

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE INstituto Distrital 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 I</b>	Código:	<b>GPR-FT-08</b>
		Versión:	<b>05</b>
		Fecha de Revisión	<b>21/04/2016</b>

## 1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	CT-8221
1.2 DEPENDENCIA:	Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático
1.3 AREA FUNCIONAL:	Conceptos Para Planificación Territorial
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO IDIGER:	2017ER13714
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-96874

## 2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	Gonzalo Adolfo Figueredo Camacho
2.2 PROYECTO:	Multifamiliar Villa Hilda
2.3 LOCALIDAD:	04. San Cristóbal
2.4 UPZ:	51. Los Libertadores
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Canadá
2.6 DIRECCIÓN:	Calle 47 Sur No. 3 B – 50 Este
2.7 CHIP:	AAA0006JREA
2.8 ÁREA (Ha):	0.32
2.9 FECHA DE VISITA:	15 de Agosto de 2017
2.10 FECHA DE ELABORACIÓN:	22 de Agosto de 2017
2.11 EJECUTOR DEL ESTUDIO:	I.C.M.I GEOTECNIA GONZALO ADOLFO FIGUEREDO CAMACHO

## 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 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.

En este contexto, las especificaciones técnicas en cuanto a la necesidad de una o dos fases para el desarrollo del Estudio, se aplicarán de acuerdo con el tipo de licencia solicitada conforme con los criterios relacionados por la Resolución 227 de 2006 y la Resolución 110 de 2014.

El presente Concepto Técnico corresponde a la **PRIMERA** revisión realizada por el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER al Estudio de Amenaza y



 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> AMBIENTE <small>INSTRUMENTO DISEÑO DE GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO</small>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE I</b>	Código:	<b>GPR-FT-08</b>
		Versión:	<b>05</b>
		Fecha de Revisión	<b>21/04/2016</b>

Riesgo por Movimientos en Masa FASE I, denominado “al **“ESTUDIO DETALLADO DE AMENAZA Y RIESGO POR PROCESOS DE REMOCION EN MASA FASE I – PROYECTO MULTIFAMILIAR VILLA HILDA, LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL, BOGOTA D.C.”**”, 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 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 I. Esta revisión del estudio y verificación técnica se hace en atención al siguiente radicado IDIGER 2017ER13714 por solicitud del ingeniero Gonzalo Adolfo Figueredo Camacho. El Consultor es explícito en el estudio en manifestar que solicita al FOPAE ahora IDIGER, la recalificación de la zonificación de amenaza por fenómenos de remoción en masa.

#### 4. GENERALIDADES DEL PROYECTO

En la Figura 1, se presenta la localización general del predio en el que se va a desarrollar el proyecto **“MULTIFAMILIAR VILLA HILDA”**, el cual se encuentra ubicado en la Calle 47 Sur # 3 B – 50 Este (CHIP: AAA0006JREA), de la localidad de San Cristóbal, UPZ 51.Los Libertadores, Sector catastral Canadá.

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 Media y Alta por movimientos en masa (Figura 1).



**Figura 1.** Localización general del proyecto **“MULTIFAMILIAR VILLA HILDA”** en el Plano Normativo de Amenaza por Movimientos en Masa (Decreto 190 de 2004).



 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE  ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y  RIESGO POR FENÓMENOS DE  REMOCIÓN EN MASA EN FASE I</b>	Código:	<b>GPR-FT-08</b>
		Versión:	<b>05</b>
		Fecha de Revisión	<b>21/04/2016</b>

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

**Tabla 1.** Coordenadas aproximadas del polígono de estudio.

<b>Norte:</b>	94150	a	94250
<b>Este:</b>	97900	a	98000

\*Las coordenadas son aproximadas inferidas del Figura 1, esto debido a que no se encontró cuadro con coordenadas del polígono irregular definido como área de estudio.

El barrio Villa Angélica – Canadá Guira, donde se localiza el predio del presente concepto se encuentra en proceso de legalización, para lo cual el IDIGER, emitió el concepto técnico CT-5736, donde se señala que el predio de interés “...presenta una susceptibilidad media a la ocurrencia de fenómenos de inestabilidad, aunque actualmente, sin procesos activos; sin embargo, se aprecian problemas con el manejo de las aguas de escorrentía y servidas especialmente en el costado nororiental de la Calle 47 Sur en la manzana 4 y en los predios 5 y 6 de la manzana 3 que de no ser controlados adecuadamente podrían generar un cambio negativo en la condición de amenaza media actual...”

Dicho concepto (CT-5736) recomendó para el predio en comento “Debido a la presencia de cuerpos de agua dentro del desarrollo, se recomienda revisar la delimitación, condiciones y restricciones establecidas por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAAB para la zonas de Ronda y la Zonas de Manejo y Preservación Ambiental de dichos cuerpos, debido a que la EAAB es la entidad competente de la definición y por consiguiente de la afectación de las zonas de Ronda y las Zonas de Manejo y Preservación Ambiental, de los cuerpos de Agua localizados en el Distrito Capital.”


Conforme con lo presentado en el Estudio “**Descripción del Proyecto**”, el Consultor menciona “El Proyecto urbanístico **Multifamiliar Villa Hilda** se encuentra localizado al sur de la ciudad de Bogotá en la localidad de San Cristóbal, en el predio de la Calle 47 Sur No. 3B-50 Este el cual cuenta con un área total de 1285.6 m<sup>2</sup> (0.13 ha). La principal vía de acceso es la Calle 47 Sur. El Proyecto consta de tres unidades estructurales principales, correspondiente a tres torres de seis pisos de altura...”

“La construcción del proyecto contará con sistema estructural de muros fundidos en concreto, con encofrados de sistema industrializado.”

**El Tipo de cimentación:** “Unidades estructurales: Estas unidades de acuerdo con las recomendaciones del estudio de suelos serán cimentadas mediante sistemas superficiales, consistentes en vigas tipo “T” invertida. Se ha calculado un peso por unidad de construcción de 5 T/m<sup>2</sup> y cargas máximas en los muros de 15 T/ml. La capacidad de soporte o carga de fatiga del terreno tiene un valor de 1.4 kg/cm<sup>2</sup> (14.0 T/m<sup>2</sup>).”

**Implantación y cortes para excavaciones:** “...la implantación del proyecto se realizará de manera escalonada en un solo nivel en cada unidad estructural de apartamentos con altura de 6 pisos, esta implantación se realiza de manera paralela a la orientación de la ladera del proyecto y cada unidad estructural se adapta a la morfometría de la ladera para evitar cortes pronunciados, de esta manera la altura máxima esperada para los taludes de corte en el terreno es de 2 m.”



	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE I</b>	Código:	GPR-FT-08
		Versión:	05
		Fecha de Revisión	21/04/2016

## 5. PRIMERA REVISIÓN DEL ESTUDIO – Concepto técnico No. 8221

ELEMENTOS TECNICOS DE REVISIÓN PARA ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FRM - FASE I			
ELEMENTO DE REVISIÓN	CUBRE	NO CCUBRE	OBSERVACIÓN
1. <u>Formato Único de Solicitud GPF-FT-03:</u>	X		
2. <u>Revisión y Análisis de información Disponible.</u>	X		
3. <u>Base cartográfica de referencia.</u>	X		
4. <u>Plano y Descripción de uso actual y uso precedente del suelo.</u>	X		
5. <u>Modelo geológico-geotécnico general (Planos en planta y perfiles).</u>	X		
6. <u>Revisión cualitativa de la zonificación existente.</u>	X		
7. <u>Presentación del Estudio</u>	X		

## 6. VERIFICACION EN CAMPO

El personal del IDIGER realizó visita técnica al sitio del proyecto “**ESTUDIO DETALLADO DE AMENAZA Y RIESGO POR PROCESOS DE REMOCION EN MASA FASE I – PROYECTO MULTIFAMILIAR VILLA HILDA, LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL, BOGOTA D.C.**” ubicado en la Calle 47 Sur # 3 B – 50 Este, el día 15 de Agosto de 2017, para verificar las condiciones físicas actuales del terreno y sus implicaciones en el proyecto, encontrando lo siguiente:

Se observó que el predio donde se desarrollará el proyecto **MULTIFAMILIAR VILLA HILDA**, se encuentra ubicado sobre depósitos Fluvioglaciares que cubren sedimentos arcillosos de la Formación Bogotá,

La morfología del terreno corresponde a laderas con pendientes moderadas, hacia el oeste, inferiores a los 20° de inclinación, se aprecian laderas con inclinaciones suaves y formas elongadas. El predio se encuentra cubierto por pastos, no se observan afloramientos salvo algunos bloques aislados de arenisca.

En el predio no hay evidencia de procesos morfodinámicos que puedan generar riesgos, la acción erosiva de los agentes pluviométricos es atenuada por la cobertura de pastos y los drenajes que evacuan las aguas lluvias fuera del predio; no hay evidencias de empozamientos.



 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital 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 I</b>	Código:	<b>GPR-FT-08</b>
		Versión:	<b>05</b>
		Fecha de Revisión	<b>21/04/2016</b>

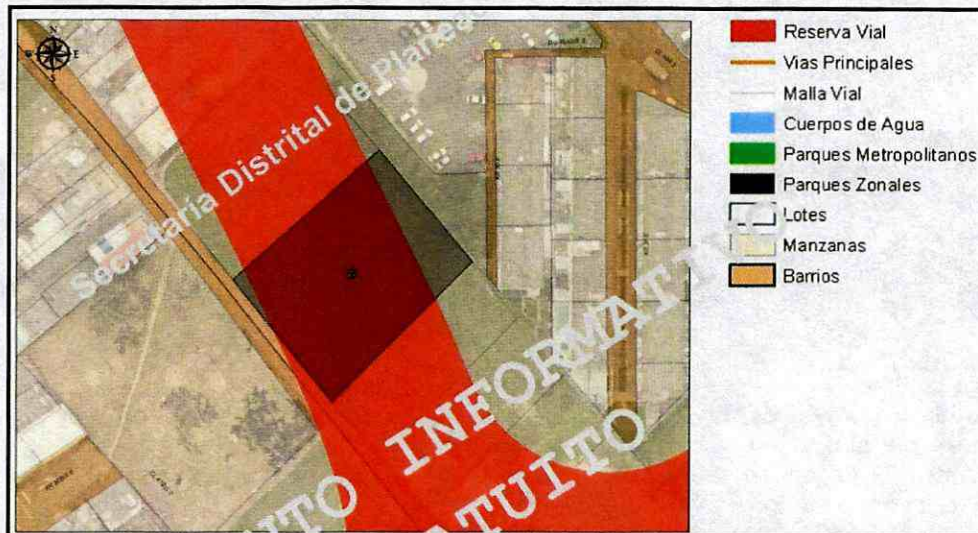
Se pudo evidenciar que la morfología del predio no ha sido intervenida por acción antrópica, se hace evidente la progresiva urbanización de los lotes vecinos, sin embargo no se detectó que esta actividad afecte la estabilidad de los terrenos construidos.

De acuerdo con los antecedentes presentados y consultados en el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Cambio Climático – SIRE, no se identificó en el área de influencia directa diagnósticos técnicos que evidencien procesos de remoción en masa.

No obstante lo anterior, vale la pena precisar que de acuerdo a lo mencionado en el concepto técnico de Legalización y regularización del barrio CT-5736 y lo evidenciado en campo, dentro del predio se desarrolla un drenaje intermitente que se encuentra altamente intervenido por los procesos de urbanismo sobre su cauces. Conforme a lo evidenciado, en la actualidad la presencia del drenaje intermitente no parece incidir en la estabilidad del sector. Así mismo, el Consultor menciona dentro del informe que *“De acuerdo con la información consultada en la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá - ESP, el área de estudio no se encuentra incluida en zonas de protección por rondas hidráulica o zonas de manejo y preservación ambiental...”*

Adicionalmente y de acuerdo a información suministrada por la comunidad y corroborada en la base de datos de la entidad, se advierte que el predio podría encontrarse en zona de influencia directa del corredor de la Avenida de La Guacamaya, ver **Figura 2**, la cual es una vía de la malla vial arterial tipo V-3 de 30 metros de ancho mínimo entre líneas de demarcación, diseñada según RES de 28/04/2003.

A los predios que se encuentran en zona de reserva por malla vial arterial les aplican las disposiciones contenidas en los artículos 178 y 179 del decreto 190 de 2004 "Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los decretos distritales 619 de 2000 y 469 de 2003."







**Figura 2.** Zona de Reserva Vial según Decreto 190 de 2004.

Fuente: Secretaría Distrital de Planeación <http://sinupotp.sdp.gov.co/sinupot/index.jsf>




 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. INSTITUTO DISTRICTAL 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 I</b>	Código:	GPR-FT-08
		Versión:	05
		Fecha de Revisión	21/04/2016

A continuación se presenta el registro fotográfico de la zona de estudio:

	
<b>Fotografía No 1.</b> Se evidencia que en el predio existe un drenaje intermitente, el cual cruza por el costado norte del predio.	<b>Fotografía No. 2.</b> Se observa el predio desde la parte inferior del mismo, donde se emplazará el proyecto.
	
<b>Fotografía No 3.</b> Se observa el talud localizado en los predios adyacentes al predio de interés, por el costado noroccidental, donde se evidencia el origen del drenaje intermitente, el cual es interceptado por la vía subsiguiente al talud.	<b>Fotografía No. 4.</b> Seguimiento del talud, se evidencia vía, la cual intercepta e interrumpe el drenaje intermitente. Adicionalmente, la pendiente de la vía va hacia el sur.



 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE INSTITUTO Distrital 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 I</b>	Código:	<b>GPR-FT-08</b>
		Versión:	<b>05</b>
		Fecha de Revisión	<b>21/04/2016</b>

	
<p><b>Fotografía No 5.</b> Se observa el predio desde la parte sur del mismo, donde se evidencia que el área de estudio colinda con un conjunto residencial de casas. Se evidencia un reptamiento incipiente del talud que colinda con el drenaje intermitente debido al mismo. No obstante, no se evidencia afectación en las viviendas.</p>	<p><b>Fotografía No. 6.</b> Se observan las construcciones costado sur, donde se evidencian construcciones de 3 y 5 pisos. Evidenciando que la zona de estudio se encuentra altamente intervenida por procesos de urbanismo.</p>

## 7. CONCLUSIONES

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, luego de evaluar los distintos aspectos de la primera versión Fase I, del ***“ESTUDIO DETALLADO DE AMENAZA Y RIESGO POR PROCESOS DE REMOCION EN MASA FASE I – PROYECTO MULTIFAMILIAR VILLA HILDA, LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL, BOGOTA D.C.”***, de Agosto de 2017, elaborado por la firma I.C.M.I GEOTECNIA GONZALO ADOLFO FIGUEREDO CAMACHO, para el proyecto ***“MULTIFAMILIAR VILLA HILDA”***, el IDIGER se permite establecer que el estudio presentado **CUBRE TODOS** los aspectos necesarios para la presentación de un estudio detallado de amenaza y riesgo en su Fase I en los términos de la Resolución 227 de 2006.

Teniendo en cuenta lo anterior, la visita técnica de campo adelantada en el predio objeto del Concepto y la información proporcionada por el Consultor en el estudio Fase I, el IDIGER APRUEBA la solicitud de recalificación de la zonificación de amenaza MEDIA y ALTA a amenaza BAJA por procesos de remoción en masa (Decreto 190 de 2004 – POT), tal como lo solicitó el Consultor del estudio en el numeral 11 **“De este analisis al obtener en el escenario actual amenazas bajas por procesos de remocion en masa, se solicita al IDIGER mediante la verificacion del cubrimiento de los alcances de un estudio FASE I (Resolucion 227 de 2006) la aprobacion del presente estudio, con el fin de recalificar la zona de amenaza alta y media a amenaza baja, asi mismo, a partir de los analisis y**



 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital 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 I</b>	Código:	<b>GPR-FT-08</b>
		Versión:	<b>05</b>
		Fecha de Revisión	<b>21/04/2016</b>

**resultados aquí presentados establecer la NO necesidad de continuar con el desarrollo de los alcances de un estudio FASE II según los establecido en la Resolución 227 de 2006.**

Dada la recalificación del predio donde se adelantará el proyecto "**MULTIFAMILIAR VILLA HILDA**", localizado en la Calle 47 Sur # 3 B – 50 Este, y con base en lo concluido en el estudio Fase I, **NO SE REQUIERE** de la realización de estudios adicionales FASE II (Estudios detallados de amenaza y riesgo por procesos de remoción en masa para el plan de uso previsto en el estudio, de acuerdo con lo definido en la Resolución 227 de 2006; por otra parte, esto no exime al constructor responsable del cumplimiento del resto de la normatividad vigente (Norma Colombiana Sismo Resistente NSR-10, Código de Construcción, Resolución de Legalización, Plan de Ordenamiento Territorial, etc.) por lo que en cualquier caso y para cualquier intervención, se deben realizar estudios técnicos pertinentes que garanticen la seguridad y funcionalidad de las edificaciones así como la estabilidad geotécnica del predio y su entorno en todo momento.

## 8. ADVERTENCIA

El IDIGER aclara que la revisión realizada al Estudio de Amenaza y Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa FASE I, titulado "**ESTUDIO DETALLADO DE AMENAZA Y RIESGO POR PROCESOS DE REMOCION EN MASA FASE I – PROYECTO MULTIFAMILIAR VILLA HILDA, LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL, BOGOTA D.C.**", de Agosto de 2017 elaborado por la firma I.C.M.I GEOTECNIA GONZALO ADOLFO FIGUEREDO CAMACHO, **NO** constituye una aprobación del Estudio Fase I 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 obstante lo anterior, vale la pena precisar que de acuerdo a lo mencionado en el concepto técnico de Legalización y regularización del barrio CT-5736 y lo evidenciado en campo, dentro del predio se desarrolla un cuerpo de agua intermitente, el cual, el consultor menciona en su informe y es necesario atender las recomendaciones presentadas en el informe: *"...dentro del predio se desarrolla un cuerpo de agua intermitente que se encuentran altamente intervenido por los procesos de urbanismo sobre su cauces. Si bien en la actualidad su presencia no parece incidir en la estabilidad del sector, estos flujos temporales de agua podrían generar procesos de reptación por lo que es preciso implementar las medidas de drenaje necesarias para dar una correcta conducción al agua de escorrentía superficial que discurre por allí."*

Se advierte que el predio objeto de estudio donde se emplazará el **PROYECTO MULTIFAMILIAR VILLA HILDA** podría encontrarse en zona de influencia directa del corredor de la Avenida de La Guacamaya, la cual es una vía de la malla vial arterial tipo V-3 de 30 metros de ancho mínimo entre líneas de demarcación, diseñada según RES de 28/04/2003. Los predios que se encuentran en zona de reserva por malla vial arterial les aplican las disposiciones contenidas en los artículos 178 y 179 del decreto 190 de 2004 "Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los decretos distritales 619 de 2000 y 469 de 2003."

No es del alcance de esta revisión la comprobación de los siguientes aspectos: verificar la **CT- 8221 - PROYECTO "MULTIFAMILIAR VILLA HILDA"** **PÁGINA 8 DE 10**



	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE I</b>	Código:	<b>GPR-FT-08</b>
		Versión:	<b>05</b>
		Fecha de Revisión	<b>21/04/2016</b>

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.

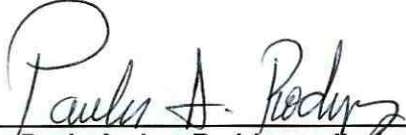


La verificación del cumplimiento de los términos de referencia establecidos en la Resolución 227 de 2006, no exime ni al urbanizador o constructor, ni a sus consultores de ninguna de las responsabilidades que les corresponden respecto de la seguridad y garantía de estabilidad de las obras y sectores 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.

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>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. ASISTENTE INSTITUTO Distrital 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 I</b>	Código: <b>GPR-FT-08</b>
		Versión: <b>05</b>
		Fecha de Revisión: <b>21/04/2016</b>

**9. APROBACIONES**

<b>9.1 Elaboró</b>	<b>9.2 Revisó</b>
 <b>Firma:</b> _____ <b>Nombre:</b> Paula Andrea Rodriguez Jimenez <b>Profesión:</b> Ingeniero Civil, Magíster en Ingeniería - Geotecnia <b>MP:</b> 25202119785 CND <i>Profesional de Conceptos Para Planificación Territorial</i>	 <b>Firma:</b> _____ <b>Nombre:</b> Diego Camilo Plazas Olaya <b>Cargo:</b> Profesional Especializado Código 222 grado 23. <i>Profesional Especializado de Conceptos Para Planificación Territorial</i>
<b>9.3 Revisó</b>	
 <b>Firma:</b> _____ <b>Nombre:</b> Jesús Enrique Rojas Ochoa <b>Cargo:</b> Profesional Especializado Código 222 grado 29 <i>Responsable de Grupo de Conceptos para Planificación Territorial</i>	