

	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II</b>	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

## 1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	CT-8049
1.2 SUBDIRECCIÓN:	Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático
1.3 GRUPO FUNCIONAL:	Conceptos y Certificaciones de Riesgo
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO IDIGER:	2015ER19904
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-83827

## 2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	GERMAN DARIO TAPIA MUÑOZ – INGERCIVIL- LTDA. *
2.2 PROYECTO:	ESTUDIO DE RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA VIS SAN JORGE
2.3 LOCALIDAD:	18. Rafael Uribe Uribe
2.4 UPZ:	53. Marco Fidel Suarez
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Terrazas de San Jorge
2.6 DIRECCIÓN:	CALLE 42 BIS SUR # 11J - 30 (*)
2.7 CHIP:	AAA0008YYTO (*)
2.8 ÁREA (Ha):	0.2833 (*)
2.9 FECHA DE EMISIÓN:	14 de Diciembre de 2015
2.10 EJECUTOR DEL ESTUDIO:	INGERCIVIL – LTDA. – GERMAN DARIO TAPIA MUÑOZ

(\*) Información suministrada por el consultor en el formato GPR-FT-03 y dentro del documento.

## 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 la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAAE, actualmente Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, 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 SEGUNDA revisión realizada por el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER al Estudio de Amenaza y Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa FASE II, titulado “ESTUDIO DE RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA VIS SAN JORGE”, de Noviembre de 2015, elaborado por la firma INGERCIVIL – LTDA., 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

	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II</b>	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

de Julio 13 de 2006, por estar localizado en una zona de amenaza MEDIA y ALTA, de acuerdo con el plano normativo de amenaza por remoción en masa del Plan de Ordenamiento Territorial POT.

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 al radicado IDIGER 2015ER19904 por solicitud del Ingeniero German Darío Tapia Muñoz.

#### 4. GENERALIDADES DEL PROYECTO

En la Figura 1 se presenta la localización general del predio ubicado en CALLE 42 BIS SUR # 11J – 30 con CHIP: AAA0008YYTO, en el plano normativo de Amenaza por Remoción en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial - POT. El sector se encuentra en zona de AMENAZA MEDIA Y ALTA por procesos de remoción en masa (Figura 1).



**Figura 1.** Localización del predio donde se desarrollará el proyecto "Vis San Jorge" ubicado en la CALLE 42 BIS SUR # 11J – 30 con CHIP: AAA0008YYTO de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 190 de 2004).

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

<b>Norte*:</b>	96713	a	96835
<b>Este*:</b>	96061	a	96158
<b>Cotas* (msnm):</b>	2593	a	2624

\* Coordenadas y Cotas de acuerdo a lo contenido en el Plano 1 "TOPOGRAFÍA DEL TERRENO" anexo al Estudio Fase II presentado a la Entidad.

	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II</b>	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

De acuerdo con lo presentado en el Estudio en el numeral 2. "Ubicación y Descripción del Proyecto", el Consultor menciona que: "El proyecto contempla la construcción de 3 edificios que se desarrollan a nivel y tienen 7 pisos de altura y un edificio de 6 pisos de altura ubicado hacia la parte superior del lote".

**5. SEGUNDA REVISIÓN DEL ESTUDIO – Concepto Técnico CT-8049 (Diciembre 14 de 2015)**

**ELEMENTOS TECNICOS 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-03</u> : Debidamente diligenciado y firmado en tinta. Se entiende que está debidamente diligenciado cuando se completan los campos de información requeridos en el Formulario.	X		Se anexa el Formato GPR-FT-03, donde se diligencia los campos allí establecidos.
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>En el numeral 2. "Ubicación y Descripción del Proyecto", el Consultor menciona que: "El proyecto contempla la construcción de 3 edificios que se desarrollan a nivel y tienen 7 pisos de altura y un edificio de 6 pisos de altura ubicado hacia la parte superior del lote". Sin embargo se solicita dar alcance a las siguientes observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aunque se presentan los planos topográficos (planimetría y altimetría) y geológicos con la delimitación del área de estudio y el lote del proyecto. No es claro la delimitación del área de estudio; es necesario justificar técnicamente porque no se incluyen las edificaciones vecinas al proyecto y/o lote así como las vías calle 42 bis sur y calle 40 sur.</li> <li>• Dentro del polígono que se definió previamente como área de estudio se debe incluir toda la información correspondiente dentro de los planos, en los planos geológicos y topográficos aparecen áreas que no tienen información dentro del polígono del área de estudio hacia el costado nororiental de proyecto .</li> <li>• Aunque se presenta en algunos planos la ubicación de las edificaciones (<i>las cuales definen dentro del documento como unidad 1, unidad 2 etc.</i>), no se</li> </ul>

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Técnico de Estudios de Riesgos y Catastro</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II</b>	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

ELEMENTO DE REVISIÓN	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
			<p>presenta la ubicación de las mismas en los planos de obras ni el número de pisos dentro de los planos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se solicita nuevamente que una vez definida y justificada técnicamente el área de estudio, en virtud de lo establecido en el numeral 1 de la Resolución 227 de 2006, el documento sea ajustado, presentando con claridad cuáles son los límites que comprenden el área de influencia y los elementos existentes en su interior que formaran parte de los análisis de amenaza y riesgo incluidos en el estudio.</li> <li>Las secciones de análisis identificadas como A-A' y B-B', deben estar identificadas con el abscisado tanto en planta como en perfil en los planos, esto con el fin de verificar la información presentada dentro del estudio.</li> </ul>
3. <u>Modelo geológico-geotécnico</u>		X	<p>La argumentación del modelo geológico-geotécnico se expone en el numeral 12 "Análisis Geotécnico". En el numeral 12.3 "Análisis de Factores de Seguridad", se presenta el resumen de las propiedades de los materiales encontrados para el modelo geológico-geotécnico. Sin embargo se solicita dar alcance a las siguientes observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En el numeral 3.8 "Inventario de Procesos", se menciona la ocurrencia de diferentes procesos de reptación, socavón, erosión laminar y en surcos los cuales son cartografiados en el plano 4 "Inventario de Procesos" los cuales se aprecian dentro del área de estudio. Se solicita justificar técnicamente dentro del documento porque estos procesos no afectan la estabilidad del área de estudio para la calibración del modelo geológico-geotécnico.</li> <li>Se reitera nuevamente que la sección de análisis presentada A-A', no es consistente en planta tanto en los planos como en el modelo con la sección de perfil, se requiere extender la sección hasta los límites de la zona de estudio con el fin de validar la estabilidad de las vías y los demás elementos existentes dentro del proyecto para las diferentes etapas de construcción y la zona de influencia definida previamente. Esta sección de análisis debe ser analizada con proyecto y sin proyecto.</li> <li>Sera necesario reevaluar los perfiles adicionales</li> </ul>

	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II</b>	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

ELEMENTO DE REVISIÓN	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
			<p>para la evaluación de la amenaza en toda la zona de influencia tanto en sentido NE-SW como NW-SE teniendo en cuenta los taludes presentes en la zona y los procesos encontrados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se reitera que se deben analizar la estabilidad de todos los taludes existentes dentro del área de estudio de acuerdo con lo presentado en el Plano 3 (Geomorfología Proyecto).</li> <li>Dado que existen observaciones con relación al ítem geológico, geomorfológico y de procesos, se solicita atender las observaciones planteadas al respecto en los numerales siguientes.</li> <li>Se solicita ajustar el modelo teniendo en cuenta lo planteado en el numeral 2 del presente concepto técnico.</li> <li>Se recomienda al consultor verificar dentro de sus análisis de estabilidad no solo los factores de seguridad mínimos que le da el modelo, sino también los factores de seguridad superiores al mínimo los cuales pueden estar por debajo de los factores de seguridad dados en la resolución 227 del 2006 numeral 3.4 los cuales sirven para calibrar la amenaza de los mapas. Es importante que dentro del documento se justifique estos análisis para la calibración del modelo y los mapas de amenaza.</li> <li>Dentro de los análisis de estabilidad y las salidas gráficas del programa se debe mostrar los valores <math>R_u</math> o tabla de agua asumidos para las condiciones normales y extremas.</li> </ul>
3.1 <u>Estudio geológico</u>		X	<p>En el documento se desarrollan los siguientes numerales: 3.1 "Geología Regional" y 3.4 "Geología Local". En el ítem 3.5 "Estratigrafía" Se presenta la descripción de las unidades cartografiadas a nivel local, entre las cuales se encuentran: Formación Regadera (E2r), roca meteorizada, (E2r-rm), Botadero antrópico, (Q2ba), Relleno Ingenieril, (Q2ri).</p> <p>Se requiere que el consultor subsane las siguientes inconsistencias encontradas en planos y dentro del documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En el plano 2 "Geología Proyecto", la información del perfil B-B' no es consistente con información presentada en la planta.</li> <li>En el plano 2 "Geología Proyecto", es necesario que</li> </ul>

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Colombiano de Gestión de Riesgos y Catastro</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II</b>	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

ELEMENTO DE REVISIÓN	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
			<p>una vez definida la delimitación del área de estudio y/o influencia se amplió la sección geológica hasta los límites de la misma. En el caso particular no se amplió la sección A-A', hasta las vías colindantes con el proyecto Calle 42 Bis Sur y Calle 40 Sur.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No se presenta el abscisado en planta de los perfiles, tanto en el plano 2 "Geología Proyecto" como en los planos donde aparezcan secciones, es necesario presentar el abscisado de todos los perfiles tanto en planta como en perfil con el fin de verificar la información según sea el caso.</li> </ul>
3.2 <u>Estratigrafía</u>		X	<p>Se desarrolla en el numeral 3.5 "Estratigrafía", donde se describen las unidades litológicas. Sin embargo se requiere subsanar las siguientes observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dado que existen observaciones en el ítem 3.1 "Estudio Geológico" del presente concepto técnico, se requiere subsanar tales requerimientos para garantizar la conformidad del presente ítem.</li> </ul>
3.3 <u>Geología estructural</u>		X	<p>En el documento se desarrolla el numeral 3.6 "Estructural", donde se menciona que afloran rocas de la formación regadera y se incluye un cuadro con los datos estructurales para tres familias; sin embargo se solicita dar alcance a los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aunque se presenta un análisis cinemático de estabilidad, la información no es consistente dentro del documento con lo reportado en los planos, se tiene un dato estructural en el plano de 190/15 y en el informe se menciona 195/15 se solicita aclarar dicha inconsistencia.</li> <li>En los cuadros resumen del análisis cinemático se presenta falla en cuña y falla por volcamiento, se solicita aclarar cómo estas fallas no afectan la estabilidad del sector dentro del área de influencia y las medidas de mitigación si son necesarias a la luz de la resolución 227 del 2006.</li> </ul>
4. <u>Estudio geomorfológico</u>		X	<p>En el documento se desarrollan los numerales 3.3.1 "Geomorfología Regional", 3.7 "Geomorfología Local". Dentro del documento se presentan las siguientes subunidades geomorfológicas: Ladera en roca meteorizada (Lrm), Ladera cubierta por botadero antrópico (Lba), Talud en roca meteorizada (Trm), Explanación antrópica para vías y</p>

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II</b>	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

ELEMENTO DE REVISIÓN	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
			<p>andenes (Eav), Explanación antrópica para cancha (Eac) y Ladera construida (Lc). Se presenta el Plano 2 "Geomorfología Proyecto". Sin embargo se requiere dar alcance a las siguientes observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La información presentada dentro del documento no es consistente con la información presentada en el plano; dentro del documento se menciona la unidad Lcba y en el plano aparece Lba lo cual no es consistente se solicita aclarar esta situación.</li> <li>Una vez definida previamente el área de estudio se deben cartografiar y revisar los procesos encontrados dentro del polígono del área de estudio.</li> <li>No obstante, se requiere que el Consultor de alcance a lo estipulado en el numeral 3.2.1.2 de la Resolución 227 de 2006 y al numeral 2 del presente concepto técnico.</li> </ul>
5. <u>Análisis multitemporal (actual y 20 ó 30 años atrás)</u>		X	<p>En el documento se desarrolla el numeral 4. "Análisis Multitemporal", para los años 1977, 1991, 2000, 2009 y 2015 respectivamente. Sin embargo se requiere dar alcance a las siguientes observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Este ítem deberá ser reevaluado una vez sea definida previamente el área de estudio de acuerdo a las observaciones planteadas a lo largo del presente Concepto Técnico.</li> </ul>
6. <u>Evaluación hidrogeológica</u>			
6.1 <u>Posición(es) de niveles de agua o factores ru en condiciones normales</u>		X	<p>La definición técnica de este parámetro se desarrolla en el numeral 12.1.1 "Consideración de Agua". El documento menciona que basados en los sondeos no se reportó presencia del nivel freático se asume un valor de <math>Ru = 0.10</math> para condiciones normales. En el Cuadro 26 "Variación de ru para diferentes alturas de la lámina de agua", se presenta los resultados de valores Ru para diferentes alturas de la lámina de agua. Sin embargo se requiere dar alcance a las siguientes observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Este ítem deberá ser reevaluado una vez sea definida previamente el área de estudio de acuerdo a las observaciones planteadas a lo largo del</li> </ul>

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>INSTITUTO Técnico de Gestión de Riesgos</small>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE          REVISIÓN DE ESTUDIO          PARTICULAR DE AMENAZA Y          RIESGO POR FENÓMENOS DE          REMOCIÓN EN MASA EN FASE II</b>	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

ELEMENTO DE REVISIÓN	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
			<b>presente Concepto Técnico.</b>
6.2 <u>Posición(es) de niveles de agua o factores ru en condiciones extremas</u>		X	<p>La definición técnica de este parámetro se desarrolla en el numeral 12.1.1 "<i>Consideración de Agua</i>". El documento menciona que basados en los sondeos no se reportó presencia del nivel freático se asume un valor de <math>Ru = 0.20</math> para condiciones extremas. En el Cuadro 26 "<i>Variación de ru para diferentes alturas de la lámina de agua</i>", se presenta los resultados de valores Ru para diferentes alturas de la lámina de agua. Sin embargo se requiere dar alcance a las siguientes observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Este ítem deberá ser reevaluado una vez sea definida previamente el área de estudio de acuerdo a las observaciones planteadas a lo largo del presente Concepto Técnico.</li> </ul>
6.3 <u>Criterios para definir y diseñar el tipo de medidas de drenaje</u>		X	<p>En el numeral 3.9 "<i>Hidrogeología Conceptual</i>" se menciona que en la zona de estudio no se encuentran manantiales de agua. Las Arcillolitas de la formación Regadera constituyen capas impermeables o acucludos que a pesar de tener agua dentro de su estructura no es posible extraerla para aprovechamiento. El Consultor también desarrolla los siguientes numerales: 11.3 "<i>Hidrología</i>", 11.3.1 "<i>Temperatura</i>", 11.3.2 "<i>Humedad Relativa</i>", 11.3.3 "<i>Brillo solar</i>", 11.3.4 "<i>Curvas de Intensidad-Duración-Frecuencia (IDF)</i>" y 11.3.5 "<i>Lluvia Crítica</i>". Dentro del documento se establece que con la información recolectada por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB-ESP y el IDEAM se determinó la hidrología existente para la zona de estudio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Este ítem deberá ser reevaluado según las observaciones planteadas a lo largo del presente Concepto Técnico, en especial el numeral 7 y 7.1.</li> </ul>
7. <u>Evaluación del drenaje superficial</u>		X	<p>Se desarrolla en el numeral 11.4 "<i>Drenaje superficial</i>", donde el consultor menciona que en la zona de estudio no presenta cauces o corrientes de agua claramente definidas y numeral 11.5 "<i>Método Racional para Obras de Drenaje</i>". Donde el Consultor explica la manera de obtener el caudal de diseño para las obras de drenaje superficial como cunetas, el cual se estima en un valor de <math>Q=0.682</math> m<sup>3</sup>/s; también se presentan los cálculos de caudales por infiltración para las obras de drenaje tipo filtros. Sin embargo, se solicita atender la siguientes observaciones:</p>

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. 1886-1972 INSTITUCIÓN ESPECIAL DE COORDINACIÓN DE TRÁFICO Y TRANSPORTE	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE          REVISIÓN DE ESTUDIO          PARTICULAR DE AMENAZA Y          RIESGO POR FENÓMENOS DE          REMOCIÓN EN MASA EN FASE II</b>	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

ELEMENTO DE REVISIÓN	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
			<ul style="list-style-type: none"> <li>En las fotografías presentadas dentro del estudio así como en el plano topográfico, se puede apreciar que las viviendas colindantes por el costado oriental del predio forman un valle debido a la topografía del terreno, el cual puede presentar un cauce de agua de escorrentía superficial, es importante aclarar dentro del estudio si existe o no la presencia de este cauce de agua y justificar porque no se incluye en la evaluación del drenaje superficial.</li> <li>Se reitera que es necesario evaluar el drenaje superficial tanto natural como artificial para la zona de estudio a la luz de la Resolución 227 del 2006 en el numeral 3.2.1.4 <i>Evaluación del Drenaje Superficial</i>.</li> </ul>
7.1 <u>Anexa documentación solicitada por el interesado a la EAAB SA ESP sobre zonas de ronda y no intervención</u>		X	No se presenta la carta de Zona de Ronda Hidráulica y Zona de manejo y preservación Ambiental emitida por la EAAB SA ESP para el proyecto. Si no existen cuerpos de agua dentro del área de estudio, igualmente la EAAB SA ESP emite una carta diciendo que no existen cuerpos de agua, se requiere tener esta certificación dentro del documento.
8. <u>Sismología</u>		X	<p>En el documento se desarrolla el numeral 6 "<i>Caracterización Sísmica</i>", en el cual se adopta como aceleración de referencia un valor de 0.18g para la zona de cerros. Sin embargo se solicita atender las siguientes observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En el documento se menciona en el numeral 2.2 "<i>Evaluación de Cargas</i>" lo siguiente: "..., se estima que la cimentación debe estar conformada por pilotes con una profundidad aproximada de 6 a 8 m, ...", el consultor define la caracterización sísmica como cerros, lo cual no es claro en concordancia al decreto 523 del 2010 en el numeral 5.7 donde se menciona que de acuerdo con la profundidad de la cimentación y sobre que material se hace la misma se define el tipo de zona a la que pertenece: Cerros, Ladera y Piedemonte. Se solicita al consultor validar dicha información.</li> <li>En la página 25 el consultor dice que para el caso de suelos, enrocados y macizos rocosos la norma NSR-10 permite una reducción hasta el 80% del</li> </ul>

	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II</b>	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

ELEMENTO DE REVISIÓN	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
			<p>valor máximo de aceleración y posteriormente presenta en los análisis un valor de 0.12 como aceleración la cual no corresponde al 80% de la aceleración que definió previamente, se solicita validar dicha información.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El consultor debe justificar técnicamente dentro del documento el factor de aceleración sísmico que utilizara en los análisis de estabilidad de acuerdo a la profundidad de cimentación y el decreto 523 del 2010.</li> <li>Es importante dentro del documento desarrollar este ítem con más profundidad y explicación los análisis que se tienen en cuenta para llegar al valor de aceleración sísmica obtenida.</li> </ul>
9. <u>Uso de suelo</u>		X	<p>En el documento se desarrolla el ítem 3.10 "Usos del Suelo y Cobertura Vegetal", señalando en el cuadro 5 las siguientes unidades de usos del suelo: Zona de ladera de pastos (Zlp), Zona de talud (Zt), Zona de explanación para cancha (Zec), Zona de vías y andenes (Zva) y Zona edificada (Ze), información consistente con lo presentado en el plano 5 "Uso del Suelo". Se solicita atender la siguientes observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se reitera que en El plano 5 "Uso del Suelo" presenta inconsistencias en la simbología de las unidades, menciona en el cuadro de convenciones Zona edificada (Ze) y en el plano presenta Zc lo cual no es claro. Se solicita aclarar dicha inconsistencia.</li> </ul>
10. <u>Inventario y caracterización detallada de procesos de remoción</u>		X	<p>El Estudio presenta en el numeral 3.8 "Inventario de Procesos", donde se menciona: "En la zona de estudio no se observa que en el pasado se realizaron procesos de extracción de materiales". También se menciona la ocurrencia de diferentes procesos de reptación, socavón, erosión laminar y en surcos.</p> <p>Se requiere que el consultor atienda las siguientes observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El consultor es explícito dentro del documento mencionando que: "Estos procesos no condicionan la amenaza del área del proyecto", sin embargo se solicita que una vez definida el área de influencia previamente, se justifique técnicamente si dichos procesos dentro de toda el área de estudio afectan o</li> </ul>

	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II</b>	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

ELEMENTO DE REVISIÓN	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
			<p>no la estabilidad no solo del proyecto sino de toda el área de influencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los procesos encontrados deben ser evaluados y tenidos en cuenta para la calibración de los mapas de amenaza, vulnerabilidad y riesgo.</li> </ul>
11. <u>Programa de exploración geotécnica y resultados de la misma</u>		X	<p>En el documento se desarrolla el numeral 8 "Exploración del Subsuelo", donde se explica el programa de exploración geotécnica mediante tres sondeos y una línea de refracción sísmica. En el cuadro 11 y 12 de la página 38 del documento se muestra el resumen de las perforaciones realizadas en el lote del proyecto y la ubicación de la línea de refracción sísmica, esta información se presenta en el plano 6 "Exploración del subsuelo". Sin embargo se requiere dar alcance a las siguientes observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Este ítem deberá ser reevaluado una vez sea definida previamente el área de estudio de acuerdo a las observaciones planteadas a lo largo del presente Concepto Técnico.</li> </ul>
12. <u>Evaluación de amenaza por fenómenos de remoción en masa</u>		X	<p>En el documento se desarrolla el numeral 11 "Amenaza", donde se menciona que se realizó un análisis de amenaza de acuerdo con los factores de seguridad presentados en el cuadro 28 "Niveles de Amenaza" para la sección geológico-geotécnica A-A' y B-B', bajo las condiciones normal y extrema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dado que existen observaciones en relación con los ítems de estudios básicos, se requiere que éstos sean subsanados previo a la conformidad del ítem de amenaza.</li> <li>Se reitera la validación de las dimensiones de la sección o secciones de análisis en la próxima versión del estudio, donde se incluya todos los elementos existentes de acuerdo a la zona de estudio definida previamente.</li> <li>De manera general se le solicita al consultor que en la próxima versión del estudio se incluyan como anexo las salidas gráficas del programa con sus respectivos valores de parámetros geotécnicos para los diferentes materiales, condiciones de agua y sismo, cargas etc., con el fin de validar la información del modelo geológico-geotécnico. No es posible verificar el valor de Ru en las salidas</li> </ul>

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. 2000-2011 Instituto Colombiano de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II</b>	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

ELEMENTO DE REVISIÓN	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
			gráficas, es necesario incluir los anexos de las corridas del programa con el fin de verificar la información.
12.1 <u>Evaluación de amenaza condición actual</u>		X	<p>En el documento se desarrolla el numeral 12.3.1 "Análisis de Estabilidad Situación Actual en Condiciones Normales". En este numeral se hace referencia a que los análisis de estabilidad se realizaron para condición normal y extrema). En el cuadro 28 "Resumen de los análisis de estabilidad para la sección de estudio" se presentan los factores de seguridad producto de los análisis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dado que existen observaciones en relación a los ítems de estudios básicos, se requiere que éstos sean subsanados previo a la conformidad del ítem de amenaza.</li> <li>No es posible verificar dentro de los análisis de estabilidad la condición normal con agua; se solicita al consultor presentar en la próxima versión del estudio las salidas graficas con el respectivo soporte de datos de salida del programa con el fin de verificar la información.</li> </ul>
12.2 <u>Evaluación de amenaza con proyecto urbanístico y de construcciones</u>		X	<p>Se presenta en el documento el numeral 12.3.7 "Sección A-A' Análisis de Estabilidad Situación con Cortes y Obras en Condiciones Normales".</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dado que existen observaciones en relación a los ítems de estudios básicos, se requiere que éstos sean subsanados previo a la conformidad del ítem de amenaza.</li> </ul>
12.3 <u>Evaluación de amenaza con medidas de mitigación</u>		X	<p>En el documento se desarrolla el numeral 12.3.8 "Sección A-A' Análisis de Estabilidad Situación con Cortes en Condiciones Extremas". Se presentan en el cuadro 36 "Niveles de Amenaza" los factores de seguridad producto de los análisis, que corresponden a una categoría de amenaza baja. Sin embargo se requiere atender las siguientes observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dado que hay observaciones en ítems de estudios básicos y amenaza, se requiere para la conformidad de este ítem que tales inconsistencias sean subsanadas.</li> </ul>

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. ASISTENTE Instituto de Gestión de Riesgo y Resiliencia Urbana</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II</b>	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

ELEMENTO DE REVISIÓN	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
13. <u>Evaluación de la vulnerabilidad actual y Evaluación de la vulnerabilidad para la condición con proyecto.</u>		X	<p>En el documento se desarrolla el numeral 15 "Vulnerabilidad", donde se explica la metodología empleada para el cálculo de vulnerabilidad. Sin embargo se requiere atender las siguientes observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la conformidad de este ítem se requiere que el consultor atienda las observaciones de estudios básicos y amenaza.</li> <li>• Se solicita considerar dentro del documento todos los elementos existentes dentro del área de estudio definida previamente, tales como vías, infraestructura, cancha, etc., los cuales deben estar debidamente identificados tanto en el documento como en los planos.</li> </ul>
14. <u>Evaluación del riesgo por fenómenos de remoción en masa</u>		X	<p>Se desarrolla en el numeral 16 "Riesgo". En el Cuadro 43 "Análisis de Riesgo", se resumen los análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, para las condiciones con proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dado que hay observaciones en los ítems de estudios básicos, amenaza y vulnerabilidad, se requiere para la conformidad de este ítem que tales inconsistencias sean subsanadas.</li> </ul>
15. <u>Plan de medidas de mitigación del riesgo</u>		X	<p>En el documento se desarrolla el numeral 17 "Obras de Prevención de Riesgo Por FRM", donde se menciona que las obras de estabilización están enfocadas a la implantación de muros pantalla y pilotes en algunos casos. Sin embargo, se requiere que el consultor atienda las siguientes observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dado que hay observaciones en los ítems de estudios básicos, amenaza y vulnerabilidad, se requiere para la conformidad de este ítem que tales inconsistencias sean subsanadas.</li> <li>• Indicar además de los muros pantalla y los pilotes las obras hidráulicas (cunetas, drenajes, etc.) para la mitigación del riesgo.</li> <li>• Es necesario que las obras de mitigación propuestas den consideración a los fenómenos de erosión presentes en la zona de estudio.</li> <li>• No se presenta detalle de todas las obras de mitigación en los planos; se requiere que dentro del documento y los planos se amplíe la información acerca de las medidas de mitigación en general.</li> </ul>

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. ANEXO 412 INSTRUMENTO TÉCNICO DE CONTROL DE PROYECTOS Y OBRAS DE CONSTRUCCIÓN</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II</b>	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

ELEMENTO DE REVISIÓN	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
15.1 <u>Parámetros bajo los cuales tenga que adelantarse el diseño estructural detallado</u>		X	Se reitera que en la próxima versión del documento, el consultor desarrolle de manera explícita este ítem.
15.2 <u>Condiciones y recomendaciones particulares de construcción</u>		X	En el documento se desarrolla el numeral 17.3 "Consideraciones Durante Construcción". • Este ítem deberá ser reevaluado según las observaciones planteadas a lo largo del presente Concepto Técnico.
15.3 <u>Plan de mantenimiento</u>		X	En el documento se desarrolla el numeral 17.4 "Plan de Control y Monitoreo de Obras". • Este ítem deberá ser reevaluado según las observaciones planteadas a lo largo del presente Concepto Técnico.
15.4 <u>Plan de monitoreo</u>		X	En el documento se desarrolla el numeral 17.4 "Plan de Control y Monitoreo de Obras". • Este ítem deberá ser reevaluado según las observaciones planteadas a lo largo del presente Concepto Técnico.
16. <u>Planos</u>			Se requiere atender las siguientes observaciones:
16.1 <u>Plano geológico</u> : firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo) en planta y secciones transversales		X	Se presenta la cartografía geológica en planta en el Plano 2 "Geología Proyecto" a escala 1:250. Se presentan los perfiles geológicos A-A' y B-B', en el mismo Plano 1 a escala 1:500. • Este plano deberá ser reevaluado según las observaciones planteadas a lo largo del presente Concepto Técnico. • Aunque se presentan los planos firmados con visto bueno, se deben presentar todos los planos firmados con la firma original completa y matrícula profesional por los profesionales encargados de la elaboración del estudio. • Dentro del polígono del área de estudio definido previamente aparece un espacio en blanco sin información, toda el área de estudio dentro del polígono debe tener la información respectiva según el tema del plano. • La información presentada en el perfil B-B' no coincide con la información presentada en la planta.
16.2 <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 en planta el Plano 3 "Geomorfología Proyecto", a escala 1:250. Sin embargo se requiere atender las siguientes observaciones:

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. ASISTENTE Módulo Técnico de Gestión de Riesgos &amp; Emergencias</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II</b>	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

ELEMENTO DE REVISIÓN	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Este plano deberá ser reevaluado según las observaciones planteadas a lo largo del presente Concepto Técnico.</li> <li>Aunque se presentan los planos firmados con visto bueno, se deben presentar todos los planos firmados con la firma original completa y matrícula profesional por los profesionales encargados de la elaboración del estudio.</li> <li>Dentro del polígono del área de estudio definido previamente aparece un espacio en blanco sin información, toda el área de estudio dentro del polígono debe tener la información respectiva según el tema del plano.</li> </ul>
16.3 <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	<p>Se presenta en planta el Plano 4 "Inventario de Procesos", a escala 1:250. Sin embargo se requiere atender las siguientes observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Este plano deberá ser reevaluado según las observaciones planteadas a lo largo del presente Concepto Técnico.</li> <li>Aunque se presentan los planos firmados con visto bueno, se deben presentar todos los planos firmados con la firma original completa y matrícula profesional por los profesionales encargados de la elaboración del estudio.</li> <li>Dentro del polígono del área de estudio definido previamente aparece un espacio en blanco sin información, toda el área de estudio dentro del polígono debe tener la información respectiva según el tema del plano.</li> </ul>
16.4 <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	<p>Se presenta en planta el Plano 5 "Uso del Suelo", a escala 1:250. Sin embargo se solicita dar alcance a las siguientes observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Este plano deberá ser reevaluado según las observaciones planteadas a lo largo del presente Concepto Técnico.</li> <li>Aunque se presentan los planos firmados con visto bueno, se deben presentar todos los planos firmados con la firma original completa y matrícula profesional por los profesionales encargados de la elaboración del estudio.</li> <li>Dentro del polígono del área de estudio definido previamente aparece un espacio en blanco sin</li> </ul>

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. INSTITUCIÓN DE CARÁCTER PÚBLICO</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II</b>	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

ELEMENTO DE REVISIÓN	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
			información, toda el área de estudio dentro del polígono debe tener la información respectiva según el tema del plano.
16.5 <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	<p>Se presenta en planta el Plano 7 "Amenaza Actual y Con Cortes Normal-Extrema", a escala 1:500.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Este plano deberá ser reevaluado según las observaciones planteadas a lo largo del presente Concepto Técnico.</li> <li>Aunque se presentan los planos firmados con visto bueno, se deben presentar todos los planos firmados con la firma original completa y matrícula profesional por los profesionales encargados de la elaboración del estudio.</li> <li>Dentro del polígono del área de estudio definido previamente aparece un espacio en blanco sin información, toda el área de estudio dentro del polígono debe tener la información respectiva según el tema del plano.</li> </ul>
16.6 <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	<p>Se presenta en planta el Plano 7 "Amenaza Actual y Con Cortes Normal-Extrema", a escala 1:500.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Este plano deberá ser reevaluado según las observaciones planteadas a lo largo del presente Concepto Técnico.</li> <li>Aunque se presentan los planos firmados con visto bueno, se deben presentar todos los planos firmados con la firma original completa y matrícula profesional por los profesionales encargados de la elaboración del estudio.</li> <li>Dentro del polígono del área de estudio definido previamente aparece un espacio en blanco sin información, toda el área de estudio dentro del polígono debe tener la información respectiva según el tema del plano.</li> </ul>
16.7 <u>Mapa de vulnerabilidad:</u> firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo)		X	<p>Se presenta en planta el Plano 8 "Amenaza de Cortes Con Obras, Vulnerabilidad y Riesgo", a escala 1:500.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Este plano deberá ser reevaluado según las observaciones planteadas a lo largo del presente Concepto Técnico.</li> <li>Aunque se presentan los planos firmados con visto bueno, se deben presentar todos los planos</li> </ul>

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Central de Gestión de Riesgos &amp; Cambio Climático</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II</b>	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

ELEMENTO DE REVISIÓN	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
			firmados con la firma original completa y matrícula profesional por los profesionales encargados de la elaboración del estudio.
16.8 <u>Mapa de riesgo</u> : firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo)		X	Se presenta en planta el Plano 8 "Amenaza de Cortes Con Obras, Vulnerabilidad y Riesgo", a escala 1:500. <ul style="list-style-type: none"> <li>Este plano deberá ser reevaluado según las observaciones planteadas a lo largo del presente Concepto Técnico.</li> <li>Aunque se presentan los planos firmados con visto bueno, se deben presentar todos los planos firmados con la firma original completa y matrícula profesional por los profesionales encargados de la elaboración del estudio.</li> </ul>
16.9 <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 reitera que no se presenta el Plano de amenaza con medidas de mitigación para la condición más extrema. Se requiere presentar este plano en la próxima versión del estudio.
16.10 <u>Planos de ubicación de las medidas de mitigación de riesgos</u>		X	Se presenta en planta el Plano 9 "Obras", a escala 1:250. <ul style="list-style-type: none"> <li>Este plano deberá ser reevaluado según las observaciones planteadas a lo largo del presente Concepto Técnico.</li> <li>Aunque se presentan los planos firmados con visto bueno, se deben presentar todos los planos firmados con la firma original completa y matrícula profesional por los profesionales encargados de la elaboración del estudio.</li> </ul>
16.11 <u>Planos de detalle de las medidas de mitigación de riesgos</u>		X	Se presenta en planta el Plano 9 "Obras", a escala 1:250. <ul style="list-style-type: none"> <li>Este plano deberá ser reevaluado según las observaciones planteadas a lo largo del presente Concepto Técnico.</li> </ul> Aunque se presentan los planos firmados con visto bueno, se deben presentar todos los planos firmados con la firma original completa y matrícula profesional por los profesionales encargados de la elaboración del estudio.
17. <u>Hojas de vida de los profesionales</u> : deben cumplir con los requisitos establecidos por la resolución	X		Se anexa las hojas de vida de los profesionales encargados de la Elaboración y Aprobación de los planos presentados en el Estudio.
18. <u>Carta de responsabilidad</u> : firmada por el profesional que realiza el análisis y	X		Se presentan las cartas de responsabilidad firmadas por los profesionales especialistas quienes asumen la

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. ALMOR 472 Instituto Colombiano de Gestión de Emergencias y Sismos - CONGEMER</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II</b>	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

ELEMENTO DE REVISIÓN	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
cuantificación de la amenaza.			responsabilidad sobre el estudio de riesgos por fenómenos de remoción en masa para el proyecto VIS SAN JORGE.
19. <u>Referencias bibliográficas</u>	X		Se desarrolla en el documento el numeral 19. " <i>Bibliografía</i> ".
20. <u>Anexos y planos</u>		X	Se presentan los anexos y planos del proyecto VIS SAN JORGE. <ul style="list-style-type: none"> <li>Los planos deberán ser reevaluados y actualizados en la próxima versión del documento.</li> <li>Se solicita nuevamente elaborar cada plano por separado según sea el caso para la próxima versión del estudio, teniendo en cuenta las observaciones presentadas a lo largo del presente concepto técnico.</li> </ul>
21. <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 presenta una copia digital del Estudio. <ul style="list-style-type: none"> <li>La copia digital deberá ser actualizada en la próxima versión del documento y deberá ser idéntica al documento físico enviado a la Entidad para revisión.</li> </ul>
21.1 <u>Informe</u> (dividido internamente por capítulos como se establece en la Resolución)		X	Aunque el informe está dividido por capítulos. Se requiere atender las siguientes observaciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>Una vez se subsanen todas las observaciones mencionadas en el presente concepto técnico, se procederá a revisar el nuevo estudio que se radique a la Entidad.</li> </ul>
21.2 <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.
21.3 <u>Anexo:</u> resultados de análisis de estabilidad		X	Se presenta el anexo 5 " <i>Análisis de Estabilidad</i> " que contiene los resultados de análisis de estabilidad. <ul style="list-style-type: none"> <li>Este anexo deberá ser reevaluado según las observaciones planteadas a lo largo del presente Concepto Técnico.</li> </ul>
21.4 <u>Anexo:</u> perfiles estratigráficos		X	Aunque se presenta la Figura 13 " <i>Perfil Estratigráfico</i> ". Se requiere atender las observaciones presentadas en el ítem 3.2 del presente concepto técnico.
21.5 <u>Anexo:</u> memorias de calculo	X		Se presenta dentro del documento en el numeral 11.5.4 " <i>Diseño hidráulico cuneta</i> " y 11.5.5 " <i>Diseño del Sub-dranaje</i> ", los diseños y memorias hidráulicas para las cunetas y los

	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II</b>	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

ELEMENTO DE REVISIÓN	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
			filtros. Sin embargo se requiere atender las siguientes observaciones:
21.6 <u>Anexo:</u> planos		X	Se requiere que el consultor atienda todas las observaciones realizadas a los planos del estudio. Todos los planos deberán estar firmados por los profesionales encargados de su elaboración, revisión y aprobación con número de matrícula profesional.
21.7 <u>Anexo:</u> hojas de vida	X		Se anexa las hojas de vida de los profesionales encargados de la Elaboración y Aprobación de los planos presentados en el Estudio.
21.8 <u>Anexo:</u> memoriales de responsabilidad	X		Se presentan las cartas de responsabilidad firmadas por los profesionales especialistas quienes asumen la responsabilidad sobre el estudio de riesgos por fenómenos de remoción en masa para el proyecto VIS SAN JORGE.
21.9 <u>Anexo:</u> otros			
<b>OBSERVACIONES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se reitera de manera general al consultor que se requiere verificar y actualizar en la próxima versión del estudio una adecuada asignación de referencias a tablas, figuras, planos, etc., dado que existen varias inconsistencias al respecto.</li> <li>El IDIGER recomienda al Consultor del Estudio Fase II revisado por la Entidad que los muros de contención que se presentan en el documento y que forman parte de las nuevas edificaciones producto de los cambios de nivel del proyecto, deberán ser analizados por el profesional idóneo en estructuras previendo que éstos ejercerán una función como estructuras de cimentación y de mitigación de manera simultánea, lo que requerirá incluir las sobrecargas y las presiones (o empujes) a que haya lugar, garantizando la estabilidad geotécnica y estructural del nuevo proyecto.</li> <li>Se solicita de manera general al consultor que todas las aclaraciones, observaciones y/o correcciones que considere pertinentes a las observaciones planteadas en el CT-8011 así como en el presente concepto técnico CT-8049, se incluyan dentro de la próxima versión del estudio, no solamente en el cuadro resumen de respuesta que realice aclarando las observaciones del CT-8011, sino que queden explícitamente consignadas dentro del documento respectivo.</li> </ul>			

## 6. CONCLUSIONES

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, luego de verificar los distintos aspectos presentados en esta versión, se permite conceptuar que el estudio particular de amenaza y riesgo

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. SECRETARÍA DE GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II</b>	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

por fenómenos de remoción en masa denominado "ESTUDIO DE RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA VIS SAN JORGE", elaborado por la firma INGERCIVIL – LTDA., y que se proyecta construir en la Localidad de Rafael Uribe Uribe, **NO CUBRE** la totalidad de los términos de referencia establecidos por la DPAAE, hoy Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, para la elaboración de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa, en el marco de lo establecido en la Resolución 227 de 2006, según las observaciones estipuladas en el presente Concepto Técnico.

## 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. LIMITACIONES Y ADVERTENCIA

El IDIGER aclara que la revisión realizada al Estudio Detallado de Amenaza y Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa del proyecto *ESTUDIO DE RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA VIS SAN JORGE*", no constituye una aprobación del Estudio Fase II por parte de la Entidad, sino una verificación de los aspectos de contenido que debe cumplir el documento presentado a la luz de lo estipulado en la Resolución 227 de 2006.

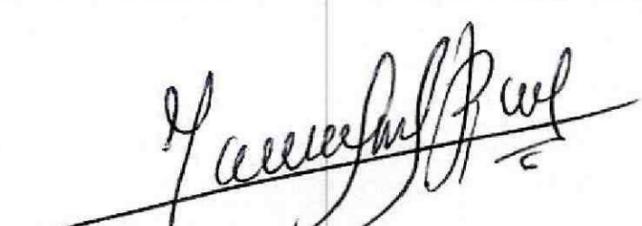
No es del alcance de esta revisión la comprobación de los siguientes aspectos: verificar la autenticidad de la información presentada por el Consultor del estudio en cada uno de los ítems desarrollados, la verificación y validación de los parámetros adoptados para los diferentes materiales involucrados en el modelo geológico-geotécnico, los resultados obtenidos de los análisis de estabilidad, amenaza, vulnerabilidad y riesgo, el empleo correcto de herramientas computacionales (software), ni la pertinencia y revisión 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 y en especial debido a que el documento no corresponde a estudios y diseños geotécnicos de cimentaciones ni diseños estructurales en general. Esta revisión no constituye aprobación de métodos ni procedimientos constructivos para obras y edificaciones, ni de excavaciones para sus emplazamientos o de sus comportamientos futuros, por lo tanto, los inconvenientes que resulten de las realización de estas obras, en especial la construcción de sótanos, pantallas ancladas y excavaciones profundas o cortes del terreno son responsabilidad de sus constructores y diseñadores y/o de aquellos a quienes corresponda su aprobación y seguimiento.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>AMBIENTE</small> <small>BRANCAJAL Sector de Gestión de Riesgos</small>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE          REVISIÓN DE ESTUDIO          PARTICULAR DE AMENAZA Y          RIESGO POR FENÓMENOS DE          REMOCIÓN EN MASA EN FASE II</b>	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	04
		Fecha de Revisión:	21/06/2011

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.

8.1 Elaboró:   <hr/> <b>JAIRO ENRIQUE VELANDIA G</b> Ingeniero Civil – Magíster Ingeniería Civil con Énfasis en Geotecnia M. P. 25202194123 CND	8.2 Revisó:   <hr/> <b>NUBIA LUCIA RAMÍREZ C.</b> Profesional Especializado Cód. 222 Grado 23 Grupo Conceptos y Certificaciones de Riesgos – IDIGER
8.3 Revisó:   <hr/> <b>JESÚS ENRIQUE ROJAS OCHOA</b> Profesional Especializado 222 GRADO 29 Responsable Grupo Conceptos y Certificaciones de Riesgos – IDIGER	