

	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II	Código:	GPR-FT-08
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	CT-7977
1.2 ÁREA:	Análisis de Riesgo y Efectos de Cambio Climático
1.3 COORDINACIÓN:	Estudios y Conceptos Técnicos
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO IDIGER:	2015ER6791
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-79193

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	WIM CARVAJAL TORRES
2.2 PROYECTO:	LA FISCALA
2.3 LOCALIDAD:	5. Usme
2.4 UPZ:	56. Danubio
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Fiscala Sector Centro
2.6 DIRECCIÓN:	Transversal 4A Bis A Este No. 63A – 20 Sur
2.7 CHIP:	AAA0021SELF
2.8 ÁREA (Ha):	2.3 (*)
2.9 FECHA DE EMISIÓN:	08 de Julio de 2015
2.10 EJECUTOR DEL ESTUDIO:	CONCALIDAD LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS

(*) Área establecida en el numeral 2 del estudio.

3. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004 (compilación del Plan de Ordenamiento Territorial - POT), para los futuros desarrollos urbanísticos que se localicen en zonas de amenaza alta y media por remoción en masa, se debe anexar el estudio detallado de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa para la solicitud de licencias de urbanismo. Adicionalmente establece que el Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático – IDIGER, antes Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, realizará la verificación y emitirá concepto sobre el cumplimiento de los términos de referencia establecidos para la ejecución de dichos estudios.

El presente concepto técnico corresponde a la PRIMERA revisión realizada por el Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático – IDIGER (anteriormente FOPAE) al Estudio de Amenaza y Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa FASE II, titulado “*Estudio de remoción en masa – La Fiscala*”, de Abril de 2015, elaborado por la firma CONCALIDAD LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS, en cumplimiento de lo estipulado en el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004 y en el marco de lo establecido en la Resolución 227 de Julio 13 de 2006, por estar localizado en una zona de amenaza BAJA y MEDIA, de acuerdo con el plano normativo de amenaza por remoción en masa del Plan de Ordenamiento Territorial POT.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II	Código:	GPR-FT-08
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

El IDIGER emitió el concepto técnico CT-7377 de abril de 2014 para el mismo predio objeto de concepto técnico, en el cual, se realizó la revisión y verificación al Estudio Fase II elaborado por el Geólogo CAMILO TORRES SIERRA, el cual, no cumplió con la totalidad de los términos de referencia establecidos en la Resolución 227 de 2006.

El estudio corresponde a lo que en la Resolución 227 se denomina como Estudio de Fase II (detallado). Esta revisión del estudio y verificación técnica se hace en atención a la radicación IDIGER 2015ER6791, por solicitud de Wim Carvajal Torres.

4. GENERALIDADES DEL PROYECTO

En la Figura 1 se presenta la localización general del proyecto "La Fiscala", en el plano normativo de "Amenaza por Remoción en Masa" del Plan de Ordenamiento Territorial - POT. El sector se encuentra en zona de AMENAZA BAJA y MEDIA por procesos de remoción en masa (Figura 1).

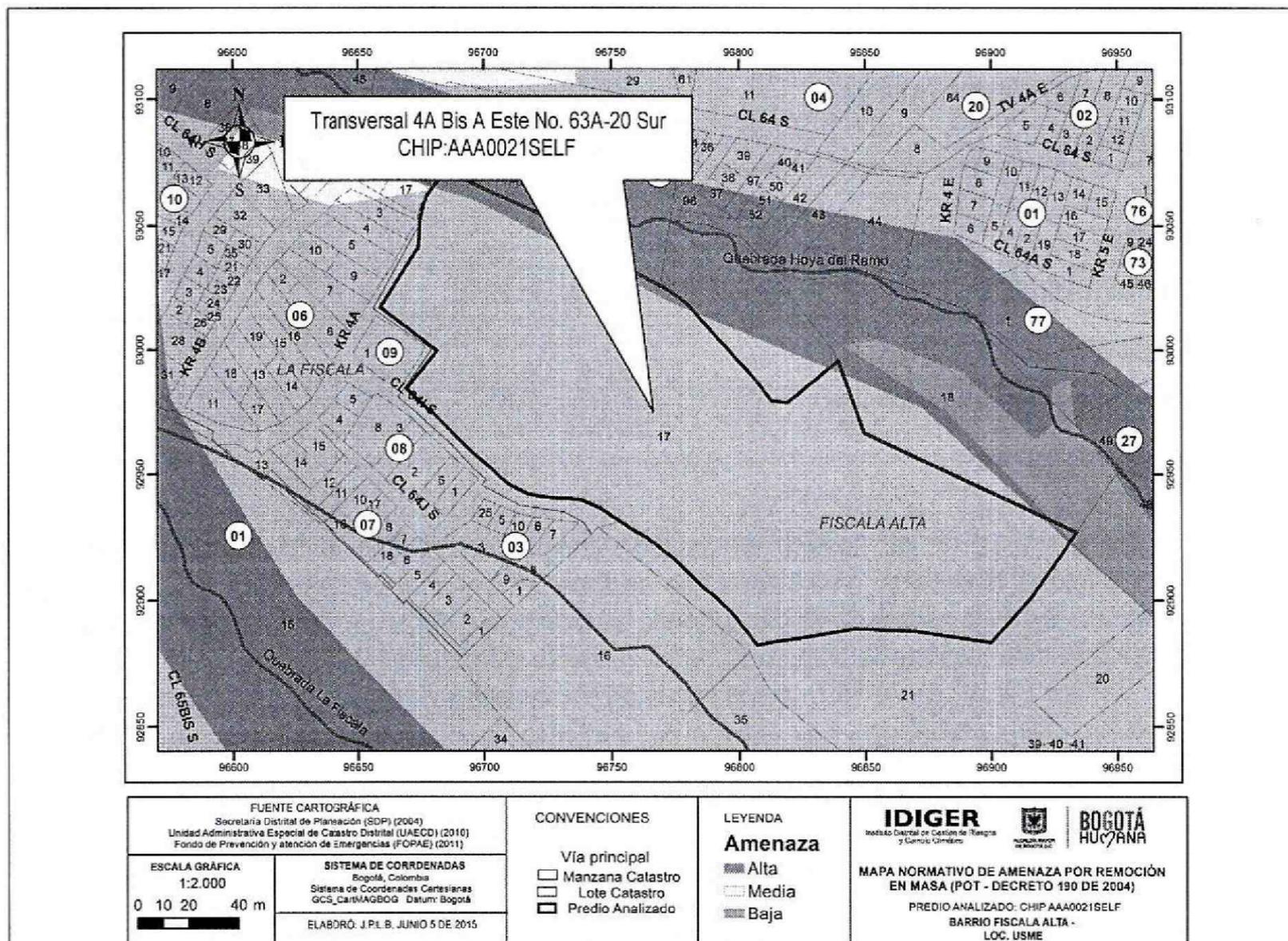


Figura 1. Localización del predio donde se desarrollará el proyecto "La Fiscala" de la Localidad de Usme, en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 190 de 2004), el cual se encuentra en amenaza BAJA y MEDIA.

	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II	Código:	GPR-FT-08
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

De acuerdo con el Concepto Técnico de Riesgo CT-7003 emitido por el IDIGER para la Quebrada Hoya del Ramo, en el capítulo 5. Evaluación de la condición actual de amenaza, se establece que el predio objeto del presente concepto técnico identificado con Dirección TV. 4A Bis A Este 63A 20 Sur y CHIP: AAA0021SELF, se encuentra en la zona de amenaza alta de inundación por avenidas torrenciales de la Quebrada Hoya del Ramo y se recomienda entre otros *"no urbanizar, ni construir en los predios vacíos que se encuentran dentro del Polígono de Amenaza Alta por Avenidas Torrenciales, ya que por la situación de Amenaza Alta, su uso debe quedar restringido destinándolo como suelo de protección por riesgo, en cumplimiento del artículo 145 del Decreto 190 de 2004 (Plan de Ordenamiento Territorial POT)"*.

Pese a lo anterior, se resalta que actualmente el IDIGER se encuentra replanteando algunos aspectos considerados en el CT-7003; incluyendo algunos relacionados con el predio de la TV. 4A Bis A Este No. 63A 20 Sur y emitirá una adenda en la cual eventualmente se pueden modificar las recomendaciones para dicho predio. La adenda será remitida por parte de IDIGER con copia a ustedes para su conocimiento.

El proyecto se ubica aproximadamente entre las siguientes coordenadas planas con origen Bogotá:

Norte:	92880	a	93075
Este:	96660	a	96930

De acuerdo con lo presentado en el estudio en el numeral 2. "Localización y Descripción del Proyecto", el Consultor contempla la construcción de 16 estructuras de 12 pisos en sistema industrializada de concreto reforzado y luces entre ejes de columnas hasta de 4.0 y 6.0m.

La cimentación recomendada es *"una serie de pilas acampanadas o caissons excavadas a mano y empotradas un mínimo de 2.0m de profundidad en los estratos de arenisca y/o arcillolita detectados"*

5. PRIMERA REVISIÓN DEL ESTUDIO – Concepto Técnico CT-7977 (Julio 08 de 2015)

ELEMENTOS TÉCNICOS DE REVISIÓN PARA ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FRM - FASE II			
ELEMENTO DE REVISIÓN	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
1. <u>Formato Único de Solicitud GPF-FT-04</u> : Debidamente diligenciado y firmado en tinta. Se entiende que está debidamente diligenciado cuando se completan los campos de información requeridos en el		X	Debe anexarse el Formato GPR-FT-03, diligenciando de manera adecuada cada uno de los campos allí establecidos.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II	Código:	GPR-FT-08
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

ELEMENTOS TÉCNICOS DE REVISIÓN PARA ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FRM - FASE II

ELEMENTO DE REVISIÓN	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
Formulario.			
2. <u>Localización y descripción del proyecto:</u> Plano en escala 1:2.000, o una de mayor detalle, con la definición y delimitación del área de estudio; Documento de justificación de la misma; planos topográfico y geológico, a la misma escala del plano de referencia)		X	<p>El Consultor no justifica <u>técnicamente</u> de manera explícita la zona de estudio, la cual es delimitada en cada uno de los planos presentados.</p> <p>En todos planos en donde se presenta el nuevo proyecto no se identifica de manera clara y explícita cada una de las torres a construir. Debido a que en las zonas aledañas al proyecto se encuentra la presencia de edificaciones de diferentes alturas y vías de acceso que podrían ser afectadas por la implantación del nuevo proyecto, se recomienda tener en cuenta dichas edificaciones en los análisis. En el numeral 2 se menciona que el área del predio que es objeto del estudio corresponde a 22935 m², sin embargo en el Plano 1 (Implantación) se indica que el área del predio es de 46924 m², se solicita se aclare dicha información.</p> <p>Se requiere que el Consultor justifique técnicamente el área de influencia del estudio, teniendo en cuenta todas las consideraciones del caso en lo referente a geología, geomorfología y modelo geológico-geotécnico, dando alcance a lo estipulado en el numeral 1 del Artículo Segundo de la Resolución 227 de 2006. Objeto de los estudios <i>"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"</i>.</p>
3. <u>Modelo geológico-geotécnico</u>		X	<p>El Modelo Geológico-Geotécnico descrito en el numeral 3 resume las unidades empleadas para los análisis de amenaza. Se definen los materiales de acuerdo a lo presentado en dicho numeral: Escombros de Minería (Qmz), Minas Abandonadas (Qma), Coluvión (Qc), Morrenas (Qm), Arcillolitas (Trcl) y Areniscas (Trss). En el plano 16.1 (Geológico) se puede apreciar en la planta geológica, las secciones que el Consultor definió para la elaboración de los análisis, se solicita revisar y ajustar las secciones de la planta</p>

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II	Código:	GPR-FT-08
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

ELEMENTOS TECNICOS DE REVISIÓN PARA ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FRM - FASE II			
ELEMENTO DE REVISIÓN	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
			<p>geológica de acuerdo con el área de estudio establecida y con lo presentado en el plano 16.1.1 (Cortes). Las secciones geológicas en la planta geológica no se presentan de forma clara, se solicita mejorar su visualización. Los materiales se esquematizan en los perfiles 2, 4 y 6 del plano 16.1.1. Se recomienda realizar una sección geológica en la zona donde se construirán las torres ubicadas en la zona oriental. Los perfiles geológicos establecidos no cuentan con los valores de la abscisa. En los análisis de estabilidad se presentan los resultados obtenidos para el corte 7, pero en el plano 16.1.1 (cortes) no se presenta el esquema del perfil 7, se solicita presentar la información de dicho perfil.</p> <p>En el numeral 3.2.1 y el numeral 12. El consultor presenta los parámetros geotécnicos utilizados en los análisis de estabilidad, se solicita revisar y ajustar dichos parámetros establecidos, adicionalmente estos deben estar debidamente soportados de manera técnica y explícita en el estudio. El Consultor deberá aclarar estas inconsistencias y justificar claramente los criterios bajo los cuales estableció el área de estudio para dar validez al modelo geológico-geotécnico.</p> <p>Se deberá dar cumplimiento a las observaciones realizadas en el numeral 2. Localización y descripción del proyecto del presente Concepto.</p>
3.1 <u>Estudio geológico</u>		X	<p>En el documento se desarrolla el ítem 3.1 Estudio Geológico, en el que se definen 6 materiales: Escombros de Minería (Qmz), Minas Abandonadas (Qma), Coluvión (Qc), Morrenas (Qm), Arcillolitas (Trcl) y Areniscas (Trss). Se requiere que se presente el plano con la firma tanto del profesional encargado de su elaboración y como del profesional encargado de su aprobación. Se deberá dar cumplimiento a las observaciones realizadas en el numeral 2. Localización y descripción del proyecto del presente Concepto.</p>
3.2 <u>Estratigrafía</u>		X	<p>Se presenta en el numeral 3.2, en el cual se definen los siguientes materiales: Escombros de minería (Qmz), Coluvión (Qc), Morrenas (Qm), Arcillolitas (Trcl) y Areniscas (Trss). Se requiere que se presente el plano con la firma tanto del profesional encargado de su elaboración y como del profesional encargado de su aprobación. Se deberá dar cumplimiento a las observaciones realizadas en el numeral 2. Localización y descripción del proyecto del presente Concepto.</p>

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II	Código:	GPR-FT-08
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

ELEMENTOS TÉCNICOS DE REVISIÓN PARA ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FRM - FASE II

ELEMENTO DE REVISIÓN	CONFORME		OBSERVACIÓN
	CONFORME	NO CONFORME	
3.3 <u>Geología estructural</u>		X	<p>En el documento se desarrolla el ítem 3.3 Geología Estructural. En el cual se indica "(...) en la zona donde antes se realizó explotación de arena, esquina NW del predio quedó expuesta roca fresca y allí se identificaron dos sistemas de diaclasas 20/80 y 290/80 (...). Respecto a lo anterior, se recomienda al consultor la realización de análisis cinemáticos en la zona de estudio, esto con el fin de contemplar dentro de los análisis los mecanismos de falla, así como indicar las medidas de mitigación a implementar, de ser necesarias. De igual forma, El Consultor define explícitamente las familias de discontinuidades que gobiernan el comportamiento cinemático de los macizos rocosos que se identifican dentro del predio. Se solicita realizar análisis de caída de bloques, que el Consultor también deberá presentar junto con sus memorias de cálculo respectivas. Si estos análisis evidencian que se puede presentar el proceso de caída de bloques, el Consultor deberá proyectar las obras de mitigación requeridas para disminuir la amenaza sobre el proyecto y los predios vecinos. De otra parte el Consultor deberá esquematizar los datos estructurales de las familias de discontinuidades que defina, en el respectivo plano geológico. Finalmente el Consultor deberá reportar si se proyecta construir taludes de corte en los macizos rocosos localizados dentro del predio y de ser positiva tal proyección deberá demostrar con los respectivos soportes técnicos que dichas intervenciones no afectaran la estabilidad del proyecto ni de los predios vecinos, ni representará una condición de riesgo presente o futuro para las mismas. Se deberá dar cumplimiento a las observaciones realizadas en el numeral 2. Localización y descripción del proyecto del presente Concepto.</p>
4. <u>Estudio geomorfológico</u>		X	<p>En el documento se desarrolla el ítem 4. Geomorfología, en el cual al parecer solo se analiza el componente morfométrico del sector sin tener en cuenta los aspectos morfodinámicos y de morfogénesis, por lo cual, se requiere la aclaración explícita al respecto. No se establece de manera explícita en el estudio las unidades geomorfológicas a nivel regional y a nivel local presentes en el área del proyecto. Se requiere que se presente el plano con la firma tanto del profesional encargado de su elaboración y como del profesional encargado de su aprobación.</p> <p>El IDIGER aclara que las consecuencias que se deriven de la omisión en la identificación y cartografía de procesos de remoción en masa de acuerdo con lo exigido en la Resolución 227 de 2006 es</p>

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II	Código:	GPR-FT-08
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

ELEMENTOS TECNICOS DE REVISIÓN PARA ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FRM - FASE II			
ELEMENTO DE REVISIÓN	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
			responsabilidad del ejecutor del estudio de riesgos. Se deberá dar cumplimiento a las observaciones realizadas en el numeral 2. Localización y descripción del proyecto del presente Concepto.
5. <u>Análisis multitemporal (actual y 20 ó 30 años atrás)</u>		X	En el documento se desarrolla el ítem 5. Análisis multitemporal. Se presentan fotografías aéreas de 1985, 1992, 2004 y 2015, en las cuales, no se establece de manera explícita el área del proyecto. Se solicita al Consultor que establezca de manera clara y explícita la zona de influencia del estudio para validar el análisis multitemporal. Se solicita se indique de manera explícita en cada fotografía aérea la información del análisis realizado. El IDIGER aclara que las consecuencias que se deriven de la omisión en la identificación y cartografía de procesos de remoción en masa de acuerdo con lo exigido en la Resolución 227 de 2006 es responsabilidad del ejecutor del estudio de riesgos. Se deberá dar cumplimiento a las observaciones realizadas en el numeral 2. Localización y descripción del proyecto del presente Concepto.
6. <u>Evaluación hidrogeológica</u>			
6.1 <u>Posición(es) de niveles de agua o factores ru en condiciones normales</u>		X	Se presenta en el numeral 6.1, sin embargo no se presenta la justificación técnica del valor adoptado. Se deberá dar cumplimiento a las observaciones realizadas en el numeral 2. Localización y descripción del proyecto del presente Concepto.
6.2 <u>Posición(es) de niveles de agua o factores ru en condiciones extremas</u>		X	Se presenta en el numeral 6.2, sin embargo no se presenta la justificación técnica del valor adoptado. Se deberá dar cumplimiento a las observaciones realizadas en el numeral 2. Localización y descripción del proyecto del presente Concepto.
6.3 <u>Criterios para definir y diseñar el tipo de medidas de drenaje</u>		X	En el numeral 6.4 del estudio el Consultor define los criterios mediante los cuales establecerá y diseñara las medidas de drenaje. Se deberá dar cumplimiento a las observaciones realizadas en el numeral 2. Localización y descripción del proyecto y en los numerales 6.1 y 6.2 del presente Concepto.
7. <u>Evaluación del drenaje superficial</u>		X	En el documento se presenta el ítem 7. "Evaluación del Drenaje Superficial" en el cual no se establece el caudal de aporte para las posibles obras de drenaje. El Consultor en algunos de los planos muestra que en parte del predio se desarrolla el cauce de la Quebrada La Hoya del Ramo, para lo cual no se menciona el manejo que se le dará a este cauce o si no requiere su intervención. Se

	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II	Código:	GPR-FT-08
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

ELEMENTOS TÉCNICOS DE REVISIÓN PARA ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FRM - FASE II			
ELEMENTO DE REVISIÓN	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
			<p>solicita al Consultor indicar de manera explícita el manejo que se dará a los drenajes naturales y artificiales que se localizan dentro del predio. El Consultor deberá dar cumplimiento a lo establecido en el numeral 3.2.1.4 de la Resolución 227 de 2006 <i>"Cuando se presenten ríos, caños, quebradas o canalizaciones dentro de las áreas de estudio, sus zonas de ronda y no intervención serán marcadas en los planos correspondientes de zonificación, a la luz de la información expresamente solicitada por el interesado a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB SA ESP sobre el particular y cuya documentación deberá anexarse al estudio"</i>.</p> <p>No se establece la posible incidencia de esta Quebrada en los fenómenos de remoción en masa en el área del proyecto.</p> <p>Se deberá dar cumplimiento a las observaciones realizadas en el numeral 2. Localización y descripción del proyecto del presente concepto.</p>
7.1 <u>Anexa documentación solicitada por el interesado a la EAAB SA ESP sobre zonas de ronda y no intervención</u>	X		<p>El consultor anexa la documentación expedida por la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá – EAB, teniendo en cuenta lo establecido en el numeral 3.2.1.4 del artículo 2 de la Resolución 227 de 2006, en la cual se establece que parte de la zona del proyecto se encuentra dentro del Corredor Ecológico de la Quebrada la Hoya del Ramo. Se deberá dar cumplimiento a las observaciones realizadas en el numeral 2. Localización y descripción del proyecto del presente Concepto.</p>
8. <u>Sismología</u>		X	<p>En el documento desarrolla este ítem 8. "Sismología", allí se afirma que el sitio donde se emplaza el proyecto se presenta dos zonas geotécnicas de acuerdo a lo establecido en el Decreto 523 de 2010. Las zonas definidas son Cerros y Depósitos de ladera. A su vez en el capítulo 12, se indica que se utilizará una aceleración máxima de 0.20g. Se solicita aclarar y ajustar dicha información y se requiere la justificación del valor de aceleración utilizado en los análisis de estabilidad. Se deberá dar cumplimiento a las observaciones realizadas en el numeral 2. Localización y descripción del proyecto del presente concepto.</p>
9. <u>Uso de suelo</u>		X	<p>En el documento se desarrolla el ítem 9. "Usos del Suelo", en el que se establece que <i>"Las actividades mineras en el predio propiamente dicho, se ha limitado a la extracción de arena en una zona ubicada en la esquina nororiental del lote, donde hubo una explotación importante hasta el año 1992, donde el área de minería fue creciendo, hasta la época indicada pero posteriormente fue</i></p>

	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II	Código:	GPR-FT-08
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

ELEMENTOS TECNICOS DE REVISIÓN PARA ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FRM - FASE II			
ELEMENTO DE REVISIÓN	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
			<p>declinando y en la actualidad se encuentra abandonada; lo mismo ocurre en otra zona de minería que se localiza en la esquina noroccidental del predio donde se explotaba arenisca algo más dura utilizada como material para cimentación de edificaciones y parcialmente como agregado grueso para el concreto". Se deberá dar cumplimiento a las observaciones realizadas en el numeral 2. Localización y descripción del proyecto del presente concepto.</p>
<p>10. <u>Inventario y caracterización detallada de procesos de remoción</u></p>		X	<p>Se desarrolla el ítem 10. En el cual se establece que "En el informe se incluye un plano denominado remoción en masa que muestra la caracterización de este fenómeno en el predio y de allí se concluye con base en observaciones realizadas durante el estudio y corroboradas posteriormente por Fopae que al remoción en masa en el predio es prácticamente insignificante pues no se observan rasgos de erosión intensa en ninguna de las laderas, no hay deslizamientos evidentes y en general la remoción en masa se limita al material llevado por las aguas de escorrentía. Solamente se observan algunos rasgos de inestabilidad muy local en los alrededores de la localización de coordenadas N92+950 a N93+00, E96+800 a E96+850. Donde se observan algunos agrietamientos al pie de un cambio contrastado de la pendiente topográfica; estas zonas se encuentra fuera del plan de construcciones para la urbanización pero de todos modos se harán obras de mitigación". Se recomienda revisar la anterior afirmación, teniendo en cuenta que esta entidad no ha realizado ningún pronunciamiento al respecto.</p> <p>Adicionalmente se indica "Las zonas escarpadas ubicadas relativamente cerca de la quebrada de lado norte en el predio se hallan conformadas por capas de arenisca relativamente duras aunque son areniscas friables; en estas zonas se ha clasificado la remoción en masa de tipo incipiente lo cual significa que puede haber desprendimientos locales de fragmentos de muy poco volumen y que no representan fenómenos preocupantes en la estabilidad del terreno en dicha ladera o zonas adyacentes". A su vez se informa que el IDIGER ha incluido 3 polígonos en el listado de sitios de intervención adyacentes al predio del estudio con código 5-011, 5-015 y 5-016 que sería importante que el consultor considere como antecedentes.</p> <p>El IDIGER aclara que la responsabilidad de la omisión de procesos identificados en el área de estudio es responsabilidad exclusiva del Consultor. El consultor deberá presentar la justificación técnica del Área de Estudio para validar que procesos se encuentran por fuera o</p>

	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II	Código:	GPR-FT-08
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

ELEMENTOS TÉCNICOS DE REVISIÓN PARA ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FRM - FASE II			
ELEMENTO DE REVISIÓN	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
			dentro de la misma, esto teniendo en cuenta la solicitud del numeral 2 (Localización y descripción del proyecto) del presente Concepto Técnico.
11. <u>Programa de exploración geotécnica y resultados del mismo</u>		X	En el documento se desarrolla el ítem 10.2 "Investigación Geotécnica", donde se menciona que se realizaron "46 sondeos entre 7 y 15m de profundidad perforados con equipo manual y mecánico de roto-percusión", aunque de acuerdo al anexo de registro de perforaciones se realizaron 47 sondeos a unas profundidades entre 3 y 10.20m de profundidad, se solicita aclarar dicha información. En el informe se menciona que se realizaron ensayos de compresión axial en roca, humedad natural, pesos unitarios, límites de Atterberg, clasificación USCS y cortes directos. Sin embargo no se presentan todos los soportes de los mencionados ensayos en los anexos. El Consultor deberá atender las observaciones consignadas en el numeral 2 de este Concepto Técnico y posteriormente justificar la suficiencia de las exploraciones realizadas en el estudio, de acuerdo a lo establecido en el numeral 3.3.3 de la Resolución 227 del 2006.
12. <u>Evaluación de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por fenómenos de remoción en masa</u>		X	En el documento se desarrollan el Capítulo 12 "Evaluación de Amenaza", Capítulo 13 "Evaluación de vulnerabilidad física" y Capítulo 14 "Evaluación del Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa". Es responsabilidad del Consultor verificar que los parámetros geomecánicos definidos en el modelo Geológico-Geotécnico sean consistentes con los empleados en los análisis de estabilidad realizados. Se requiere tener en cuenta todas las observaciones planteadas con anterioridad.
13. <u>Evaluación de Amenaza actual condición normal y extrema, Evaluación de la amenaza para la condición con proyecto y Evaluación de la amenaza para la condición con proyecto y con obras de mitigación</u>		X	En el documento se desarrolla el ítem 12.1 Evaluación de amenaza en condición actual por deslizamiento. En el ítem 12.2 se desarrolla Evaluación de amenaza condición con proyecto urbanístico y de construcciones. En el ítem 12.3 se desarrolla Evaluación de amenaza con medidas de mitigación. Considerando que la construcción del proyecto plantea la realización de una excavación que permita la construcción de las torres de apartamentos y que durante los procesos constructivos se registran las condiciones de mayor probabilidad de falla en los materiales térreos, el Consultor deberá adjuntar al estudio la verificación de la estabilidad de la obra durante la etapa de construcción y precisar el método constructivo que permita garantizar la estabilidad de la construcción durante el

	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II	Código:	GPR-FT-08
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

ELEMENTOS TECNICOS DE REVISIÓN PARA ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FRM - FASE II			
ELEMENTO DE REVISIÓN	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
			desarrollo de la misma. Es responsabilidad del Consultor verificar que los parámetros geomecánicos definidos en el modelo Geológico-Geotécnico sean consistentes con los empleados en los análisis de estabilidad realizados. El consultor deberá atender las observaciones realizadas a los estudios básicos y el modelo geológico- geotécnico para validar los análisis de amenaza.
14. <u>Evaluación de vulnerabilidad física</u>		X	En el documento se desarrolla el ítem 13. "Evaluación de Vulnerabilidad Física". El consultor empleó el cálculo denominado Índice de Vulnerabilidad Física (IVF), utilizando la metodología propuesta por Leone (1996). Se requiere que se identifique de manera explícita todos los elementos expuestos dentro del área de influencia para cada escenario de análisis y que la información contenida en el documento para cada ítem o numeral corresponda con la identificación de elementos expuestos presentados en cada uno de los planos anexos al estudio. El Consultor deberá atender las observaciones realizadas a los estudios básicos y el modelo geológico- geotécnico para validar los análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo. Se deberá dar cumplimiento a las observaciones realizadas en el numeral 2. Localización y descripción del proyecto del presente concepto.
15. <u>Evaluación del riesgo por fenómenos de remoción en masa</u>		X	En el numeral 14 del estudio <u>no</u> se presentan las matrices de riesgo que deberán contener la calificación para cada uno de los elementos expuestos. Se requiere que se identifique de manera explícita todos los elementos expuestos dentro del área de influencia para cada escenario de análisis y que la información contenida en el documento para cada ítem o numeral corresponda con la identificación de elementos expuestos presentados en cada uno de los planos anexos al estudio. El Consultor deberá atender las observaciones realizadas a los estudios básicos y el modelo geológico- geotécnico para validar los análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo.
16. <u>Plan de medidas de mitigación del riesgo</u>		X	En el documento se desarrollan el ítem 15. Plan de Medidas de Mitigación del Riesgo, en el cual se plantea la construcción de muros de contención y la construcción de cañuelas con piedra pegada y concreto. En el ítem 7. Evaluación del drenaje Superficial se indica "(...) <i>por debajo de las placas de contrapiso se deberán proyectar una serie de drenajes espina de pescado a 0.20m de profundidad (...)</i> ". De acuerdo con el plano 16.10, existen diferencias de altura considerable en los sectores donde serán implantadas las

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II	Código:	GPR-FT-08
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

ELEMENTOS TÉCNICOS DE REVISIÓN PARA ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FRM - FASE II			
ELEMENTO DE REVISIÓN	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
			construcciones proyectadas, por lo cual se requiere que el Consultor establezca en el estudio cómo se realizará la reconfiguración de los taludes de las zonas donde se construirán las torres, y como se van a manejar las aguas drenadas. Se recomienda considerar medidas más robustas de drenaje. Este plan deberá tener en cuenta las observaciones realizadas en los numerales anteriores.
16.1 <u>Parámetros bajo los cuales tenga que adelantarse el diseño estructural detallado</u>		X	El Consultor presenta en el numeral 15.1 las consideraciones para el diseño estructural. El Consultor deberá atender las observaciones realizadas a los estudios básicos, el modelo geológico-geotécnico y la evaluación del riesgo para validar los parámetros bajo los cuales recomienda adelantar el diseño estructural detallado.
16.2 <u>Condiciones y recomendaciones particulares de construcción</u>		X	En el documento se desarrolla el ítem Condiciones y recomendaciones particulares de construcción. El Consultor deberá atender las observaciones realizadas a los estudios básicos, el modelo geológico-geotécnico y la evaluación del riesgo para validar este ítem.
16.3 <u>Plan de mantenimiento</u>		X	En el documento se desarrolla el ítem Plan de Mantenimiento. El Consultor deberá atender las observaciones realizadas a los estudios básicos, el modelo geológico-geotécnico y la evaluación del riesgo para validar el plan de mantenimiento.
16.4 <u>Plan de monitoreo</u>		X	En el documento se desarrolla el ítem Plan de Monitoreo. El Consultor deberá atender las observaciones realizadas a los estudios básicos, el modelo geológico-geotécnico y la evaluación del riesgo para validar el plan de monitoreo.
17. <u>Planos</u>			
17.1 <u>Plano geológico: firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo) en planta y secciones transversales</u>		X	Se presenta un plano geológico a escala 1:500 y un plano de secciones geológicas. En el plano 16.1 (Geológico) se puede apreciar en la planta geológica las secciones que el Consultor definió para la elaboración de los análisis, se solicita revisar y ajustar las secciones de la planta geológica de acuerdo con el área de estudio establecida y con lo presentado en el plano 16.1.1 (Cortes). Las secciones geológicas en la planta geológica no se presentan de forma clara, se solicita mejorar su visualización. Los materiales se esquematizan en los perfiles 2, 4 y 6 del plano 16.1.1. Se recomienda realizar una sección geológica en la zona donde se construirán las torres ubicadas en la zona oriental. Los perfiles geológicos establecidos no cuentan con los valores de la abscisa. En los análisis de estabilidad se presentan los resultados obtenidos

	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II	Código:	GPR-FT-08
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

ELEMENTOS TECNICOS DE REVISIÓN PARA ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FRM - FASE II			
ELEMENTO DE REVISIÓN	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
			para el corte 7, pero en el plano 16.1.1 (cortes) no se presenta el esquema del perfil 7, se solicita presentar la información de dicho perfil. El plano NO se encuentra firmado por el profesional encargado de su aprobación, el cual, debe cumplir con lo establecido en el numeral 4 de la Resolución 227 de 2006. El Consultor deberá atender las observaciones realizadas a los estudios básicos para validar el plano geológico.
17.2 <u>Plano geomorfológico</u> : firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo)		X	Se presenta un plano geológico a escala 1:500. El plano NO se encuentra firmado por el profesional encargado de su aprobación, el cual, debe cumplir con lo establecido en el numeral 4 de la Resolución 227 de 2006. El Consultor deberá atender las observaciones realizadas a los estudios básicos para validar el plano geomorfológico.
17.3 <u>Plano de inventario de procesos de remoción actuales</u> : firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo)		X	Se presenta un plano de zonificación de remoción en masa actual. Se requiere presentar un Plano de Inventario Detallado de Procesos de Remoción presentes al interior del área de influencia del proyecto con sus respectivas convenciones, o en su defecto hacer explícito la inclusión de este producto dentro del plano geomorfológico.
17.4 <u>Plano de uso del suelo</u> : firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo)		X	Se presenta plano de uso del suelo. El plano NO se encuentra firmado por el profesional encargado de su aprobación, el cual, debe cumplir con lo establecido en el numeral 4 de la Resolución 227 de 2006. El Consultor deberá atender las observaciones realizadas a los estudios básicos para validar el plano uso del suelo.
17.5 <u>Mapa de amenaza actual para la condición más extrema</u> : firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo)		X	El Consultor deberá atender las observaciones realizadas a los estudios básicos y el modelo geológico - geotécnico para validar el plano y establecer de manera explícita y debidamente soportada el Profesional especialista en Riesgo que cumpla con lo establecido en el numeral 4 de la Resolución 227 de 2006, el cual deberá firmar todos los planos, como responsable de los análisis realizados en el estudio y deberá anexar el debido memorial de responsabilidad.
17.6 <u>Mapa de amenaza con cambio de uso para la condición más extrema</u> : firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo)		X	El Consultor deberá atender las observaciones realizadas a los estudios básicos y el modelo geológico - geotécnico para validar el plano y establecer de manera explícita y debidamente soportada el Profesional especialista en Riesgo que cumpla con lo establecido en el numeral 4 de la Resolución 227 de 2006, el cual deberá firmar todos los planos, como responsable de los análisis realizados en el

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II	Código:	GPR-FT-08
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

ELEMENTOS TÉCNICOS DE REVISIÓN PARA ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FRM - FASE II			
ELEMENTO DE REVISIÓN	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
			estudio y deberá anexar el debido memorial de responsabilidad.
17.7 <u>Mapa de vulnerabilidad:</u> firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo)		X	Se deberá identificar cada uno de los elementos expuestos, así como utilizar el código de colores establecido para este tipo de análisis. El Consultor deberá atender las observaciones realizadas a los estudios básicos, el modelo geológico - geotécnico y la evaluación de la vulnerabilidad para validar el plano y establecer de manera explícita y debidamente soportada el Profesional especialista en Riesgo que cumpla con lo establecido en el numeral 4 de la Resolución 227 de 2006, el cual deberá firmar todos los planos, como responsable de los análisis realizados en el estudio y deberá anexar el debido memorial de responsabilidad.
17.8 <u>Mapa de riesgo:</u> firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo)		X	El Consultor deberá atender las observaciones realizadas a los estudios básicos, el modelo geológico - geotécnico y la evaluación de la vulnerabilidad y riesgo para validar el plano y establecer de manera explícita y debidamente soportada el Profesional especialista en Riesgo que cumpla con lo establecido en el numeral 4 de la Resolución 227 de 2006, el cual deberá firmar todos los planos, como responsable de los análisis realizados en el estudio y deberá anexar el debido memorial de responsabilidad.
17.9 <u>Mapa de amenaza con medidas de mitigación para la condición más extrema:</u> firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo)		X	Se deberá identificar cada uno de los elementos expuestos, así como utilizar el código de colores establecido para este tipo de análisis. El Consultor deberá atender las observaciones realizadas a los estudios básicos y el modelo geológico - geotécnico para validar el plano y establecer de manera explícita y debidamente soportada el Profesional especialista en Riesgo que cumpla con lo establecido en el numeral 4 de la Resolución 227 de 2006, el cual deberá firmar todos los planos, como responsable de los análisis realizados en el estudio y deberá anexar el debido memorial de responsabilidad.
17.10 <u>Planos de ubicación de las medidas de mitigación de riesgos</u>		X	No se presenta el plano de ubicación de Obras de Mitigación. De acuerdo con el plano 16.9, existen diferencias de altura considerable en los sectores donde serán implantadas las construcciones proyectadas, por lo cual se requiere que el Consultor establezca en el estudio cómo se realizará la reconfiguración de los taludes de las zonas donde se construirán las torres.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II	Código:	GPR-FT-08
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

ELEMENTOS TÉCNICOS DE REVISIÓN PARA ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FRM - FASE II			
ELEMENTO DE REVISIÓN	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
17.11 <u>Planos de detalle de las medidas de mitigación de riesgos</u>		X	El plano deberá presentar el detalle de todas las medidas de mitigación de riesgos establecidas. El Consultor deberá atender las observaciones realizadas a los estudios básicos y el modelo geológico - geotécnico para validar el plano y establecer de manera explícita y debidamente soportada el Profesional especialista en Riesgo que cumpla con lo establecido en el numeral 4 de la Resolución 227 de 2006, el cual deberá firmar todos los planos, como responsable de los análisis realizados en el estudio y deberá anexar el debido memorial de responsabilidad. Se deberá ajustar atendiendo las observaciones realizadas con anterioridad.
18. <u>Hojas de vida de los profesionales:</u> deben cumplir con los requisitos establecidos por la resolución		X	En el documento se presentan las hojas de vida de los profesionales encargados de la elaboración y aprobación del estudio. Sin embargo el Consultor deberá presentar las hojas de vida de los profesionales involucrados en la elaboración y aprobación del estudio, con los respectivos soportes y dando cumplimiento a lo establecido en el numeral 4 de la resolución 227 de 2006. Lo anterior, con la finalidad de establecer de manera explícita y debidamente soportada la experiencias del Profesional especialista en Riesgo que cumpla con lo establecido en el numeral 4 de la Resolución 227 de 2006 (experiencia profesional específica en evaluación de riesgos mayor a tres años), el cual deberá firmar todos los planos, como responsable de los análisis realizados en el estudio y deberá anexar el debido memorial de responsabilidad.
19. <u>Carta de responsabilidad:</u> firmada por el profesional que realiza el análisis y cuantificación de la amenaza.		X	Se presenta una Carta de Responsabilidad firmada por el profesional David Eduardo González Rojas responsable de la evaluación de amenaza. Al respecto, es importante aclarar que este documento debe ser explícito en cuanto a que el profesional especialista en Riesgo que cumpla con lo establecido en el numeral 4 de la Resolución 227 de 2006, se hace responsable de los análisis de estabilidad realizados. Se requiere que el Consultor presente las cartas de responsabilidad firmadas por los profesionales que firmen y aprueben el estudio junto con sus planos, quienes deberán asumir la responsabilidad de los análisis realizados y de la elaboración y aprobación del estudio.
20. <u>Referencias bibliográficas</u>	X		Se presenta el ítem denominado Bibliografía.
21. <u>Anexos y planos</u>		X	Se requiere tener en cuenta todas las observaciones planteadas con anterioridad.

	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II	Código:	GPR-FT-08
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

ELEMENTOS TECNICOS DE REVISIÓN PARA ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FRM - FASE II

ELEMENTO DE REVISIÓN	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
22. <u>Copia Digital del Estudio</u> : Se verificara que los archivos se presenten en PDF los cuales deben estar discriminados por archivo en el siguiente orden		X	Se requiere tener en cuenta todas las observaciones planteadas con anterioridad. Adicionalmente, se requiere que la copia digital del estudio sea fiel copia de los documentos presentados en el estudio, debido a que en los archivos digitales presentados se anexa la carta de responsabilidad a nombre de un profesional diferente al presentado en el documento físico.
22.1 <u>Informe</u> (dividido internamente por capítulos como se establece en la Resolución)		X	Se requiere tener en cuenta todas las observaciones planteadas con anterioridad.
22.2 <u>Anexo</u> : resultados de ensayos		X	Se presenta dentro de los anexos los soportes de los resultados de ensayos de laboratorio realizados para el estudio. Se requiere tener en cuenta todas las observaciones planteadas con anterioridad.
22.3 <u>Anexo</u> : resultados de análisis de estabilidad		X	No se presenta en los anexos los soportes de los análisis de estabilidad realizados.
22.4 <u>Anexo</u> : perfiles estratigráficos		X	Se presentan los perfiles estratigráficos. Se requiere tener en cuenta todas las observaciones planteadas con anterioridad.
22.5 <u>Anexo</u> : memorias de calculo		X	No se presentan memorias de cálculo de los muros de contención recomendados.
22.6 <u>Anexo</u> : planos		X	Se requiere tener en cuenta las observaciones planteadas con anterioridad.
22.7 <u>Anexo</u> : hojas de vida		X	En el documento se presentan las hojas de vida de los profesionales encargados de la elaboración y aprobación del estudio. Sin embargo el Consultor deberá presentar las hojas de vida de los profesionales involucrados en la elaboración y aprobación del estudio, con los respectivos soportes y dando cumplimiento a lo establecido en el numeral 4 de la resolución 227 de 2006. Lo anterior, con la finalidad de establecer de manera explícita y debidamente soportada la experiencias del Profesional especialista en Riesgo que cumpla con lo establecido en el numeral 4 de la Resolución 227 de 2006 (<u>experiencia profesional específica en evaluación de riesgos mayor a tres años</u>), el cual deberá firmar todos los planos, como responsable de los análisis realizados en el estudio y deberá anexar el debido memorial de responsabilidad.
22.8 <u>Anexo</u> : memoriales de responsabilidad		X	Se presenta una Carta de Responsabilidad firmada por el profesional David Eduardo González Rojas responsable de la evaluación de amenaza. Al respecto, es importante aclarar que este documento debe ser explícito en cuanto a que el profesional especialista en Riesgo que cumpla con lo establecido en el numeral 4 de la Resolución 227 de 2006, se hace responsable de

	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II	Código:	GPR-FT-08
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

ELEMENTOS TECNICOS DE REVISIÓN PARA ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FRM - FASE II			
ELEMENTO DE REVISIÓN	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
			los análisis de estabilidad realizados. Se requiere que el Consultor presente las cartas de responsabilidad firmadas por los profesionales que firmen y aprueben el estudio junto con sus planos, quienes deberán asumir la responsabilidad de los análisis realizados y de la elaboración y aprobación del estudio.
22.9 Anexo: otros			
OBSERVACIONES:			

6. CONCLUSIONES

El Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático – IDIGER, luego de evaluar los distintos aspectos presentados en esta versión, se permite conceptuar que el estudio particular de amenaza y riesgo por procesos de remoción en masa denominado "*Estudio de Remoción en Masa La Fiscala*." a construirse en la Transversal 4A Bis A Este No. 63A – 20 Sur, en la Localidad de Usme, elaborado por la firma CONCALIDAD LABORATORIO DE SUELOS, CONCRETOS Y PAVIMENTOS, **NO CUBRE** la totalidad de los términos de referencia establecidos por el IDIGER para la elaboración de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa, en cumplimiento de lo establecido en la Resolución 227 de 2006; por las consideraciones estipuladas en el presente concepto.

7. RECOMENDACIONES

Se recomienda complementar el estudio presentado teniendo en cuenta las observaciones descritas en este concepto y presentarlo nuevamente al IDIGER, con el fin de emitir el respectivo concepto técnico sobre el cumplimiento de los términos de referencia establecidos para la ejecución de estudios detallados de amenaza y riesgo en el marco de lo establecido en la Resolución 227 de 2006.

8. ADVERTENCIA

Se aclara que la Entidad se limita a la verificación de los aspectos de contenido que debe cumplir el Estudio a la luz de lo estipulado en la Resolución 227 de 2006. No es del alcance de esta revisión la verificación de los siguientes aspectos: la veracidad de la información presentada por el Consultor del estudio en cada uno de los ítems desarrollados, la validación de los parámetros adoptados para los diferentes materiales involucrados en el modelo geológico-geotécnico, los resultados de los análisis de estabilidad, amenaza, vulnerabilidad y

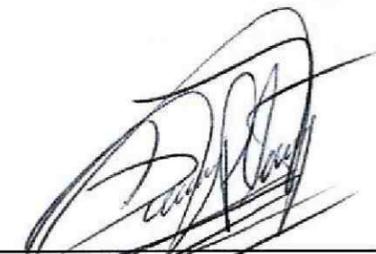
	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II	Código:	GPR-FT-08
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

riesgo, el empleo de herramientas computacionales (software), ni la revisión de la pertinencia de los diseños geotécnicos de las medidas de mitigación propuestas.

La responsabilidad total de la información presentada en el documento, así como la de todos sus productos asociados corresponde a los profesionales que fueron responsables de su elaboración, y con un grado de responsabilidad mayor para el Consultor y/o Director del Estudio, quién aprueba y refrenda con su firma la calidad y pertinencia de los análisis realizados, tal como se justifica en la carta de responsabilidad y compromiso anexa al estudio.

La verificación del cumplimiento de los términos de referencia establecidos en la Resolución 227 de 2006, no exime ni al urbanizador o constructor, ni a sus consultores de ninguna de las responsabilidades que les corresponden respecto de la seguridad y garantía de estabilidad de las obras y sectores que se proponen intervenir. En este orden de ideas, la construcción de las obras deberá hacerse no sólo con estricto cumplimiento de lo planteado en los estudios presentados, sino con los controles, seguimientos y registros que permitan a las autoridades la verificación de su cumplimiento en cualquier momento.

Además, si en el desarrollo de las obras de mitigación y control se presentan problemas que pongan en entredicho las conclusiones de los estudios presentados, se deberán adoptar rápida y oportunamente todas las medidas complementarias adicionales que sean necesarias para garantizar la estabilidad del sector y su entorno, sobre lo cual se deberá dejar igualmente registro.

<p>Elaboró:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>JUAN CARLOS PADILLA RODRIGUEZ Ingeniero Civil - Especialista en Geotecnia M. P. 25202086112 CND Socio Activo Sociedad Colombiana de Geotecnia</p>	<p>Revisó y Avaló:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>GUILLERMO PABÓN GUTIÉRREZ IC, M.Sc., Ph.D. Vicepresidente de la Sociedad Colombiana de Geotecnia - SCG</p>
<p>Revisó:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA Profesional Especializado Código 222 Grado 23 Estudios y Conceptos Técnicos - IDIGER</p>	<p>Avaló:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>JESÚS ENRIQUE ROJAS OCHOA Profesional Especializado Código 222 Grado 29 Estudios y Conceptos Técnicos - IDIGER</p>