1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No.	**CT-8063**
1.2 ÁREA:	Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático
1.3 COORDINACIÓN:	Conceptos y Certificaciones de Riesgo
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO IDIGER:	2016ER2519
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	**RO-85508**

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	ÁLVARO ANDRÉS ABRIL ARANGO
2.2 PROYECTO:	ESTUDIO DE REMOCIÓN EN MASA LA FISCALA.
2.3 LOCALIDAD:	5. Usme
2.4 UPZ:	56.Danubio
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Fiscala Sector Centro
2.6 DIRECCIÓN:	Trasversal 4A Bis A Este No. 63A – 20 Sur
2.7 CHIP:	AAA0021SELF (*)
2.8 ÁREA (Ha):	2.3
2.9 FECHA DE ELABORACIÓN:	Marzo 11 de 2016
2.10 EJECUTOR DEL ESTUDIO:	Concalidad Laboratorio de Suelos, Concretos y Pavimentos

(*) Información tomada de la base de datos geográfica que posee el IDIGER - SIRE - Geoportal.

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 del Riesgo y Cambio Climático – IDIGER, antes Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE, 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 SEGUNDA revisión realizada por el Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático – IDIGER al Estudio de Amenaza y Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa FASE II, titulado *"Estudio de remoción en masa La Fiscala."*, de noviembre de 2015, elaborado por la firma Concalidad Laboratorio de Suelos, Concretos y Pavimentos, 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, de acuerdo con el plano normativo de amenaza por remoción 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 IDIGER 2015ER6791, ante la cual el IDIGER emitió en julio de 2015 el Concepto Técnico CT-7977, 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.

El estudio corresponde a lo que en la Resolución 227 se denomina como Estudio de Fase II (detallado). Esta revisión del estudio y verificación técnica se hace en atención a la radicación IDIGER 2016ER2519, por solicitud del Señor Álvaro Andrés Abril Arango. – Profesional Área Técnica – Sigma Ingeniería y Consultoría S.A.S.

4. GENERALIDADES DEL PROYECTO

En la Figura 1 se presenta la localización general del proyecto Los Pirineos, ubicado en los predios de la Avenida Carrera 3 No 59-31 y la Transversal 1A No 58-10, en el plano normativo de Amenaza por Remoción en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial - POT. El sector se encuentra en zona de AMENAZA MEDIA y BAJA por procesos de remoción en masa.

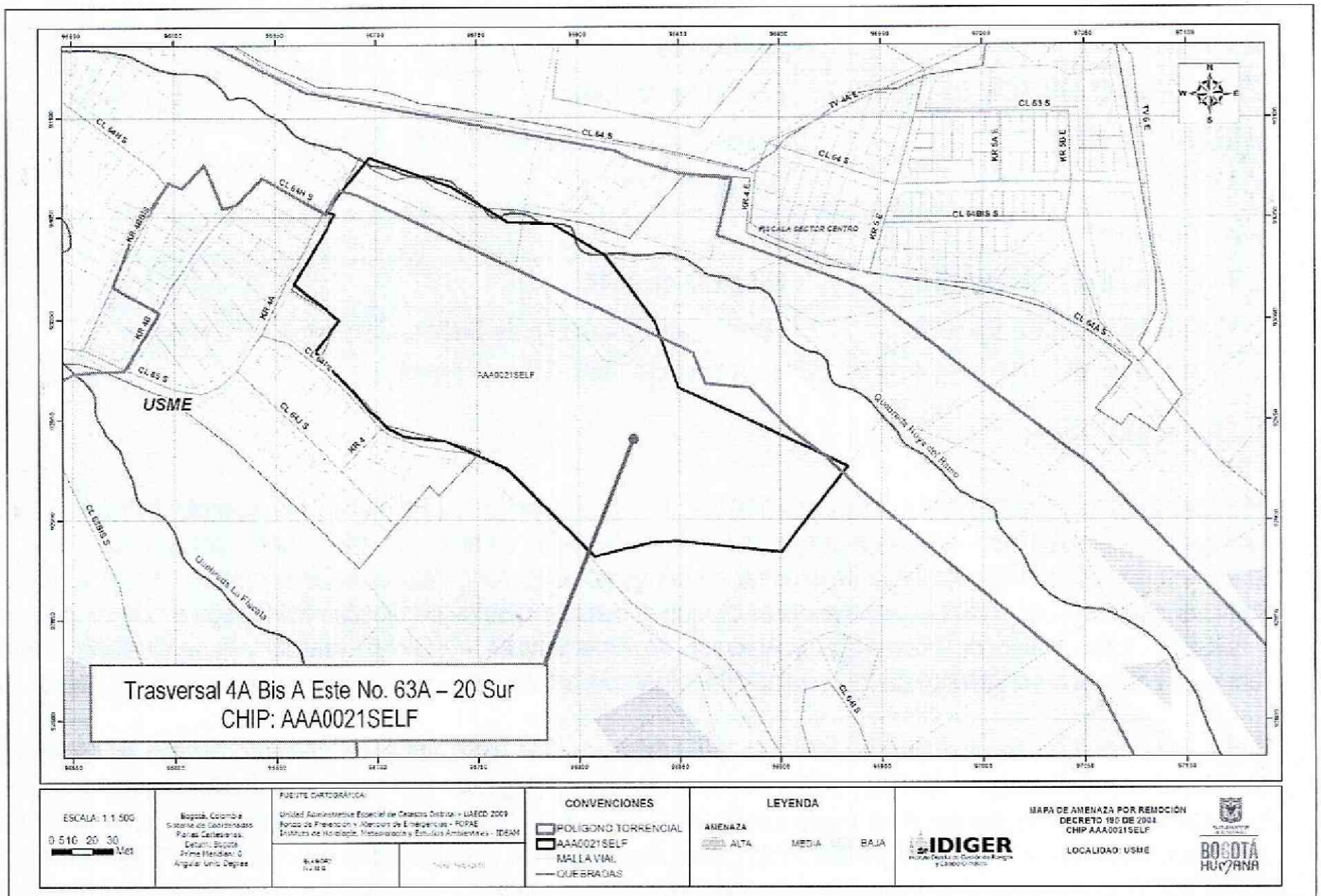


Figura 1. Localización general del proyecto ubicado en la Trasversal 4A Bis A Este No. 63A – 20 Sur, en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 190 de 2004), el cual se encuentra en Amenaza Media y Baja.

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

Es importante anotar que el IDIGER emitió el Concepto Técnico CT-7377 de abril de 2014 para el mismo predio objeto del presente concepto. El mencionado estudio fue elaborado por el Geólogo Camilo Torres Sierra, quien es el profesional en geología del estudio que es objeto de la presente revisión. En su momento, el CT-7377 concluyó que el estudio de Fase II no cumplía con la totalidad de los términos de referencia establecidos en la Resolución 227 de 2006.

En concordancia con lo establecido en Concepto Técnico de Riesgo CT-7003 emitido por el IDIGER para la quebrada Hoya del Ramo, en el Capítulo 5 – Evaluación de la condición actual de amenaza, el predio objeto del presente Concepto Técnico identificado con el CHIP: AAA0021SELF y dirección: Trasversal 4A Bis A Este No. 63A – 20 Sur, se encuentra en la zona de amenaza alta por avenidas torrenciales de la quebrada Hoya del Ramo y se recomienda entre otros: "no urbanizar ni construir en los predios vacíos que se encuentran dentro del polígono de amenaza alta por avenidas torrenciales, ya que por la situación de amenaza alta, su uso debe quedar restringido, destinándolo como suelo de protección por riesgo, en cumplimiento del artículo 145 del decreto 190 de 2004 (Plan de Ordenamiento Territorial - POT)".

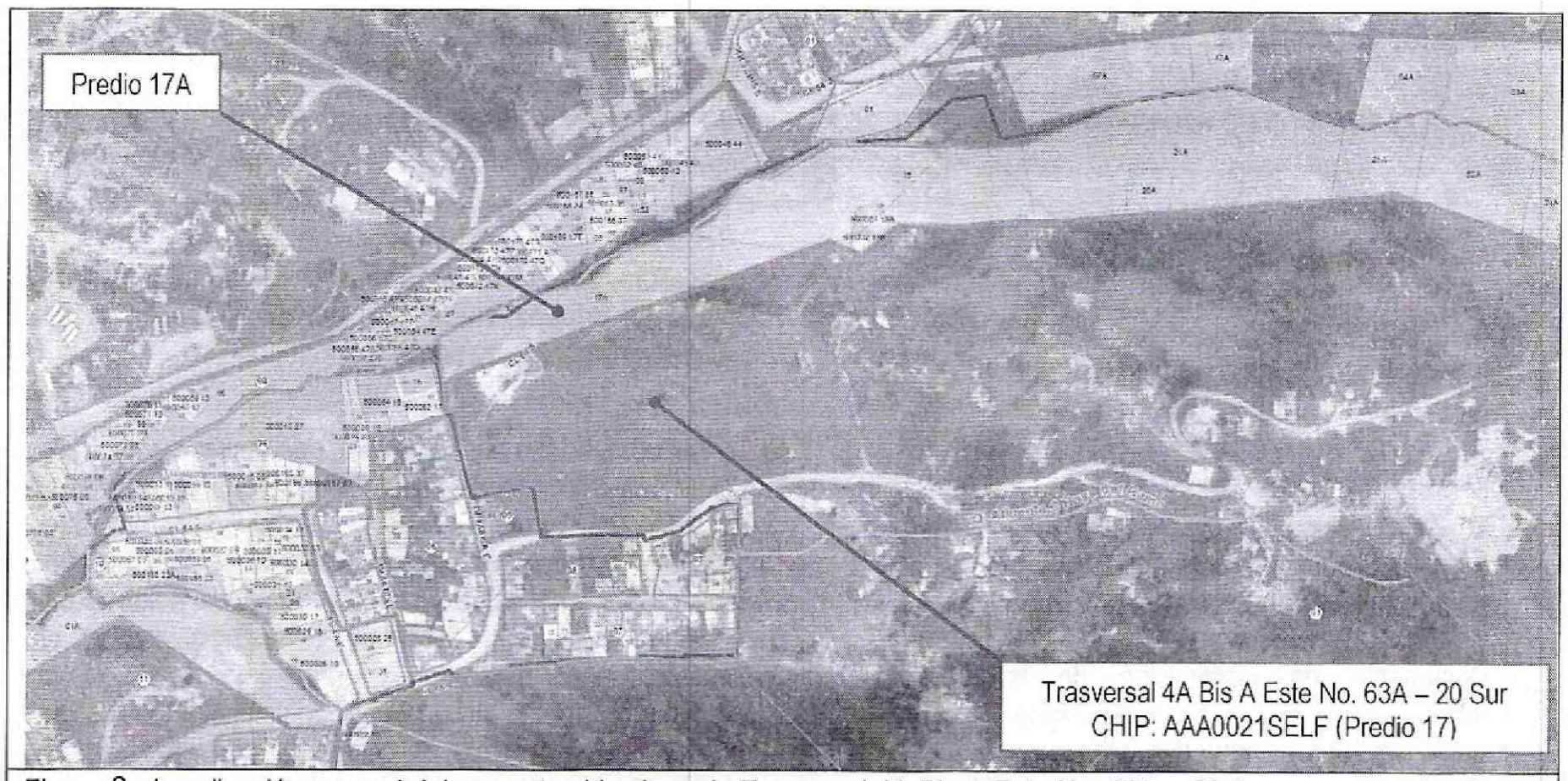


Figura 2. Localización general del proyecto ubicado en la Trasversal 4A Bis A Este No. 63A – 20 Sur, respecto al polígono priorizado de amenaza alta por avenida torrencial en la quebrada Hoya del Ramo (CT-7983)

De otra parte, el Concepto Técnico CT-7983 (que constituye la adenda No. 1 al CT-7003), ratifica lo mencionado en el CT-7003 en cuanto a las restricciones que tiene los predios incluidos dentro del polígono priorizado de amenaza alta por avenida torrencial. En el numeral 5 del CT-7983 se hace mención al lote 17A (ver Figura 2) con la siguiente observación: "*PREDIO CON ÁREA PARCIAL EN EL POLIGONO DE AMENAZA ALTA, POR TANTO ESTA ÁREA SE CODIFICA DE MANERA ESPECIAL.*". Esto implica que una porción del predio se encuentra restringida para efectos de cualquier desarrollo urbano. Por lo anterior, el Consultor deberá tener en cuenta la delimitación del polígono de amenaza alta por avenida torrencial para efectos del planteamiento del proyecto y ejecución del estudio detallado de amenaza y riesgo por procesos de remoción en masa Fase II.

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:

COORDENADA NORTE(m)	COORDENADA ESTE (m)	Cota (msnm):
92880 a 93075	96660 a 96930	2650 - 2728

De acuerdo con lo presentado en el numeral 2 del estudio "Localización y Descripción del Proyecto", el Consultor menciona que el proyecto contempla la construcción de 16 estructuras de 12 pisos, con un sistema industrializado de concreto reforzado con luces entre ejes de columnas entre 4.0m y 6.0m. No obstante, el Consultor no indica de manera explícita dentro del estudio de amenaza y riesgo por procesos de remoción en masa, que tipo de cimentación se empleará para la construcción de los edificios.

5. SEGUNDA REVISIÓN DEL ESTUDIO – Concepto Técnico CT-8063 (Marzo 11 de 2016)

ELEMENTOS TECNICOS DE REVISIÓN PARA ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FRM - FASE II

ELEMENTO DE REVISIÓN	CONFORME	NO CONFORME	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	El consultor NO anexa el Formato GPR-FT-03. Se solicita adjuntarlo en próxima versión del estudio indicando el tipo de licencia urbanística que se encuentra tramitando.
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	El Consultor menciona en el numeral 2 del estudio que el área del lote tiene una extensión de 22935.94 m² y que allí se proyecta la construcción de 16 estructuras de 12 pisos. No obstante, el Consultor no presenta los argumentos bajo los cuales delimitó el área de influencia del estudio, así como tampoco indica de manera explícita la delimitación del área de estudio en los planos presentados. Nuevamente se solicita al Consultor que justifique técnicamente el área de estudio, teniendo en cuenta lo referente a geología, geomorfología y modelo geológico-geotécnico, dando alcance a lo estipulado en el numeral 1 del Artículo segundo de la Resolución 227 de 2006.
3. Modelo geológico-geotécnico		X	El Consultor presenta en el numeral 3 del estudio el modelo Geológico-Geotécnico, allí define los siguientes materiales: Qmz (Escombros de minería), Qma (Minas abandonadas), Qc (Coluvión), Qm (Morrenas), Trcl (Arcillolitas); Trss (Areniscas). Respecto a las observaciones contenidas en el numeral 3 del Concepto Técnico CT-7977, se observa que el Consultor no las subsanó en el estudio objeto de la presente revisión, por lo que se solicita nuevamente al Consultor atender dichas observaciones.

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	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
3.1 Estudio geológico		X	En el documento se desarrolla el ítem 3.1 (Estudio Geológico). Las formaciones geológicas definidas para el estudio son: Qmz (Escombros de minería), Qma (Minas abandonadas), Qc (Coluvión), Qm (Morrenas), Trcl (Arcillolitas); Trss (Areniscas). Se solicita al Consultor atender las observaciones relacionadas en el ítem 3 (Modelo Geológico-Geotécnico).
3.2 Estratigrafía		X	Se presenta en el ítem 3.2. Se solicita al Consultor revisar la pertinencia de asignar varios estratos a materiales como el "Coluvión" o "Escombros de minería". Así mismo, se solicita indicar los criterios técnicos que se tuvieron en cuenta para desarrollar la estratificación de los materiales que componen el modelo geológico-geotécnico. Se requiere que el Consultor atienda las observaciones de los numerales 3 y 3.1.
3.3 Geología estructural		X	El Consultor menciona relaciona en el numeral 3.3 del estudio algunos datos de orientación y buzamiento de la estratificación y discontinuidades para las formaciones rocosas. Se solicita indicar de manera explícita en la próxima versión del estudio, la interacción que las obras planteadas en el proyecto (cortes, excavaciones, etc) tendrán con la geología estructural identificada. Así mismo, se ratifican las observaciones contenidas en el numeral 3.3 del CT-7977. Se requiere que el Consultor atienda las observaciones de los numerales 3, 3.1 y 3.2.
4. Estudio geomorfológico		X	En el documento se desarrolla el ítem 4 "Estudio Geomorfología". Se reitera lo solicitado en el numeral 4 del CT-7977. Se requiere que el Consultor atienda las observaciones relacionadas en el numeral 3 del presente concepto técnico.
5. Análisis multitemporal (actual y 20 ó 30 años atrás)		X	En el documento se desarrolla el ítem Análisis Multitemporal, en el cual se presentan imágenes de fotointerpretación para los siguientes años: 1985, 1992, 2004 y 2015. El IDIGER ratifica las observaciones consignadas en el numeral 5 del CT-7977.
6. Evaluación hidrogeológica			
6.1 Posición(es) de niveles de agua o factores ru en condiciones normales		X	En el documento se desarrolla en el ítem 6.1, nuevamente sin presentar la justificación técnica del valor adoptado, por lo que se reitera la observación realizada en el numeral 6.1 del CT-7977.
6.2 Posición(es) de niveles de agua o factores ru en condiciones extremas		X	En el documento se desarrolla en el ítem 6.2, nuevamente sin presentar la justificación técnica del valor adoptado, por lo que se reitera la observación realizada en el numeral 6.2 del CT-7977.
6.3 Criterios para definir y diseñar el tipo de medidas de drenaje		X	El Consultor desarrolla lo respectivo el numeral 6.4, sin embargo, se ratifica la observación relacionada en el numeral 6.3 del CT-7977.

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	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
7. Evaluación del drenaje superficial		X	En el documento se desarrolla el ítem 7 de Evaluación de Drenaje Superficial, sin acoger las observaciones descritas en el numeral 7 del CT-7977, por lo que nuevamente se solicita al Consultor atender dichas observaciones. El IDIGER aclara que la omisión en la identificación de cuerpos de agua dentro del área de influencia, será responsabilidad exclusiva del Consultor.
7.1 Anexa documentación solicitada por el interesado a la EAAB SA ESP sobre zonas de ronda y no intervención		X	El consultor anexa la documentación expedida por la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá – EAAB, teniendo en cuenta lo exigido en el numeral 3.2.1.4 del artículo 2 de la Resolución 227 de 2006. En la mencionada documentación se indica que parte del predio objeto del estudio se encuentra en el Corredor Ecológico de la quebrada Hoya del Ramo, por lo que el Consultor debe indicar que manejo se le dará a esa zona una vez aclare las observaciones relacionadas con la definición del área de estudio.
8. Sismología		X	Se desarrolla el ítem 8 del documento. Se reitera lo solicitado en el literal 8 del CT-7977.
9. Uso de suelo		X	En el documento se desarrolla el ítem 9 Uso del Suelo. Se solicita al Consultor dar alcance a lo establecido en el numeral 3.2.1.6 del Artículo Segundo de la Resolución 227 de 2006 presentando el plano de uso precedente del suelo, además del plano de uso del suelo actual para el predio en cuestión y presentar el respectivo análisis. Así mismo, deberá atender las observaciones relacionadas con la definición del área de estudio del proyecto.
10. Inventario y caracterización detallada de procesos de remoción		X	En el documento se desarrolla en el ítem 10. El IDIGER ratifica las observaciones consignadas en el numeral 10 del CT-7977.
11. Programa de exploración geotécnica y resultados de la misma		X	Este aspecto se desarrolla en el capítulo 11 del estudio, donde el Consultor pide remitirse al documento denominado "*Estudio de Suelos*". Además de ratificar las observaciones contenidas en el literal 11 del CT-7977, el IDIGER encuentra preocupante el hecho de que la exploración geotécnica realizada por el Consultor no haya superado la profundidad de 10.20 m, dado que en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismoresistente (NSR-10) se establece que la profundidad mínima de exploración para este tipo de proyectos (categoría de la unidad de construcción: ALTA) es de 25 m, y el Consultor elabora las recomendaciones de cimentación y evaluación de taludes de corte con alturas superiores a los 10 m en el estudio de suelos y estudio detallado de amenaza y riesgo por procesos de remoción en masa. En términos de lo anterior, se solicita al Consultor verificar la pertinencia de la campaña exploratoria ejecutada y evaluar la posibilidad de efectuar una complementación de la misma.

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	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
			Otro aspecto importante para tener en cuenta, con relación a la profundidad de exploración, es la presencia de depósitos coluviales en el área del predio. Según se observó durante la verificación de los registros de perforación, se emplearon equipos manuales, lo cual impide saber si se ha alcanzado el lecho rocoso en presencia de un depósito coluvial. Finalmente, en aras de facilitar la revisión del estudio por parte de La Entidad, se solicita que TODOS los resultados de los ensayos de laboratorio se ordenen y presenten en una tabla resumen.
12. Evaluación de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por fenómenos de remoción en masa		X	El IDIGER ratifica las observaciones contenidas en el numeral 12 del CT-7977
13. Evaluación de Amenaza actual condición normal y extrema, Evaluación de la amenaza para la condición con proyecto y Evaluación de la amenaza para la condición con proyecto y con obras de mitigación		X	El IDIGER ratifica las observaciones contenidas en el numeral 13 del CT-7977
14. Evaluación de la vulnerabilidad actual y Evaluación de la vulnerabilidad para la condición con proyecto.		X	El IDIGER ratifica las observaciones contenidas en el numeral 14 del CT-7977
15. Evaluación del riesgo por fenómenos de remoción en masa		X	El IDIGER ratifica las observaciones contenidas en el numeral 15 del CT-7977
16. Plan de medidas de mitigación del riesgo		X	Además de ratificar las observaciones contenidas en el literal 16 del CT-7977, el IDIGER solicita allegar para la próxima versión del estudio, los planos de localización de las medidas de mitigación en planta y perfil, con las obras plenamente identificadas y acotadas. Se solicita la inclusión de la descripción detallada de las etapas constructivas que permitan la debida implantación y garanticen la estabilidad del proyecto en el predio objeto del estudio y las demás edificaciones cercanas al mismo. El Consultor deberá atender las observaciones realizadas a los estudios básicos, el modelo geológico-geotécnico y la evaluación del riesgo para validar el plan de medidas de mitigación del riesgo
16.1 Parámetros bajo los cuales tenga que adelantarse el diseño estructural detallado		X	El IDIGER ratifica las observaciones contenidas en el numeral 16.1 del CT-7977.
16.2 Condiciones y recomendaciones particulares de construcción		X	El IDIGER ratifica las observaciones contenidas en el numeral 16.2 del CT-7977.
16.3 Plan de mantenimiento		X	El IDIGER ratifica las observaciones contenidas en el numeral 16.3 del CT-7977.
16.4 Plan de monitoreo		X	El IDIGER ratifica las observaciones contenidas en el numeral 16.4 del CT-7977.

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	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
17. Planos			
17.1 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	El IDIGER ratifica las observaciones contenidas en el numeral 17.1 del CT-7977.
17.2 Plano geomorfológico: firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo)		X	El IDIGER ratifica las observaciones contenidas en el numeral 17.2 del CT-7977.
17.3 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	El IDIGER ratifica las observaciones contenidas en el numeral 17.3 del CT-7977.
17.4 Plano de uso del suelo: firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo)		X	El IDIGER ratifica las observaciones contenidas en el numeral 17.4 del CT-7977.
17.5 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	El IDIGER ratifica las observaciones contenidas en el numeral 17.5 del CT-7977.
17.6 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	El IDIGER ratifica las observaciones contenidas en el numeral 17.6 del CT-7977.
17.7 Mapa de vulnerabilidad: firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo)		X	El IDIGER ratifica las observaciones contenidas en el numeral 17.7 del CT-7977.
17.8 Mapa de riesgo: firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo)		X	El IDIGER ratifica las observaciones contenidas en el numeral 17.8 del CT-7977.
17.9 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	El IDIGER ratifica las observaciones contenidas en el numeral 17.9 del CT-7977.
17.10 Planos de ubicación de las medidas de mitigación de riesgos		X	El IDIGER ratifica las observaciones contenidas en el numeral 17.10 del CT-7977.
17.11 Planos de detalle de las medidas de mitigación de riesgos		X	El IDIGER ratifica las observaciones contenidas en el numeral 17.11 del CT-7977.
18. Hojas de vida de los profesionales: deben cumplir con los requisitos establecidos por la resolución		X	En el documento se presentan las siguientes hojas de vida: Ing. David Eduardo González Rojas y el Geol. Camilo Torres Sierra. Al respecto el IDIGER advierte que el Consultor debe dar alcance a lo establecido en el numeral 4 del Artículo Segundo de la

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	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
			Resolución 227 de 2006. El Ing. González no cuenta con el perfil requerido para realizar la cuantificación de amenaza, vulnerabilidad y riesgo.
19. Carta de responsabilidad: firmada por el profesional que realiza el análisis y cuantificación de la amenaza.		X	Se presenta una carta de responsabilidad firmada por la Ing. David González y otra firmada por el Geólogo Camilo Torres. La firma del Ing. González de la carta, no corresponde con la presentada en su hoja de vida. El Consultor debe atender las observaciones relacionadas en el numeral 18 del presente concepto técnico.
20. Referencias bibliográficas	X		Las referencias bibliográficas se relacionan en el numeral 19 del documento.
21. Anexos y planos		X	Se presentan anexos y planos mencionados en el documento. Sin embargo, el Consultor deberá atender las observaciones realizadas a los estudios básicos y el modelo geológico-geotécnico para validar los anexos y planos.
22. 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	Se presenta una copia digital del estudio. No obstante, se requiere que el Consultor atienda las observaciones planteadas y que la copia digital del estudio sea fiel copia de la nueva versión del estudio.
22.1 Informe (dividido internamente por capítulos como se establece en la Resolución)		X	El informe está dividido por capítulos. No obstante, se requiere que el Consultor tenga en cuenta las observaciones planteadas anteriormente.
22.2 Anexo: resultados de ensayos		X	Se presenta dentro de los anexos los soportes de los resultados de ensayos de laboratorio realizados para el estudio. Sin embargo, el Consultor deberá atender las observaciones realizadas a los estudios básicos y el modelo geológico- geotécnico para validar el anexo de resultados de ensayos.
22.3 Anexo: resultados de análisis de estabilidad		X	Se presenta un anexo que contiene los soportes de los resultados de los análisis de estabilidad. Sin embargo, el Consultor deberá atender las observaciones realizadas en el ítem 11 (Programa de exploración geotécnica y resultados de la misma) para validar el anexo de resultados de análisis de estabilidad.
22.4 Anexo: perfiles estratigráficos		X	Se presentan en el plano 16.1.1 (Plano Geológico Generalizado). Sin embargo, el Consultor deberá atender las observaciones realizadas a los estudios básicos y el modelo geológico-geotécnico para validar los mencionados perfiles.
22.5 Anexo: memorias de calculo		X	Se presentan las siguientes memorias de cálculo: Fichas de vulnerabilidad de cada uno de los elementos expuestos. Sin embargo, el Consultor deberá atender las observaciones realizadas a los estudios básicos y el modelo geológico-geotécnico para validar el anexo de memorias de cálculo.
22.6 Anexo: planos		X	Se requiere tener en cuenta todas las observaciones planteadas anteriormente.

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	CONFORME	NO CONFORME	OBSERVACIÓN
22.7 Anexo: hojas de vida		X	Se requiere tener en cuenta las observaciones planteadas anteriormente en el numeral 18 del presente concepto técnico.
22.8 Anexo: memoriales de responsabilidad		X	Se requiere tener en cuenta las observaciones planteadas anteriormente en el numeral 18 del presente concepto técnico.
22.9 Anexo: otros			
OBSERVACIONES: En términos generales, el estudio presenta características muy parecidas a la versión de abril de 2015, previamente revisada por el IDIGER y mediante la cual se emitió el Concepto Técnico CT-7977 de julio de 2015, por lo cual se hizo necesario citar dicho documento en varias ocasiones. Así mismo, se informa al Consultor la situación del predio respecto al polígono priorizado de amenaza alta por avenida torrencial en la quebrada Hoya del Ramo (CT-7003 y CT-7983), con el objetivo de que se tenga en cuenta para la elaboración de la próxima versión del estudio. Se adjunta una copia del CT-7977 y el CT-7983, para los fines pertinentes.			

6. CONCLUSIONES

El Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático – IDIGER, luego de evaluar los distintos aspectos presentados en esta versión, se permite conceptuar que el estudio particular de amenaza y riesgo por procesos de remoción en masa denominado "*Estudio de remoción en masa La Fiscala*" a construirse en la Trasversal 4A Bis A Este No. 63A – 20 Sur en la Localidad de Usme, elaborado por la firma Concalidad Laboratorio de Suelos, Concretos y Pavimentos, **NO 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 cumplimiento de lo establecido en la Resolución 227 de 2006; por las consideraciones estipuladas en el presente concepto.

7. RECOMENDACIONES

Se recomienda complementar el estudio presentado teniendo en cuenta las observaciones descritas en este concepto y presentarlo nuevamente al IDIGER, con el fin de emitir el respectivo concepto técnico sobre el cumplimiento de los términos de referencia establecidos para la ejecución de estudios detallados de amenaza y riesgo en el marco de lo establecido en la Resolución 227 de 2006.

Se recomienda tener en cuenta el numeral 5.11 del Decreto 523 del 2010 (secciones A.2.10, A.1.2.3 y A.1.2.4 del Reglamento NSR-10), para la elaboración del presente Estudio Detallado de Amenaza y Riesgo por Fenómenos de Remoción en Masa.

Se recomienda al consultor tener en cuenta lo estipulado en la Resolución 600 del 2015: (LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA REDUCCIÓN DE RIESGOS EN EXCAVACIONES EN BOGOTA D.C) e incluir los ajustes que se hagan necesarios en la próxima versión del estudio.

8. ADVERTENCIA

Se aclara que la Entidad se limita a la verificación de los aspectos de contenido que debe cumplir el Estudio a la luz de lo estipulado en la Resolución 227 de 2006, por lo tanto no es del alcance de esta revisión la verificación de los

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

siguientes aspectos: la veracidad de la información presentada por el Consultor del estudio en cada uno de los ítems desarrollados, la validación de los parámetros adoptados para los diferentes materiales involucrados en el modelo geológico-geotécnico, los resultados de los análisis de estabilidad, amenaza, vulnerabilidad y riesgo, el empleo de herramientas computacionales (software), ni la revisión de la pertinencia de los diseños geotécnicos de las medidas de mitigación propuestas.

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 pertenencia de los análisis realizados, tal como se justifica en la carta de responsabilidad y compromiso anexa al estudio.

La verificación del cumplimiento de los términos de referencia establecidos en la Resolución 227 de 2006, no exime ni al urbanizador o constructor, ni a sus consultores de ninguna de las responsabilidades que les corresponden respecto de la seguridad y garantía de estabilidad de las obras y sectores que se proponen intervenir. En este orden de ideas, la construcción de las obras deberá hacerse no sólo con estricto cumplimiento de lo planteado en los estudios presentados, sino con los controles, seguimientos y registros que permitan a las autoridades la verificación de su cumplimiento en cualquier momento.

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

Elaboró:	Revisó:
PABLO JOSÉ HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ Ingeniero Civil, Magíster en Ingeniería - Geotecnia M.P. 25202 173473 CND	**Geol. NUBIA LUCIA RAMÍREZ C.** Profesional Especializado Código 222 Grado 23 Conceptos y Certificaciones de Riesgo
Revisó y Avaló:	
Ing. JESUS ENRIQUE ROJAS OCHOA Profesional Especializado Código 222 Grado 29 Líder Conceptos y Certificaciones de Riesgo	

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