


| | | | |
|--|--|--------------------|------------|
|  ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. INSTITUCIÓN PÚBLICA DE RIESGO Y CAMBIO CLIMÁTICO</small> | CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II | Código: | GPR-FT-07 |
| | | Versión: | 04 |
| | | Fecha de Revisión: | 21/06/2011 |

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

| | |
|---|---|
| 1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. | CT-8056 |
| 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: | 2015ER20485 y 2015ER22738 |
| 1.5 RESPUESTA OFICIAL No. | RO-84752 |

2. INFORMACIÓN GENERAL


| | |
|--------------------------------|--|
| 2.1 SOLICITANTE: | Ing. EDISON GARZÓN MONTAÑO |
| 2.2 PROYECTO: | PROYECTO DE DESARROLLO URBANÍSTICO PROVENZA. |
| 2.3 LOCALIDAD: | 11. Suba |
| 2.4 UPZ: | 28.El Rincón |
| 2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL: | Altos de Chozica |
| 2.6 DIRECCIÓN: | Diagonal 136 No 86-10 / 40; No 84B-40 |
| 2.7 CHIP: | AAA0133RYFT, AAA0133RYHY y AAA0144KSWW* |
| 2.8 ÁREA (Ha): | 0.83 |
| 2.9 FECHA DE EMISIÓN: | 09 de febrero de 2016 |
| 2.10 EJECUTOR DEL ESTUDIO: | Deca Consultores S.A.S. |

(* 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 PRIMERA revisión realizada por el Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático – IDIGER al Estudio de Amenaza y Riesgo por Procesos de Remoción en Masa FASE II, titulado “*Estudio de amenaza y riesgo por proceso de remoción en masa Proyecto de desarrollo urbanístico: Provenza.*”, de noviembre de 2015, elaborado por la firma Deca Consultores S.A.S., en cumplimiento de lo estipulado en el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004 y en el marco de lo establecido en la

| | | | |
|--|--|--------------------|------------|
|  ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>AVANCE 7E</small> <small>Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá</small> | CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II | Código: | GPR-FT-07 |
| | | Versión: | 04 |
| | | Fecha de Revisión: | 21/06/2011 |

Resolución 227 de Julio 13 de 2006, por estar localizado en una zona de amenaza BAJA y MEDIA, de acuerdo con el plano normativo de amenaza por remoción en masa del Plan de Ordenamiento Territorial POT.

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 los radicados IDIGER 2015ER20485 y 2015ER22738, por solicitud del Ingeniero Edison Garzón Montaña.

4. GENERALIDADES DEL PROYECTO

En la Figura 1 se presenta la localización general del proyecto Provenza, ubicado en los predios de la Diagonal 136 No 86-10, Diagonal 136 No 86-40 y Diagonal 136 No 84B-40, en el plano normativo de Amenaza por Remoción en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial - POT. El sector se encuentra en zona de AMENAZA BAJA y MEDIA por procesos de remoción en masa (Figura 1).

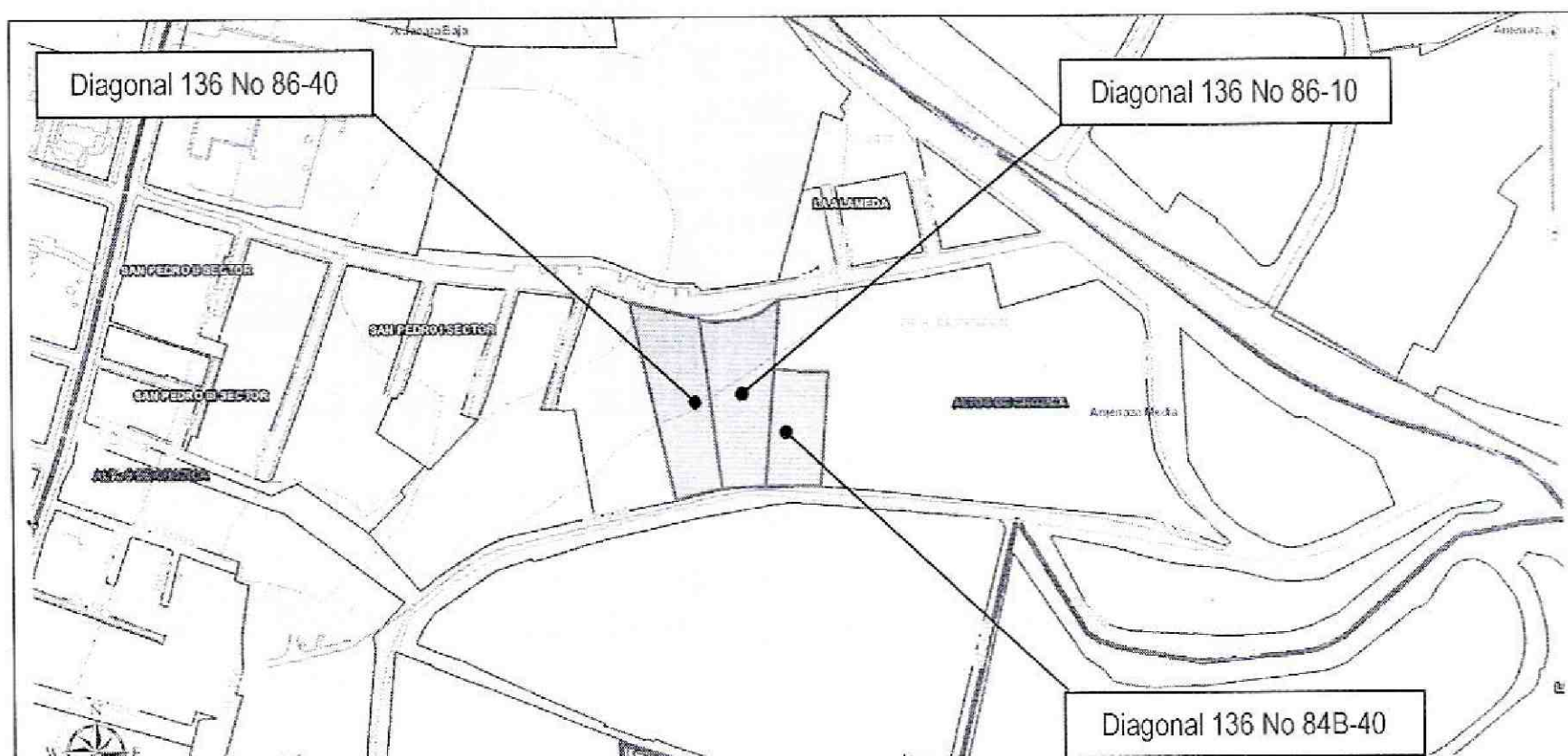


Figura 1. Localización general del proyecto Provenza, en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 190 de 2004), el cual se encuentra en Amenaza Baja y Media.

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

| COORDENADA NORTE(m) | COORDENADA ESTE (m) | Cota promedio (msnm): |
|---------------------|---------------------|-----------------------|
| 115235 a 115336 | 99402 a 99510 | 2599 a 2575 |

De acuerdo con lo presentado en el capítulo 1 del estudio "Generalidades y descripción del proyecto", el Consultor menciona que el proyecto contempla la construcción de torres de 6 pisos de altura, cuya cimentación consistirá en "...zapatas aisladas y con vigas de amarre a nivel de pedestal."

| | | | |
|--|--|--------------------|------------|
|  <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</p> | CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II | Código: | GPR-FT-07 |
| | | Versión: | 04 |
| | | Fecha de Revisión: | 21/06/2011 |

5. PRIMERA REVISIÓN DEL ESTUDIO – Concepto Técnico CT-8056 (Febrero 09 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. <u>Formato Único de Solicitud GPF-FT-03</u> : Debidamente diligenciado y firmado en tinta. Se entiende que está debidamente diligenciado cuando se completan los campos de información requeridos en el Formulario. | X | | El consultor anexa el Formato GPR-FT-03, indicando que se encuentra tramitando una licencia de urbanización para el predio en cuestión. |
| 2. <u>Localización y descripción del proyecto</u> : 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 | En el numeral 1.7 del estudio el Consultor relaciona los criterios bajo los cuales definió el área de influencia del proyecto, no obstante, no presenta una justificación técnica contundente que valide la delimitación de la zona de estudio. El Consultor presenta el plano PL1 (Topografía), en los que delimita mediante convenciones los límites prediales, sin embargo, respecto al predio de la Diagonal 136 No 86-40 este no se delimita de manera clara tanto en el costado norte como en el costado sur. Así mismo, en el mencionado plano, no se presenta la delimitación de la zona de influencia que se define en la figura 5 del capítulo 1. Por lo anterior, el IDIGER considera que el Consultor debe justificar con argumentos técnicos la delimitación de la zona de influencia, para lo cual se recomienda dar alcance a lo establecido en el numeral 1 del artículo segundo de la Resolución 227 de 2006. Finalmente, el Consultor deberá realizar presentar en todos los planos de manera explícita el área de influencia y elaborar todos los análisis presentado en el estudio teniendo en cuenta dicha delimitación. |
| 3. <u>Modelo geológico-geotécnico</u> | | X | El Modelo Geológico-Geotécnico descrito en la sección 4.4 del estudio, resume los criterios tenidos en cuenta para la elaboración del modelo, así como las unidades empleadas para los análisis de amenaza. El Consultor define un perfil estratigráfico con tres materiales a saber: Relleno antrópico (Q2ri), Suelo residual (Q2sr-K2E1g) y Formación Guaduas (K2e1g-rm) Roca fracturada y meteorizada. Sin embargo, tras contrastar la información contenida en el documento con la mostrada en los anexos se evidenciaron las siguientes inconsistencias: -La Figura 1 "Localización de las Secciones de análisis" presenta tres secciones transversales que se encuentran |

| | | | |
|---|--|--------------------|------------|
|  ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. ASISTENTE Especialización en Gestión de Riesgos y Planificación Urbana | CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II | Código: | GPR-FT-07 |
| | | Versión: | 04 |
| | | Fecha de Revisión: | 21/06/2011 |

| ELEMENTO DE REVISIÓN | CONFORME | NO CONFORME | OBSERVACIÓN |
|----------------------|----------|-------------|--|
| | | | <p>paralelas entre sí (Sección A-A', B-B' y C-C'), dispuestas sobre una planta topográfica que no pertenece al proyecto en cuestión, lo cual es posible afirmar dado que allí se esquematiza el Río Tunjuelito. Además, en el plano PL-2 - Geología-Modelo, se presentan las mismas tres secciones nombradas anteriormente, aunque las secciones B-B' y C-C' son perpendiculares a la sección A-A'.</p> <p>-El Consultor afirma que en el desarrollo del estudio se realizaron en laboratorio, ensayos de resistencia geomecánica. No obstante, advierte que dada la presencia de gravas gruesas y medias no fue posible practicar el ensayo de corte directo, sin embargo, en los anexos de ensayos de laboratorio, se presentan solamente resultados de ensayos de clasificación. En razón a lo anterior, se solicita al Consultor aclarar que ensayos de resistencia geomecánica realizó y así mismo, adjuntar los soportes de los ensayos.</p> <p>-En el numeral 4.4.2 el Consultor describe la metodología que empleó para definir los parámetros de resistencia que emplearía en el modelo geológico-geotécnico. Allí menciona de manera generalizada que los parámetros se establecieron a partir de ensayos de laboratorio, correlaciones con el ensayo de SPT, valores típicos relacionados en la bibliografía y retrocálculos. Los valores obtenidos para cada modalidad mencionada se relacionan en la Tabla 1 "Caracterización geomecánica de los materiales", sin embargo, no es posible verificar la obtención de los valores propuestos por el Consultor, teniendo en cuenta que presenta únicamente soportes de la obtención de los parámetros de resistencia mediante correlaciones en las figuras 5, 6 y 7. Con respecto a esto último, el IDIGER solicita al Consultor que adjunte los soportes de las metodologías restantes que utilizó para llegar a los parámetros relacionados en la Tabla 1.</p> <p>-Con relación a la evaluación de la estabilidad geotécnica de la ladera donde se llevará a cabo el desarrollo del proyecto, el IDIGER considera pertinente que el Consultor revalúe la disposición de las secciones B-B' y C-C' (del plano PL-2), ya que estas se encuentran casi paralelas a las curvas de nivel, ocasionando que se observe una superficie casi plana sobre los perfiles de dichas secciones. Lo anterior, se transfigura en una evaluación de la estabilidad de la ladera con factores de seguridad más altos a los que realmente deberían registrarse, influyendo directamente sobre los resultados de evaluación de amenaza.</p> |

| | | | |
|--|--|--------------------|------------|
|  ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>AMUSTR</small> <small>MUNICIPALIDAD DE BOGOTÁ</small> | CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II | Código: | GPR-FT-07 |
| | | Versión: | 04 |
| | | Fecha de Revisión: | 21/06/2011 |


| ELEMENTO DE REVISIÓN | CONFORME | NO CONFORME | OBSERVACIÓN |
|------------------------------|----------|-------------|--|
| | | | |
| | | | <p>Por otro lado, el Consultor deberá presentar el respectivo análisis en el cual se aclare cual la relación entre los resultados obtenidos en los ensayos geofísicos y el modelo geológico-geotécnico definido.</p> <p>El Consultor afirma en el numeral 4.1 del estudio que la zona involucrada en el desarrollo del proyecto no se observan procesos de inestabilidad antiguos o activos. Respecto a esto, el IDIGER aclara que las consecuencias que se deriven de la omisión en la identificación y cartografía de procesos de remoción en masa de acuerdo con lo exigido en la Resolución 227 de 2006, son responsabilidad del ejecutor del estudio de riesgos.</p> <p>En el plano PL-2 – Geología-Modelo, el Consultor no delimita la zona de influencia previamente definida en el capítulo 1 del estudio, por lo que el IDIGER solicita aclarar dicha inconsistencia.</p> <p>Finalmente, se solicita al Consultor complementar la formulación del modelo geológico-geotécnico, teniendo en cuenta lo establecido en el numeral 3.3.2 del artículo segundo de la Resolución 227 de 2006. Así mismo, el Consultor deberá justificar técnicamente por que los procesos de reptación cartografiados, no afectan la estabilidad del área de estudio para la calibración del modelo geológico-geotécnico.</p> |
| 3.1 <u>Estudio geológico</u> | | X | <p>En el documento se desarrollan los ítems Geología Regional en el numeral 2.1 y Geología Local en el numeral 2.3. Las formaciones geológicas localmente definidas para el estudio son 3: K2E1g (Formación guaduas, roca meteorizada), Q2sr-K2E1g (Suelos residuales de la Formación Guaduas) y Q2ri (Relleno ingenieril). El plano PL-2 – Geología-Modelo, se muestra la disposición de las formaciones geológicas mencionadas previamente, las cuales corresponden a las que se relacionan en los numerales ya relacionados. No obstante lo anterior, se observa en el plano PL-3 – Geomorfología la disposición de varias unidades geomorfológicas (Le, Lasr y Lbsr) que se asocian a una sola unidad geológica, por lo cual se solicita al Consultor contrastar el levantamiento geomorfológico con el geológico, con el objetivo de verificar si existen otras unidades geológicas presentes en el sector de estudio. De otra parte, se observa que el Consultor no realizó un levantamiento geológico completo en toda el área de influencia que definió en la figura 5 del capítulo 1.</p> <p>En el plano PL-2 – Geología-Modelo, el Consultor no delimita</p> |

| | | | |
|--|--|--------------------|------------|
|  <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. ALTO DE SANTA FE Tratado Unificado de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p> | CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II | Código: | GPR-FT-07 |
| | | Versión: | 04 |
| | | Fecha de Revisión: | 21/06/2011 |


| ELEMENTO DE REVISIÓN | CONFORME | NO CONFORME | OBSERVACIÓN |
|----------------------------------|----------|-------------|---|
| | | | la zona de influencia previamente definida en el capítulo 1 del estudio, por lo que el IDIGER solicita aclarar dicha inconsistencia. |
| 3.2 <u>Estratigrafía</u> | | X | Se presenta en el aparte 2.4 Estratigrafía local, en el cual se definen los siguientes materiales: Relleno ingenieril (Q2ri), Suelos residuales de la Formación Guaduas (Q2sr-K2E1g) y Formación guaduas, roca meteorizada (K2E1g). La localización y disposición de estas formaciones se presentan en el Plano PL-2 – Geología-Modelo mediante las secciones A-A', B-B' y C-C'. Sin embargo, en el perfil estratigráfico definido para el modelo geológico-geotécnico, se denomina a la unidad Q2ri como relleno antrópico, por lo cual se debe unificar el criterio de denominación de los materiales térreos con el objetivo de evitar interpretaciones erróneas. El Consultor deberá atender las observaciones mencionadas en el numeral 2 del presente concepto técnico para validar el ítem de estratigrafía. |
| 3.3 <u>Geología estructural</u> | | X | El Consultor menciona en el aparte 2.1 estructuras geológicas a nivel regional como la falla La Conejera con orientación N30°E y la Falla de Usaquén con orientación N45°W. Así mismo a nivel local, el consultor menciona que identificó zonas de estratificación en inmediaciones del área de influencia, a 150 m de distancia del sector donde se llevara a cabo el desarrollo del proyecto. Sin embargo, no presenta ninguna afirmación concluyente respecto a la influencia que las estructuras geológicas puedan tener en la estabilidad del proyecto y así mismo, en la generación de amenazas por remoción en masa. Respecto a esto, el IDIGER advierte que las consecuencias que se deriven de la omisión en la identificación y cartografía de afloramientos rocosos que puedan generar procesos de remoción en masa dentro de la zona de influencia del proyecto, de acuerdo con lo exigido en la Resolución 227 de 2006, son responsabilidad del ejecutor del estudio de riesgos. El Consultor debe atender las observaciones relacionadas en los numerales anteriores de este concepto técnico para validar el ítem de geología estructural. |
| 4. <u>Estudio geomorfológico</u> | | X | En el documento se desarrolla el ítem 2.2 de Geomorfología regional. De acuerdo al Consultor en el sector asociado a la zona de estudio se encuentran tres geoformas definidas en el plano de geomorfología del estudio de Zonificación de Riesgo por inestabilidad del terreno para Diferentes Localidades de Santa fe de Bogotá, UPES – FOPAE, 1.997. |

| | | | |
|---|--|--------------------|------------|
|  ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA TERRITORIAL</small> | CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II | Código: | GPR-FT-07 |
| | | Versión: | 04 |
| | | Fecha de Revisión: | 21/06/2011 |

| ELEMENTO DE REVISIÓN | CONFORME | NO CONFORME | OBSERVACIÓN |
|--|----------|-------------|---|
| | | | <p>a saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> - "Unidad Geomorfológica II, con rasgo genético de relieve colinado de control estructural plegado y geoforma de terrenos ondulados; hacia la parte más alta topográficamente." - "Unidad Geomorfológica V, con rasgo genético de relieve depositación en laderas y geoforma de ladera de acumulación; en la mayor parte." - "Unidad Geomorfológica VI, con rasgo genético erosional de valles aluviales consolidados y geoforma de valles de planicie; hacia la parte más baja topográficamente." <p>Así mismo, el consultor identifica y describe cuatro unidades geomorfológicas locales en el aparte 2.5, las cuales se clasifican de acuerdo al origen, tales como Unidades de origen antropogénico: Explanación para vías y andenes (Eva) y Ladera edificada (Le); Unidades de origen Mixto estructural - denudacional: Ladera con bajo ángulo en suelo residual (Lbsr) y Ladera en suelo residual (Lasr).</p> <p>En la sección 2.6 (Inventario de procesos) el consultor afirma que "En la zona de estudio no se observan vestigios actuales o pasados, de que se esté o se hubiese, realizado procesos de extracción de materiales. Adicionalmente no existen evidencia alguna de deslizamientos, erosión o algún otro proceso de remoción en masa". Sin embargo, en el plano PL-3 – Geomorfología, esquematiza procesos de reptación en el sector norte del predio a intervenir. Por lo anterior, el Consultor deberá aclarar las inconsistencias presentadas.</p> <p>Nuevamente, el IDIGER aclara que las consecuencias que se deriven de la omisión en la identificación y cartografía de procesos de remoción en masa de acuerdo con lo exigido en la Resolución 227 de 2006, es responsabilidad del ejecutor del estudio de riesgos.</p> <p>En el plano PL-3 – Geomorfología se esquematizan las unidades geomorfológicas locales previamente descritas, sin embargo, el Consultor no delimita la zona de influencia ya definida en el capítulo 1 del estudio, por lo que el IDIGER solicita aclarar dicha inconsistencia.</p> |
| 5. <u>Análisis multitemporal (actual y 20 ó 30 años atrás)</u> | | X | <p>En el documento se desarrolla el ítem 8.2 Análisis Multitemporal de fotografías aéreas, en el cual se presentan imágenes de fotointerpretación para los siguientes años: 1977, 2002, 2007 y 2013.</p> <p>Respecto a lo anterior, el IDIGER considera pertinente que el Consultor haga conclusiones respecto a la evolución de los procesos a través del tiempo mostrados plano PL-3 –</p> |

| | | | |
|--|--|--------------------|------------|
|  ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>AVANCE 171</small> <small>Instituto Colombiano de Gestión de Riesgos y Emergencias</small> | CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II | Código: | GPR-FT-07 |
| | | Versión: | 04 |
| | | Fecha de Revisión: | 21/06/2011 |


| ELEMENTO DE REVISIÓN | CONFORME | NO CONFORME | OBSERVACIÓN |
|--|----------|-------------|---|
| | | | Geomorfología, correspondientes a procesos de reptación. Así mismo, se requiere que el Consultor realice los análisis de las fotografías aéreas, considerando el área de influencia que define en el capítulo 1 del estudio. |
| 6. Evaluación hidrogeológica | | | |
| 6.1 <u>Posición(es) de niveles de agua o factores r_H en condiciones normales</u> | | X | El Consultor menciona en el numeral 4.4.1 que "Durante la ejecución de las perforaciones, en varias de las perforaciones se perdía el agua a través de los estratos de arenisca y solo se estabilizó a profundidades comprendidas entre 9.5 y 9.8 m bajo la superficie (P-10, P11, P12). Posteriormente y varias semanas (5 semanas) después se revisó nuevamente los niveles y se estabilizó a 9.50 m". Posteriormente afirma que "Para consideraciones de análisis se considerará el nivel de agua libre a -3.0 m (Condición normal) y sobre la superficie (Condición extrema)". Respecto a lo anterior, el IDIGER aclara que en el numeral citado el Consultor no presenta análisis mediante los cuales, se determine de manera explícita los niveles de agua empleados en los análisis de estabilidad de taludes que se presentan en el capítulo 5. Lo anterior en función a que, los niveles de agua en el subsuelo establecidos para llevar a cabo los análisis de estabilidad de taludes para determinar la amenaza por remoción en masa, no guardan relación alguna con lo evidenciado en las perforaciones ejecutadas para el estudio. Por todo lo anterior se solicita que en la próxima versión del documento revisado, incorpore los análisis mencionados, de acuerdo a los requerimientos establecidos en el numeral 3.2.1.3 de la Resolución 227 de 2006. |
| 6.2 <u>Posición(es) de niveles de agua o factores r_U en condiciones extremas</u> | | X | El Consultor menciona en el numeral 4.4.1 que "Durante la ejecución de las perforaciones, en varias de las perforaciones se perdía el agua a través de los estratos de arenisca y solo se estabilizó a profundidades comprendidas entre 9.5 y 9.8 m bajo la superficie (P-10, P11, P12). Posteriormente y varias semanas (5 semanas) después se revisó nuevamente los niveles y se estabilizó a 9.50 m". Posteriormente afirma que "Para consideraciones de análisis se considerará el nivel de agua libre a -3.0 m (Condición normal) y sobre la superficie (Condición extrema)". Respecto a lo anterior, el IDIGER aclara que en el numeral citado el Consultor no presenta análisis mediante los cuales, se determine de manera explícita los niveles de agua empleados en los análisis de estabilidad de taludes que se presentan en el capítulo 5. Lo anterior en función a que, los niveles de agua en el subsuelo establecidos para llevar a |

| | | | |
|--|--|--------------------|------------|
|  ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN</small> | CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II | Código: | GPR-FT-07 |
| | | Versión: | 04 |
| | | Fecha de Revisión: | 21/06/2011 |

| ELEMENTO DE REVISIÓN | CONFORME | NO CONFORME | OBSERVACIÓN |
|---|----------|-------------|--|
| | | | cabo los análisis de estabilidad de taludes para determinar la amenaza por remoción en masa, no guardan relación alguna con lo evidenciado en las perforaciones ejecutadas para el estudio. Por todo lo anterior se solicita que en la próxima versión del documento revisado, incorpore los análisis mencionados, de acuerdo a los requerimientos establecidos en el numeral 3.2.1.3 de la Resolución 227 de 2006. |
| 6.3 <u>Crterios para definir y diseñar el tipo de medidas de drenaje</u> | | X | El Consultor establece en la tabla 1 del capítulo 3, que para efectos de diseño de obras de manejo de agua superficial, tendrá en cuenta un caudal de 0.05 m ³ /s, obtenido para un periodo de retorno de 50 años. Posteriormente en el numeral 7.4 indica las secciones hidráulicas de las obras de manejo de agua que deben tenerse en cuenta para implementar en el proyecto. No obstante lo anterior, el Consultor no asocia explícitamente los resultados obtenidos en el capítulo 3 con los presentados en el capítulo 7 en cuento a las obras de drenaje superficial. Por lo que el IDIGER, solicita se aclare esta inconsistencia. |
| 7. <u>Evaluación del drenaje superficial</u> | | X | El Consultor no presenta una evaluación del drenaje superficial en el área de influencia, por lo que el IDIGER solicita sean anexados los soportes de tal evaluación para realizar la respectiva verificación contrastando lo solicitado en el aparte 3.2.1.3 de la Resolución 227 de 2006. |
| 7.1 <u>Anexa documentación solicitada por el interesado a la EAAB SA ESP sobre zonas de ronda y no intervención</u> | | X | El Consultor NO anexa la documentación expedida por la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá – EAAB. Teniendo en cuenta lo establecido en el numeral 3.2.1.4 del artículo 2 de la Resolución 227 de 2006, se solicita al Consultor que adjunte la respectiva documentación a la próxima versión del estudio. |
| 8. <u>Sismología</u> | | X | En el documento se desarrolla el ítem 4.2 “sismología”, indicando que en el sitio donde se emplaza el proyecto, se haya en una transición entre Zona de Cerros y Piedemonte A, de acuerdo a lo establecido en el Decreto 523 de 2010, para lo cual establece un valor de A ₀ de 0.18g. Se solicita que el Consultor se pronuncie y justifique la asignación de los espectros de diseño conforme a lo establecido en los numerales 5.6 y 5.7 del artículo 5 del Decreto 523 de 2010. También se requiere que el Consultor presente el soporte de la línea de refracción sísmica a partir de la cual determinó la velocidad promedio de onda S indicada en el estudio de 300 m/s El Consultor deberá atender las observaciones mencionadas en el numeral 2 del presente concepto técnico para validar el |

| | | | |
|---|--|--------------------|------------|
|  <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS</p> | CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II | Código: | GPR-FT-07 |
| | | Versión: | 04 |
| | | Fecha de Revisión: | 21/06/2011 |


| ELEMENTO DE REVISIÓN | CONFORME | NO CONFORME | OBSERVACIÓN |
|---|----------|-------------|--|
| | | | ítem de sismología. |
| 9. <u>Uso de suelo</u> | | X | <p>En el documento se desarrolla el ítem 2.8 "Usos del Suelo y Cobertura vegetal", señalando las unidades de suelo definidas por el Consultor, las cuales son: Zona de vías y andenes (Zva), Zona de viviendas (Zv), Zona de pastos para recreación (Zpr) y Zona de pastos, árboles y arbustos (Zpaa). Allí se menciona principalmente los aspectos relacionados con la presencia de vegetación y caracterización de la misma.</p> <p>Respecto a esto, se solicita al Consultor que mencione dentro del estudio de manera explícita si el predio donde se proyecta lleva a cabo el desarrollo urbanístico fue objeto de explotación minera. Así mismo, el IDIGER solicita que se establezca su condición actual, de acuerdo a lo mencionado en el numeral 3.2.1.6 de la Resolución 227 de 2006. Lo anterior deberá venir debidamente argumentado y soportado. En el plano PL-4.1 y PL-4.2 de usos del suelo se esquematizan las unidades de uso del suelo previamente descritas, sin embargo, el Consultor no delimita la zona de influencia ya definida en el capítulo 1 del estudio, por lo que el IDIGER solicita aclarar dicha inconsistencia.</p> |
| 10. <u>Inventario y caracterización detallada de procesos de remoción</u> | | X | <p>En la sección 2.6 (Inventario de procesos) el consultor afirma que "En la zona de estudio no se observan vestigios actuales o pasados, de que se esté o se hubiese, realizado procesos de extracción de materiales. Adicionalmente no existen evidencia alguna de deslizamientos, erosión o algún otro proceso de remoción en masa". Sin embargo, en el plano PL-3 – Geomorfología, esquematiza procesos de reptación en el sector norte del predio a intervenir. Por lo anterior, el IDIGER solicita al Consultor que identifique claramente los procesos de inestabilidad que se encuentran dentro del proyecto y especifique el estado actual de cada uno, con los respectivos soportes técnicos, en cumplimiento de lo establecido en el numeral 3.3.1 de la Resolución 227 de 2006.</p> <p>Así mismo, se requiere que el Consultor se manifieste sobre la posible incidencia que para el proyecto objeto del presente concepto técnico, tienen los procesos de reptación identificados</p> |
| 11. <u>Programa de exploración geotécnica y resultados de la misma</u> | | X | <p>En el documento se desarrolla la sección 4.3 "Exploración geotécnica", donde se presentan los resultados de la campaña experimental realizada para el estudio en cuestión. Según se expone en la Tabla 2 del capítulo 4, el Consultor emplea un total de 13 exploraciones directas del subsuelo y 1 línea geofísicas para la ejecución del estudio. Sin embargo,</p> |

| | | | |
|--|--|--------------------|------------|
|  ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>CONTRATO DE CONSULTORÍA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</small> | CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II | Código: | GPR-FT-07 |
| | | Versión: | 04 |
| | | Fecha de Revisión: | 21/06/2011 |

| ELEMENTO DE REVISIÓN | CONFORME | | OBSERVACIÓN |
|--|----------|-------------|--|
| | CONFORME | NO CONFORME | |
| | | | <p>no se tiene claro por parte de La Entidad cual es la relación de los resultados obtenidos en la exploración geofísica con el modelo geológico-geotécnico presentado. En consideración a lo anterior, se solicita nuevamente al Consultor que explique la relación con la exploración geofísica con el modelo geológico-geotécnico.</p> <p>El IDIGER solicita al Consultor presentar una relación completa del total de ensayos de laboratorio efectuados y asociar estos resultados con el modelo geológico-geotécnico propuesto.</p> <p>El Consultor deberá atender las observaciones consignadas en los numerales anteriores de este concepto técnico para validar el ítem de exploración geotécnica.</p> |
| <p>12. <u>Evaluación de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por fenómenos de remoción en masa</u></p> | | X | <p>En el documento se desarrollan los siguientes capítulos: 5 Evaluación de amenaza y 6 Evaluación de Vulnerabilidad y Riesgo.</p> <p>Se solicita al Consultor que en la próxima versión del estudio se incluya como anexos, las salidas gráficas del programa de modelación geotécnica que empleo en la evaluación de estabilidad de taludes, incluyendo los valores de parámetros geotécnicos para los materiales involucrados, condición de agua, sismo y cargas externas, etc. Lo anterior con el fin de validar la información del modelo geológico-geotécnico, ya que a la escala que se presentan los modelos dentro del documento, no es posible realizar la verificación de los espesores de los estratos y niveles de la lámina de agua.</p> <p>Es responsabilidad del Consultor verificar que los parámetros geomecánicos definidos en el modelo Geológico-Geotécnico sean consistentes con los empleados en los análisis de estabilidad realizados.</p> <p>Finalmente, el consultor deberá atender las observaciones realizadas a los estudios básicos y el modelo geológico-geotécnico para validar los análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo.</p> |
| <p>13. <u>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</u></p> | | X | <p>En el documento se desarrolla el capítulo: 5 Evaluación de amenaza. El Consultor presenta varias secciones transversales en las que se evidencian las intervenciones que se llevarán a cabo con las obras planteadas, no obstante, en el plano en planta donde se muestra el cambio de uso para la reducción de amenaza (planta de amenaza con obras), no se observan los cambios en la topografía asociados a la implementación de las obras, por lo que el IDIGER solicita al Consultor, realizar los ajustes que se requirieran para reflejar la condición de cambio de amenaza</p> |

| | | | |
|--|--|--------------------|------------|
|  ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>Administración</small> <small>Instituto Distrital de Estudios de Riesgos y Cambio Climático</small> | CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II | Código: | GPR-FT-07 |
| | | Versión: | 04 |
| | | Fecha de Revisión: | 21/06/2011 |


| ELEMENTO DE REVISIÓN | CONFORME | NO CONFORME | OBSERVACIÓN |
|---|----------|-------------|---|
| | | | <p>con la respectiva implementación de obras sobre la topografía.</p> <p>Es responsabilidad del Consultor verificar que los parámetros geomecánicos definidos en el modelo Geológico-Geotécnico sean consistentes con los empleados en los análisis de estabilidad realizados.</p> <p>Finalmente, el consultor deberá atender las observaciones realizadas a los estudios básicos y el modelo geológico-geotécnico para validar los análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo.</p> |
| 14. <u>Evaluación de la vulnerabilidad actual y Evaluación de la vulnerabilidad para la condición con proyecto.</u> | | X | <p>En el documento se desarrolla el capítulo 6 Evaluación de Vulnerabilidad y Riesgo.</p> <p>Es responsabilidad del Consultor verificar que los parámetros geomecánicos definidos en el modelo Geológico-Geotécnico sean consistentes con los empleados en los análisis de estabilidad realizados.</p> <p>Finalmente, el consultor deberá atender las observaciones realizadas a los estudios básicos y el modelo geológico-geotécnico para validar los análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo.</p> |
| 15. <u>Evaluación del riesgo por fenómenos de remoción en masa</u> | | X | <p>En el documento se desarrolla el capítulo 6 Evaluación de Vulnerabilidad y Riesgo.</p> <p>Es responsabilidad del Consultor verificar que los parámetros geomecánicos definidos en el modelo Geológico-Geotécnico sean consistentes con los empleados en los análisis de estabilidad realizados.</p> <p>Finalmente, el consultor deberá atender las observaciones realizadas a los estudios básicos y el modelo geológico-geotécnico para validar los análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo.</p> |
| 16. <u>Plan de medidas de mitigación del riesgo</u> | | X | <p>En el documento se desarrolla el capítulo 7 Plan de medidas.</p> <p>Es responsabilidad del Consultor verificar que las obras de mitigación propuestas se ajusten a las condiciones de inestabilidad presentadas y efectivamente logren reducir los niveles de amenaza por remoción en masas.</p> <p>Finalmente, el consultor deberá atender las observaciones realizadas a los estudios básicos y el modelo geológico-geotécnico para validar los análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo.</p> <p>El IDIGER solicita al Consultor presentar de manera completa y organizada las memorias de cálculo para los diseños de las obras propuestas.</p> |
| 16.1 <u>Parámetros bajo los cuales tenga que adelantarse el diseño estructural</u> | | X | <p>En el documento se desarrolla el capítulo 7 Plan de medidas.</p> <p>Es responsabilidad del Consultor verificar que las obras de</p> |

| | | | |
|---|--|--------------------|------------|
|  ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y POLÍTICAS PÚBLICAS</small> | CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II | Código: | GPR-FT-07 |
| | | Versión: | 04 |
| | | Fecha de Revisión: | 21/06/2011 |


| ELEMENTO DE REVISIÓN | CONFORME | NO CONFORME | OBSERVACIÓN |
|---|----------|-------------|---|
| <u>detallado</u> | | | mitigación propuestas se ajusten a las condiciones de inestabilidad presentadas y efectivamente logren reducir los niveles de amenaza por remoción en masas. Finalmente, el consultor deberá atender las observaciones realizadas a los estudios básicos y el modelo geológico-geotécnico para validar los análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo. El IDIGER solicita al Consultor presentar de manera completa y organizada las memorias de cálculo para los diseños de las obras propuestas. |
| 16.2 <u>Plan de mantenimiento</u> | | X | En el documento se desarrolla el ítem 7.5 Plan de Mantenimiento y Monitoreo. 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 mantenimiento. |
| 16.3 <u>Plan de monitoreo</u> | | X | En el documento se desarrolla el ítem 7.5 Plan de Mantenimiento y Monitoreo. 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 mantenimiento. Respecto a esto, se solicita al Consultor realizar los ajustes requeridos para dar cumplimiento a los establecido en el literal <u>vi</u> del numeral 3.7 de la Resolución 227 de 2006. 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 monitoreo. |
| 17. <u>Planos</u> | | | |
| 17.1 <u>Plano geológico: firmado</u> (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo) en planta y secciones transversales | | X | Los planos se encuentran firmados por los profesionales encargados de su Elaboración y Aprobación, los cuales se identifican con su nombre y número de matrícula profesional. No obstante, se presentan inconsistencias con la firma del geólogo, dado que no es la misma del plano contrastada con la del documento. Se solicita aclarar esta inconsistencia. El Consultor deberá atender las observaciones realizadas en el presente concepto técnico para validar el plano geológico. Este plano no delimita correctamente la zona de influencia definida en el capítulo 1 del estudio. Se solicita aclara esta inconsistencia. |
| 17.2 <u>Plano geomorfológico: firmado</u> (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo) | | X | Los planos se encuentran firmados por los profesionales encargados de su Elaboración y Aprobación, los cuales se identifican con su nombre y número de matrícula profesional. No obstante, se presentan inconsistencias con la firma del geólogo, dado que no es la misma del plano contrastada con |

| | | | |
|---|--|--------------------|------------|
|  <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Tratado Distrital de Función de Planeación y del Medio Ambiente</p> | CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II | Código: | GPR-FT-07 |
| | | Versión: | 04 |
| | | Fecha de Revisión: | 21/06/2011 |


| ELEMENTO DE REVISIÓN | CONFORME | NO CONFORME | OBSERVACIÓN |
|---|----------|-------------|---|
| | | | la del documento. Se solicita aclarar esta inconsistencia. El Consultor deberá atender las observaciones realizadas en el presente concepto técnico para validar el plano geológico. Este plano no delimita correctamente la zona de influencia definida en el capítulo 1 del estudio. Se solicita aclara esta inconsistencia. |
| 17.3 <u>Plano de inventario de procesos de remoción actuales:</u> firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo) | | X | El consultor presenta en el plano PL-3 Geomorfología, la esquematización de algunos procesos de reptación. El Consultor deberá identificar y denominar explícitamente los procesos que se describan en el documento. El Consultor deberá atender las observaciones en el presente concepto técnico para validar el plano geomorfológico. |
| 17.4 <u>Plano de uso del suelo:</u> firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo) | | X | Los planos se encuentran firmados por los profesionales encargados de su Elaboración y Aprobación, los cuales se identifican con su nombre y número de matrícula profesional. No obstante, se presentan inconsistencias con la firma del geólogo, dado que no es la misma del plano contrastada con la del documento. Se solicita aclara esta inconsistencia. El Consultor deberá atender las observaciones realizadas en el presente concepto técnico para validar el plano geológico. Este plano no delimita correctamente la zona de influencia definida en el capítulo 1 del estudio. Se solicita aclara esta inconsistencia. |
| 17.5 <u>Mapa de amenaza actual para la condición más extrema:</u> firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo) | | X | El plano se encuentra firmado por los profesionales encargados de su Elaboración y Aprobación, los cuales se identifican con su nombre y número de matrícula profesional. El Consultor deberá atender las observaciones realizadas en el presente concepto técnico para validar el plano. |
| 17.6 <u>Mapa de amenaza con cambio de uso para la condición más extrema:</u> firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo) | | X | El plano se encuentra firmado por los profesionales encargados de su Elaboración y Aprobación, los cuales se identifican con su nombre y número de matrícula profesional. El Consultor deberá atender las observaciones realizadas en el presente concepto técnico para validar el plano. |
| 17.7 <u>Mapa de vulnerabilidad:</u> firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo) | | X | Los planos se encuentran firmados por los profesionales encargados de su Elaboración y Aprobación, los cuales se identifican con su nombre y número de matrícula profesional. El Consultor deberá atender las observaciones realizadas en el presente concepto técnico para validar el plano. |
| 17.8 <u>Mapa de riesgo:</u> firmado (Escala 1:500 ó 1:1000 y con curvas de nivel cada 1.0 metro como mínimo) | | X | Los planos se encuentran firmados por los profesionales encargados de su Elaboración y Aprobación, los cuales se identifican con su nombre y número de matrícula profesional. El Consultor deberá atender las observaciones realizadas en el presente concepto técnico para validar el plano. |

| | | | |
|---|--|--------------------|------------|
|  ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>AMBIENTE CULTURA Y RECREACIÓN Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA</small> | CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II | Código: | GPR-FT-07 |
| | | Versión: | 04 |
| | | Fecha de Revisión: | 21/06/2011 |

| ELEMENTO DE REVISIÓN | CONFORME | NO CONFORME | OBSERVACIÓN |
|---|----------|-------------|---|
| 17.9 <u>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)</u> | | X | El plano se encuentra firmado por los profesionales encargados de su Elaboración y Aprobación, los cuales se identifican con su nombre y número de matrícula profesional. El Consultor deberá atender las observaciones realizadas en el presente concepto técnico para validar el plano. |
| 17.10 <u>Planos de ubicación de las medidas de mitigación de riesgos</u> | | X | El plano se encuentra firmado por los profesionales encargados de su Elaboración y Aprobación, los cuales se identifican con su nombre y número de matrícula profesional. El Consultor deberá atender las observaciones realizadas en el presente concepto técnico para validar el plano. |
| 17.11 <u>Planos de detalle de las medidas de mitigación de riesgos</u> | | X | El plano se encuentra firmado por los profesionales encargados de su Elaboración y Aprobación, los cuales se identifican con su nombre y número de matrícula profesional. El Consultor deberá atender las observaciones realizadas en el presente concepto técnico para validar el plano. |
| 18. <u>Hojas de vida de los profesionales: deben cumplir con los requisitos establecidos por la Resolución</u> | | X | En el documento se presentan las hojas de vida del Ing. Edison Ferney Garzón Montaña y el Geol. Henio Melitón Pinzón Burgos. No obstante, no se presentan los soportes laborales que permitan validar lo descrito en los currículos adjuntados al estudio. Por lo anterior, se solicita adjuntar los soportes de las hojas de vida de los profesionales. |
| 19. <u>Carta de responsabilidad: firmada por el profesional que realiza el análisis y cuantificación de la amenaza.</u> | | X | Se presenta un memorial de responsabilidad firmado por el Ing. Edison Ferney Garzón Montaña y el Geol. Henio Melitón Pinzón Burgos. No obstante, se presentan inconsistencias con la firma del geólogo, dado que no es la misma del plano contrastada con la del documento. Se solicita aclarar esta inconsistencia. |
| 20. <u>Referencias bibliográficas</u> | X | | Las referencias bibliográficas se relacionan en el numeral 8.4 el documento. |
| 21. <u>Anexos y planos</u> | | X | Para la próxima versión del estudio, se solicita al consultor presentar TODOS los anexos completos que soporten técnicamente el estudio. |
| 22. <u>Copia Digital del Estudio: Se verificara que los archivos se presenten en PDF los cuales deben estar discriminados por archivo en el siguiente orden:</u> | | X | Se presenta una copia digital del estudio, no obstante, ésta deberá ser actualizada en la próxima versión del documento y debe ser idéntica a la copia física allegada a la entidad para revisión. |
| 22.1 <u>Informe (dividido internamente por capítulos como se establece en la Resolución)</u> | | X | El informe está dividido por capítulos. Sin embargo, de manera generalizada en el documento se presentan errores de citación para las figuras, fotografías, tablas, etc. Además, el IDIGER, sugiere emplear una numeración distinta para las referencias cruzadas de cada capítulo (figuras, fotografías, tablas, etc), con el objetivo de evitar confusiones e |

| | | | |
|---|--|--------------------|------------|
|  <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMULETE Escuela Ciudad de Céspedes de Bogotá y sus alrededores</p> | CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II | Código: | GPR-FT-07 |
| | | Versión: | 04 |
| | | Fecha de Revisión: | 21/06/2011 |

| ELEMENTO DE REVISIÓN | CONFORME | NO CONFORME | OBSERVACIÓN |
|--|----------|-------------|--|
| | | | interpretaciones erróneas. |
| 22.2 <u>Anexo:</u> 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 que realizadas en el presente concepto técnico para validar la cantidad de ensayos realizados. |
| 22.3 <u>Anexo:</u> resultados de análisis de estabilidad | | X | El Consultor no presenta un anexo que contenga los soportes de los resultados de los análisis de estabilidad. Por lo que se solicita al consultor que anexe dichos análisis a la próxima versión del estudio, una vez atienda las observaciones relacionadas en este Concepto Técnico. |
| 22.4 <u>Anexo:</u> perfiles estratigráficos | | X | Se presentan el Plano PL-2 (Geología-Modelo). El Consultor deberá atender las observaciones realizadas en el presente concepto técnico para validar los perfiles geológicos. |
| 22.5 <u>Anexo:</u> memorias de calculo | | X | El Consultor deberá presentar las memorias de cálculo completas y atender las observaciones realizadas en el presente concepto técnico para validar el plano. |
| 22.6 <u>Anexo:</u> planos | | X | Se requiere tener en cuenta las observaciones realizadas en el presente concepto técnico para validar los planos. |
| 22.7 <u>Anexo:</u> hojas de vida | | X | Se requiere tener en cuenta las observaciones realizadas en el presente concepto técnico para validar las hojas de vida presentadas. |
| 22.8 <u>Anexo:</u> memoriales de responsabilidad | | X | Se presenta un memorial de responsabilidad firmado por el Ing. Edison Ferney Garzón Montaña. No obstante, no se presenta el memorial de responsabilidad por parte del Geol. Henio Melitón Pinzón Burgos. Se solicita allegar dicho memorial en la próxima versión revisada del estudio, el cual deberá venir con firma en original. |
| 22.9 <u>Anexo:</u> otros | | | |
| OBSERVACIONES: | | | |

| | | | |
|---|--|--------------------|------------|
|  ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>AMBIENTE INSTITUTO DISTRITAL DE GESTIÓN DEL RIESGO Y CAMBIO CLIMÁTICO Y CENTRO CONSULTIVO</small> | CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II | Código: | GPR-FT-07 |
| | | Versión: | 04 |
| | | Fecha de Revisión: | 21/06/2011 |

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 amenaza y riesgo por proceso de remoción en masa Proyecto de desarrollo urbanístico: Provenza*” a construirse en los predios de la Diagonal 136 No 86-10, Diagonal 136 No 86-40 y Diagonal 136 No 84B-40, en la Localidad de Suba, elaborado por la firma Deca Consultores S.A.S, **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.

8. ADVERTENCIA


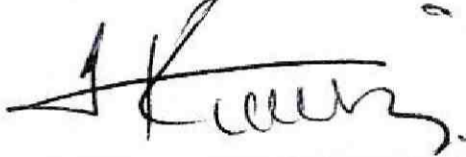
Se aclara que la Entidad se limita a la verificación de los aspectos de contenido que debe cumplir el Estudio a la luz de lo estipulado en la Resolución 227 de 2006, por lo tanto no es del alcance de esta revisión la verificación de los siguientes aspectos: la veracidad de la información presentada por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

| | | | |
|---|--|--------------------|------------|
|  ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>AMBIENTE PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO</small> | CONCEPTO TÉCNICO DE REVISIÓN DE ESTUDIO PARTICULAR DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA EN FASE II | Código: | GPR-FT-07 |
| | | Versión: | 04 |
| | | Fecha de Revisión: | 21/06/2011 |

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:  PABLO JOSÉ HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ Ingeniero Civil, Magíster en Ingeniería - Geotecnia M.P. 25202 173473 CND | Revisó:  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 | |