1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	**CT-8406**
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:	2018ER17825
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	**RO-105166**

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	Edgar René Muñoz Díaz
2.2 PROYECTO:	Polígono Uno Usme Tres Quebradas
2.3 LOCALIDAD:	5. Usme
2.4 UPZ:	61. Ciudad Usme
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	El Uval, Santa Helena, La Lira
2.6 DIRECCIÓN:	*Varios
2.7 CHIP:	N.A.
2.8 ÁREA (Ha):	71Ha
2.9 FECHA DE VISITA:	N.A.
2.10 FECHA DE ELABORACIÓN:	30 de Octubre de 2018
2.10 EJECUTOR DEL ESTUDIO:	Consorcio Urbanismo

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

3. INTRODUCCIÓN

En el año 2013 se presentó para revisión al IDIGER el documento "*Estudios detallados de amenaza y riesgo de la etapa 1 de la unidad de gestión 1 del plan parcial Tres Quebradas*", elaborado por la firma Jam Ingeniería y Medioambiente EU", el cual incorporaba la implantación urbanística más probable para una etapa de la unidad de gestión 1. El IDIGER realizó la correspondiente revisión, emitiendo en octubre de 2013 la respuesta oficial RO-65087 y el concepto técnico CT-7033, donde se concluyó que el estudio en comento CUMPLIA con la totalidad de los términos de referencia establecidos por el IDIGER, para la elaboración de esta clase de estudios, en cumplimiento de lo establecido en el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004.

A través del radicado IDIGER No. 2018ER11055, la Empresa de Renovación Urbana (ERU) presenta a la entidad un nuevo estudio, en el cual incorpora la implantación urbanística más probable de la totalidad de la Unidad de Gestión 1, producto de los cambios en el urbanismo originados en parte por hallazgos arqueológicos, en la que se plantea el desarrollo de toda el área (71 Ha), como un Proyecto Integral Urbano. Con el radicado 2018ER17825, solicita que se emita un nuevo concepto técnico, lo que motiva la emisión del presente documento, a partir de la información incorporada.

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

Con base en lo anterior, 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, denominado **"ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS URBANÍSTICOS, PAISAJÍSTICOS, SOCIALES Y TÉCNICOS ASÍ COMO LA REVISIÓN, AJUSTES, ACTUALIZACIÓN Y COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGOS POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA - FASE II PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE URBANISMO CORRESPONDIENTES A LA UNIDAD DE GESTIÓN UNO QUE HACE PARTE DEL POLÍGONO UNO EN LA OPERACIÓN ESTRATÉGICA NUEVO USME"**, de Junio de 2018 elaborado por la firma Consorcio Urbanismo 2017.

La presente revisión se realiza 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 los predios localizados en una zona de amenaza MEDIA y ALTA, de acuerdo con el Plano Normativo "Amenaza por Movimientos en Masa en Perspectiva del Cambio Climático para el Suelo Urbano y de expansión" de la Resolución 0751 de 2018 de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP.

Esta revisión del estudio y verificación técnica se hace en atención a los radicados IDIGER 2018ER11055 y 2018ER17825, por solicitud del doctor Edgar Rene Muñoz Díaz.

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 "USME TRES QUEBRADAS – POLÍGONO 1", el cual se encuentra ubicado en los barrios El Uval, Santa Helena y La Lira, de la Localidad de Usme, UPZ Ciudad Usme.

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 Alta, Media y Baja 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

COORDENADAS NORTE(m)	COORDENADAS ESTE (m)
87000 a 88250 (*)	95000 a 96300 (*)

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

Conforme con lo presentado en el Estudio en el numeral 2 "Localización" y 2.1 "Descripción del Área de influencia indirecta", el Consultor menciona que El Proyecto "Usme Tres Quebradas-Polígono Uno" cuenta con un área aproximada de 71Ha y presenta las siguientes características:

"(...*La UGI cuenta en el entorno inmediato con las reservas viales de la Malla Arterial que dará accesibilidad al sistema de transporte público, para las 41.792 personas que habitarán las 10.493 unidades de vivienda, proyectadas para esta UGI. En el plano PL-04 IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO, puede observarse en detalle la distribución urbanística que incluye vías, distribución de manzanas, localización de áreas de espacio público y demás aspectos relevantes*)".

"(... *Dentro del área de estudio se proyectan 9 parques que hacen parte del diseño urbanístico, cada uno con sus elementos y características particulares*)".

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

"(... Red Matriz: Corresponde con la línea de conducción del acueducto con diámetro de 20" que transporta el agua cruda desde el embalse de la regadera hasta la ciudad de Bogotá...Dentro del desarrollo urbanístico y en concordancia con el Decreto 439 de 2009 se plantea la relocalización de la línea a construir con un diámetro de 24", en un tramo del costado sur a un corredor que facilita la ejecución del urbanismo)".

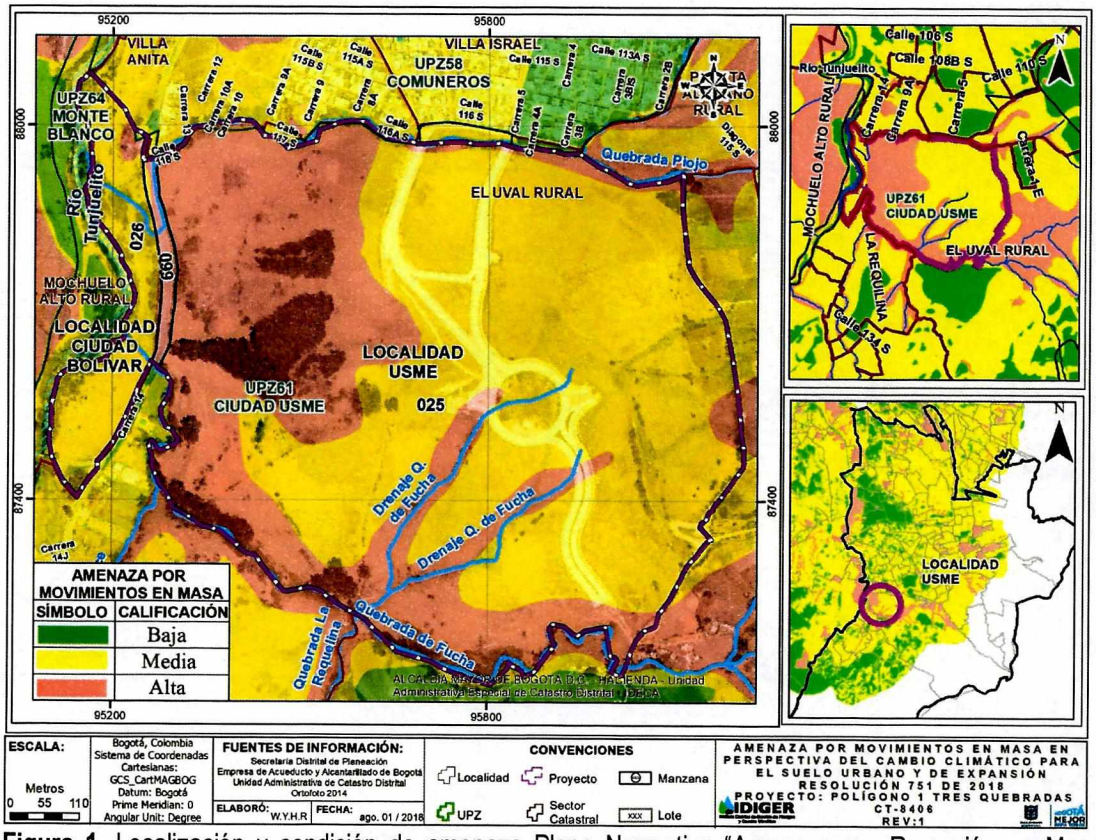


Figura 1. Localización y condición de amenaza Plano Normativo "Amenaza por Remoción en Masa" del Decreto 190 de 2004, actualizado mediante la Resolución 0751 de 2018 de la Secretaría Distrital de Planeación – SDP.

5. PRIMERA REVISIÓN DEL ESTUDIO - Concepto técnico No. 8406

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	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

1.1. Área de Influencia	X		
1.2. Descripción del proyecto	X		
2. USO DEL SUELO Y PLANO	X		
3. MODELO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO	X		
3.1. Estudio y Plano Geológico	X		
3.2. Estudio y Plano Geomorfológico, análisis multitemporal	X		
3.3. Evaluación Hidrogeológica	X		
3.4. Evaluación del Drenaje Superficial	X		
3.5. Plano de Inventario y Caracterización Detallado de Procesos de remoción actuales.	X		
3.6. Programa de Exploración Geotécnica y resultados del mismo.	X		
3.7. Sismología	X		
3.8. Formulación del Modelo	X		
4. EVALUACIÓN DE AMENAZA	X		
4.1. Condición Actual – incluye plano	X		
4.2. Condición con Proyecto Urbanístico y de Construcciones – incluye plano	X		
4.3. Con Medidas de Mitigación – incluye plano	X		
4.4. Anexos	X		
5. EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD FÍSICA – INCLUYE PLANO	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

6. EVALUACIÓN DEL RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA – INCLUYE PLANO	X		
7. PLAN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO	X		
7.1. Planos de Ubicación	X		
7.2. Planos de Detalle	X		
7.3. Parámetros para diseño estructural (si aplica)	X		
7.4. Condiciones y Recomendaciones Particulares de Construcción	X		
7.5. Plan de Mantenimiento	X		
7.6. Plan de Monitoreo	X		
7.7. Memorias de Cálculo	X		
8. PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO	X		
8.1. Presentación del Estudio	X		
8. 2. Profesionales	X		
OBSERVACIONES: Nota 1. Los planos presentan las firmas de los responsables del estudio: Consultoría: Consorcio Urbanismo 2017 e Interventoría: JAM Ingeniería y Medio Amiente y Bazzani Arquitectura-Urbanismo.			

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 "***ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS URBANÍSTICOS, PAISAJÍSTICOS, SOCIALES Y TÉCNICOS ASÍ COMO LA REVISIÓN, AJUSTES, ACTUALIZACIÓN Y COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGOS POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA - FASE II PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE URBANISMO CORRESPONDIENTES A LA UNIDAD DE GESTIÓN UNO QUE HACE PARTE DEL POLÍGONO UNO EN LA OPERACIÓN ESTRATÉGICA NUEVO USME***", de Junio de 2018 elaborado por la firma Consorcio Urbanismo 2017, **CUBRE** la totalidad de los términos de referencia establecidos por 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

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.

Es relevante resaltar lo citado por el Consultor en el numeral 10 "Conclusiones y Recomendaciones":

"...De acuerdo con los resultados de análisis de estabilidad del estudio, se concluye que el área directa definida involucra la totalidad de infraestructura existente y nueva, que pueda verse afectada por el desarrollo propuesto, como resultado de la reactivación de movimientos en masa existentes o el desencadenamiento de otros nuevos. Adicionalmente, se establece que no se ve afectada infraestructura externa por las posibles superficies potenciales dado que estas quedan desarrolladas dentro del área de influencia directa".

Adicionalmente, 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:

- **Numeral 6.1.4 "Evaluación del riesgo"**

  "...Las obras asociadas a las manzanas para disminuir el riesgo de las mismas y que puedan afectar a la red matriz se encuentran en los tramos extremos de la tubería, es decir, que no inciden directamente sobre el tramo que se encuentra en riesgo alto..."

- **Numeral 7.6 "Áreas con restricción de uso"**

  "... El área que se recomienda para ser restringida desde el punto de vista de amenaza y riesgo para uso residencial se enmarca en la ILUSTRACIÓN 357. Las coordenadas del polígono se incluyen en el siguiente cuadro. Los límites físicos son: por el norte con la Manzana 03, por el oriente con la vía VT-1 m por el sur con la Manzana 04 y por el occidente con la Vía V4-1"

- **Numeral 7.4 "Condiciones y recomendaciones particulares de construcción"**

  "En los planos PL-23 y 24 se presenta la localización de las obras y los detalles constructivos generales para la implantación de las obras, se aclara que las obras de estabilización incluidas en las Manzanas no se incluyen en los planos dado que el alcance del estudio es para obras de urbanismo, sin embargo se incluyen recomendaciones específicas de obras de mitigación manzana por manzana para que sean tenidas en cuenta durante el desarrollo de cada una, garantizando en todo caso que el responsable del estudio geotécnico de la manzana realice los análisis y diseños de obras de mitigación necesarias para mantener una condición de amenaza baja para el área de la manzana y su área de influencia, tomando como referencia los requerimientos de la resolución 227 de 2006 de IDIGER"

- **Planos PL-23 Obras de mitigación:**

  "...Se debe garantizar en todos los cortes para la construcción de las manzanas la estabilidad con Muros de concreto apuntalados, los cuales deben estar unidos al sistema estructural de cada edificación..."

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

"...Todas las construcciones proyectadas deben quedar aisladas de la corona del talud una distancia mínima de 5.0m..."

"...Se debe respetar el área de influencia de acuerdo a la ubicación de los drenes, estos se deben instalar con una tubería de 2", una inclinación del 2%, cada5.0m y con la longitud indicada, y deben descolar a la red de drenaje pluvial..."

"...Los pilotes definitivos deberán soportar un esfuerzo cortante de acuerdo a lo indicado, contar con una longitud mínima de 17.0m, una separación entre elementos de 2.4m entre ejes y estar unidos con una viga cabezal..."

"...En el tramo K0+000 a K0+140 de la vía V4-1, todas las construcciones, edificaciones y demás estructuras deben estar aisladas de la corona del talud mínimo 30m..."

"...Para el desarrollo de las manzanas se deben tener en cuenta las recomendaciones específicas para cada caso, incluidas en la TABLA 177 "RESUMEN GENERAL DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y RECOMENDACIONES CONSTRUCTIVAS" del informe del Estudio Fase II. El especialista en geotecnia responsable del estudio geotécnico de cada manzana debe tener en cuenta tales recomendaciones y en todo caso realizar los análisis de estabilidad y diseños de obras de estabilización necesarias para mantener un nivel de amenaza bajo acorte con los requerimientos de la Resolución 227 de 2006 del IDIGER..."

"...Para el diseño de las estructuras de contención proyectadas para las obras de urbanismo y recomendadas para las manzanas se pueden utilizar los siguientes coeficientes de presión de tierras: Ka=0.31, Kp=3.25, Ko=0.47 y Kae=0.442, asumiendo un relleno granular compactado con ángulo de fricción de 32°. Sin embargo el especialista responsable de los diseños detallados Podrá utilizar parámetros diferentes que estén debidamente soportados...".

- Atender las recomendaciones de monitoreo a corto y a largo plazo, presentadas en el estudio en el **Numeral 8 Plan de mantenimiento y monitoreo.**

7. ADVERTENCIA

El IDIGER aclara que la revisión realizada al Estudio de Amenaza y Riesgo por Movimientos en Masa, NO constituye una aprobación del Estudio 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.

Con base en las conclusiones y/o recomendaciones del estudio, el IDIGER se permite advertir, que es necesario atender las recomendaciones dadas en el estudio, en particular, las dadas en la Tabla 117. RESUMEN GENERAL DE OBRAS DE MITIGACIÓN Y RECOMENDACIONES CONSTRUCTIVAS, donde se involucran las obras de estabilización para cada manzana, considerando descargas del terreno mediante movimientos de tierra (cortes y rellenos), obras de drenaje profundo y obras de contención tipo muros apuntalados, las cuales inciden directamente en la reducción de la amenaza en dichos sectores y en la condición de riesgo del alineamiento futuro de la red matriz Laguna-Monte Blanco de 20". En todo caso, para el desarrollo de futuros urbanísticos considerados, se deberá garantizar el nivel de amenaza baja, conforme con los requerimientos de factores de seguridad mínimos exigidos en la Resolución 227 de 2006.

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 IDIGER considera pertinente resaltar que los análisis de riesgo ejecutados en el estudio denominado "***ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS URBANÍSTICOS, PAISAJÍSTICOS, SOCIALES Y TÉCNICOS ASÍ COMO LA REVISIÓN, AJUSTES, ACTUALIZACIÓN Y COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGOS POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA - FASE II PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS DE URBANISMO CORRESPONDIENTES A LA UNIDAD DE GESTIÓN UNO QUE HACE PARTE DEL POLÍGONO UNO EN LA OPERACIÓN ESTRATÉGICA NUEVO USME***", de Junio de 2018 elaborado por la firma Consorcio Urbanismo 2017, se realizaron con base en la proyección urbanística más probable, razón por la cual cualquier modificación que se realice a dicha distribución, que contemple cambios relevantes relacionados con cortes y/o rellenos, debe ponerse en consideración del Consultor, para que se determine la necesidad de actualizar los estudios detallados, sin que esto conlleve a una revisión adicional por parte de IDIGER.

Las obras que se recomiendan en el estudio para estabilización por manzana, dado que contribuyen con la estabilidad local de cortes y/o rellenos, deberán ejecutarse conforme al desarrollo urbanístico que se vaya adelantando, teniendo en cuenta lo establecido en el estudio en el numeral "7.5 Etapas de implementación de las medidas de mitigación".

Teniendo en cuenta lo definido en el estudio detallado, en particular en el numeral 7.4 "Condiciones y recomendaciones particulares de construcción" y con base en lo establecido en la Resolución 227 de 2006 en el artículo 4 "Actualización de los Estudios" donde se señala que "*...En los eventos en que las condiciones físicas de los terrenos o del proyecto urbanístico o arquitectónico cambien con relación a las condiciones contempladas en el estudio de riesgos, el estudio a que se refiere la presente reglamentación deberá ajustarse para contemplar las nuevas condiciones*", es necesario advertir que en el caso que se proyecten nuevas medidas de mitigación conforme con las condiciones específicas de implantación de los futuros desarrollos urbanísticos, dichas medidas deberán ser precisadas y analizadas de acuerdo con los requerimientos técnicos establecidos en la Resolución *227 de 2006,* sin que se requiera un nuevo concepto por parte del IDIGER.

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 movimientos en masa de acuerdo con lo exigido por la Resolución 227 de 2006 es responsabilidad del ejecutor del estudio de riesgos.

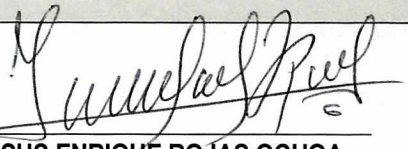
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

La 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 así como al Interventor del Estudio o a quien haga sus veces, quienes aprueban y refrendan con su firma la calidad y pertinencia de los análisis realizados, tal como se justifica en las cartas de responsabilidad y compromiso anexas 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, se recomienda realizar 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 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.

8. APROBACIONES

8.1 Elaboró	8.2 Revisó
Firma:  **Nombre: JOHANA PAOLA ROZO PARRA** **Profesión:** Ingeniero Civil, Magíster en Ingeniería - Geotecnia **MP: 25202168337 CND**	**Firma:**  **Nombre: DIEGO CAMILO PLAYAS 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