1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	**CT-8260**
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:	2017ER16246 - 2017ER16876
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	**RO-98309**

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	DANIEL BOTERO ECHEVERRI
2.2 PROYECTO:	URBANIZACIÓN MONTE RIZZO
2.3 LOCALIDAD:	04. SAN CRISTÓBAL
2.4 UPZ:	34. 20 DE JULIO
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	GRANADA SUR
2.6 DIRECCIÓN:	CALLE 24 SUR # 1 A - 51
2.7 CHIP:	AAA0002JLUZ
2.8 ÁREA (Ha):	1.57
2.9 FECHA DE VISITA:	N.A
2.10 FECHA DE ELABORACIÓN:	23/10/2017
2.10 EJECUTOR DEL ESTUDIO:	I.C.M.I GEOTECNIA GONZALO ADOLFO FIGUEREDO CAMACHO

(*) 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 movimientos en masa, se debe anexar el estudio detallado de amenaza y riesgo por movimientos 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.

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 Riesgo por Movimientos en Masa FASE II, denominado "***ESTUDIO DETALLADO DE AMENAZA Y RIESGO POR PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA FASE II – PROYECTO URBANIZACIÓN MONTE RIZZO LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL, BOGOTÁ D.C***", de Julio de 2017 elaborado por la firma I.C.M.I GEOTECNIA GONZALO ADOLFO FIGUEREDO CAMACHO, 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 2006, por estar localizado en una zona de amenaza MEDIA,

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

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

Esta revisión del estudio y verificación técnica se hace en atención al radicado IDIGER 2017ER16246, por solicitud del ingeniero Daniel Botero Echeverri. El Estudio corresponde a lo que en la Resolución 227 de 2006 se denomina como Estudio de Fase II (detallado).

4. GENERALIDADES DEL PROYECTO

En la Figura 1 se presenta la localización general del predio en el que se va a desarrollar el proyecto "**URBANIZACIÓN MONTE RIZZO**", el cual se encuentra ubicado en la CALLE 24 SUR # 1 A - 51 (AAA0002JLUZ), de la localidad de San Cristóbal, UPZ 20 de julio, Sector catastral Granada Sur.

De acuerdo con el plano normativo de Amenaza por Movimientos en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial – POT (Decreto 190 de 2004), el sector se encuentra en zona de Amenaza Media por movimientos en masa (Figura 1).

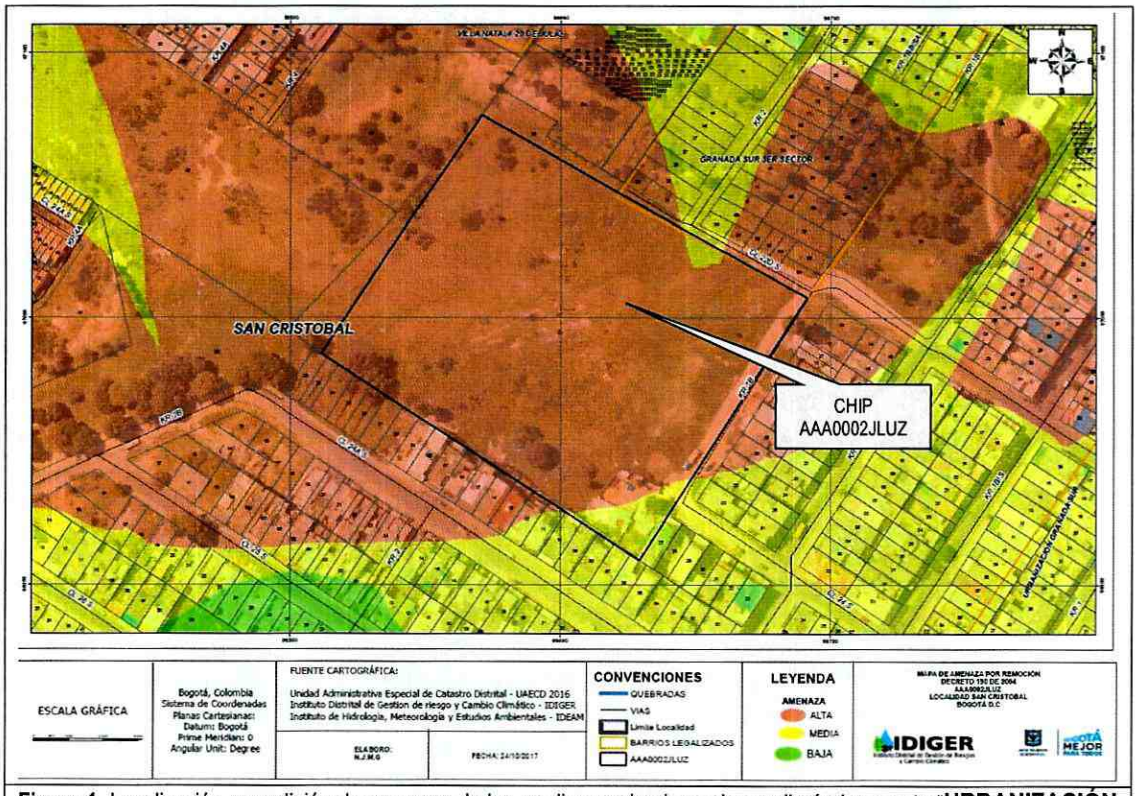


Figura 1. Localización y condición de amenaza de los predios en donde se desarrollará el proyecto "**URBANIZACIÓN MONTE RIZZO**", en el Plano Normativo de Amenaza por Movimientos en Masa del POT (Decreto 190 de 2004). Predio en Amenaza Alta y Media.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

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)
97000 a 97150 (*)	98450 a 98750 (*)

(*) Coordenadas de acuerdo con lo presentado en el Plano 1/18."Levantamiento Topográfico". Anexo al Estudio Fase II presentado a la Entidad.

Conforme con lo presentado en el Estudio en el numeral 1.6 Descripción del Proyecto: *"El Proyecto urbanístico Monte Rizzo se encuentra localizado al sur de la ciudad de Bogotá en la localidad de San Cristóbal, en el predio de la Calle 24 Sur No. 1A-51 el cual cuenta con un área total de 15708.5 m2 (1.6 ha). Las vías de acceso principales son la Calle 22D Sur y la Carrera 1B. El Proyecto consta de seis unidades estructurales principales, correspondiente a tres torres de trece pisos de altura, dos torres de doce pisos de alturas y una unidad comunal..."*

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

Tipo de cimentación:

Unidades estructurales: Estas unidades de acuerdo con las recomendaciones del estudio de suelos serán cimentadas mediante sistemas superficiales, La cimentación de las torres estará formada por una placa aligerada, rígida y semiflotante de 1.2 m de espesor apoyada sobre los suelos superficiales atravesando la capa vegetal.

Se ha calculado un peso por placa aérea de 0.95 T/m2 y una cubierta liviana de 0.2 T/m2, con estas cargas se tiene un peso en proyección de 10.65 T/m2 para los 12 pisos y de 11.6 T/m2 para la zona de 13 pisos. Se tienen por lo tanto cargas máximas en los muros de 58 T/ml.

Implantación y cortes para excavaciones: De acuerdo a lo presentado en la Figura 6, ,la implantación del proyecto se realizará a un solo nivel en cada unidad estructural de apartamentos con altura de 12 pisos, y de manera escalonada en las unidades estructurales de 13 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 3 m."

5. PRIMERA REVISIÓN DEL ESTUDIO - Concepto técnico No. 8260

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 ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO			
1.1. Área de Influencia		X	La información presentada no cubre la totalidad de los aspectos señalados en la Resolución 227 de 2006 en el

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

			numeral 1: Objeto de los estudios, principalmente en lo referente a: • Considerando que el Consultor, para la definición del área de influencia tuvo en cuenta los procesos de inestabilidad cartografiados por la firma GIA CONSULTORES 2011, se tienen las siguientes precisiones: • No es claro por qué no se tuvieron en cuenta algunos procesos identificados por GIA, en la delimitación y justificación del área de influencia, más aun cuando en el este estudio se *"... En general, los nichos de deslizamiento, sugieren relativa independencia entre sí (aproximación gráfica plasmada en la Figura 3.3, sin embargo es posible que conformen, en el futuro próximo, una gran masa inestable, compleja, compuesta y de difícil tratamiento..."*. • Se recomienda tener en cuenta para la delimitación del área de influencia, el avance de los procesos identificados (retrogresión y/o propagación), con el objeto de prevenir la ocurrencia de daños en la infraestructura existente.
1.2. Descripción del proyecto		X	La información presentada no cubre la totalidad de los aspectos señalados en la Resolución 227 de 2006 en el numeral 5, capitulo 1: Localización y Descripción del Proyecto, principalmente en lo referente a: • No se evidencia el tipo y características (alturas o profundidades) de las obras de adecuación del terreno (rellenos y excavación). • No se evidencia el plazo más probable de desarrollo de todo el proyecto y sus principales etapas.
2. USO DEL SUELO Y PLANO	X		
3. MODELO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO		X	
3.1. Estudio y Plano Geológico		X	**Planos:** • Se evidencia que las secciones transversales 2-2', 5-5' y 7-7', presentadas en el plano 4A, no son concordantes con lo presentado en el plano en planta (plano 3).
3.2. Estudio y Plano Geomorfológico, análisis multitemporal		X	La información presentada no cubre la totalidad de los aspectos señalados en la Resolución 227 de 2006 en el numeral 3.2.1.2. Geomorfología, principalmente en lo referente a: **En el análisis multitemporal:** • Delimitar el área de influencia. • Identificar y demarcar los procesos en todas las fotografías. • Teniendo en cuenta que en el sector se evidencian varios movimientos en masa que pueden tener cierta actividad, se recomienda incluir dentro del análisis multitemporal una fotografía más reciente.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

			• evaluar la dinámica de los procesos identificados dentro del área de influencia.
3.3. Evaluación Hidrogeológica		X	La información presentada no cubre la totalidad de los aspectos señalados en la Resolución 227 de 2006 en el numeral 3.2.1.3. Hidrogeología, principalmente en lo referente a: **Niveles de Agua Normal:** • Aunque el consultor a partir del análisis presentado define tres posiciones de agua para la ladera superior, ladera media y ladera inferior, es necesario indicar el rango de cotas en los cuales varia las laderas definidas. **Niveles de Agua Extrema:** • No es claro, los niveles de agua finalmente adoptados, en condición extrema, debido a que dentro del mismo numeral se menciona dos valores diferentes (1,5 m y 3,5 m). • Esclarecer a cuanto queda el nivel de agua en la parte alta, media y baja de la ladera para esta condición extrema. **Criterios para el Diseño de Obras:** • Esclarecer cuál de las tres estaciones metereologícas se utilizó para la construcción de la Curva IDF. • Describir la metodología utilizada para la obtención de la curva IDF. • La información presentada referente a la permeabilidad de los materiales no es concordante, debido a que en el numeral 4.6.2 se menciona: *"...por la baja permeabilidad de los materiales superficiales que cubre la mayor parte del área del proyecto..."* y en el numeral 4.7.2 - tabla 11, se califica la permeabilidad del suelo como muy permeable. Se recomienda dar claridad y de ser necesario realizar los ajustes pertinentes a: • Coeficiente de escorrentía. • Caudal para el diseño de obras de drenaje.
3.4. Evaluación del Drenaje Superficial		X	La información presentada no cubre la totalidad de los aspectos señalados en la Resolución 227 de 2006 en el numeral 3.2.1.4. Evaluación del Drenaje Superficial, principalmente en lo referente a: • No se evidencia el análisis de la posible incidencia en los movimientos en masa o procesos de erosión como consecuencia del drenaje superficial.
3.5. Plano de Inventario y Caracterización Detallado de Procesos de remoción actuales.		X	La información presentada no cubre la totalidad de los aspectos señalados en la Resolución 227 de 2006 en el numeral 3.3.1. Inventario Detallado y Caracterización Geotécnica de los Procesos de Inestabilidad, principalmente en lo referente a: • No es claro si a la fecha se han presentado cambios significativos relevantes en la caracterización de los procesos de inestabilidad activos o potenciales

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

			identificados en el área de estudio.
			• Teniendo en cuenta que el Consultor, adopto los procesos de inestabilidad cartografiados enmarcados en los cuerpos de inestabilidad inferidos por GIA CONSULTORES 2011, se tienen las siguientes precisiones:
			  • No se evidencia la identificación de los escarpes de minería que delimitan los cuerpos de inestabilidad propuestos por el estudio de GIA
			  • No es claro por qué no se tienen en cuenta los procesos potenciales que delimitan los cuerpos de inestabilidad en el inventario de procesos.
			• No se evidencia un inventario detallado de los procesos identificados donde se consigna toda la información concerniente al mismo (clasificación del proceso, magnitud, eventos detonantes y contribuyentes, actividad, tendencia a la propagación, morfometría del talud, etc.).

3.6. Programa de Exploración Geotécnica y resultados del mismo.		X	La información presentada no cubre la totalidad de los aspectos señalados en la Resolución 227 de 2006 en el numeral 3.3.3. Exploración Geotécnica, principalmente en lo referente a: • El consultor presenta en la tabla 20, los sondeos de calibración, no obstante, no se muestra la interpretación de las líneas 1 y 2 ejecutadas por la firma SAICON, relacionándolas con los materiales existentes.
3.7. Sismología.		X	La información presentada no cubre la totalidad de los aspectos señalados en la Resolución 227 de 2006 en el numeral 3.2.1.5. Sismología: *"...Se tomará el valor de aceleración máxima (Am) correspondiente para un período de análisis de 50 años y una probabilidad de excedencia no mayor al 10%."* resaltado fuera del texto, principalmente en lo referente a: • La información presentada referente al periodo de retorno no es concordante, debido a que en el numeral 5, se menciona: "...se resalta que el valor de aceleración de Ao de 0.22g de acuerdo con el Decreto 523 de 2010, este valor de aceleración corresponde a un periodo de retorno de 475 años, mientras que para un periodo de retorno de 50 años, como lo exige la resolución 227 de 2006 para los análisis de estabilidad en escenario extremo se tendrían valores de Ao inferiores a 0.22g..."Se aclara que para un periodo de análisis de 50 años y una probabilidad de excedencia del 10%, el periodo de retorno es de 475 años. • Se requiere justificar la aceleración crítica a ser considerada en los análisis de tipo pseudo-estático, teniendo en cuenta el numeral 5.6 y 5.7 del Decreto 523 de 2010. • Por último, de considerarse una reducción de la aceleración máxima, deberá ser debidamente justificada,

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

			como lo resalta la Resolución 227 de 2006.
3.8. Formulación del Modelo		X	La información presentada no cubre la totalidad de los aspectos señalados en la Resolución 227 de 2006 en el numeral 3.3.2. Formulación del Modelo: *"... se deberá plantear, apoyado en secciones y perfiles transversales del área de interés, el modelo o modelos geológico-geotécnicos de los distintos sectores del área de estudio, estableciendo con claridad la relación entre los rasgos geológicos y los procesos de inestabilidad actuales y potenciales y sus mecanismos de falla..."* resaltado fuera del texto, principalmente en lo referente a: **Parámetros:** • Partiendo de que el consultor definió los parámetros de resistencia obtenidos de las correlaciones SPT, Se presenta incongruencia con los parámetros como el promedio de los valores por material finalmente adoptados, ya que verificando los resultados de la tabla 19, 23 y 25, y las memorias de cálculo presentadas en el anexo D, se encuentra que los resultados de cohesión de los materiales cuaternarios movilizados (Qdau, Qfg y Qdam) no coinciden con dicho promedio. • Aunque el consultor asume la responsabilidad de la adopción de los parámetros geomecánicos. El IDIGER advierte que los parámetros finalmente adoptados en el modelo geológico geotécnico no solo guardan concordancia con la composición y génesis geológica como lo menciona el Consultor en su informe numeral 9,2; sino que deben tener en cuenta los procesos de inestabilidad actuales, soportados en un retro análisis. Por lo anterior, se solicita dar cumplimiento a la resolución 227 de 2006. **Posición de Nivel Freático:** • Se evidencia que el nivel freático adoptado para la condición normal y extrema no es concordante con los utilizados en los análisis de estabilidad. **Sismología:** • Ver observaciones del numeral 3.7. **Análisis de Estabilidad:** • Se evidencia que de los tres procesos existentes identificados, tan solo una sección de análisis intercepta una de estos procesos, se requiere justificar técnicamente por que los otros dos procesos identificados no se encuentran considerados por las secciones de análisis permitiendo una adecuada caracterización de estos procesos.
4. EVALUACIÓN DE AMENAZA			**Parámetros:** • Ver observaciones numeral 3.8. **Posición de Nivel Freático:** • Ver observaciones numerales 3.3 y 3.8.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

			Inventario de Procesos: • Ver observaciones sismología numeral 3.5. **Sismología:** • Ver observaciones sismología numeral 3.7. **Cargas de la Infraestructura existente:** • Se evidencia incongruencia en las magnitudes de las cargas definidas en el numeral 10.1.3 y las utilizadas en los análisis de estabilidad. • Se evidencia que no se contemplan todas las cargas de la infraestructura existente (como vías y viviendas). **Análisis de Estabilidad:** • Para el análisis de estabilidad correspondiente a la sección 3-3' para la condición actual, se observa que la superficie de falla generada para un factor de seguridad de 1,581 no se encuentra calibrado con el comportamiento real de la ladera, teniendo en cuenta que esta sección se dispone sobre un procesos de inestabilidad, razón por la cual es necesario revisar los análisis de estabilidad y calibrarlos con lo observado en campo y con la identificación de los procesos existentes y potenciales de remoción en masa. **Escenarios de amenaza:** • Se presenta inconsistencia en el escenario con proyecto y obras de mitigación tanto en el informe numeral 10.1.3 como en el anexo E6, debido a que la condición extrema se analiza con nivel freático normal y sismo. **Evaluación de la amenaza:** • El inventario de procesos existentes y potenciales debe servir como instrumento de calibración de la zonificación de amenaza obtenida a través de los análisis desarrollados. No es consecuente la zonificación de amenaza presentada en el plano 7 con respecto al inventario de procesos existentes y potenciales. • Se recomienda para los análisis de amenaza considerar todos los pronunciamientos emitidos por la entidad en el sector ya que pueden ser fundamentales para las decisiones a tomar. • Se recomienda considerar la distancia de viaje de los procesos existentes y potenciales para la determinación de las zonas de amenaza. **Planos:** • No se presenta el detalle del muro tipo 1. **Anexos:** • Se requiere incluir las memorias de cálculo de todas las obras planteadas, ya que solo se presenta las memorias de cálculo de las obras de drenaje. • No se evidencia las memorias de cálculo de las obras de mitigación planteadas (muros de contención tipo 1 y 2) desde el componente geotécnico.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

4.1. Condición Actual – incluye plano		X	• Ver observaciones de los numerales 1.0, 3.0 y 4.0.
4.2. Condición con Proyecto Urbanístico y de Construcciones – incluye plano		X	• Ver observaciones de los numerales 1.0, 3.0 y 4.0.
4.3. Con Medidas de Mitigación – incluye plano		X	• Ver observaciones de los numerales 1.0, 3.0 y 4.0.
4.4. Anexos		X	• Ver observaciones de los numerales 1.0, 3.0 y 4.0.
5. EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD FÍSICA – INCLUYE PLANO			• Ver observaciones de los numerales 1.0, 3.0 y 4.0. • Se recomienda que el Consultor cumpla con las observaciones realizadas a los estudios básicos y al modelo geológico geotécnico, así como a los análisis de estabilidad y a las evaluaciones de amenaza. **Planos:** • Condición actual: se observa inconsistencia en el plano debido a que se evalúa el lote del predio el cual esta vacío y la vulnerabilidad se evalúa a los elementos expuestos.
6. EVALUACIÓN DEL RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA – INCLUYE PLANO			• Ver observaciones de los numerales 1.0, 3.0, 4.0 y 5.0. • Para que el Consultor valide los análisis de riesgo presentados es necesario que cumpla con las observaciones realizadas a los estudios básicos, a los análisis de amenaza emitidos en este concepto técnico, cumpliendo adicionalmente con lo establecido en el numeral 3.6 de la Resolución 227 de 2006.
7. PLAN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO		X	• Ver observaciones de los numerales 1.0, 3.0, 4.0, 5.0, 7.1, 7.2, 7.4, 7.6 y 7.7.
7.1. Planos de Ubicación		X	• Dando cumplimiento a la Resolución 227 de 2006 en cuanto al Numeral 3.7: *"i. Planos de Ubicación que muestren el tipo y localización (altimétrica y planimétrica) de las obras necesarias, mostrando las etapas o secuencias en que se adelantarán las distintas intervenciones…"*, se solicita verificar la concordancia en lo presentado en el informe y lo plasmado en los planos, ya que se mencionan tres tipos de muros y solo se presentan dos.
7.2. Planos de Detalle		X	• Dando cumplimiento a la Resolución 227 de 2006 en cuanto al Numeral 3.7: *"ii. Planos de Detalle que ilustren las características de su diseño básico. (dimensiones, profundidad de emplazamiento, profundidad y diámetros de drenes y anclajes, etc.)"*, se solicita complementar las características de todas las obras planteadas, ya que se presenta el plano de detalle sin que se ilustren las características básicas del diseño de todos los muros propuestos
7.3. Parámetros para diseño estructural (si aplica)	X		

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

7.4. Condiciones y Recomendaciones Particulares de Construcción		X	• Dando cumplimiento a la Resolución 227 de 2006 en cuanto al Numeral 3.7: *"iv. Condiciones y Recomendaciones Particulares de Construcción, especificaciones técnicas o las normas de construcción existentes que deban cumplirse en su ejecución. 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."*, es necesario complementar este ítem ya que dentro del informe no se presentan las recomendaciones particulares de construcción, teniendo en cuenta las salvedades para el proyecto específico.
7.5. Plan de Mantenimiento	X		
7.6. Plan de Monitoreo		X	• Debido a que se contempla dentro del plan de monitoreo instrumentación (piezómetros e inclinometros), se recomienda ubicar dicha instrumentación en el plano.
7.7. Memorias de Cálculo		X	**Memorias de Calculo:** • Se requiere incluir las memorias de cálculo de todas las obras planteadas, ya que solo se presenta las memorias de cálculo de las obras de drenaje. • Se requiere incluir las memorias de cálculo de las obras de mitigación planteadas desde el componente geotécnico.
8. PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO		X	• Ver observaciones del numeral 8.1.
8.1. Presentación del Estudio		X	• Se requiere hacer los ajustes pertinentes de acuerdo a las observaciones realizadas y recomendamos la actualización del CD.
8. 2. Profesionales	X		
OBSERVACIONES: • 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. • No se incluyó el formato GPR-FT-03			

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 movimientos en masa denominado ***ESTUDIO DETALLADO DE AMENAZA Y RIESGO POR PROCESOS DE REMOCIÓN EN MASA FASE II – PROYECTO URBANIZACIÓN MONTE RIZZO LOCALIDAD DE SAN CRISTOBAL, BOGOTÁ D.C"***, de Julio de 2017 elaborado por la firma I.C.M.I GEOTECNIA GONZALO ADOLFO FIGUEREDO CAMACHO, **NO CUBRE** la totalidad de los términos de referencia establecidos por el IDIGER, para la elaboración de estudios detallados de amenaza y riesgo por movimientos en masa, en el marco de lo establecido en la Resolución 227 de 2006, según las observaciones estipuladas en el presente Concepto Técnico.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

7. ADVERTENCIA

El IDIGER aclara que la revisión realizada al Estudio de Amenaza y Riesgo por Movimientos en Masa FASE II, 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.

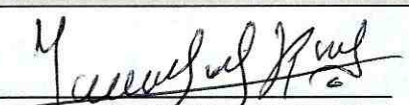
Además, si en el desarrollo de las obras de mitigación y control se presentan problemas que pongan en entredicho las conclusiones de los estudios presentados, se deberán adoptar rápida y oportunamente todas las medidas complementarias adicionales que sean necesarias para garantizar la estabilidad del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

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

entorno en las condiciones de seguridad previstas en la Resolución 227 de 2006, sobre lo cual se deberá dejar igualmente registro, sin que en este caso se requiera un nuevo concepto favorable por parte del IDIGER.

8. APROBACIONES

8.1 Elaboró	8.2 Revisó
Firma: **Nombre: PAULA ANDREA RODRIGUEZ JIMENEZ** **Profesión:** Ingeniero Civil, Magíster en Ingeniería - Geotecnia **MP: 25202119785 CND**	**Firma:** **Nombre: DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA** **Cargo:** Profesional Especializado Código 222 grado 23
Profesional de Conceptos para Planificación Territorial	*Profesional Especializado de Conceptos para Planificación Territorial*

8.3 Revisó y avaló
Firma:  **Nombre: JESUS ENRIQUE ROJAS OCHOA** **Cargo:** Profesional Especializado Código 222 grado 29
Responsable de Grupo de Conceptos para Planificación Territorial

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co