1 INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	**CT-8372**
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:	2018ER5455 / 2018ER7596
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	**RO-101596**

2 INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	CARLOS RESTREPO
2.2 PROYECTO:	20 DE JULIO
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 # 5 – 26 * CALLE 24 SUR # 5 – 26 INT. 1
2.7 CHIP:	* AAA0002KPOM * AAA0002KREP
2.8 ÁREA (Ha):	7.2
2.9 FECHA DE VISITA:	N.A.
2.10 FECHA DE ELABORACIÓN:	7 DE MAYO DE 2018
1.10 EJECUTOR DEL ESTUDIO:	ESPINOSA Y RESTREPO S.A.

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

3 INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004 (compilación del Plan de Ordenamiento Territorial - POT), para los futuros desarrollos urbanísticos que se localicen en zonas de amenaza alta y media por remoción en masa, se debe anexar el estudio detallado de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa para la solicitud de licencias de urbanismo. Adicionalmente establece que 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 **SEXTA** 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 FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA PROYECTO 20 DE JULIO"***, de marzo de 2018 elaborado por la firma **ESPINOSA Y RESTREPO S.A.**, 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 movimientos en masa del Plan de Ordenamiento Territorial POT.

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

La primera revisión técnica del estudio se realizó, atendiendo la solicitud con radicado 2016ER19825, para la cual el IDIGER emitió la Respuesta Oficial RO-91519 y el Concepto Técnico CT-8119 de Diciembre de 2016; documentos en los que se concluyó que el mismo **No Cubre** con la totalidad de los términos de referencia establecidos para la ejecución de estudios detallados de amenaza y riesgo por movimientos en masa.

La segunda revisión técnica del estudio se realizó, atendiendo la solicitud con radicados 2016ER1972 y 2017ER2129, para la cual el IDIGER emitió la Respuesta Oficial RO-93934 y el Concepto Técnico CT-8142 de Abril de 2017; documentos en los que se concluyó que el mismo **No Cubre** con la totalidad de los términos de referencia establecidos para la ejecución de estudios detallados de amenaza y riesgo por remoción en masa.

La tercera revisión técnica del estudio se realizó, atendiendo la solicitud con radicado 2017ER10606, para la cual el IDIGER emitió la Respuesta Oficial RO-96123 y el Concepto Técnico CT-8190 de Junio de 2017; documentos en los que se concluyó que el mismo **No Cubre** con la totalidad de los términos de referencia establecidos para la ejecución de estudios detallados de amenaza y riesgo por remoción en masa.

La cuarta revisión técnica del estudio se realizó, atendiendo la solicitud con radicados 2017ER17554 y 2017ER20137, para la cual el IDIGER emitió la Respuesta Oficial RO-98638 y el Concepto Técnico CT-8270 de diciembre de 2017; documentos en los que se concluyó que el mismo **No Cubre** con la totalidad de los términos de referencia establecidos para la ejecución de estudios detallados de amenaza y riesgo por remoción en masa.

La quinta revisión técnica del estudio se realizó, atendiendo la solicitud con radicado 2018ER934, para la cual el IDIGER emitió la Respuesta Oficial RO-99703 y el Concepto Técnico CT-8352 de febrero de 2018; documentos en los que se concluyó que el mismo **No Cubre** con 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 2018ER5455 y 2018ER7596, por solicitud del Ingeniero Carlos Restrepo. El Estudio corresponde a lo que en la Resolución 227 de 2006 se denomina como Estudio detallado (Fase II).

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 "20 de Julio", los cuales se encuentran ubicados en la Calle 24 Sur # 5 - 26 (CHIP AAA0002KPOM) y la - Calle 24 Sur # 5 – 26 int. 1 (CHIP AAA0002KREP), de la localidad 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 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 polígono de estudio

COORDENADA NORTE(m)	COORDENADA ESTE (m)
97193 a 96991 (*)	98281 a 98540 (*)

(*) Coordenadas de acuerdo con lo presentado en el Plano 2/21."Plano de Localización". Anexo al Estudio Fase II presentado a la Entidad.

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

Conforme con lo presentado en el Estudio en el numeral 2.2 "*Descripción del Proyecto Más Probable*", el Consultor menciona que El Proyecto 20 de Julio está enmarcado en un predio de 71739 m² y consta de dos (2) torres de apartamentos con alturas entre 23 y 24 pisos, sin sótano y una (1) zona de parqueaderos. Adicionalmente se menciona que el sistema constructivo son pórticos en concreto y se estiman cargas de 600 a 864 ton por columna, para luces entre ejes de 5 m a 6 m; se proyectan cortes hasta de 2 m de altura y el sistema de cimentación más probable consistirá en una serie de pilotes apoyados sobre la arcillolita de la Formación Bogotá.

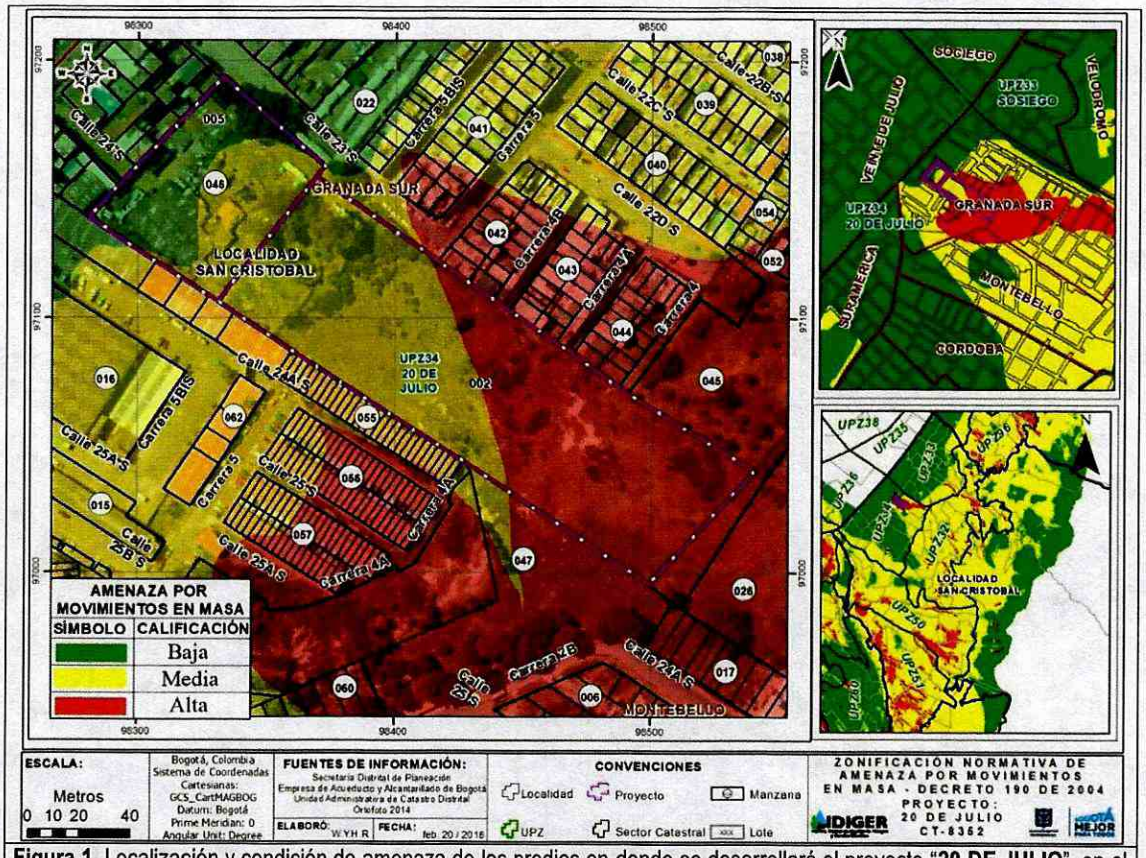


Figura 1. Localización y condición de amenaza de los predios en donde se desarrollará el proyecto "**20 DE JULIO**", en el Plano Normativo de Amenaza por Movimientos en Masa del POT (Decreto 190 de 2004). Predios en Amenaza Media y Alta.

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

5 SEXTA REVISIÓN DEL ESTUDIO - Concepto técnico No. 8372

ELEMENTOS TÉCNICOS DE REVISIÓN PARA ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR MM - FASE II

ELEMENTO DE REVISIÓN	CUBRE	NO CUBRE	OBSERVACIÓN
1. Formato Único de Solicitud GPF-FT-03: Debidamente diligenciado y firmado en tinta. Se entiende que está debidamente diligenciado cuando se completen los campos de información requeridos en el Formulario.	X		
2. Localización y descripción del proyecto: Plano en escala 1:2.000, o una de mayor detalle, con la definición y delimitación del área de estudio; Documento de justificación de la misma; planos topográfico y geológico, a la misma escala del plano de referencia)	X		
3. Modelo geológico-geotécnico	X		
3.1 Estudio geológico	X		
3.2 Estratigrafía	X		
3.3 Geología estructural	X		
4. Estudio geomorfológico	X		
5. Análisis multitemporal (actual y 20 o 30 años atrás)	X		
6. Evaluación hidrogeológica	X		
6.1 Posición(es) de niveles de agua o factores ru en condiciones normales	X		
6.2 Posición(es) de niveles de agua o factores ru en condiciones extremas	X		
6.3 Criterios para definir y diseñar el tipo de medidas de drenaje	X		
7. Evaluación del drenaje superficial	X		
7.1 Anexa documentación solicitada por el interesado a la EAAB SA ESP sobre zonas de ronda y no intervención	X		
8. Sismología	X		
9. Uso de suelo	X		
10. Inventario y caracterización detallada de procesos de remoción	X		
11. Programa de exploración geotécnica y resultados del mismo	X		
12. Evaluación de amenaza	X		
12.1 Condición Actual	X		
12.2 Condición con proyecto urbanístico y de construcciones.	X		
12.3 Con medidas de mitigación	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

ELEMENTO DE REVISIÓN	CUBRE	NO CUBRE	OBSERVACIÓN
13. Evaluación de vulnerabilidad física	X		
14. Evaluación del riesgo por fenómenos de remoción en masa	X		
15. Plan de medidas de mitigación del riesgo	X		Teniendo en cuenta que las obras de mitigación propuestas se encuentran fuera del predio objeto de la implantación del proyecto, se deberá garantizar en todo momento la viabilidad de ejecución y la funcionalidad de las mismas. En consecuencia, es importante contar con los permisos de los propietarios y/o responsables de los predios a intervenir.
15.1 Parámetros bajo los cuales tenga que adelantarse el diseño estructural detallado	X		
15.2 Condiciones y recomendaciones particulares de construcción	X		
15.3 Plan de mantenimiento	X		
15.4 Plan de monitoreo	X		
16. Planos			
16.1 Plano geológico: firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo) en planta y secciones transversales	X		
16.2 Plano geomorfológico: firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo)	X		
16.3 Plano de inventario de procesos de remoción actuales: firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo)	X		
16.4 Plano de uso del suelo: firmado (Escala 1:500 ó 1:1000)	X		
16.5 Mapa de amenaza actual para la condición más extrema: firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo)	X		
16.6 Mapa de amenaza con cambio de uso para la condición más extrema: firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo)	X		
16.7 Mapa de vulnerabilidad: firmado (Escala 1:500 ó 1:1000)	X		
16.8 Mapa de riesgo: firmado (Escala 1:500 ó 1:1000)	X		
16.9 Mapa de amenaza con medidas de mitigación para la condición más extrema: firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo)	X		
16.10 Planos de ubicación de las medidas de mitigación de riesgos	X		
16.11 Planos de detalle de las medidas de mitigación de riesgos	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

ELEMENTO DE REVISIÓN	CUBRE	NO CUBRE	OBSERVACIÓN
17. Hojas de vida de los profesionales: deben cumplir con los requisitos establecidos por la resolución	X		
18. Carta de responsabilidad: firmada por el profesional que realiza el análisis y cuantificación de la amenaza.	X		
19. Referencias bibliográficas	X		
20. Anexos y planos	X		
21 Copia Digital del Estudio: Se verificara que los archivos se presenten en PDF los cuales deben estar discriminados por archivo en el siguiente orden	X		
21.1 Informe (dividido internamente por capítulos como se establece en la Resolución)	X		
21.2 Anexo: resultados de ensayos	X		
21.3 Anexo: resultados de análisis de estabilidad	X		
21.4 Anexo: perfiles estratigráficos	X		
21.5 Anexo: memorias de calculo	X		
21.6 Anexo: planos	X		
21.7 Anexo: hojas de vida	X		
21.8 Anexo: memoriales de responsabilidad	X		
21.9 Anexo: otros			
OBSERVACIONES ADICIONALES:			

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 FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA PROYECTO 20 DE JULIO PROYECTO 20 DE JULIO"***, de marzo de 2018 elaborado por la firma **ESPINOSA Y RESTREPO S.A.**, **CUBRE** la totalidad de los términos de referencia establecidos por el 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.

El IDIGER ha emitido pronunciamientos para los barrios Granada Sur, Granada Sur III Sector, Villa Nataly, 20 de Julio, Montebello y Urbanizaciones San Luis y Padua de la localidad San Cristóbal, en relación con las condiciones de amenaza y riesgo, en los cuales se han identificado predios en condición de alto riesgo no mitigable y se ha recomendado la incorporación de algunos en el Programa de Reasentamiento de Familias ubicadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable, los cuales mantienen su vigencia independientemente de los análisis y resultados que se presentan en el estudio detallado de amenaza y riesgo por movimientos en masa presentado por el Consultor.

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

Teniendo en cuenta que las obras de mitigación propuestas se encuentran fuera del predio objeto de la implantación del proyecto, se deberá garantizar en todo momento la viabilidad de ejecución y la funcionalidad de las mismas. En consecuencia, es importante contar con los permisos de los propietarios y/o responsables de los predios a intervenir.

Vale la pena precisar que de acuerdo a lo mencionado por el consultor en su informe es necesario atender todas las recomendaciones presentadas en el estudio detallado; sin embargo, el IDIGER considera necesario prestar especial atención a las siguientes recomendaciones dadas las características especiales del predio a intervenir:

- Numeral 6.1. **Planteamiento de Obras y Medidas**: Las obras de mitigación de la amenaza y riesgo para el desarrollo del proyecto 20 DE JULIO, de acuerdo a lo mencionado por el consultor "…***Todas estas obras deberán ejecutarse previamente al inicio de las obras de urbanismo***."

- Numeral 6.2. **Proceso Constructivo**: "*El proceso constructivo se deberá ejecutar en la siguiente secuencia constructiva…*":
  - **1. Replanteo y localización preliminar de zonas de trabajo**
  - **2. Conformación de vías plataformas de acceso y de trabajo.**
  - **3. Replanteo de obras y medidas para la mitigación del riesgo.**
  - **4. Pilotaje**: *"Se realizara la construcción de pilotes pre excavados de manera intercalada (uno si, uno no) hasta el final de la línea de pilotes proyectada. Después se realizara la construcción de los pilotes faltantes en los puntos intermedios. De esta manera se evita alterar de manera significativa el suelo localizado en el perímetro de los pilotes. Se deberá garantizar que el diámetro, espaciamiento y longitud de los pilotes sean los recomendados en el presente documento y que el refuerzo y concreto implementado cumplan con las especificaciones y recomendaciones del diseñador estructural."*
  - **5. Construcción de viga cabezal**: *"Una vez fundidos todos los pilotes se realizará la construcción de la viga cabezal que amarra los pilotes y garantiza que trabajen como un conjunto. . Se deberá garantizar que las dimensiones, el refuerzo y concreto implementado cumplan con las especificaciones y recomendaciones del diseñador estructural."*
  - **6. Construcción de anclajes**: *"Se realizara la construcción de los anclajes en la parte superior de cada uno de los pilotes."*
  - **7. Relleno del trasdós de los anclajes y la viga cabezal**: *"Se realizara el llenado del trasdós de los anclajes y la viga cabezal implementando un relleno fluido con una resistencia de no menos de 3000 psi."*
  - **8. Tensionamiento de los anclajes**: *"El tensionamiento de los anclajes hasta el 80% de su carga de trabajo. A las 24 horas de realizado el tensionamiento se deberá verificar que no se presentes variaciones significativas en las cargas de los anclajes, en caso de que se presenten irregularidades se deberá verificar si es necesario re inyectar o retensionar algún anclaje.*

- Numeral 6.3. **Supervisión Geotécnica**: "*Teniendo en cuenta la dificultad de este proyecto se requiere la presencia de una supervisión geotécnica, de acuerdo con el Título V de la Ley 400 de 1997, la construcción de estructuras de edificaciones, o unidades constructivas, que tengan más de 3000 m² de área construida, independientemente de su uso, debe someterse a una supervisión técnica realizada de acuerdo con lo establecido en el Título I de la NSR-10".*

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 6.4. **Plan de Monitoreo**: "*Con el objetivo de contar con información que permita tener bajo control la obra durante las actividades de excavación y construcción del proyecto, se propone la implementación de un programa básico de instrumentación…*"
    - Para medición de deformaciones "*…se recomienda la colocación mínimo de o cuatro (4) inclinómetros en los tercios de los tramos que conforman el sistema de contención compuesto por pilotes tangentes y anclajes activos…*"
    - "*…Los inclinómetros se instalaran después de la construcción de los anclajes. Se deberá verificar que el punto de instalación no coincida con el eje de ningún anclaje…*"
    - "*…Se recomienda realizar una (1) lectura semanal durante el proceso de excavación, pudiéndose incrementar la periodicidad de los controles con base en el rango de deformación observada…*"
    - Para controlar variaciones de nivel "*…se recomienda la ubicación de niveletas, tanto internas como externas a la obra, sobre las vías colindantes, sobre el muro, de manera que permita medir los desplazamientos verticales y horizontales…*"
    - "*…Para garantizar que los factores de seguridad en la ladera sean superiores a 1.3 en condición extrema se requiere realizar las obras de drenaje simultáneamente a la ejecución de los preliminares…*"

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

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

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, en consideración a las características particulares del predio, se recomienda extremar la verificación de las medidas de control de calidad de los materiales y de los procesos constructivos para las obras de mitigación propuestas, dejando los registros que soporten dicha verificación; si en el desarrollo de las obras de mitigación y control se presentan problemas que pongan en entredicho las conclusiones de los estudios y diseños presentados, se deberán adoptar rápida y oportunamente todas las medidas complementarias adicionales que sean necesarias para garantizar la estabilidad del sector y su 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.

Finalmente, las obras de mitigación propuestas deben estar dentro del predio evaluado con el fin de garantizar la viabilidad de ejecución de dichas obras o de lo contrario contar con los permisos de las entidades competentes para viabilizar la localización por fuera del predio.

8 APROBACIONES

8.1 Elaboró	8.2 Revisó
Firma:  **Nombre: PAULA ANDREA RODRIGUEZ JIMÉNEZ** **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 Avaló
Firma:  **Nombre: JESÚS 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