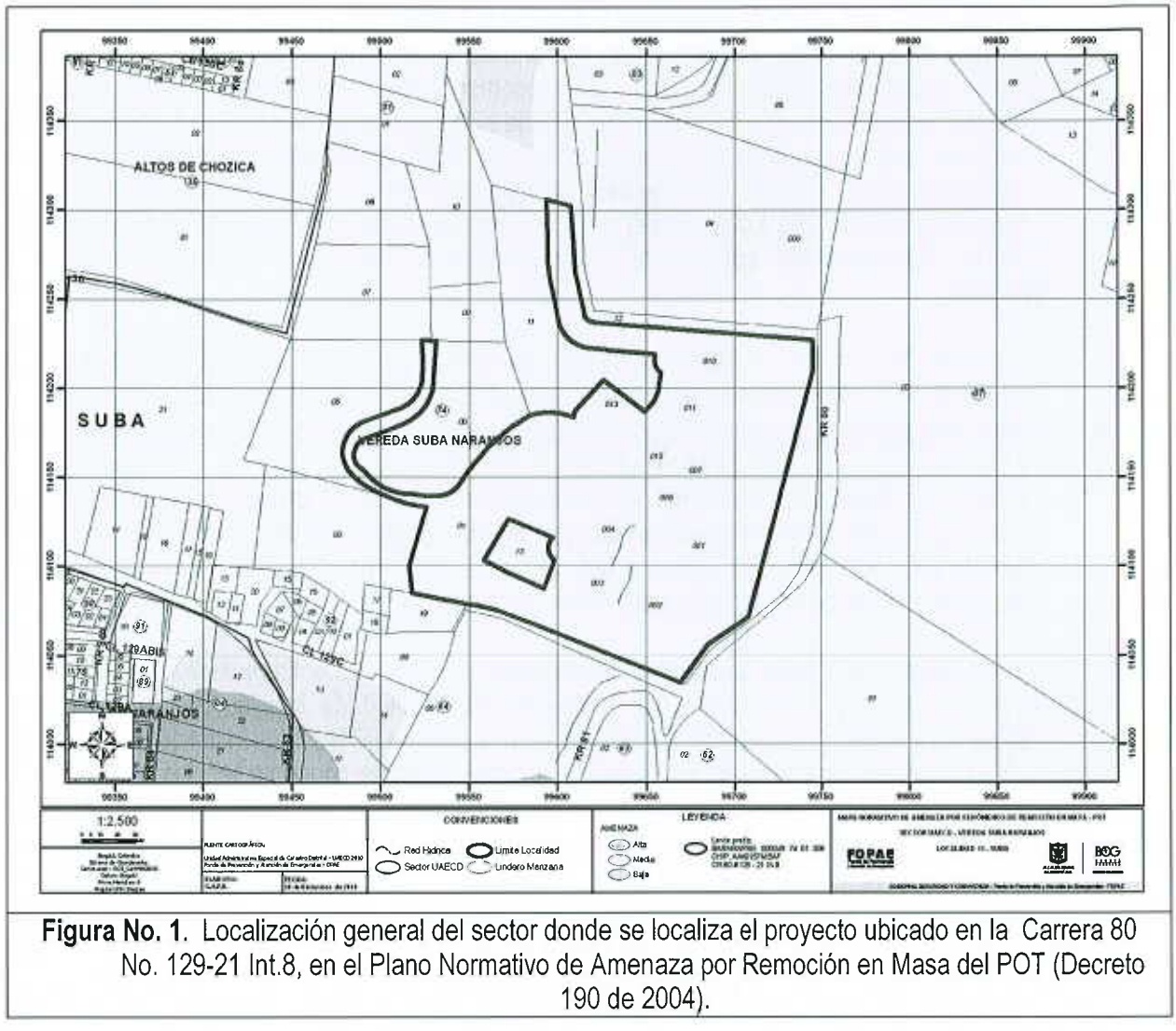


Figura No. 1. Localización general del sector donde se localiza el proyecto ubicado en la Carrera 80 No. 129-21 Int.8, en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 190 de 2004).

Para sectores aledaños al predio de la Carrera 80 No. 129-21 INT. 8, el FOPAE ha emitido conceptos técnicos de amenaza por remoción en masa para la adopción de Planes parciales y por solicitud del

Departamento Administrativo de Planeación Distrital – DAPD (actual Secretaría Distrital de Planeación – SDP), dentro de estos conceptos técnicos se encuentran:

- Concepto Técnico CT – 4336 de 2006, el cual se elaboró para la adopción del Plan Parcial del predio San Carlos - Santa Helena, localizado al costado norte del predio objeto del concepto, donde se menciona que la actividad antrópica, sumada a factores de intervención puede favorecer la aparición de fenómenos de remoción en masa, debido a que actualmente la cobertura vegetal densa brinda una aparente estabilidad y que con la intervención, posiblemente se deje desprovisto el suelo de esta protección acelerando los fenómenos de erosión superficial y de reptación, que fueron detectados. El concepto CT – 4336 recomendó que para la incorporación del predio San Carlos - Santa Helena al desarrollo urbano de la ciudad, es necesario que se cumpla por parte del promotor con lo expuesto en el artículo 141 del Decreto Distrital 190 de 2004 (POT) y dar aplicación a los términos de referencia de la Resolución N° 364 de 2000 (derogada por la Resolución 227 de 2006), para adelantar el respectivo estudio de riesgos para toda el área del plan parcial, que contemple los diseños de las medidas de mitigación. (Subrayado fuera del texto original)

- Concepto Técnico CT – 3945 de 2003, el cual se elaboró para la adopción del Plan Parcial del predio Bellomonte localizado al costado oriental del sector objeto de este concepto, donde se menciona la presencia de movimientos caracterizados por manifestaciones de reptación del terreno y flujos de tierra en los sectores de pendiente alta. El Concepto CT – 3945 recomendó que para la solicitud de licencia de urbanismo se debía anexar un estudio detallado de amenaza y riesgo el cual debía incluir el diseño de obras de mitigación en cumplimiento con lo definido en la Resolución 364 de 2000 (derogada por la Resolución 227 de 2006) emitida por la Dirección de prevención y Atención de Emergencias. (Subrayado fuera del texto original)

Por otra parte, dentro del trámite de licencias urbanísticas en el mes de octubre de 2007 el FOPAE emitió el Concepto Técnico CT-5023, dentro del tramite de de solicitud de licencia de construcción en la modalidad de obra nueva, para el proyecto localizado en la Carrera 80 No. 129-21 Int.14 de la localidad de Suba, que se ubica al suroccidente del predio objeto del presente concepto técnico. Conforme con el concepto técnico CT-5023 para la construcción del proyecto ubicado en la Carrera 80 No.129-21 Int.14 *"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".*

En el mes de Julio de 2008 el FOPAE en atención a la radicación del estudio detallado por fenómenos de remoción en masa (Fase I) para el proyecto "Colina de los Vientos" localizado en la Carrera 80 No. 129-21 Lote 14, emitió el Concepto Técnico CT-5297 en el cual se aprueba la recalificación de la zonificación de amenaza por procesos de remoción en masa para el predio ubicado en la Carrera 80 No. 129-21 Lote 14, del sector catastral Vereda Suba Naranjos, localidad de Suba; Dicha solicitud fue hecha y justificada por el

consultor del estudio detallado por fenómenos de remoción en masa (Fase I). con base en lo establecido en la Resolución 227 de 2006.

Los antecedentes descritos, muestran la alta susceptibilidad de este sector de la Localidad de Suba a la generación de diferentes procesos de remoción en masa ante las intervenciones antrópicas de las que pueda ser objeto.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante, el proyecto localizado en la Carrera 80 No. 129-21 Int. 8, consiste en una edificación de tres pisos, cimentada sobre zapatas aisladas y con profundidad máxima de excavación de 5.65 metros.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

Desde el punto de vista geológico la zona visitada se encuentra sobre rocas de edad Cretaceo – Terciaria pertenecientes al Conjunto Inferior de la Formación Guaduas KTgi, que según el estudio de Zonificación por Inestabilidad del Terreno Para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santafé de Bogotá D.C., (INGEOCIM, FOPAE, 1998), consiste en arcillolitas grises a oscuras con posible presencia de lentes de carbón, sobre las cuales, se encuentran dispuestos localmente depósitos de pendiente con espesores menores a 1m. Estructuralmente, el lote se encuentra en el área de influencia del eje del Anticlinal de Suba.

Desde el punto de vista geomorfológico según el mencionado estudio, el predio se encuentra en la parte alta de una ladera y se extiende hasta la divisoria de aguas conformando un relieve colinado de control estructural plegado, con geoformas onduladas predominantes.

En el "Mapa de procesos" del mencionado estudio no se reportan fenómenos de remoción en masa que estén afectando el predio objeto de consulta, no obstante, es importante resaltar que durante la visita realizada al sector, se pudo apreciar procesos de erosión superficial y evidencias de procesos de reptación en algunos sectores favorecidos por la naturaleza arcillosa de la Formación Guaduas, estos procesos son factores determinantes en la estabilidad de cualquier proyecto de urbanismo que se quiera adelantar en la zona.

De acuerdo con lo observado en la visita de campo, no es notorio que en el predio se hayan llevado a cabo actividades mineras, y se infiere que su uso ha sido forestal; en el predio objeto de concepto se aprecia una cobertura vegetal compuesta por pastos y vegetación arbustiva y arbórea.

La zona donde se busca desarrollar el proyecto se encuentra localizada en un sector en proceso de consolidación de viviendas, sobre una zona de pendiente predominantemente media, en una zona de la

localidad de Suba, donde las vías de acceso se encuentran pavimentadas y se observa la existencia de obras para el manejo de las aguas superficiales.

El cuadro anterior conforma un escenario que de no ser intervenido adecuadamente, podría generar procesos de remoción en masa importantes, que eventualmente podrían afectar no solo la infraestructura del nuevo proyecto, sino los predios localizados en la parte baja de la ladera.



Fotografía No. 1. Vista del predio en donde se aprecia la inclinación de algunos árboles y ondulaciones en el terreno generadas por procesos de reptación en la zona.



Fotografía No. 2. Proceso de reptación de la capa de suelo superficial del predio ubicado en la Carrera 80 No. 129 – 21 Int.8, en el sector catastral Niza Suba de la Localidad de Suba.

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 Carrera 80 No. 129-21 Int. 8, en el sector catastral Suba Naranjos de la localidad de Suba, **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 informara 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 debido a la pendiente del terreno, la presencia de las edificaciones y vías aledañas, las cuales dada la magnitud de la intervención, podrían ser vulnerables ante un eventual proceso de inestabilidad que generaría condiciones de riesgo público. 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 los antecedentes descritos en relación con la adopción de Planes Parciales para sectores aledaños al predio objeto de este concepto, se recomienda consultar en la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, con el fin de verificar si el predio de la Carrera 80 No. 129-21 Int. 8 se encuentra cubierto por la "delimitación preliminar de áreas sujetas a planes parciales" de que trata el artículo 5 del Decreto Distrital 436 de 2006 en cuyo caso se deberá cumplir con lo establecido en la normatividad vigente.

Elaboró: **CONSUELO SÁNCHEZ VARGAS** Ingeniera Civil – Grupo de Conceptos Técnicos M. P. 25202-74228CND	Elaboró **NUBIA LUCÍA RAMÍREZ CRIOLLO** Geóloga – Grupo de Conceptos Técnicos M. P. 1530 CPG
Revisó: **OSCAR IVÁN CHAPARRO FAJARDO** Responsable del Grupo de Conceptos Técnicos	Avaló: **LINDON LOSADA PALACIOS** Responsable de la Coordinación de Investigación y Desarrollo