

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

### 1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA.

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	CT-8570
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:	2019ER2331, 2019ER2933
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-107390

### 2. INFORMACIÓN GENERAL.

2.1 SOLICITANTE:	Curaduría Urbana No. 3 – Ing. Luis Fernando Ballesteros M.
2.2 PROYECTO:	Elaboración de los estudios técnicos detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa – Fase II el proyecto de la Renovación Urbana en una parte del Barrio Los Olivos ubicado en la ciudad de Bogotá.
2.3 LOCALIDAD:	2-Chapinero
2.4 UPZ:	90-Pardo Rubio
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Los Olivos
2.6 DIRECCIÓN:	Desde Carrera 1 y Carrera 1A hasta Calle 62 y Calle 63
2.7 CHIP:	Varios (No especificados en el Informe)
2.8 ÁREA (Ha):	0.6 (*)
2.9 FECHA DE VISITA:	N/A
2.10 FECHA DE ELABORACIÓN:	26/03/2018
2.10 EJECUTOR DEL ESTUDIO:	JAM INGENIERIA Y MEDIO AMBIENTE S.A.S.

(\*) Esta área se obtuvo a partir de las bases de datos catastrales, la cual NO coincide con la mencionada al interior del estudio en el Numeral 2.2 "Descripción del proyecto".

### 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 – 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 (Resolución 227 de 2006).

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 Movimientos en masa, denominado **“ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS TÉCNICOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA – FASE II EL PROYECTO DE LA RENOVACIÓN URBANA**

 <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 II</b>	Código:	<b>GPR-FT-07</b>
		Versión:	<b>05</b>
		Fecha de Revisión:	<b>21/04/2016</b>

**EN UNA PARTE DEL BARRIO LOS OLIVOS UBICADO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ**, de Enero de 2019 elaborado por la firma JAM INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE 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 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 2017ER6591, ante la cual el IDIGER emitió en Junio de 2017 el Concepto Técnico CT-8158, el cual concluyó que el mismo no cubría la totalidad de los términos de referencia establecidos para la ejecución de estudios detallados de amenaza y riesgo por remoción en masa.

Esta revisión del estudio y verificación técnica se hace en atención a los radicados IDIGER 2019ER2331 y 2019ER2933, por solicitud de Luis Fernando Ballesteros M. de la Curaduría Urbana No. 3.

#### 4. GENERALIDADES DEL PROYECTO.

En la Figura 1 se presenta la localización general de los predios en los que se va a desarrollar el proyecto "LOS OLIVOS", los cuales se encuentran ubicados entre la Avenida Los Cerros y Carrera 1A de la localidad Chapinero, UPZ 90. Pardo Rubio, Sector catastral Los Olivos. Al interior del estudio no se especificaron los correspondientes CHIP de identificación predial.

De acuerdo con el Plano Normativo "Amenaza por Remoción en masa" del Decreto 190 de 2004, actualizado mediante la Resolución 0751 de 2018 de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP, el sector se encuentra en zona de Amenaza Media y Alta por movimientos en masa (Figura 1).

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

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

COORDENADA NORTE(m)	COORDENADA ESTE (m)
105250 a 105405 (*)	102410 a 102650 (*)

(\*) Coordenadas de acuerdo con lo presentado en el plano 04 "Mapa base topográfico". Anexo al Estudio presentado a la Entidad.

Conforme con lo presentado en el Estudio en el numeral 2.2 "Descripción del Proyecto", el Consultor menciona que El Proyecto **LOS OLIVOS** cuenta con las siguientes áreas y características:

*"...La Reurbanización Los Olivos consta de 2 predios útiles para desarrollar dos proyectos de vivienda, el Lote 1 con un área de 1.324.96m<sup>2</sup> donde se construirán 19 casas VIP. de 85.00m<sup>2</sup>, de tres pisos.*

*...El lote 2, con un área de 2.233.04 m<sup>2</sup>, se construirá en un edificio de 33 pisos y un sótano, en el que se mezcla la vivienda VIP, con la vivienda NO VIP. La vivienda VIP. está compuesta por 41 apartamentos de 50.82 m<sup>2</sup>.*

*... La vivienda NO VIP está compuesta por 596 apartamentos con áreas de 30.50m<sup>2</sup>, 61.00 m<sup>3</sup> y 68.80m<sup>2</sup>.*

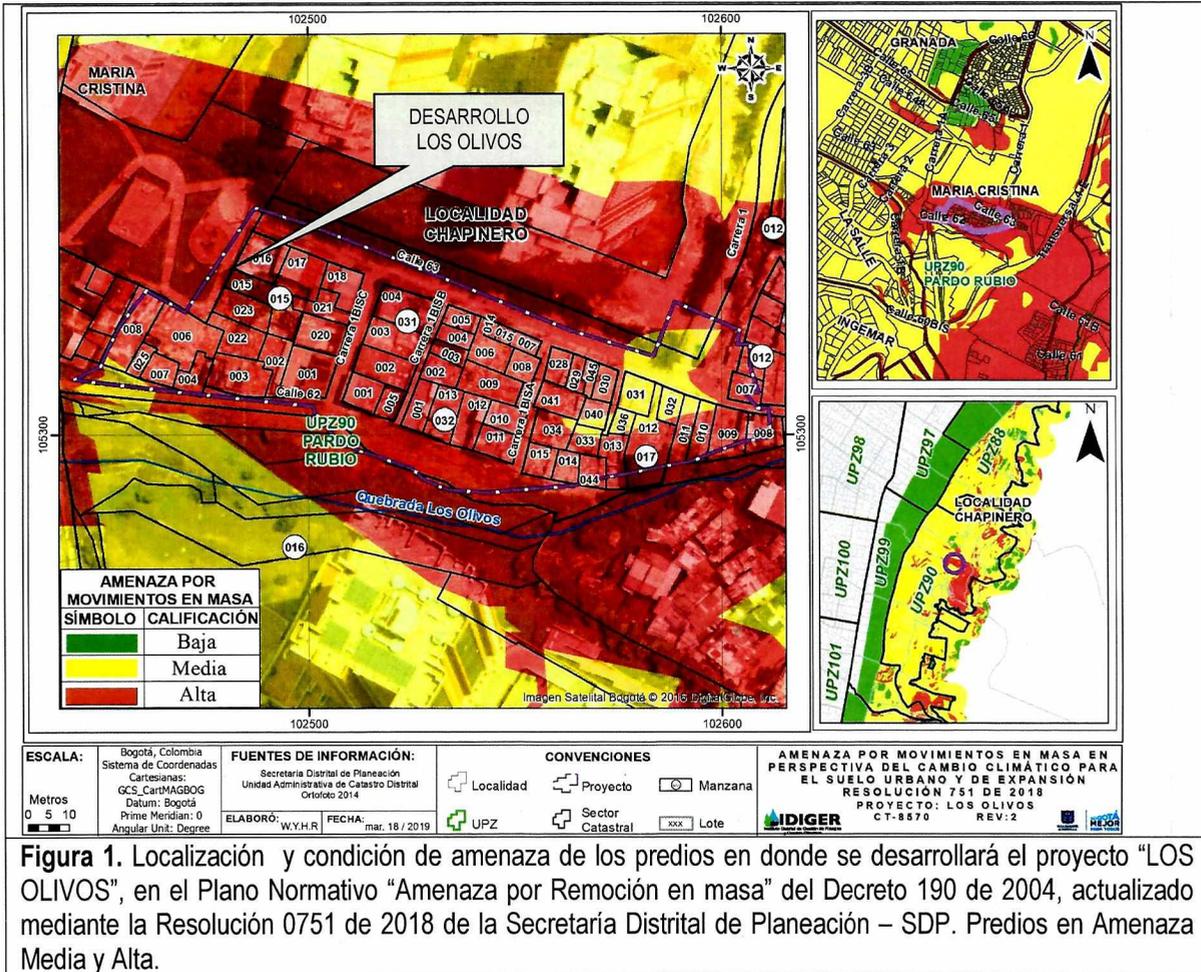
*...Para la construcción de viviendas...La cimentación recomendada en el estudio de suelos realizadas por la empresa LFO ingenieros de suelos, es cimentación superficial compuesta por zapatas o cimientos corridos.*

*...El proyecto del lote 2 corresponde a un edificio de 33 pisos y cinco sótanos, la estructura es porticada...*

 <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 II</b>	Código:	<b>GPR-FT-07</b>
		Versión:	<b>05</b>
		Fecha de Revisión:	<b>21/04/2016</b>

según la topografía del terreno las alturas de corte varían entre 6.20m y 14m.

En el estudio de suelos realizado por la empresa LFO Ingenieros de suelos S.A.S. se recomendó la cimentación por caissons trabajando por punta apoyados sobre la arcillolita, la longitud de desarrollo recomendada en el estudio es de 6m...”).



**Figura 1.** Localización y condición de amenaza de los predios en donde se desarrollará el proyecto “LOS OLIVOS”, en el Plano Normativo “Amenaza por Remoción en masa” del Decreto 190 de 2004, actualizado mediante la Resolución 0751 de 2018 de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP. Predios en Amenaza Media y Alta.

### 5. SEGUNDA REVISIÓN DEL ESTUDIO - Concepto técnico No. 8570.

ELEMENTOS TÉCNICOS DE REVISIÓN PARA ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FRM			
ELEMENTO DE REVISIÓN	CUBRE	NO CUBRE	OBSERVACIÓN
1. LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO		X	Ver observaciones Numerales 1.1 y 1.2

 <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 II</b>	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	05
		Fecha de Revisión:	21/04/2016

ELEMENTO DE REVISIÓN	CUBRE	NO CUBRE	OBSERVACIÓN
1.1. Descripción del proyecto		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hay inconsistencia en el número de sótanos, ya que al comienzo del numeral 2.2 "Descripción del proyecto", se menciona "...se construirá un edificio de 33 pisos y un sótano" y al final del mismo numeral se señala "El proyecto del lote 2 corresponde a un edificio de 33 pisos y cinco sótanos".</li> <li>No se especifica el plazo más probable de desarrollo de todo el proyecto y sus principales etapas.</li> </ul>
1.2. Área de Influencia		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>La justificación del área de influencia no precisa el por qué no se incluye infraestructura existente como la avenida circunvalar, edificaciones aledañas a los predios y la ladera de la parte baja de la Carrera 1A.</li> </ul>
2. USO DEL SUELO Y PLANO		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>En el plano 11 "Mapa de cobertura vegetal", no se incluye el uso del suelo en lo que se denomina "Área de influencia indirecta".</li> </ul>
3. MODELO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO		X	<p>Ver observaciones Numerales 1.2, 3.1 a 3.8. Adicionalmente se tienen las siguientes observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No es claro por qué no se incluye en el Modelo geológico geotécnico (Numeral 12.5 del estudio) el material "Limo marrón oscuro" definido en el "Perfil geotécnico Promedio" (Numeral 12.4.2 del estudio).</li> <li>No se presenta el soporte de la obtención de los parámetros geomecánicos para los materiales "Relleno" y "Arcillolita".</li> </ul>
3.1. Estudio y Plano Geológico		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>En el plano 6. "Mapa de unidades geológicas", no se incluye la unidad E1B "Rocas de la formación Bogotá", descrita en el numeral 5.6.3 "Unidades de roca y suelos".</li> <li>No se incluye plano de las secciones transversales geológicas, ni su localización en el plano de geología presentado.</li> <li>No es clara la afirmación relacionada con la Falla de Bogotá del numeral 5.6.1 Tectónica: "...razón por la cual la Falla de Bogotá no está incluida implícitamente en la zona, en lo concerniente a este informe se plantea considerar la existencia de esta falla o, si no, las pequeñas fallas asociadas a la misma, como estructura determinante en la tectónica regional y local". Subrayado fuera del texto.</li> </ul>
3.2. Estudio y Plano Geomorfológico, análisis multitemporal		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>En el plano 7 "Mapa de geomorfología" no se incluye la unidad "Planicies lacustrinas" la cual es mencionada en el estudio en el numeral 5.6.4 "Geomorfología".</li> <li>No se muestra la ortofoto 2015 a la que hace referencia el estudio en el numeral 5.5.5 "2015": "Según el análisis de la ortofoto del 2015".</li> <li>No se realiza la evaluación de la aerofoto actual en el análisis multitemporal.</li> <li>No se cartografían los procesos de inestabilidad y erosión, existentes y/o potenciales en el área de estudio. Lo anterior,</li> </ul>

 <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 II</b>	Código:	<b>GPR-FT-07</b>
		Versión:	<b>05</b>
		Fecha de Revisión:	<b>21/04/2016</b>

ELEMENTO DE REVISIÓN	CUBRE	NO CUBRE	OBSERVACIÓN
			<p>teniendo en cuenta lo señalado en el estudio:</p> <p>En el numeral 5.8 "Análisis multitemporal de las aerofotografías" se menciona que: "...Según el análisis de la ortofoto del 2015 se mantienen las condiciones del año 2010 y no se evidencia la reactivación de los <u>procesos antiguos</u> ni se identifican nuevos procesos de remoción en masa" Subrayado fuera del texto.</p> <p>En el numeral 14.2.5 "Vulnerabilidad con el proyecto" se menciona que:  "<u>...El deslizamiento</u> identificado desde la base de la quebrada hasta la parte superior de la ladera tiene una longitud de afectación de 15 metros". Subrayado fuera del texto  ..."<u>Adicionalmente se revisó la ladera de la parte de la vía la cual presenta deslizamientos menores en la parte baja</u>". Subrayado fuera del texto.</p>
3.3. Evaluación Hidrogeológica		X	No se definen los niveles de agua en condiciones normales y extremas de lluvias críticas a los 50 años.
3.4. Evaluación del Drenaje Superficial		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se establece la posible incidencia de los drenajes en los procesos de inestabilidad que afectan o que podrían presentarse en el área, considerando la cercanía de la quebrada Los Olivos y su posible torrencialidad. Al respecto, no es claro el soporte de la afirmación realizada en el estudio en el numeral 7.1 Levantamiento de obras existentes: "<u>Como se puede observar la zona de estudio cuenta actualmente con obras hidráulicas encargadas de drenar el agua producto de la escorrentía superficial por lo que no se prevé incidencia del agua de escorrentía en un posible movimiento en masa</u>". Subrayado fuera del texto.</li> </ul> <p>Es necesario tener en cuenta que la Resolución 227 de 2006 menciona que "<u>...el estudio deberá incluir una evaluación hidrológica e hidráulica del drenaje superficial, tanto natural como artificial (sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial) dentro de la zona de influencia del proyecto, de manera de establecer su posible incidencia en los fenómenos de remoción en masa que afectan el área o que se podrían generar</u>". Subrayado fuera del texto.</p>
3.5. Plano de Inventario y Caracterización Detallado de Procesos de remoción actuales.		X	Ver observaciones del presente concepto, al interior del numeral 3.2 "Estudio y Plano Geomorfológico, análisis multitemporal"
3.6. Programa de Exploración Geotécnica y resultados del mismo.	X		<ul style="list-style-type: none"> <li>Este ítem podrá reevaluarse una vez se atiendan las observaciones con respecto al área de influencia del proyecto (ver observaciones Numeral 1.2).</li> <li>Es necesario incluir la totalidad de información de exploración del subsuelo usada en el estudio (primaria y secundaria).</li> </ul>

 <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 II</b>	Código:	GPR-FT-07
		Versión:	05
		Fecha de Revisión:	21/04/2016

ELEMENTO DE REVISIÓN	CUBRE	NO CUBRE	OBSERVACIÓN
3.7. Sismología.		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es necesario tener en cuenta el artículo 5 Numeral 5.7 del Decreto 523 de 2010 en la definición del valor Ao para los análisis de estabilidad, en términos de la definición del nivel de roca, donde se establece que "<u>la roca como un material con velocidad de cortante Vs igual o superior a 750 m/s, obtenida mediante ensayos geosísmicos de campo en perforaciones o superficiales</u>". Subrayado fuera del texto.</li> </ul>
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"> <li>De acuerdo con el modelo geológico-geotécnico (Numeral 12.5 del Estudio), se definieron tres secciones de análisis las cuales son usadas para valorar la amenaza en el escenario con proyecto por lo que se hace necesario aclarar por qué no son usadas para valorar la amenaza en los demás escenarios.</li> <li>Al interior del estudio no se definen los niveles de aguas en condiciones normales ni en condiciones extremas, por lo que no se refleja la diferenciación de estas dos condiciones en las modelaciones de los análisis de estabilidad.</li> <li>No se presentan los cálculos de distancia de viaje tenidos en cuenta para la zonificación de la amenaza.</li> <li>No son legibles los análisis de estabilidad presentados en el Anexo 11 "Resultados análisis de estabilidad", donde se pueda apreciar las cargas, posición del agua, materiales, entre otros. Adicionalmente no se hace referencia a qué escenario pertenecen los análisis mostrados.</li> </ul>
4.1. Condición Actual – incluye plano		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Considerando la variación espacial y en profundidad de los materiales, probablemente no es representativa la modelación de la amenaza tan solo para una de las tres secciones definidas en el modelo geológico-geotécnico establecidas en el Numeral 12.5 del Estudio.</li> <li>No se presenta el plano de evaluación de amenaza para el escenario actual.</li> <li>No es claro a qué estructuras hacen referencias las cargas empleadas en los análisis de estabilidad del escenario actual, debido a que no se presenta plano de vulnerabilidad para el escenario actual.</li> </ul>
4.2. Condición con Proyecto Urbanístico y de Construcciones – incluye plano		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>No coincide la "Sección transversal casas" del numeral 13.2.8.2 del estudio, con el "Perfil 3" del numeral 12.5.3 del estudio.</li> <li>En la sección 13.2.8.3 "Sección transversal edificio" en los análisis de estabilidad no se incluyen cargas ni posición del nivel freático.</li> <li>Para el escenario actual se evalúan factores de seguridad para cuatro condiciones "Seco, Con agua, Pseudoestático seco, Pseudoestático Con agua". Sin embargo para el</li> </ul>

 <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 II</b>	Código:	<b>GPR-FT-07</b>
		Versión:	<b>05</b>
		Fecha de Revisión:	<b>21/04/2016</b>

ELEMENTO DE REVISIÓN	CUBRE	NO CUBRE	OBSERVACIÓN
			<p>escenario con proyecto no se modelan estas 4 condiciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En los planos de amenaza para el escenario con proyecto, no se incluyen las obras de implantación tenidas en cuenta en los análisis de estabilidad correspondientes.</li> </ul>
4.3. Con Medidas de Mitigación – incluye plano		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>En el escenario con proyecto se modelaron 3 secciones, arrojando resultados de amenaza alta por lo menos en 2 de estas 3 secciones. Sin embargo, en el escenario con proyecto y obras de mitigación, solo se evalúa 1 sección. Por lo tanto, no es claro el criterio de la zonificación de la amenaza presentada.</li> <li>No se evidencia la incidencia en la estabilidad de los gaviones existentes en la parte baja de la ladera, ya que esta infraestructura no fue incluida en los análisis de estabilidad realizados.</li> <li>En los análisis de estabilidad no se presentan los parámetros de resistencia de los trinchos en guaduas usados como obras de mitigación.</li> <li>No se presenta el análisis de estabilidad del modelo con trinchos en condición extrema.</li> <li>En el plano 16. “Amenaza con obras condición extrema” se muestra un achurado de emhradizado y trinchos que se superpone sin permitir la visualización de la zonificación de amenaza en dicho sector.</li> <li>En los análisis de estabilidad mostrados no se presentan las propiedades de los materiales usadas en el modelo.</li> <li>Se recomienda revisar las obras existentes y proyectadas en el predio, tendientes a garantizar la reducción de la amenaza.</li> </ul>
4.4. Anexos		X	Se solicita incluir la totalidad de los soportes de las modelaciones de los análisis de estabilidad.
5. EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD FÍSICA – INCLUYE PLANO		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ver observaciones del numeral de amenaza y de Caracterización Detallada de Procesos de remoción actuales.</li> <li>No se incluye el plano de vulnerabilidad en el escenario actual, que permita evidenciar la infraestructura existente (vías, viviendas, líneas de acueducto y/o alcantarillado, obras), tanto en el área denominada “Influencia directa” como para la denominada “influencia indirecta”.</li> <li>Se está realizando la evaluación del “talud vía”, pero no se aclara a que vía corresponde. Es necesario incluir la totalidad de vías existentes.</li> <li>En los planos “Vulnerabilidad sin obra condición normal/extrema”, no se muestra la infraestructura actual.</li> </ul>
6. EVALUACIÓN DEL RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA – INCLUYE PLANO		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ver observaciones de los numerales de Amenaza y Vulnerabilidad.</li> <li>No se incluye la evaluación del riesgo de la condición actual.</li> </ul>

 <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 II</b>	Código:	<b>GPR-FT-07</b>
		Versión:	<b>05</b>
		Fecha de Revisión:	<b>21/04/2016</b>

ELEMENTO DE REVISIÓN	CUBRE	NO CUBRE	OBSERVACIÓN
<b>7. PLAN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO</b>		X	Ver observaciones numerales 7.1 a 7.7.
7.1. Planos de Ubicación		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se presenta la localización altimétrica de las obras requeridas, mostrando las etapas o secuencias en que se adelantarán las distintas intervenciones y su relación con las obras de adecuación urbana y las construcciones.</li> <li>La topografía no refleja la condición con la implantación del proyecto y con las obras de mitigación propuestas.</li> </ul>
7.2. Planos de Detalle		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se presenta Plano de Detalle que ilustre las características del diseño básico de las obras (dimensiones, profundidad de emplazamiento, profundidad y diámetros, entre otras).</li> </ul>
7.3. Parámetros para diseño estructural (si aplica)		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se incluyen los parámetros bajo los cuales se tenga que adelantar el diseño estructural detallado de las Obras de Mitigación, esto para las medidas que requieran este tipo de diseño.</li> <li>Teniendo en cuenta que las obras de implantación mitigan la amenaza, es necesario presentar los parámetros bajo los cuales tenga que adelantarse el diseño estructural detallado de dichas obras.</li> </ul>
7.4. Condiciones y Recomendaciones Particulares de Construcción		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se mencionan las recomendaciones particulares de construcción que deban considerarse en la ejecución de las obras de mitigación propuestas.</li> <li>No se incluye 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.</li> </ul>
7.5. Plan de Mantenimiento	X		
7.6. Plan de Monitoreo		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se incluyen los planes de monitoreo para verificar la estabilidad y adecuado comportamiento de las obras de estabilización, en situaciones después de sismos.</li> </ul>
7.7. Memorias de Cálculo		X	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se incluye las memorias de cálculo de las obras de mitigación proyectadas.</li> </ul>
<b>8. PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO</b>		X	Es necesario tener en cuenta las observaciones planteadas con anterioridad.
8.1. Presentación del Estudio		X	Los planos del estudio no están debidamente firmados.
8.2. Profesionales		X	Se incluye únicamente la hoja de vida del profesional Javier Antonio Millán López, no obstante no se presentan las hojas de vidas de los demás profesionales responsables en la elaboración del estudio.
<b>OBSERVACIONES:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Es necesario especificar al interior del estudio los correspondientes CHIP de identificación predial, así como la dirección específica del proyecto.</li> <li>Los ítems que cubren los aspectos de la Resolución 227 de 2006 en el presente concepto, están sujetos a las modificaciones que puedan presentar otros ítems, que no tienen cubrimiento y que guardan relación directa.</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:	<b>GPR-FT-07</b>
		Versión:	<b>05</b>
		Fecha de Revisión:	<b>21/04/2016</b>

## 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 conceptualizar que el estudio particular de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa denominado **“ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS TÉCNICOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA – FASE II EL PROYECTO DE LA RENOVACIÓN URBANA EN UNA PARTE DEL BARRIO LOS OLIVOS UBICADO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ”**, de Enero de 2019 elaborado por la firma JAM INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE S.A.S, **NO CUBRE** la totalidad de los términos de referencia establecidos por la DPAAE, hoy 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. ADVERTENCIA.

El IDIGER aclara que la revisión realizada al Estudio de Amenaza y Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa FASE II, titulado **“ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS TÉCNICOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA – FASE II EL PROYECTO DE LA RENOVACIÓN URBANA EN UNA PARTE DEL BARRIO LOS OLIVOS UBICADO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ”**, de Enero de 2019 elaborado por la firma JAM INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE 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

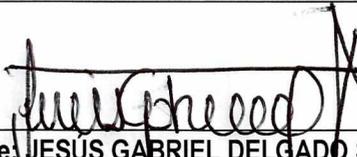
 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> AMBIENTE <small>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</small>	<b>CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II</b>	Código:	<b>GPR-FT-07</b>
		Versión:	<b>05</b>
		Fecha de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

emplazamientos o de sus comportamientos futuros, por lo tanto, los inconvenientes que resulten de la 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 exige 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. APROBACIONES.

<b>8.1 Elaboró</b>	<b>8.2 Revisó</b>
 <b>Firma:</b> _____ <b>Nombre:</b> JOHANA PAOLA ROZO PARRA <b>Profesión:</b> Ingeniera Civil, Magíster en Ingeniería - Geotecnia <b>MP:</b> 25202168337 CND <i>Profesional de Conceptos para la Planificación Territorial</i>	 <b>Firma:</b> _____ <b>Nombre:</b> RAFAEL ARICK PRIETO SUÁREZ <b>Cargo:</b> Profesional Especializado Código 222 Grado 23 <i>Profesional Especializado de Conceptos para la Planificación Territorial</i>
<b>8.3 Revisó y avaló</b>	
 <b>Firma:</b> _____ <b>Nombre:</b> JESÚS GABRIEL DELGADO SEQUEDA <b>Cargo:</b> Profesional Especializado Código 222 Grado 29 <i>Responsable de Grupo de Conceptos para la Planificación Territorial</i>	