 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> Fondo Prevención y Atención Emergencias	<b>CONCEPTO TÉCNICO SOBRE          NECESIDAD DE ESTUDIOS          DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO          POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN          MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE          LICENCIA URBANÍSTICA</b>	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

### 1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No.	CT-7242
1.2 ÁREA:	Análisis y Mitigación de Riesgos
1.3 COORDINACIÓN:	Estudios y Conceptos Técnicos
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2013ER26230
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-68194

### 2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	Curaduría Urbana No. 2
2.2 PROYECTO:	Higuera Macías
2.3 LOCALIDAD:	4. San Cristóbal
2.4 UPZ:	50. La Gloria
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Barrio La Gloria
2.6 DIRECCIÓN:	Carrera 3 C Este No 44 A - 04 Sur (**)
2.7 CHIP:	AAA0004ONDE (*)
2.8 MANZANA CATASTRAL:	69
2.9 PREDIO CATASTRAL:	06
2.10 ÁREA (Ha):	0,00746 (*)
2.11 FECHA DE VISITA:	Enero 24 de 2014
FECHA DE EMISIÓN:	Febrero 11 de 2014


(\*) Información suministrada en el formato de solicitud remitido por la Curaduría Urbana No 2.

(\*\*) En el formato de solicitud enviado por la Curaduría Urbana No 2, se menciona que el predio objeto de consulta se ubica en la Carrera 3 C BIS ESTE No 43 C 04 SUR; sin embargo, teniendo en cuenta la información suministrada al FOPAE por la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - UAECD, se encuentra que el predio ubicado en la Carrera 3 C Este No 44 A - 04 Sur se identifica con el CHIP: AAA0004ONDE. Teniendo en cuenta la información oficial, el pronunciamiento del FOPAE se realizará para el predio identificado con la dirección presentada anteriormente.

### 3. INTRODUCCIÓN

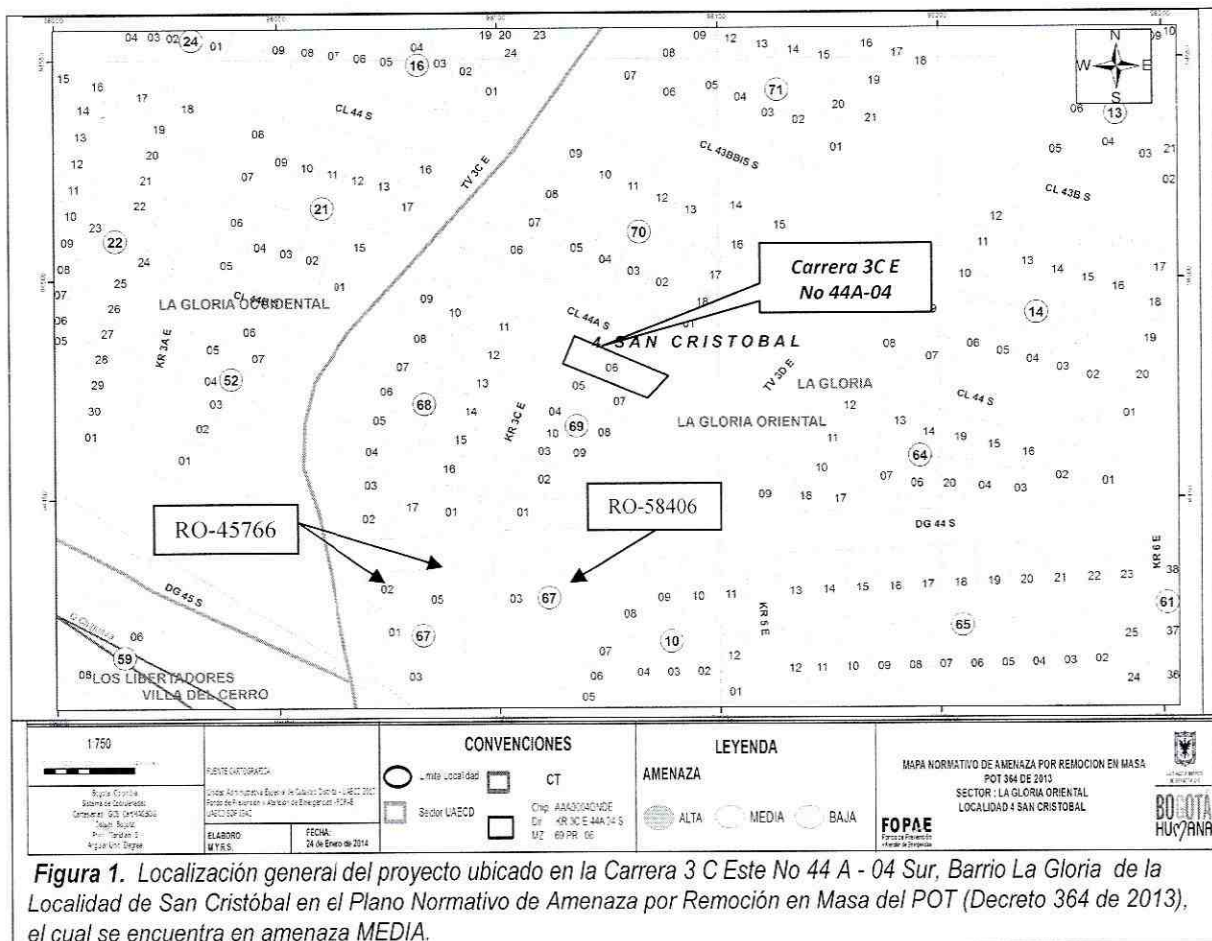
Los artículos 112 y 113 del Decreto 364 de 2013<sup>1</sup> definen en términos generales los condicionamientos para adelantar los procesos de urbanización, parcelación y construcción en modalidad de obra nueva en zonas de amenaza alta, media y baja por procesos de remoción.


<sup>1</sup> "Por el cual se modifican excepcionalmente las normas urbanísticas del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C., adoptado mediante Decreto Distrital 619 de 2000, revisado por el Decreto Distrital 469 de 2003 y compilado por el Decreto Distrital 190 de 2004" – Agosto 26 de 2013.

	<b>CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA</b>	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

En caso de requerirse la realización de estudios detallados de amenaza y riesgo por procesos de remoción en masa, estos deberán cumplir con los términos de referencia establecidos para tal fin por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE (Resolución 227 de 2006), de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., en concordancia con lo establecido en el literal l - numeral 1 del Artículo 112 del Decreto 364 de 2013.

Conforme con el plano normativo de “Amenaza por Remoción en Masa” del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - POT, el sector del proyecto ubicado en la Carrera 3 C Este No 44 A - 04 Sur, barrio la Gloria, legalizado mediante Acuerdo 22 del 21 de Febrero de 1963, de la Localidad de San Cristóbal; se encuentra en una zona de **AMENAZA MEDIA** por procesos de remoción en masa (Figura 1).



	<b>CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA</b>	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

En este contexto, las especificaciones técnicas en cuanto a la necesidad de una o dos fases para el desarrollo del Estudio, se aplicarán de acuerdo con el tipo de licencia solicitada y de estudios previos considerando los criterios relacionados en la Tabla No. 1, Artículo Quinto, de la Resolución 227 de 2006. Es así como para Licencias de Construcción en modalidad de obra nueva para urbanizaciones consolidadas y aprobadas fuera del marco del POT, para construcciones mayores de dos pisos en desarrollos legalizados antes de 1997 o para construcciones hasta dos pisos fuera del marco del Título E del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR - 10 (antes Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR - 98), se deberá solicitar concepto al FOPAE (antes Dirección de Prevención y Atención de Emergencias - DPAAE).

#### 4. ALCANCE Y LIMITACIONES


Las conclusiones y recomendaciones del presente concepto, están basadas en la revisión de antecedentes que reposan en el FOPAE y en las características físicas observadas durante la inspección visual llevada a cabo en la zona del proyecto, la cual es necesariamente limitada; por lo tanto, pueden presentarse situaciones, condiciones o fenómenos no detectables que se escapan del alcance de este concepto. Su vigencia es temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones del sector. El objetivo primordial es identificar las condiciones físicas de la zona, para evaluar la susceptibilidad de la misma a presentar procesos de inestabilidad y definir la necesidad de realizar un estudio detallado de amenaza y riesgo por procesos de remoción en masa (Fase II, Resolución No. 227 de 2006).

#### 5. ANTECEDENTES

En el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá - SIRE, se encontraron los siguientes documentos técnicos relacionados con el sector donde se ubica el predio objeto del presente concepto técnico (ver Tabla No 1).


Tabla 1. Documentos técnicos emitidos por parte del FOPAE.

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
CT - 5245 Mayo de 2008	Calle 43 A Sur No 6 - 05 Este	Emitido para el proyecto de construcción de una (1) edificación de tres (3) pisos, bajo el sistema de pórticos en concreto reforzado, con cimentación superficial de zapatas. Se concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados, se considera que para la construcción del proyecto en mención, <b>NO SE REQUIERE</b> adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006.

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA</b>	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
RO - 45766 Enero de 2011	Transversal 3C No 44 A 60 Sur y Diagonal 44 Sur No 3C 05	<p>Respecto a la solicitud de visita técnica y diagnóstico de riesgo para los predios mencionados, se concluye y se recomienda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La estabilidad estructural y la habitabilidad de los predios, no se encuentran comprometidas en el mediano plazo ante fenómenos de remoción en masa de carácter general o local, ya que según la inspección visual del sector no se encontró evidencia de los mismos, ni bajo cargas normales de servicio. Sin embargo, se destaca que se evidencian deficiencias constructivas relacionadas con la carencia de elementos de confinamiento tipo columnas y vigas, puede verse comprometida su estabilidad y habitabilidad ante cargas dinámicas de servicio.</li> <li>Para adelantar cualquier intervención en los predios se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por la Secretaría Distrital de Planeación - SDP.</li> </ul>
RO-58406 Agosto de 2012	Transversal 3 C Este No. 44 A - 80	<p>Respecto a la solicitud de visita técnica y diagnóstico de riesgo para los predios mencionados, se concluye y se recomienda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La estabilidad estructural y habitabilidad de la vivienda analizada, no se encuentran comprometidas en el corto plazo, ante cargas normales de servicio, por las deficiencias constructivas observadas en la misma, ni por procesos de remoción en masa activos de carácter general y/o local ya que en el sector donde se localiza, no se identificaron, ni por la humedades observadas en los pisos. Sin embargo es posible que la vivienda presente compromiso ante cargas dinámicas (sismo u otros).</li> <li>En el caso de no existir restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo para el predio, se recomienda al responsable y/o responsables del predio implementar acciones para el mantenimiento, reforzamiento y/o mejoramiento de la calidad de la vivienda, incluyendo la implementación de medidas adecuadas para la contención y el drenaje superficial y subsuperficial de todos aquellos taludes de corte y/o relleno que hayan sido realizados para la adecuación del predio y posterior emplazamiento de la vivienda. Actividades que deben ser realizadas con el apoyo de personal idóneo, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.</li> </ul>

De acuerdo con lo anterior, en el sector inmediatamente aledaño al predio objeto del presente concepto técnico no hay reportes oficiales de procesos de remoción en masa activos de carácter local en el momento de la emisión de este concepto, que puedan afectar la estabilidad del proyecto o su entorno.

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> Fondo Prevención y Atención Emergencias	<b>CONCEPTO TÉCNICO SOBRE          NECESIDAD DE ESTUDIOS          DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO          POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN          MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE          LICENCIA URBANÍSTICA</b>	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

## 6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante, el proyecto ubicado en la Carrera 3 C Este No 44 A - 04 Sur de la Localidad de San Cristóbal, contempla la construcción de una (1) casa de tres (3) pisos sin sótanos, con un tipo de cimentación de zapatas y vigas de amarre, con una profundidad máxima de excavación de 1,0m. El área de la construcción proyectada es 210 m<sup>2</sup> en un lote de 74,60 m<sup>2</sup>.

## 7. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR


Según el estudio de Zonificación por Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santafé de Bogotá D.C. (INGEOCIM, 1998), desde el punto de vista geológico el predio de la Carrera 3C Este No 44A-04 Sur se emplaza sobre Depósitos Fluvioglaciares (Qfg), los cuales constan de bloques y cantos de arenisca de formas subredondeadas a subangulares y algo planares, embebidos en una matriz limoarcillosa.

De acuerdo con el estudio mencionado, geomorfológicamente el predio donde se ubica el proyecto de la Carrera 3C Este No 44A-04 Sur del Barrio La Gloria, se encuentra emplazado sobre una unidad con rasgo genético de relieve depositacional en laderas, cuya geoforma predominante es la ladera de acumulación (VA). La morfometría corresponde a Laderas con pendientes regulares algunas veces rectas hasta 37°, drenaje poco denso, presenta valles en media caña. Los procesos morfodinámicos típicos son la erosión en surcos y algunas veces cárcavas, erosión laminar y exiguos deslizamientos.

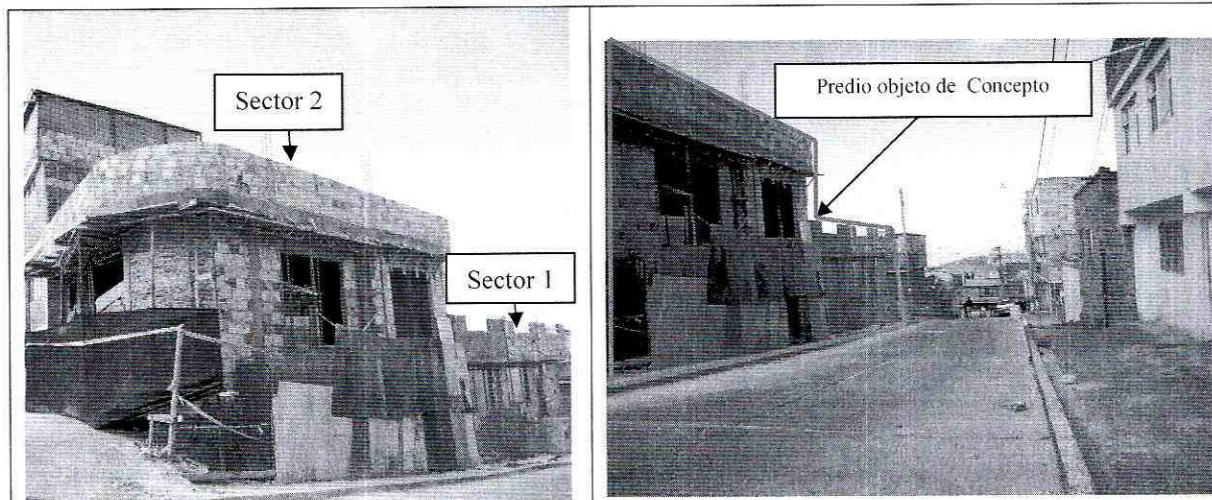
En el mapa de procesos del citado estudio no se cartografiaron procesos de remoción en masa en inmediaciones del predio objeto del presente concepto técnico.

La zona de interés cuenta con un uso de suelo urbano, que corresponde a un sector consolidado con densidad de construcción alta, en un terreno con pendiente media, las vías sobre las cuales se ubica el predio se encuentran pavimentadas, la calle 44 A Sur con pavimento rígido y la Transversal 3D Este con pavimento flexible. En el sector se encuentran edificaciones de hasta tres (3) pisos de altura, en las cuales predomina el sistema estructural de mampostería confinada a parcialmente confinada, teniendo en cuenta que la consideración anterior obedece a una inspección visual al exterior de las edificaciones existentes en la zona, por lo cual se considera limitada.

En el momento de la visita al predio objeto del presente concepto técnico, se encontró una edificación en mampostería confinada. La parte occidental del predio (sector 1 en la foto 1) presenta una edificación de una (1) planta, sin cerramiento; pero con estado constructivo diferente a la encontrada en la parte oriental (sector 2 en la foto 1), en la cual se aprecia una edificación de dos (2) pisos, con cerramiento preventivo. La edificación puede ajustarse a las condiciones del proyecto mencionado en el oficio de la solicitud remitido por la Curaduría Urbana 2, ya que allí se especifica licencia de construcción modalidad obra nueva para una (1) casa de tres (3) pisos. En el predio no se observaron evidencias de afectación por procesos de remoción en masa de carácter

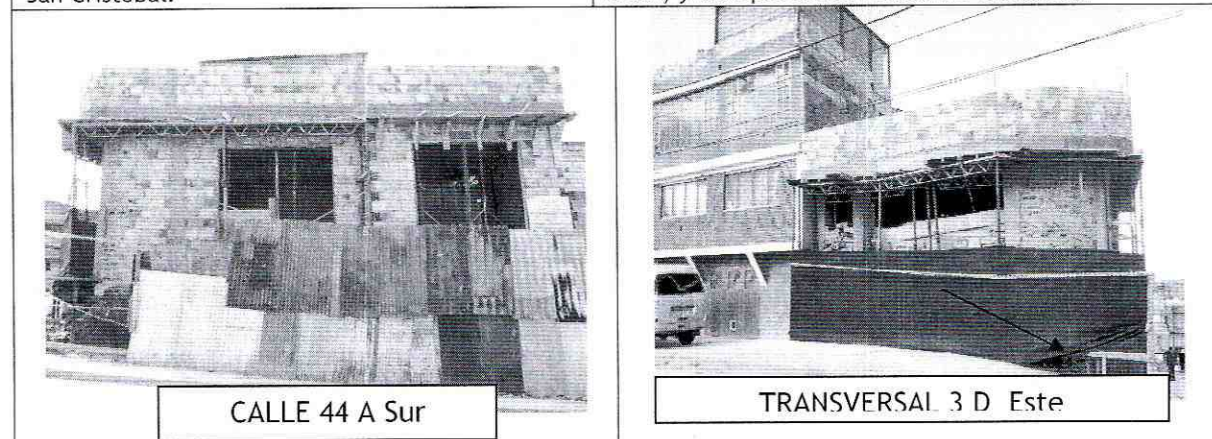
	<b>CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA</b>	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

local, ni de carácter general en la ladera o zonas aledañas al predio evaluado (Fotografías 1 a 3).



**Fotografía No. 1.** Predio correspondiente al CHIP: AAA0004ONDE, barrio La Gloria de la Localidad de San Cristóbal.


**Fotografía No. 2.** Condiciones del entorno del Predio, donde se puede observar el estado de la vía (Calle 44 A Sur) y los tipos de edificaciones existentes.



**Fotografía No. 3.** Condiciones del sector oriental del predio, donde se aprecia la edificación en proceso constructivo.


## 8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados en este concepto técnico, se considera que para la construcción del proyecto ubicado en la Carrera 3 C Este No 44 A - 04 Sur del Barrio La Gloria, de la Localidad de San Cristóbal, **NO SE REQUIERE** adelantar la FASE II del estudio detallado de amenaza y riesgo por remoción en masa de acuerdo con lo establecido en la Resolución 227 de 2006; sin embargo, esto no

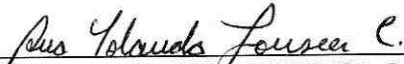


	<b>CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA</b>	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

exime al constructor del cumplimiento del resto de la normatividad vigente (Norma Sismo Resistente - Código de Construcción - Resolución de Legalización, etc.).

- En el momento de la verificación de campo realizada a la zona del proyecto ubicado en la Carrera 3 C Este No 44 A - 04 Sur del Barrio La Gloria, no se evidenciaron procesos activos de inestabilidad que involucren el área del proyecto.
- Desde el punto de vista de riesgo por remoción en masa, el FOPAE recomienda la realización de un estudio geotécnico y de estabilidad de taludes que cumpla con los requisitos establecidos en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR - 10 (antes Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR - 98) y en especial con lo establecido en el Título H de ese reglamento. Dicho estudio debe contemplar la evaluación de estabilidad de las intervenciones y el diseño detallado de las medidas de estabilización correspondientes para todas las etapas de construcción, especialmente en los taludes de corte y excavaciones que se tenga proyectados. Para todos los cortes ocasionados en el terreno, se tendrán en cuenta los empujes de tierra generados por condiciones morfológicas, los esfuerzos inducidos por eventos sísmicos, así como las sobrecargas generadas por las edificaciones y vías adyacentes.
- El diseño geotécnico debe garantizar en todo momento la estabilidad general del predio, de su entorno y de los elementos de infraestructura existente previendo la generación de posibles condiciones de riesgo público, especialmente sobre las edificaciones de vivienda aledañas, así como sobre la infraestructura peatonal y vehicular existente cuyas condiciones de estabilidad deben ser garantizadas por el responsable del proyecto.
- Teniendo en cuenta que para la implantación del proyecto es posible que se requiera la realización de cortes en el terreno durante el proceso de excavación y construcción, se recomienda implementar un Plan de Seguimiento y Monitoreo documentado que tenga en cuenta las distintas etapas constructivas, de tal manera que si se advierten problemas de inestabilidad geotécnica y/o estructural, se puedan tomar los correctivos necesarios, y las autoridades puedan hacer un seguimiento al respecto.
- Adicionalmente, se deben tomar por parte del constructor las medidas de seguridad necesarias, de tal forma que se garantice la vida e integridad del personal de la obra y los transeúntes en la zona de influencia del proyecto.
- Conforme con los Artículos 15 y 16 del Decreto Distrital 332 de 2004, la responsabilidad por el daño que pueda causarse por la materialización del riesgo público derivado de la no implementación de las medidas de mitigación o prevención es de quién adelanta la actividad que da lugar a él. Igualmente, se establece la necesidad de adoptar los planes de emergencia y contingencia que permitan atender una situación imprevista que pudiera desencadenarse en cualquier momento.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	<b>CONCEPTO TÉCNICO SOBRE  NECESIDAD DE ESTUDIOS  DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO  POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN  MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE  LICENCIA URBANÍSTICA</b>	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

- Considerando que en la visita efectuada al predio de la Carrera 3 C Este No 44 A - 04 Sur (Fotografías 1 a 3), se encontró una edificación en proceso constructivo, de una (1) planta en el sector occidental, sin cerramiento y de dos (2) pisos en el sector oriental con cerramiento preventivo; la cual puede ajustarse a las especificaciones presentadas en la solicitud hecha por la Curaduría Urbana No. 2; se recomienda a la Alcaldía Local de San Cristóbal, verificar si se ha cometido alguna infracción urbanística para que si es del caso, lleve a cabo las acciones pertinentes dentro de su competencia como encargada del control urbano en su localidad.
- Finalmente y con el fin de asegurar el cumplimiento de las licencias urbanísticas y de las normas contenidas en el Plan de Ordenamiento Territorial se recomienda a la Alcaldía Local de San Cristóbal dentro de su competencia como encargado del control urbano, ejercer la vigilancia y control durante la ejecución de las obras.

Elaboró:   <hr/> <b>ANA YOLANDA FONSECA C.</b> Ing. Geólogo M. P. 152237448 BYC	Revisó:   <hr/> <b>NUBIA LUCIA RAMIREZ C.</b> Prof. Especializado - Estudios y Conceptos.
Avaló:   <hr/> <b>JESÚS ENRIQUE ROJAS OCHOA</b> Profesional Especializado 222 GRADO 29 Estudios y Conceptos Técnicos - FOPAE	