

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	05
		Fecha de Revisión:	21/04/2016

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	CT-8177
1.2 DEPENDENCIA:	Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático
1.3 AREA FUNCIONAL:	Conceptos para la Planificación Territorial
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO IDIGER:	2017ER8059 / 2017ER8060
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-95362

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	Julián Giraldo Ramírez
2.2 PROYECTO:	Estudio de Amenaza por Remoción en Masa Fase II Proyecto Lote Boyacá Llano (Milán)
2.3 LOCALIDAD:	5-Usme
2.4 UPZ:	58-Comuneros
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Monteblanco
2.6 DIRECCIÓN:	Calle 84 Sur No. 14C-51
2.7 CHIP:	AAA0169KFEP (*)
2.8 ÁREA (Ha):	1.62
2.9 FECHA DE VISITA:	N/A
2.10 FECHA DE ELABORACIÓN:	01/06/2017
2.10 EJECUTOR DEL ESTUDIO:	Geotecnia & Cimentaciones S.A.S

(*) Información consultada en las bases catastrales

3. INTRODUCCIÓN

De acuerdo al tipo de trámite (licencia urbanística o reurbanización) se deberá dar cumplimiento a los requisitos del Decreto Nacional 2218 de 2015, en lo relacionado con la presentación de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa, así como 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. Adicionalmente se establece que la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, 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 (Resolución 227 de 2006).

El presente Concepto Técnico corresponde a la TERCERA 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, denominado como “ESTUDIO DE AMENAZA POR REMOCIÓN EN MASA FASE II PROYECTO **LOTE BOYACÁ LLANO (MILAN)**”, de Mayo de 2017 elaborado por la firma Geotecnia & Cimentaciones S.A.S, 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

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	05
		Fecha de Revisión:	21/04/2016

amenaza MEDIA y ALTA, de acuerdo con el plano normativo de amenaza por remoción en masa del Plan de Ordenamiento Territorial POT.

La primera revisión técnica del estudio se realizó atendiendo la solicitud con radicado IDIGER 2016ER18816 ante la cual el IDIGER emitió en diciembre de 2016 el Concepto Técnico CT-8117, el cual concluyó que el mismo no cumplía con la totalidad de los términos de referencia establecidos para la ejecución de estudios detallados de amenaza y riesgo por remoción en masa.

La segunda revisión técnica del estudio se realizó atendiendo la solicitud con radicado IDIGER 2017ER1187 ante la cual el IDIGER emitió en Marzo de 2017 el Concepto Técnico CT-8141, el cual concluyó que el mismo no cumplía con la totalidad de los términos de referencia establecidos para la ejecución de estudios detallados de amenaza y riesgo por remoción en masa.

El Estudio corresponde a lo que en la Resolución 227 de 2006 se denomina como Estudio de Fase II (detallado). Esta revisión del estudio y verificación técnica se hace en atención a los radicados IDIGER 2017ER8059 y 2017ER8060, por solicitud del señor Julián Giraldo Ramírez, Director de Proyectos Geotecnia y Cimentaciones S.A.S.

4. GENERALIDADES DEL PROYECTO

En la Figura 1 se presenta la localización general del predio en el que se va a desarrollar el proyecto "LOTE BOYACÁ LLANO (MILÁN)", el cual se encuentra ubicado en la Calle 84 Sur No. 14C-51 con número de CHIP: AAA0169KFEP, Sector catastral Monteblanco.

De acuerdo con el plano normativo de Amenaza por Remoción en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial – POT (Decreto 190 de 2004), el sector se encuentra en zona de Amenaza Baja, Media y Alta por procesos de remoción en masa (ver Figura 1).

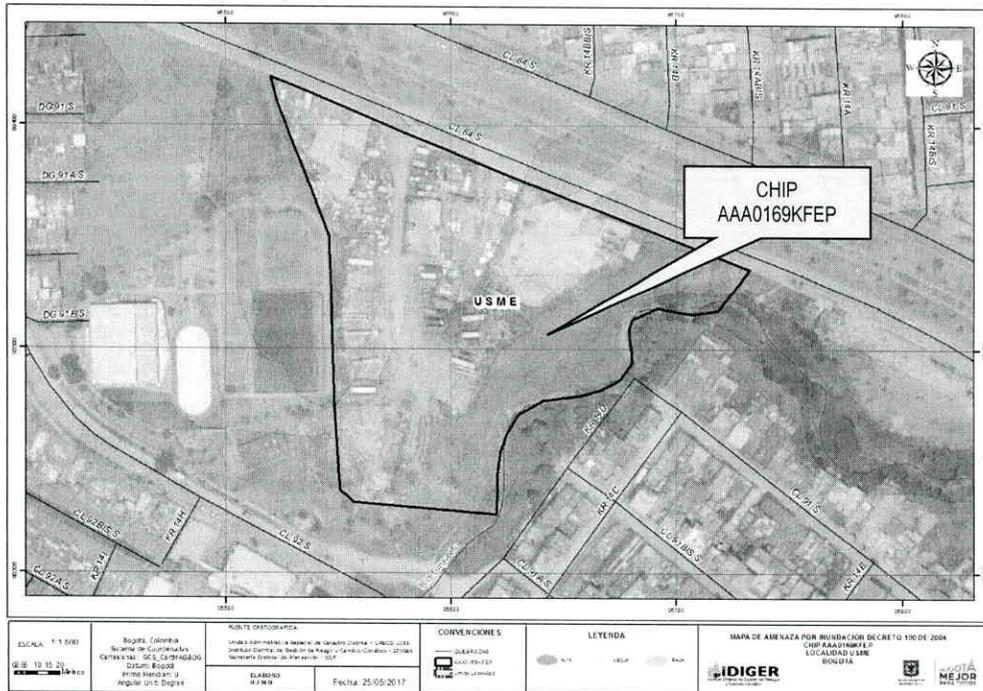


Figura 1. Zonificación de amenaza por procesos de remoción en masa (Decreto 190 de 2004)

	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	05
		Fecha de Revisión:	21/04/2016

El proyecto se ubica aproximadamente entre las siguientes coordenadas planas con origen Bogotá, Tabla 1:

Tabla 1. Coordenadas aproximadas polígono de estudio

COORDENADA NORTE(m)	COORDENADA ESTE (m)
90200 a 90420 (*)	95500 a 95650 (*)

(*) Coordenadas de acuerdo con lo presentado en el Plano 1/13 "Topografía" Anexo al Estudio Fase II presentado a la Entidad.

Conforme con lo presentado en el Estudio en el numeral 3.2 "*Descripción del Proyecto*", el Consultor menciona que El Proyecto **LOTE BOYACÁ LLANO (MILÁN)** abarca un área bruta de 16178 m². También señala que el proyecto contempla la construcción de siete (7) torres de catorce pisos.

Con relación a la cimentación, el Consultor señala que el constructor implementará caissons de diámetro de 1.20m con una longitud de 20m. El proyecto cuenta con un sótano ubicado en el área de paso peatonal. Las excavaciones que se realizarán son para explanación e implantación del proyecto, donde se registra un corte máximo de 4.0m de altura. El plazo de ejecución del proyecto, se estima con una duración de dos (2) años.

5. TERCERA REVISIÓN DEL ESTUDIO - Concepto técnico No. 8177

ELEMENTOS TECNICOS DE REVISIÓN PARA ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FRM - FASE II			
ELEMENTO DE REVISIÓN	CUBRE	NO CUBRE	OBSERVACIÓN
1. LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO		X	Ver observaciones Numeral 1.2
1.1. Descripción del proyecto	X		
1.2. Área de Influencia		X	<ul style="list-style-type: none"> Se reitera la solicitud del CT-8141 donde se requiere presentar con claridad cuáles son los límites que comprenden el área de estudio, el área del predio y los elementos existentes en su interior. Se aclara que la delimitación del predio presentada no es consistente con el polígono mostrado en las bases de datos catastrales correspondientes al CHIP AAA0169KFEP (Dirección Calle 84 Sur No. 14C-51). Según lo mencionado por el Consultor, el área de influencia se soportó con el análisis numérico de las modelaciones en condiciones actuales (Anexo 4). Al verificar los soportes de los análisis de estabilidad contrastándolos con las secciones geológicas (ya que estas secciones no son plenamente identificadas y abscisadas en el plano de amenaza), se evidencia que no son consistentes en el abscisado y en las cargas incluidas. Se requiere el ajuste de esta información, para poder verificar como incide el proyecto en la infraestructura existente y la correspondiente delimitación del área de influencia.
2. USO DEL SUELO Y PLANO	X		
3. MODELO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO		X	Ver observaciones Numerales 1.2, 3.1 a 3.8

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II		Código:	GPR-FT-07
			Versión:	05
			Fecha de Revisión:	21/04/2016

ELEMENTO DE REVISIÓN	CUBRE	NO CUBRE	OBSERVACIÓN
3.1. Estudio y Plano Geológico		X	<ul style="list-style-type: none"> Se requiere revisar la consistencia de las secciones geológicas (materiales y abscisado) y lo mostrado en el plano geológico en planta, ya que se identifican algunas incongruencias, tal como se señaló en el CT-8141.
3.2. Estudio y Plano Geomorfológico, análisis multitemporal	X		<ul style="list-style-type: none"> Se recomienda incluir la descripción de todos los procesos en el área de influencia, debido a que solo se describe uno de los procesos (socavación), no obstante se señala un escarpe inactivo en el plano de Inventario de procesos. Se recomienda revisar en el documento por qué se hace referencia a la quebrada "Yemes", si la única quebrada en el área de estudio, de acuerdo con lo señalado por el Consultor, es la quebrada "Yomasa".
3.3. Evaluación Hidrogeológica		X	<ul style="list-style-type: none"> Conforme que lo establecido en la Resolución 227 de 2006, se requiere incluir los criterios para diseñar las obras de drenaje, reiterando la observación del CT-8141. Se aclara que el Consultor menciona obras como filtros, drenes horizontales, cunetas, por lo que es necesario incluir los respectivos criterios para el diseño de estas obras. Se recomienda verificar la redacción de los ítems relacionados bajo el numeral 5.5 "Evaluación hidrogeológica" del estudio, así como especificar en el documento la relevancia de la información suministrada en las Figuras 5-8 y 5-11.
3.4. Evaluación del Drenaje Superficial		X	<ul style="list-style-type: none"> Reiterando la solicitud del CT-8141 se requiere incluir la evaluación hidrológica e hidráulica del drenaje superficial tanto natural como artificial, de manera de establecer su posible incidencia en los fenómenos de remoción en masa que afectan el área o que se podrían generar. <p>Se aclara que considerando la colindancia de la Quebrada Yomasa con el área de estudio, así como los procesos de socavación que el Consultor menciona que han ocurrido de acuerdo con el análisis Multitemporal presentado, es indispensable realizar la evaluación hidrológica e hidráulica de este drenaje, para determinar la incidencia sobre las condiciones de estabilidad del predio.</p>
3.5. Inventario y Caracterización Detallado de Procesos de remoción actuales – Incluye Plano	X		<ul style="list-style-type: none"> El Consultor menciona un escarpe inactivo aledaño a donde se ubica la iglesia y posteriormente menciona que "no existen evidencias de escarpes y/o movimientos antiguos o recientes que puedan afectar la habitabilidad", por lo que se recomienda que dichas afirmaciones sean soportadas y consistentes con las evidencias de campo y con el análisis Multitemporal efectuado. Los numerales 5.4.1, 5.4.2 y 5.10, deben ser consistentes.
3.6. Programa de Exploración Geotécnica y resultados del mismo.		X	<ul style="list-style-type: none"> De acuerdo con lo solicitado en la Resolución 227 de 2006 se deberá mostrar 2 sondeos de calibración que le permitan extender con propiedad los resultados de las interpretaciones de los sondeos geofísicos, no obstante en ninguna línea se tienen dos sondeos de calibración, y para el caso de las líneas LSR1 y LSR2, se correlaciona con el Sondeo S1 el cual se encuentra distante. Se requiere verificar la calibración del método indirecto mostrado, ya que se evidencia que no es consistente la calibración realizada con los resultados de investigación del subsuelo; en los sondeos ejecutados se evidencian más de dos capas y en la calibración tan solo se presentan 2 velocidades de corte. Se requiere revisar y ajustar lo pertinente. Asimismo, es necesario tener en cuenta que de acuerdo por lo señalado en el Anexo 4, la profundidad de investigación es cercana a los 11m. Se requiere corregir nombre Figura 15.
3.7. Sismología	X		

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II		Código:	GPR-FT-07
			Versión:	05
			Fecha de Revisión:	21/04/2016

ELEMENTO DE REVISIÓN	CUBRE	NO CUBRE	OBSERVACIÓN
4. EVALUACIÓN DE AMENAZA		X	<p>Ver observaciones Numerales 1.2, 3.0, 4.2, 4.3 y 4.4. Adicionalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se reitera la solicitud del CT-8141 donde se requiere que las secciones de análisis sean presentadas tanto en los planos como en los modelos del documento debidamente identificadas, las secciones deben tener abscisado en planta y perfil con el fin de verificar la información dentro del documento con la reportada en los planos. Se presentan dos secciones en el documento, las cuales no son debidamente identificadas en los planos. Asimismo se reitera la solicitud del CT-8141 donde se requiere que debe existir coherencia entre el modelo geológico geotécnico planteado por el Consultor (materiales, espesores, nomenclatura) y las respectivas secciones de análisis. El Consultor presentó dos secciones de análisis y en el plano geológico presentó 5 secciones de análisis, como mínimo se esperaría que para representar espacialmente la condición de amenaza se modelaran las mismas secciones. Adicionalmente, al contrastar las dos secciones con los perfiles geológicos y la investigación del subsuelo (directa e indirecta), se evidencia que éstas no son consistentes, por lo que se requiere verificar la coherencia de esta información. De acuerdo con la recomendación del CT-8141, el Consultor presentó un cuadro resumen con los materiales que conforman el modelo geológico geotécnico y los parámetros geomecánicos. No obstante, se requiere soportar los parámetros finalmente adoptados, ya que no se evidencia el análisis que se realizó de los valores de ensayos de laboratorio, valores de correlación con ensayos de SPT y valores típicos de bibliografía, mencionados en el numeral de Caracterización geotécnica comparado con lo la respectiva información presentada en los Anexos. Se solicita aclarar de manera explícita el comportamiento matriz soportado o clasto soportado de los depósitos de conos.
4.1. Condición Actual – incluye plano		X	<p>Ver observaciones inmediatamente anteriores (Numeral 4.0). Adicionalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> En el escenario actual no se incluyeron las cargas de infraestructura existente en el área de influencia en los análisis de estabilidad realizados, por lo que se requiere ajustar o aclarar lo pertinente, para la condición normal y extrema. Es necesario localizar las secciones abscisadas utilizadas para la obtención de la amenaza. De acuerdo con el Plano de Amenaza Escenario actual condición extrema, se obtuvieron dos zonas de amenaza media y una zona de amenaza alta, pero no se aprecia las secciones que permitan soportar estos resultados.
4.2. Condición con Proyecto Urbanístico y de Construcciones – incluye plano		X	<p>Ver observaciones inmediatamente anteriores (Numeral 4.0). Adicionalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Es necesario localizar las secciones abscisadas utilizadas para la obtención de la amenaza que permitan soportar los resultados obtenidos. Se recomienda verificar la posición del nivel freático para la condición normal. Se solicita revisar el uso del coeficiente de sismo vertical, ya que no se incluyó en la condición extrema, por lo que no es comparable este resultado con las demás modelaciones en esta condición Al interior del informe se menciona el uso de una pantalla perimetral, la cual no se ve reflejada en los análisis de estabilidad planteados, por lo que se requiere revisar y aclarar lo pertinente. Se solicita ajustar el título de la Figura 29. El escenario de la Figura 30 no coincide con lo mostrado en el Anexo 4 (Análisis de estabilidad), por lo que se requiere ajustar lo correspondiente.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II		Código:	GPR-FT-07
			Versión:	05
			Fecha de Revisión:	21/04/2016

ELEMENTO DE REVISIÓN	CUBRE	NO CUBRE	OBSERVACIÓN
			<ul style="list-style-type: none"> Es importante que el plano correspondiente guarde coherencia entre las curvas de nivel y las obras propuestas. Se solicita incluir los niveles constructivos para cada elemento estructural del proyecto, tal como se solicitó en el CT-8141.
4.3. Con Medidas de Mitigación – incluye plano		X	<p>Ver observaciones inmediatamente anteriores (Numeral 4.0). Adicionalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Es necesario localizar las secciones abscisadas utilizadas para la obtención de la amenaza que permitan soportar los resultados obtenidos. El escenario de la Figura 31 no coincide con lo mostrado en el Anexo 4 (Análisis de estabilidad), por lo que se requiere ajustar lo correspondiente. Se solicita incluir en los soportes de los análisis de estabilidad, los parámetros de los materiales de las obras incluidas en las modelaciones. Se recomienda revisar superficies de falla generadas, las cuales se esperarían no estuvieran presentándose, teniendo en cuenta la cantidad y profundidad de obras planteadas. Se requiere presentar el plano para la condición extrema con medidas de mitigación
4.4. Anexos		X	Ver observaciones Numeral 4.3
5. EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD FÍSICA – INCLUYE PLANO		X	<ul style="list-style-type: none"> Ver observaciones Numerales 3.0 y 4.0 Se requiere revisar las convenciones de los planos de vulnerabilidad, ya que en todos los casos se incluye convenciones de amenaza. Se solicita verificar la identificación de los elementos expuestos dentro del área de interés, donde el Consultor sea explícito en identificar dichos elementos y evaluarlos por las diferentes solicitudes de acuerdo a la metodología expuesta. Se requiere presentar el plano para la condición actual, el cual es requerido para contrastarlo con los escenarios proyecto urbanístico y de construcciones y con medidas de mitigación.
6. EVALUACIÓN DEL RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA – INCLUYE PLANO		X	<p>Ver observaciones Numerales 3.0, 4.0 y 5.0. Adicionalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se requiere revisar las convenciones de los planos de riesgo, ya que en todos los casos se incluye convenciones de amenaza. Aunque se presenta la matriz de aceptabilidad del riesgo, no se establece el nivel de aceptabilidad de los mismos para dar claridad a la zonificación del riesgo. Se requiere aclarar o ajustar lo correspondiente. En ausencia del plano de amenaza con proyecto y obras de mitigación, no se puede corroborar la distribución espacial de la amenaza y en consecuencia la condición de riesgo. Adicionalmente, se aclara que el riesgo es producto de la amenaza y vulnerabilidad, por lo que se espera no encontrar riesgo en zonas que no presenten elementos expuestos. No se presentan los planos condición actual y proyecto urbanístico y de construcciones, los cuales son requeridos para contrastarlos con el escenario actual.
7. PLAN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO		X	Ver observaciones Numerales 6.0, 7.1, 7.2, 7.4, 7.6 y 7.7
7.1. Planos de Ubicación		X	<ul style="list-style-type: none"> Se reitera lo solicitado en el CT-8141, se requiere la localización planimétrica y altimétrica para la totalidad de las obras mostrando las etapas de intervención. No se presenta la localización de los drenes horizontales modelados en los análisis de

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II		Código:	GPR-FT-07
			Versión:	05
			Fecha de Revisión:	21/04/2016

ELEMENTO DE REVISIÓN	CUBRE	NO CUBRE	OBSERVACIÓN
			<p>estabilidad, en cercanía con la quebrada Yomasa. Tampoco se muestran las cunetas trapezoidales conectadas que se entregan a la quebrada Yomasa, mencionadas por el Consultor en el numeral 8.1.8</p> <ul style="list-style-type: none"> La topografía debe reflejar la condición con la implantación del proyecto y con las obras de mitigación propuestas. Se requiere incluir el sentido de flujo de las obras de drenaje planteadas.
7.2. Planos de Detalle		X	Se requiere incluir los detalles para la totalidad de las obras, que ilustren las características de su diseño básico (dimensiones, profundidad de emplazamiento, profundidad y diámetros de drenes y anclajes, etc.)
7.3. Parámetros para diseño estructural (si aplica)	X		
7.4. Condiciones y Recomendaciones Particulares de Construcción		X	<ul style="list-style-type: none"> Se solicita ser explícito en las especificaciones técnicas o normas de construcción existentes que deban cumplirse durante la ejecución de las obras de mitigación propuestas. Se solicita incluir la secuencia en que deben adelantarse las obras de estabilización y mitigación en relación con el programa de construcción de las obras de urbanismo y de las construcciones o edificaciones mismas.
7.5. Plan de Mantenimiento	X		El Consultor menciona en el numeral 8.1.8, cunetas trapezoidales conectadas que se entregan a la quebrada Yomasa. Se recomienda aclarar si se requieren o no, y en caso tal el respectivo plan de mantenimiento.
7.6. Plan de Monitoreo		X	Se requiere incluir planes de monitoreo para verificar la estabilidad y adecuado comportamiento de las obras de estabilización, en situaciones después de sismos
7.7. Memorias de Cálculo		X	Se solicita incluir la totalidad de las memorias de cálculo de las obras de mitigación proyectadas, ya que solo se incluyó la de los pilotes.
8. PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO		X	Se solicita tener en cuenta las observaciones planteadas con anterioridad. Al interior del informe se observan varios letreros de "¡Error! No se encuentra el origen de la referencia", se solicita ajustar las referencias en el documento.
8.1. Presentación del Estudio	X		
8.2. Profesionales	X		
OBSERVACIONES:			
<ul style="list-style-type: none"> Los numerales conformes en el presente concepto, están sujetos a la definición del área de influencia (ver observaciones Numeral 1.2) Se recomienda verificar la localización de la infraestructura proyectada, la cual no debería ubicarse en zona de ZMPA. 			

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 por fenómenos de remoción en masa denominado "**ESTUDIO DE AMENAZA POR REMOCIÓN EN MASA FASE II PROYECTO LOTE BOYACÁ LLANO (MILAN)**", de Mayo de 2017 elaborado por la firma **Geotecnia & Cimentaciones S.A.S**, **NO CUBRE** la totalidad de los términos de referencia establecidos por la DPAE, hoy IDIGER, para la elaboración de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático</p>	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	05
		Fecha de Revisión:	21/04/2016

masa, en el marco de lo establecido en la Resolución 227 de 2006, según las observaciones estipuladas en el presente Concepto Técnico.

7. ADVERTENCIA

El IDIGER aclara que la revisión realizada al Estudio de Amenaza y Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa FASE II, titulado "**ESTUDIO DE AMENAZA POR REMOCIÓN EN MASA FASE II PROYECTO LOTE BOYACÁ LLANO (MILAN)**", de Mayo de 2017 elaborado por la firma Geotecnia & Cimentaciones S.A.S, 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.

Se aclara que el hacer uso de información secundaria para el planteamiento del Modelo Geológico Geotécnico es de total responsabilidad del ejecutor de los estudios. Adicionalmente se resalta que es responsabilidad del Consultor verificar que los parámetros geotécnicos definidos en el modelo Geológico-Geotécnico sean consistentes con los empleados en los análisis de estabilidad realizados así como los mecanismos de falla evaluados correspondan a las condiciones más críticas.

El IDIGER aclara que eventuales consecuencias que se deriven de la omisión en la identificación y cartografía de procesos de remoción en masa de acuerdo con lo exigido por la Resolución 227 de 2006 es responsabilidad del ejecutor del estudio de riesgos.

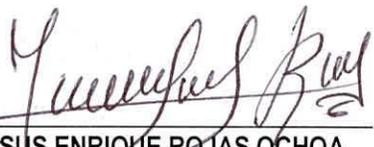
La responsabilidad total de la información presentada en el documento así como la de todos sus productos asociados corresponde a los profesionales que fueron responsables de su elaboración, y con un grado de responsabilidad mayor para el Consultor y/o Director del Estudio, quién aprueba y refrenda con 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.

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.

	CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	05
		Fecha de Revisión:	21/04/2016

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. APROBACIONES

8.1 Elaboró	8.2 Revisó
 Firma: _____ Nombre: JOHANA PAOLA ROZO PARRA Profesión: Ingeniero Civil, Magíster en Ingeniería - Geotecnia MP: 25202168337 CND	 Firma: _____ Nombre: DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA Cargo: Profesional Especializado Código 222 Grado 23
<i>Profesional de Conceptos para Planificación Territorial</i>	<i>Profesional Especializado de Conceptos para Planificación Territorial</i>
8.3 Revisó y avaló	
 Firma: _____ Nombre: JESÚS ENRIQUE ROJAS OCHOA Cargo: Profesional Especializado Código 222 Grado 29	
<i>Responsable de Grupo de Conceptos para Planificación Territorial</i>	

