 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	6302
1.2 ÁREA:	Técnica y de Gestión
1.3 COORDINACIÓN:	Investigación y Desarrollo
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2011ER11446
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-50073

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	CURADURÍA URBANA No. 4
2.2 PROYECTO:	Calle 128A No. 86B-38
2.3 LOCALIDAD:	11. Suba
2.4 UPZ:	28. El Rincón
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Guillermo Núñez
2.6 DIRECCIÓN:	Calle 128A No. 86B-38
2.7 CHIP:	AAA0136HJHY
2.8 MANZANA CATASTRAL:	47
2.9 PREDIO CATASTRAL:	14
2.10 ÁREA (Ha):	0.00945 (*)
2.11 FECHA DE VISITA: FECHA ELABORACIÓN DE CT	Agosto 31 de 2011 Octubre 03 de 2011

(*) Área indicada en el oficio de solicitud enviada por la Curaduría Urbana No. 4.

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 – DPAAE, 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.

	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

Conforme con el plano normativo de "Amenaza por Remoción en Masa" del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT, el sector del proyecto ubicado de la Calle 128A No. 86B-38, de la Localidad de Suba, se encuentra en una zona de AMENAZA MEDIA por procesos de remoción en masa (Figura 1).

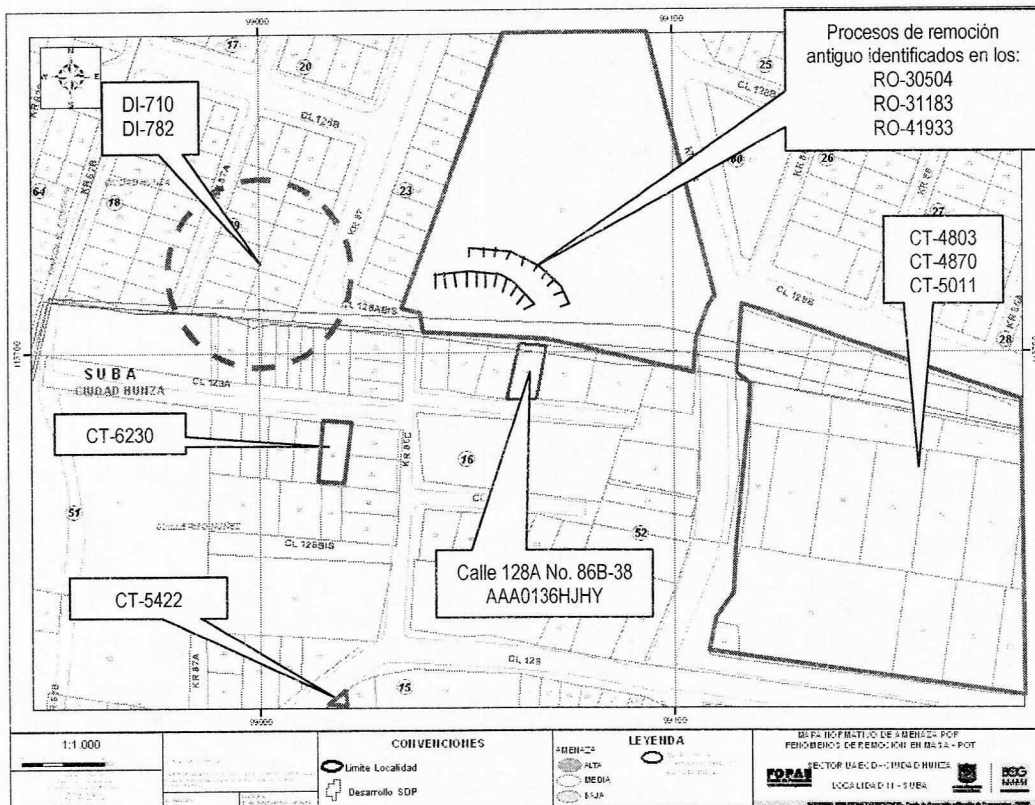
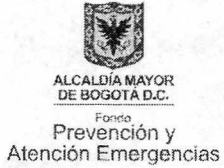


Figura 1. Localización general del proyecto ubicado en la Calle 128A No. 86B-38 en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 190 de 2004), el cual se encuentra en amenaza MEDIA.

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 (antes Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR – 98), se deberá solicitar concepto al FOPAE (antes Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAAE).

	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

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).

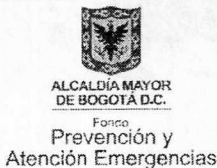
5. ANTECEDENTES

En el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá – SIRE, se encontraron los siguientes documentos técnicos relacionados con el sector donde se ubica el predio objeto del presente concepto técnico (ver Figura No. 1):

Tabla 1. Comunicados de remoción en masa en el sector de estudio por parte del FOPAE

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
DI-782 Noviembre 4 de 1999	Carrera 85 con Calle 121A	De acuerdo con el diagnóstico, en el sector se presentaba un deslizamiento rotacional, cuya superficie de falla se encontraba a una profundidad considerable y afloraba en sectores aledaños a la vía, los patrones de agrietamiento de las viviendas afectadas eran consistentes con este modo de falla, y en la parte alta de la ladera se observaba el escarpe del hundimiento. Se observaron afloramientos de agua y zonas húmedas y se planteó que el ascenso del nivel freático fue el agente detonante de la inestabilidad. Se recomendó evacuar 4 viviendas para incluirlas en el programa de reasentamiento de familias debido a que presentaban alta probabilidad de colapso. Igualmente se recomendó la construcción de una batería de drenes horizontales para disminuir presiones de agua en la ladera y la realización de un estudio que permitiera definir las obras correctivas más adecuadas para estabilizar el sector de la carrera 85 con calles 121A y 122.
DI-710 Agosto 20 de 1999	Calle 121A con Carrera 85	De acuerdo con la visita técnica efectuada, se encontró una ladera, de pendiente media a alta, conformada por material de relleno y suelo residual arcilloso, la cual presentaba, una serie de desgarres, que evidenciaban la aceleración de fenómenos de reptación, muy probablemente, por el aporte continuo de aguas lluvias y servidas, que fueron saturando paulatinamente el terreno, incrementando su peso, y ocasionando su movimiento. Se recomendó realizar terraceo de la ladera, la construcción de obras de drenaje superficial y sub-superficial y la revisión de las redes de acueducto y alcantarillado del sector ya que se tenía conocimiento de la deficiencia de dichas redes y por lo tanto, del aporte continuo de volúmenes considerables de agua a la ladera que presentaba problemas de reptación.



	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
DI-3660 Diciembre 17 de 2007	Calle 127 F No 84C-86	<p>Se presentó el desprendimiento de 20 m³ de capa vegetal y suelo residual en una ladera natural de 10 metros de altura y una pendiente de 60° aproximadamente. El material movilizado se depositó en la parte baja de la ladera, donde se llevó a cabo un talud de corte de 2m de altura y 20 m de longitud aproximadamente, el cual no cuenta con medidas de protección o contención ni con un sistema de manejo de aguas de escorrentía. Dicho talud se realizó posiblemente para el emplazamiento de la vivienda de la Calle 127 F No 84C -- 86, el cual corresponde a una construcción de dos niveles realizada de manera progresiva en múltiples sistemas constructivos como mampostería simple y parcialmente confinada, sistemas modulares prefabricados y material de recuperación, la cual evidencia deficiencias constructivas relacionadas con la utilización de materiales inadecuados y la ausencia de elementos estructurales como columnas y vigas en algunos sectores de la vivienda.</p> <p>La masa movilizada impactó el muro en mampostería parcialmente confinada del costado oriental del predio, el cual no evidencia afectaciones estructurales, sin embargo con base en la inspección visual no fue posible determinar la vulnerabilidad estructural del mismo. Dentro de las posibles causas del desprendimiento de material se encuentran la falta de protección y confinamiento del talud de corte realizado posiblemente para el emplazamiento de la vivienda de la Calle 127 F No 84C - 86, y el manejo inadecuado de las aguas de escorrentía en dicho talud.</p> <p>Se recomienda la restricción de uso de las habitaciones del costado oriental de la vivienda, contiguas a ladera afectada, hasta tanto se retire el material movilizado y se garantice la estabilidad estructural del muro impactado y la estabilidad del sector.</p>


Tabla 2. Respuestas oficiales emitidas en el sector aledaño al predio objeto de concepto por parte del FOPAE

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
RO-30504 Mayo de 2008	Carrera 86 B No 128 - 75	<p>La zona verde del parque Ciudad Hunzá corresponde a una ladera de pendiente alta, en la que hay evidencia de deformaciones superficiales del terreno, tipo reptamiento y en la cual se presenta también evidencias de antiguos proceso de remoción en masa de carácter local. En el costado sur del parque hay un talud de corte hecho posiblemente para el emplazamiento de las viviendas que dan frente sobre la Calle 128A al oriente de la Carrera 86C, el cual tiene una altura variable entre 2,5 y 1,0 metros y cerca de 15 metros de longitud. Al costado norte de este talud se presentó un deslizamiento de tipo rotacional, en el estrato superficial de material fino arcilloso, el cual a su vez es suprayacido por la capa vegetal de aproximadamente treinta centímetros de espesor, el volumen total movilizado es cercano a los diez metros cúbicos que se depositaron en la parte baja del talud de corte.</p> <p>Las posibles causas del proceso de remoción en masa de carácter local se</p>

CT- 6302 Proyecto Calle 128A No. 86B-38

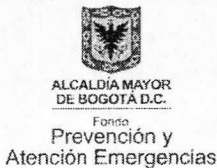
Página. 4 de 13




 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
		<p>asocian a fuertes lluvias registradas en el sector, a la ausencia de medidas adecuadas de protección y estabilización geotécnica en el talud de corte del costado sur del parque distrital Ciudad Hunzá, así como a la falta de mantenimiento de las estructuras existentes para el manejo de la escorrentía superficial. Se recomendó a la Alcaldía Local de Suba y al Instituto Distrital de Recreación y Deporte – IDR, establecer el responsable y/o responsables de retirar el material inestabilizado y movilizado, que se encuentra en la parte baja del talud de corte en el costado sur del parque distrital Ciudad Hunzá, así mismo al Instituto Distrital de Recreación y Deporte – IDR, establecer el responsable y/o responsables de implementar medidas adecuadas de protección y estabilización geotécnica del talud de corte en el costado sur del parque distrital Ciudad Hunzá,. Dichas medidas deben contar con un adecuado sistema para el manejo del drenaje a nivel superficial y subsuperficial.</p>
RO-30539 Junio de 2008	Carrera 84 A # 129 A - 40	<p>Se dio respuesta al Radicado FOPAE 2008ER6506, en el cual se solicitaba visita técnica para valorar la condición de riesgo del colegio Ciudad Hunzá, por el estado de los postes de energía eléctrica aledaños al mismo.</p> <p>Se realizó visita técnica al sector, encontrando que la zona verde del parque Ciudad Hunzá corresponde a una ladera de pendiente alta, en la que hay evidencia de deformaciones superficiales del terreno, tipo reptamiento y en la cual se presenta también evidencias de antiguos procesos de remoción en masa de carácter local, así como un nuevo proceso de remoción en masa de carácter local en el costado sur del parque en el cual hay un talud de corte hecho posiblemente para el emplazamiento de las viviendas que dan frente sobre la Calle 128A al oriente de la Carrera 86C, el cual tiene una altura variable entre 2,5 y 1,0 metros y cerca de 15 metros de longitud, hecho posiblemente para emplazar dichas viviendas.</p> <p>En la parte media de la zona verde del parque Ciudad Hunzá, hay postes de alumbrado público que han venido perdiendo soporte de su cimentación por antiguos procesos de remoción en masa de carácter local, no obstante no se evidencia pérdida de verticalidad en los mismos.</p> <p>En la parte alta de la zona verde del parque distrital Ciudad Hunzá, se emplaza el Colegio IED Hunzá Sede A, el cual corresponde a una edificación de dos niveles con sistema estructural apertado, placas de entrepiso en concreto, el cual al momento de la visita no presentaba ningún tipo de afectación que comprometa su condición de habitabilidad o funcionalidad en el mediano plazo, ante cargas normales de servicio.</p> <p>Una vez realizada la visita técnica se recomendó al Alcaldía Local de Suba y al Instituto Distrital de Recreación y Deporte – IDR, establecer el responsable y/o responsables de retirar el material inestabilizado y movilizado, que se encuentra en la parte baja del talud de corte en el costado sur del parque distrital Ciudad Hunzá, ubicado en la Carrera 86B No 128 – 7. Se</p>

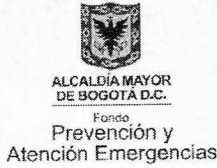


	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
		recomienda al Instituto Distrital de Recreación y Deporte – IDRD, establecer el responsable y/o responsables de implementar medidas adecuadas de protección y estabilización geotécnica del talud de corte en el costado sur del parque distrital Ciudad Hunzá. Dichas medidas deben contar con un adecuado sistema para el manejo del drenaje a nivel superficial y subsuperficial.
RO-31183	Carrera 86B No 128 – 75	<p>En atención las recomendaciones descritas en el RO-30539 el Instituto Distrital de Recreación y Deporte – IDRD, este emitió el Oficio 29492, correspondiente al Radicado FOPAE 2008ER8543, de acuerdo con el cual comunica que el 9 de Junio de 2008 realizó visita por parte del área técnica de la Subdirección Técnica de Construcciones y como resultado de la misma se tomaron las siguientes acciones:</p> <p><u>Obras de Estabilización Provisionales:</u> las obras provisionales se encuentran a cargo de la Subdirección Técnica de Parques y tienen como objetivo atender la emergencia presentada en las viviendas aledañas a la Institución Educativa Distrital Hunzá Sede A, mediante la remoción de todo el material deslizado para evitar que el empuje afecte la estructura de las viviendas; la construcción de un tablestacado en madera y un filtro francés para el manejo provisional de las aguas de escorrentía a fin de evitar que las lluvias sigan propiciando el fenómeno de remoción en masa que se evidencia en el talud ubicado en el costado sur del parque.</p> <p><u>Obras de Estabilización Definitivas:</u> Serán objeto de un proceso de selección ajustado a la Ley 1150 de 2007 y al Decreto Reglamentario 066 de 2008, para lo cual el IDRD adelanta los estudio previos para su contratación, cuyo alcance es la estabilización definitiva del talud ubicado en el Parque Distrital Ciudad Hunzá.</p>
RO-41933	Colegio Distrital Hunzá Carrera 84A No. 129A – 40 (Sede A) Carrera 86 B No. 128 - 75(Sede C)	<p>Se dio respuesta al radicado FOPAE 2010ER4601, en el cual se solicitaba evaluación de la condición de riesgo de los predios de la Carrera 84A No. 129A- 40 (Sede A) y Carrera 86 B No. 128 - 75(Sede C) donde funciona el Colegio Distrital Hunzá, ya que habían evidencian de deslizamientos en el entorno del colegio, para tal propósito se realizo visita técnica por parte del FOPAE, observando y concluyendo lo siguiente.</p> <p style="text-align: center;"><u>Colegio Distrital Hunzá Sede A (Carrera 84A No. 129A – 40)</u></p> <p>La edificación donde funciona dicha sede, consta de dos unidades estructurales construidas en pórticos de concreto reforzado con pisos y entresijos en placa de concreto reforzada, cabe anotar que la unidad estructural que se localiza al costado norte cuenta con dos niveles y la otra unidad cuenta con un solo nivel. Al momento de la verificación el personal de vigilancia de la institución informó que la problemática informada se presentaba hacia la parte exterior de la edificación razón por la cual no se permitió el ingreso al interior de la edificación.</p>

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
		<p style="text-align: center;"><u>Colegio Distrital Hunzá Sede C (Carrera 86B No. 128 - 75)</u></p> <p>La edificación donde funciona dicha sede, corresponde a una edificación de tres niveles construida en mampostería parcialmente confinada por columnas, piso y entresijos contruidos en losa concreto reforzado y cubierta en canaleta de asbesto cemento. Con base en la inspección visual realizada se evidenciaron deficiencias constructivas relacionadas con la carencia de elementos de confinamiento tipo vigas, falta de continuidad de las columnas en el último nivel de la edificación, exhibición del acero de refuerzo en algunos sectores de la placa de entresijo, deficiencia en el material de pega de la mampostería, entre otras.</p> <p>Hacia el costado norte y occidental de la edificación anteriormente descrita se localiza el Parque Distrital Ciudad Hunzá, en dicho sector se había evidenciado por parte de la DPAE (hoy FOPAE) en el año 2008 la ocurrencia de deslizamientos, deformaciones superficiales del terreno por reptamiento y procesos de remoción en masa local en la ladera y en los taludes de corte existentes en dicho sector, razón por la cual se recomendó al Instituto Distrital de Recreación y Deporte IDR y a la Alcaldía Local de Suba establecer el responsable y/o responsables de implementar medidas adecuadas de protección y estabilización geotécnica del talud de corte en el costado sur del parque distrital Ciudad Hunzá. Con base en la inspección visual realizada y de acuerdo a la valla informativa que existe en el sector, el IDRD contrató y construyó mediante el Contrato de Obra 216 de 2008 las obras de estabilización del parque Vecinal del Desarrollo Ciudad Hunzá las cuales de acuerdo a la inspección visual consistieron en empedrado y en la construcción de muros de contención en concreto reforzado los cuales cuentan con lloraderos diámetro aproximado 2 pulgadas, no se evidenciaron durante la visita afectaciones en las obras realizadas ni procesos activos de remoción en masa, sin embargo se requiere la ejecución de labores de mantenimiento rutinario (rocería y limpieza de vegetación superficial) con el fin de evitar que los canales de drenaje superficial existentes pierdan su funcionalidad.</p> <p>Se concluye que la estabilidad, habitabilidad y funcionalidad de los predios de la Carrera 84A No. 129A - 40 y Carrera 86 B No. 128 - 75 donde funcionan las sedes A y C del Colegio Distrital Hunzá, no se encuentran comprometidas en el mediano plazo bajo cargas normales de servicio (a pesar de las deficiencias constructivas evidenciadas en la edificación de la Sede C), ni por procesos de remoción en masa dado que los mismos no fueron identificados en el sector.</p>

	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011


Además en el SIRE para sectores aledaños se encontraron conceptos técnicos emitidos por el FOPAE para el trámite de licencias de construcción. Esta información se consigna en la Tabla 3.

Tabla 3. Conceptos técnicos emitidos para el trámite de licencias de construcción por parte del FOPAE

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
CT-5369 Octubre de 2008	Calle 128 No. 86C-55	Emitido para el proyecto ubicado en la Calle 128 No. 86C-55 para la construcción de una edificación de dos (2) pisos, 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-5422 Noviembre de 2008	Calle 128 No. 86C-45 Int.7	Emitido para el proyecto ubicado en la Calle 128 No. 86C-45 Int 7 para la construcción de una edificación de tres (3) pisos, 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-4803 CT-4870 CT-5011 Mayo a Julio de 2007	Carrera 84C No 128-38 entre carreras 79 y 83 con calle 120	Revisión y aprobación del estudio detallado de Fenómenos de remoción en Masa (Fase II) para el proyecto "TERRAZAS DE SOTILEZA", ubicado en la Carrera 84C No 128-38 entre Carreras 79 y 83 con Calle 120
CT-5495 Marzo de 2009	Carrera 87D No. 128-68	Emitido para el proyecto ubicado en la Carrera 87D No. 128-68 para la ampliación del salón comunal "Jordan I", 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-6230 Mayo de 2011	Calle 128A No. 86C-15	Emitido para el proyecto ubicado en la Calle 128A No. 86C-15 para la construcción de una (1) edificación de tres (3) pisos con una profundidad máxima de excavación de 1.0m, 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.

Es importante aclarar que la situación descrita en el RO-30504 ocurrido en inmediaciones del colegio Ciudad Hunzá Sedes A citado anteriormente, pudo haberse generado por diferentes causas entre las que están: alta susceptibilidad de los materiales ante la ocurrencia de este tipo de procesos, inadecuado manejo de agua de escorrentía superficial y subsuperficial en la ladera, alta pendiente de la ladera, ausencia de medidas de protección y estabilización geotécnica e intervenciones antitécnicas en el terreno para la implantación de las viviendas sobre el costado norte de la Calle 128A.

Como se describe en el RO-41933 el IDRD contrató y construyó mediante el Contrato de Obra 216 de 2008 las obras de estabilización del parque Vecinal del Desarrollo Ciudad Hunzá, con lo cual se buscó controlar el proceso de inestabilidad contiguo al parque Ciudad Hunzá mediante la construcción de muros de contención en concreto reforzado los cuales cuentan con lloraderos en diámetro aproximado de 2 pulgadas.

	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	
	Código:	GPR-FT-10
	Versión:	04
	Fecha de revisión:	21/06/2011

De acuerdo con lo anterior, en el sector aledaño al predio objeto del presente concepto técnico existen algunos reportes oficiales de procesos de remoción en masa de carácter local, que al momento de la emisión de este concepto pueden llegar a afectar la estabilidad del predio en el que se emplazará el proyecto.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante, el proyecto ubicado en la Calle 128A No 86B-38, de la Localidad de Suba, contempla la construcción de una (1) edificación de dos (2) pisos, con sistema de cimentación vigas de amarre sobre concreto ciclópeo, con una profundidad máxima de excavación de 1.5m. El área de la construcción proyectada es 180.28m², en un lote de 94.5m².

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR


Según el estudio de Zonificación por Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santafé de Bogotá D.C., (INGEOCIM, FOPAE, 1998), desde el punto de vista geológico, el predio de la Calle 128A No 86B-38, se emplaza sobre rocas de edad Cretáceo – Terciaria pertenecientes al Conjunto Inferior de la Formación Guaduas KTgi, que 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.

De acuerdo con el estudio mencionado, geomorfológicamente el predio donde se busca desarrollar el proyecto se encuentra emplazado sobre una unidad con rasgo genético colinado de control estructural plegado, con geoformas de superficies de aplanamiento o peneplanicie, cuya morfometría corresponde a crestas redondeadas, pendientes regulares y rectas hasta 14°, drenaje dendrítico a subparalelo, valles en media caña; los procesos morfodinámicos típicos son deslizamientos, erosión laminar, erosión en surcos, huellas de ganado o pata de vaca..

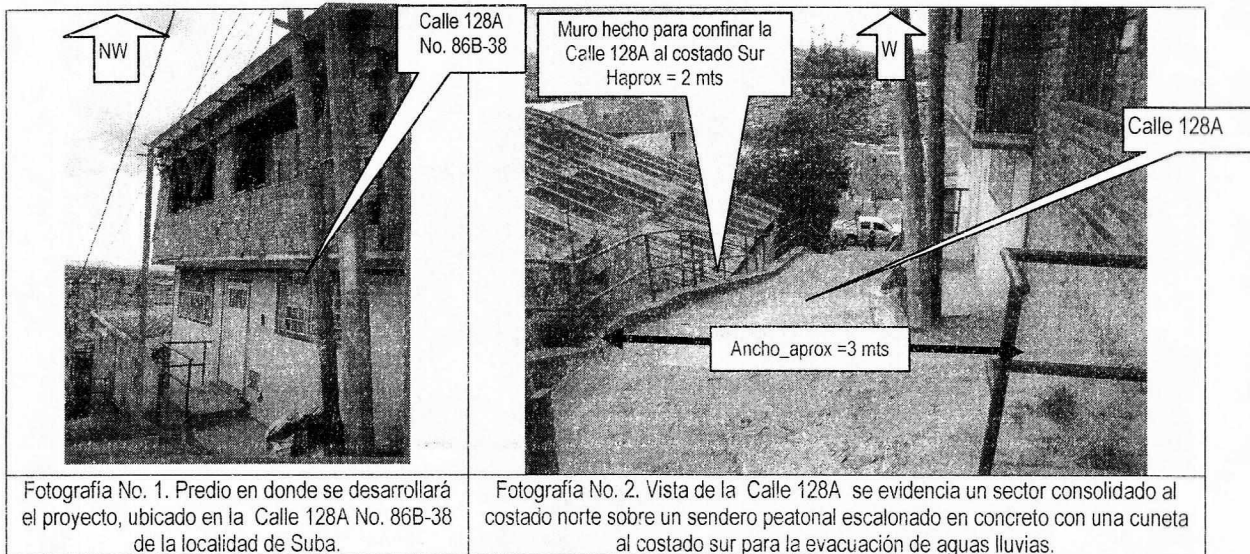
En el mapa de procesos del citado estudio no se cartografiaron procesos de remoción en masa en inmediaciones del predio objeto del presente concepto técnico.

La zona de interés cuenta con un uso de suelo urbano, que corresponde a un sector consolidado con densidad de construcción alta, en un terreno con pendiente alta, contando con vías principales pavimentadas y sistemas de recolección de aguas lluvias y aguas residuales sobre la Calle 128A. En el sector se encuentran edificaciones de hasta de tres (3) pisos de altura predominando las de dos (2) pisos, las cuales cuentan con varios sistemas estructurales entre los que se encuentran mampostería simple y parcialmente confinada.

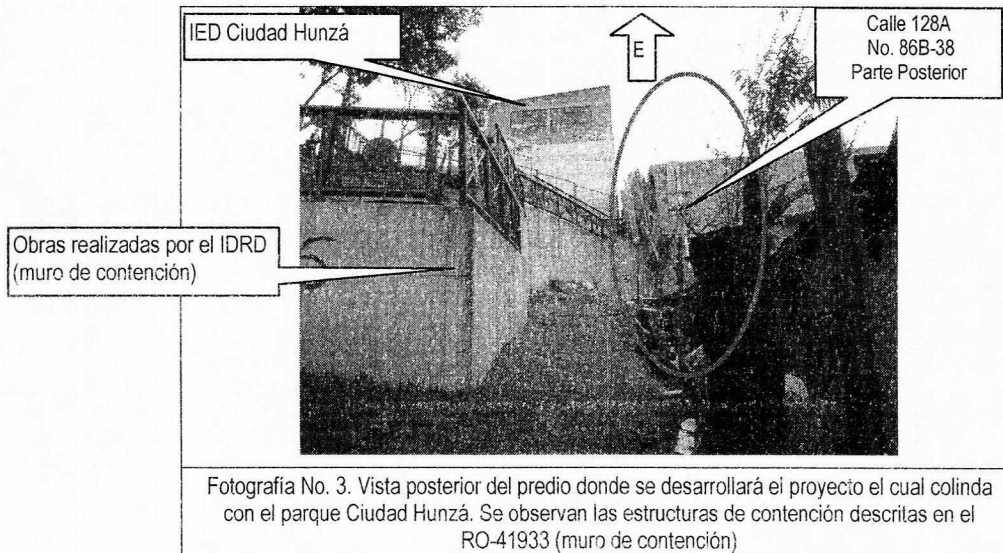
En el momento de la visita, en el predio objeto del presente concepto técnico, se encontró una vivienda de dos (2) niveles en mampostería simple en la cual se encuentra en proceso de construcción el segundo nivel, aunque en el predio no hay evidencias de afectación por procesos de remoción en masa activos que involucren el área del proyecto (Fotografías No. 1 a 5), la zona donde se emplaza el predio presenta las


 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias</p>	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

mismas condiciones de materiales y pendiente de la ladera de la parte posterior, donde se presentaron los procesos de remoción en masa citados en los antecedentes del presente concepto técnico.

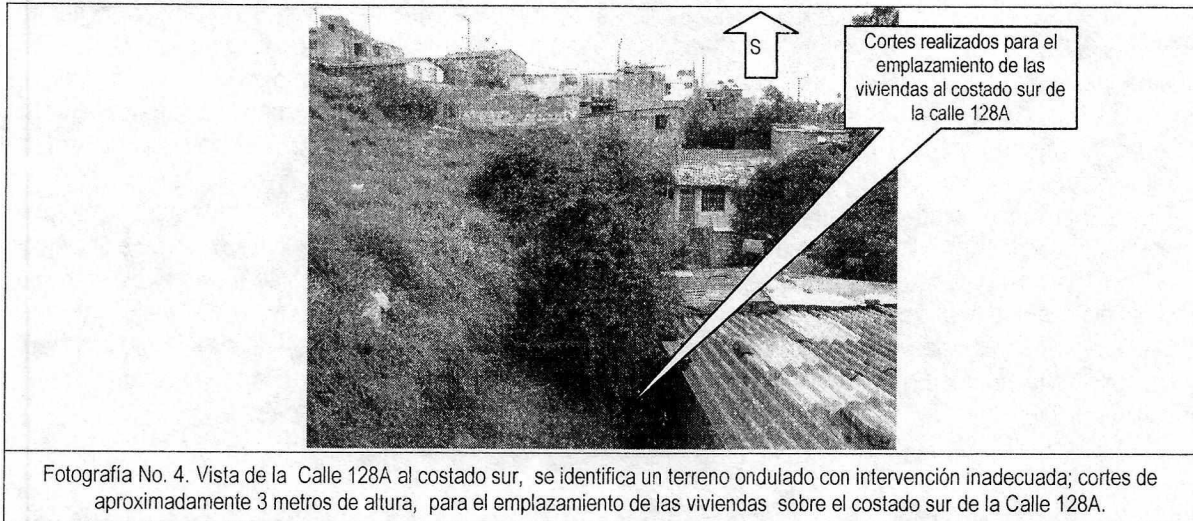


El sector en donde se emplaza la citada edificación posee una pendiente alta, se encuentra en un sector consolidado y en el momento de la verificación técnica adelantada no evidenciaba daños o patologías de tipo estructural, no obstante, se advierte que cualquier intervención que se realice, debe tener en cuenta la presencia de la infraestructura aledaña, por lo que el responsable del proyecto debe garantizar en todo momento la estabilidad general del lote y su entorno.

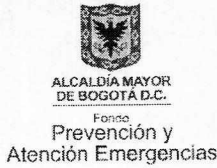


	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

En la parte posterior del predio objeto de este concepto se localiza el parque Ciudad Hunza en el cual se han presentado anterior mente procesos de remoción en masa de carácter local que en su momento afectaron las viviendas ubicadas al costado norte de la Calle 128A.



Dados los antecedentes descritos en el numeral 5 del presente concepto, la visita técnica realizada al predio se concentró en definir si en la actualidad, se presenta alguna afectación en el predio de la Calle 128A No 86B-38 por los procesos registrados en cercanías al mismo; una vez realizada la inspección visual se pudo establecer que en el predio no se presentan evidencias de procesos de remoción en masa activos de carácter general. No obstante, se revisaron algunos aspectos de tipo geológico – geotécnico que llevan a determinar que este sector presenta una alta susceptibilidad a la generación de procesos de inestabilidad, por diferentes

	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

aspectos como son; alta susceptibilidad de los materiales a presentar procesos de inestabilidad, inadecuado manejo de agua de escorrentía superficial y subsuperficial en la ladera, alta pendiente de la ladera e intervenciones antitécnicas en el terreno para la implantación de las viviendas sobre el costado norte de la Calle 128A entre las Carreras 86B y 86C, sin las adecuadas medidas de control y estabilización de los taludes de corte identificados en la zona (ver fotografías 3 a 5), así mismo, las ondulaciones del terreno identificadas al costado oriental del predio objeto del presente concepto sobre el costado occidental de la Carrera 86B pueden ser un indicio para determinar que la zona presenta procesos de reptación que podrían llegar a generar procesos de remoción en masa importantes, que eventualmente afectarían no solo la infraestructura del nuevo proyecto de construcción, sino potencialmente las construcciones aledañas. Considerando que uno de los objetivos de la Resolución 227 de 2006 es "Prevenir la ocurrencia de daños que afecten la habitabilidad, funcionalidad y confiabilidad estructural de nuevas edificaciones o de las existentes, así como de la funcionalidad y permanencia de la infraestructura nueva y existente de servicios públicos, de vías, etc., que pueda verse afectada por el desarrollo propuesto, como resultado de la reactivación de fenómenos de remoción en masa existentes o el desencadenamiento de otros nuevos...", se considera necesario 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 expedida por la DPAE (actualmente FOPAE).

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Considerando los aspectos observados y evaluados en este concepto, tales como, los antecedentes de fenómenos de remoción en masa en el sector, la pendiente de la zona, la susceptibilidad de los materiales a presentar procesos de inestabilidad y los procesos de remoción identificados y evaluados en este concepto técnico, se considera que para la construcción del proyecto ubicado en la Calle 128A No 86B-38, del barrio Guillermo Núñez en 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 informará y enviará el estudio al FOPAE 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.

De requerirse la realización de cortes en el terreno para la implantación del proyecto, 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.

CT- 6302 Proyecto Calle 128A No. 86B-38

Página. 12 de 13



 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

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 inestabilidad y la existencia de vías alledañas (Calle 128A entre las Carreras 86B y 86C), las cuales son vulnerables ante un eventual proceso de inestabilidad que generaría condiciones de riesgo público, sobre la infraestructura existente, las edificaciones vecinas, las vías y la edificación del nuevo proyecto. El diseño geotécnico debe garantizar en todo momento la estabilidad general del lote y su entorno.

Finalmente de acuerdo a los Artículos 15 y 16 del Decreto Distrital 332 de 2004, la responsabilidad por el daño que pueda causarse por la materialización del riesgo público derivado de la no implementación de las medidas de mitigación o prevención es de quién adelanta la actividad que da lugar a él. Igualmente, se establece la necesidad de adoptar los planes de emergencia y contingencia que permitan atender una situación imprevista que pudiera desencadenarse en cualquier momento.

Elaboró:  GONZALO ADÓLFO FIGUEREDO CAMACHO Ingeniero Civil – Grupo de Conceptos Técnicos M. P. 25202168568CND  FREDY ALONSO DÍAZ DURÁN Ingeniero Civil - Magister en Ingeniería Geotecnia M. P. 25202 109324 CND	Revisó:  NELLY ANGÉLICA CÉSPEDES CUEVAS Profesional Especializado Investigación y Desarrollo – Conceptos
Avaló:  LINDON LOSADA PALACIOS Profesional Especializado Investigación y Desarrollo	