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

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No.	CT-7311
1.2 ÁREA:	Análisis y Mitigación de Riesgos
1.3 COORDINACIÓN:	Estudios y Conceptos Técnicos
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2014ER1335
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-67869

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	Curaduría Urbana No. 2
2.2 PROYECTO:	Vivienda
2.3 LOCALIDAD:	5. Usme
2.4 UPZ:	57. Gran Yomasa
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Barrio Casaloma
2.6 DIRECCIÓN:	Carrera 8D Este No 84A - 09 Sur (**)
2.7 CHIP:	AAA0146BALW (*)
2.8 MANZANA CATASTRAL:	72
2.9 PREDIO CATASTRAL:	08
2.10 ÁREA (Ha):	0,0072 (*)
2.11 FECHA DE VISITA:	Febrero 21 de 2014
FECHA DE EMISIÓN:	Marzo 18 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 8D E No 88F - 15 S; 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 8D Este No 84A - 09 Sur se identifica con el CHIP: AAA0146BALW. Teniendo en cuenta la información oficial, el pronunciamiento del FOPAE se realizará para el predio identificado con la dirección presentada anteriormente.

3. INTRODUCCIÓN

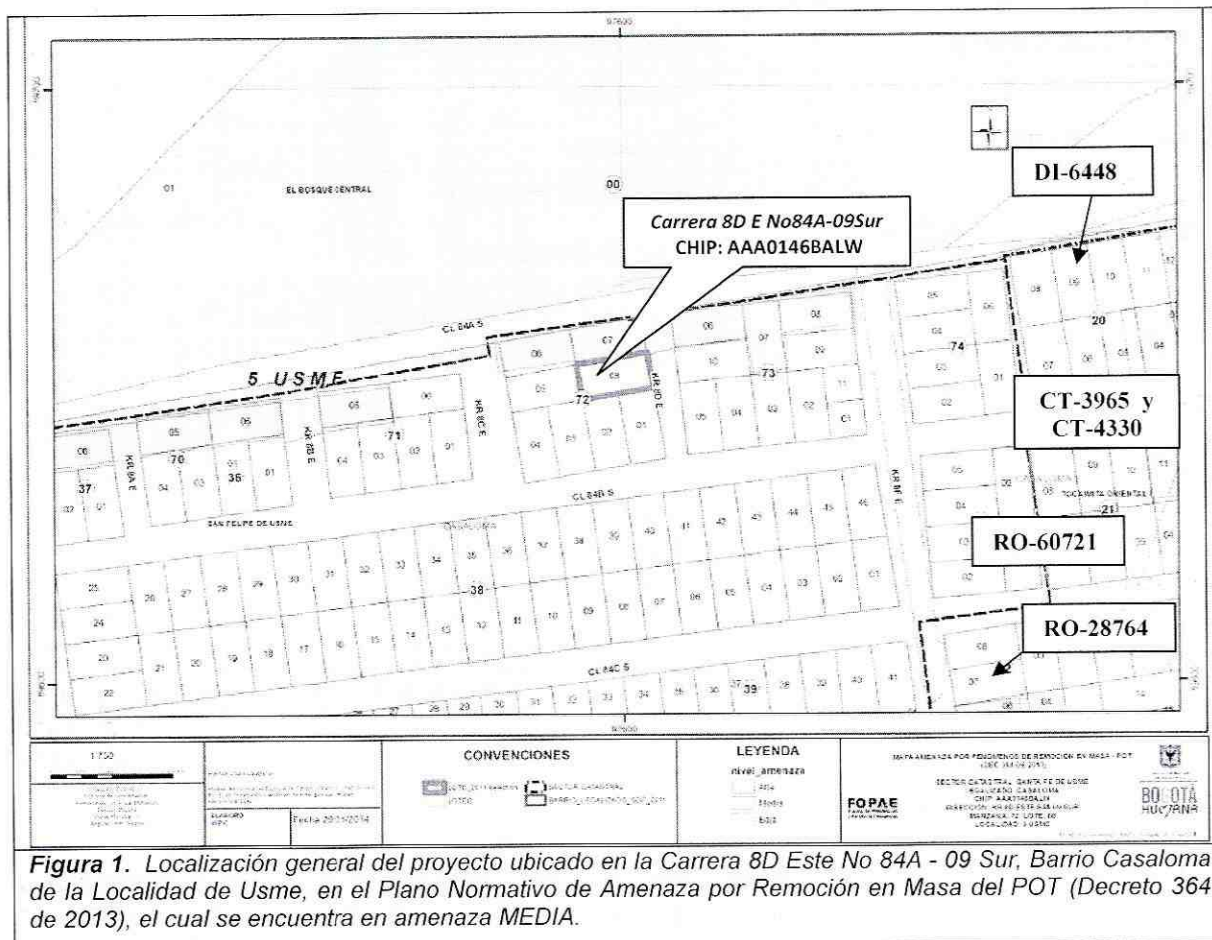
Los artículos 112 y 113 del Decreto 364 de 2013¹ definen en términos generales los condicionamientos para adelantar los procesos de urbanización, parcelación y construcción en modalidad de obra nueva en zonas de amenaza alta, media y baja por procesos de remoción.

¹ "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.


 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	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 I - 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 8D Este No 84A - 09 Sur, Barrio Casaloma, de la Localidad de Usme; se encuentra en una zona de **AMENAZA ALTA y MEDIA** por procesos de remoción en masa (Figura 1).



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

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

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 – DPAE).

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-3695 Marzo de 2004	Casaloma II	<p>Emitido para el proyecto para la legalización del barrio Casaloma II Sector, se concluyó y recomendó:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se presenta afectación por amenaza alta debida a flujos torrenciales, dado que los procesos de inestabilidad actuales pueden generar fenómenos como flujos o avalanchas fluviotorrenciales con una alta afectación para todo el barrio. • Afectación por amenaza alta y media debida a fenómenos de remoción en masa; para lo cual se recomienda efectuar obras de confinamiento y drenaje de los cortes efectuados en la ladera en la adecuación del terreno para construcción, mejorar el sistema constructivo de las viviendas. • Adelantar la pavimentación y las obras de drenaje y adecuación complementarias de las vías internas del barrio, con el fin de evitar el flujo superficial incontrolado de aguas de escorrentía. • La comunidad deberá adelantar las respectiva intervención y colección de aguas de techos y canaletas de las viviendas con el fin de tener un manejo adecuado de las aguas lluvias. • Los dueños de los predios con patios en tierra deberán ejecutar

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

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
		<p>obras de protección e impermeabilización de estas áreas expuestas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Las viviendas con tipología estructural en materiales de recuperación, mampostería simple y mampostería semi-confinada, deberán adelantar estudios y obras tendientes a disminuir la vulnerabilidad de las edificaciones frente a terremoto.
CT-4330 Julio de 2006	Casaloma II	<p>Emitido para el proyecto para el Programa de Legalización de Barrios, el cual busca establecer restricciones y/o condicionamientos para la ocupación del suelo del barrio Casaloma II Sector, se concluyó y recomendó:</p> <ul style="list-style-type: none"> Condicionar la legalización de los predios con amenaza alta por remoción en masa. Se recomienda No urbanizar y destinar como suelo de protección por riesgo y su uso como zona verde y de recreación pasiva. En lo posible, adecuar la zona por parte de las entidades competentes, para evitar el deterioro progresivo de las condiciones de estabilidad, que puedan afectar posteriormente a las viviendas localizadas en la parte baja de la ladera.
RO-18972 Agosto de 2006	Calle 84D Sur No. 8-59 Este	<p>Respecto a la solicitud de visita técnica para el predio mencionado, teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados se concluyó y recomendó:</p> <ul style="list-style-type: none"> En el predio evaluado no se aprecian procesos de remoción en masa que comprometan la habitabilidad de la vivienda en el mediano plazo. La excavación que se está adelantando para la construcción del parque distrital no compromete la habitabilidad de la vivienda.
RO-28764 Abril de 2008	Carrera 8F Este No. 84C 10 Sur	<p>Respecto a la solicitud de visita técnica para el predio mencionado, teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados se concluyó y recomendó:</p> <ul style="list-style-type: none"> La habitabilidad del predio, no se encuentra comprometida en el mediano plazo por Procesos de Remoción en Masa de carácter general o local dado que no se evidencian; ni por las deficiencias constructivas evidenciadas, ni por cargas normales de servicio. Se recomienda al responsable(s) del predio, implementar adecuadas medidas de protección en el talud de corte ubicado en el costado izquierdo (sur) de la vivienda y al costado posterior del predio (oriental), mediante la implementación de obras geotécnicas, las cuales deberán contar con sistemas de drenaje para la evacuación de las aguas superficiales y subsuperficiales, con el fin de garantizar la estabilidad del mismo y de la vivienda aledaña.

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


DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
DI-6448 Abril de 2012	Calle 84 A Sur No 8 F – 27 Este	<p>Correspondiente al Evento SIRE No 655167, teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados se concluyó y recomendó:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se evidencia al interior del predio evaluado un deterioro severo de los materiales que conforman la estructura de la vivienda, representado en la pérdida de verticalidad. Adicionalmente se evidencia que el suelo soporte de la vivienda, conformado por material de relleno, presenta deterioro dado que en el predio no existen obras para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial y las mismas ingresan al predio produciendo consecuentemente el lavado de material, ocasionando hundimientos al interior del predio evaluado. Por lo anteriormente mencionado se deduce que la habitabilidad y estabilidad del predio evaluado, se encuentran comprometidas en la actualidad ante cargas normales de servicio y bajo cargas dinámicas tipo sismo u otros, dadas las deficiencias constructivas observadas. Sin embargo se destaca que el predio evaluado no presenta compromiso por procesos de remoción en masa de carácter general ni local, ya que no se encontró evidencia de los mismos en el sector evaluado.
RO-60721 Diciembre de 2012	CL 84C SUR # 8F - 000	<p>Respecto a la solicitud de visita técnica para los tramos viales objeto de su solicitud comprendido entre Calle 84B-84D y Carrera 8F-9Este, teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados se concluyó y recomendó:</p> <ul style="list-style-type: none"> Implementar obras de infraestructura que contribuyan con el mejoramiento integral del sector, entre otras: dotación de adecuadas redes de acueducto y alcantarillado, obras de recuperación de la zona de ronda y preservación ambiental, obras de protección de laderas, pavimentación de vías y construcción de obras de drenaje para el manejo de aguas lluvias y de escorrentía superficial.

De acuerdo con lo anterior, en sectores aledaños al predio objeto del presente concepto técnico se han generado reportes oficiales de procesos de remoción en masa de carácter local, que puedan afectar la estabilidad del proyecto o su entorno.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante, el proyecto ubicado en la Carrera 8D Este No 84A - 09 Sur, Barrio Casaloma de la Localidad de Usme, contempla la construcción de una (1) casa de dos (2) pisos sin sótanos, con un tipo de cimentación de cimientos corridos, no se especifica la profundidad máxima de excavación. El área de la construcción proyectada es 63,45 m² en un lote de 72 m².

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

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

Según el estudio Zonificación de Riesgo por Movimientos de remoción en masa en 101 barrios de la Localidad de Usme (Investigaciones Geotécnicas Ltda., 1998), desde el punto de vista geológico el predio de la Carrera 8D Este No 84A - 09 Sur, se emplaza sobre materiales de la Formación Usme Superior (*Tmus*), constituidos por areniscas cuarzosas de grano grueso y conglomerados de grano fino y Depósitos de ladera (*Qdl*) que se presentan en forma de pequeños cuerpos de morfología lobulada, localizados principalmente hacia los cauces altos de diferentes quebradas y caños..


De acuerdo con el estudio mencionado, geomorfológicamente el predio donde se ubica el proyecto de la Carrera 8D Este No 84A - 09 Sur, Barrio Casaloma, se encuentra emplazado sobre una unidad con rasgo genético clasificada como de Origen Mixto, correspondiente a Ladera Cóncava (*Mlc*). En el mapa geomorfológico del citado estudio no se cartografiaron procesos de remoción en masa en inmediaciones del predio objeto del presente concepto técnico.

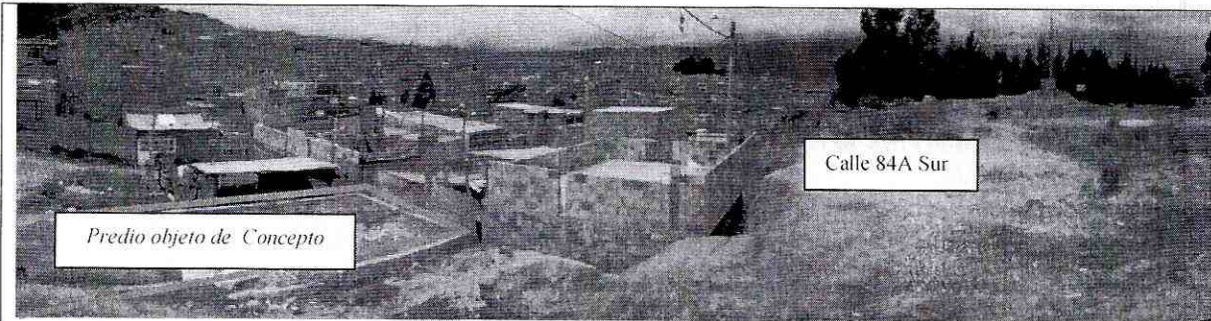
La zona de interés cuenta con un uso de suelo urbano, que corresponde a un sector consolidado con densidad de construcción media, en un terreno con pendiente alta, con vías no pavimentadas. En el sector se encuentran edificaciones de hasta dos (2) pisos de altura, en las cuales predomina el sistema estructural de mampostería no confinada a parcialmente confinada y en algunos casos material de recuperación. 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 un lote en el cual se está desarrollando una edificación, de la cual se puede observar que se ha realizado la cimentación. La mencionada 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 dos (2) pisos, sin sótano. (Fotografías 1 a 5).

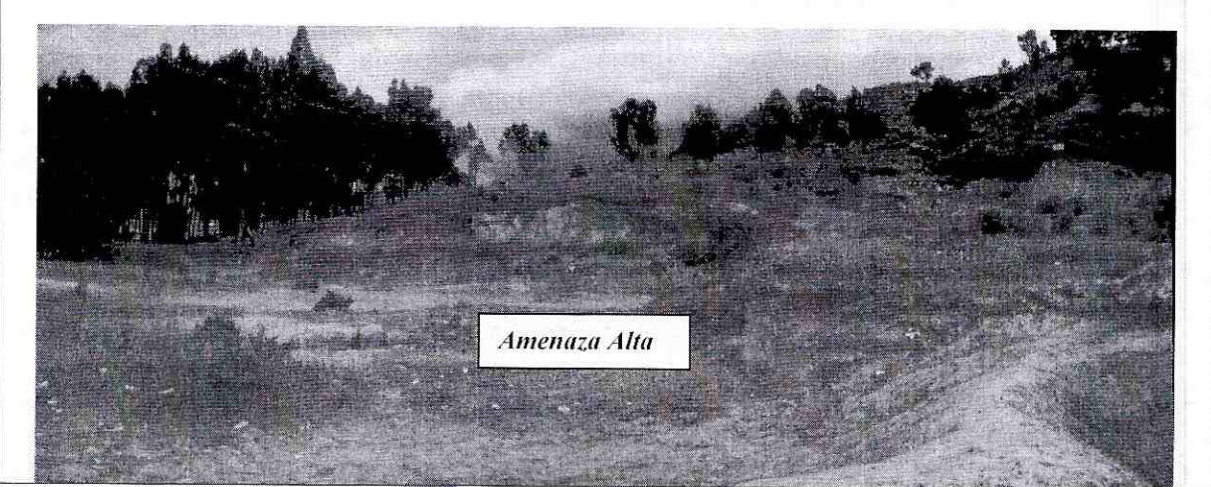


Fotografía No. 1. Predio correspondiente al CHIP: AAA0146BALW, Barrio Casaloma de la Localidad de Usme; se puede observar las condiciones de los predios del sector y de las vías existentes.

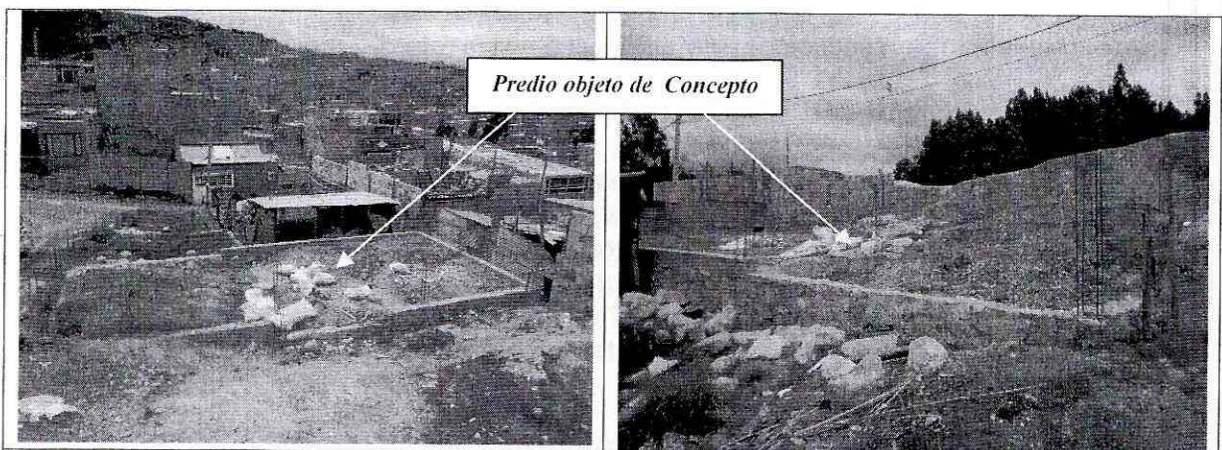
 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevención y Atención Emergencias	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011




Fotografía No. 2. Condiciones del entorno del Predio, donde se puede observar las condiciones del estado actual del talud cercano, donde se localizaría la vía (Calle 84A Sur) y los tipos de edificaciones existentes.



Fotografía No. 3. El área denominada El Bosque Central, categorizada como amenaza alta por remoción en masa, donde se observan laderas con escasa vegetación, procesos como erosión en surcos y cárcavamiento; está ubicada al norte del predio objeto del concepto técnico.



Fotografías No. 4 y 5. Aspecto de las condiciones halladas en el predio correspondiente a la dirección Carrera 8D Este No 84A - 09 Sur.

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

De acuerdo con la Tabla No. 1 del Artículo Quinto de la Resolución 227 de 2006, para urbanizaciones legalizadas o regularizadas después de 1997 con Concepto Técnico de la DPAAE (hoy FOPAAE) que adelanten trámite de licencias de construcción en modalidad de obra nueva: *"Se deben tener en cuenta las restricciones y condicionamientos definidas en el acto administrativo por el cual se rige el barrio o sector, fijadas en el concepto de riesgo emitido por la DPAAE"*.


El barrio Casaloma, fue legalizado por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital (actualmente Secretaría Distrital de Planeación – SDP) mediante el acto administrativo No. 420 de Octubre 02 de 1998, para lo cual el FOPAAE (anteriormente DPAAE) emitió el Concepto Técnico de Amenaza y Riesgo CT-2931 el 09 de Septiembre del 1998, donde se menciona: *"No se recomienda adelantar construcciones en el sector demarcado como de amenaza alta, al cual se le debe dar un uso diferente al residencial"*.

En el CT-2931, correspondiente al Barrio Casaloma de la Localidad de Usme, se estableció:

- La mayor parte del área de estudio presenta una amenaza baja por remoción en masa, del tipo deslizamiento, ocasionados por la acción antrópica generada principalmente por la construcción de viviendas. La probabilidad de que el terreno falle es menor del 25%.
- En la esquina noreste del barrio (donde se ubica el predio objeto del presente Concepto Técnico), se presenta un sector de **amenaza alta**, que cubre aproximadamente el 40% del área del mismo. La probabilidad de que el terreno falle es del 50 al 85% y la intensidad del mismo sería de gravedad media a baja.
- Se recomienda, en las zonas delimitadas como de **alta amenaza** realizar estudios geotécnicos detallados para determinar las especificaciones de construcción.
- Se recomienda realizar una recuperación de las quebradas e impedir la construcción en las áreas aledañas. Puesto las rondas de las quebradas no se encuentran libres y se ha construido incluso sobre rellenos hechos dentro del área de la quebrada, generando procesos de inestabilidad. En el resto de la zona debe realizarse un manejo adecuado de las aguas e impedir que las zonas con relativa estabilidad se deterioren y generen situaciones de alto riesgo en un futuro.


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 8D Este No 84A - 09 Sur, Barrio Casaloma de la Localidad de Usme, **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, de acuerdo a las condiciones del lugar así como también los condicionantes establecidos en el Concepto Técnico de Riesgo.
- Desde el punto de vista de riesgo por remoción en masa, el FOPAAE recomienda la realización de un estudio geotécnico y de estabilidad de taludes que cumpla con los

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


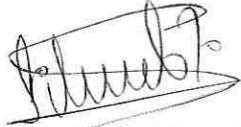

requisitos establecidos en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR – 10 (antes Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR – 98) y en especial con lo establecido en el Título H de ese reglamento. Dicho estudio debe contemplar la evaluación de estabilidad de las 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. Así mismo se recomienda al constructor el cumplimiento del resto de la normatividad vigente (Norma Sismo Resistente – Código de Construcción – Resolución de Legalización, etc.).
- Considerando que en la visita efectuada al predio de la Carrera 8D Este No 84A - 09 Sur, Barrio Casaloma de la Localidad de Usme (Fotografías 1 a 5), se encontró un lote en el cual se está desarrollado una edificación, de la cual se puede observar la cimentación. La mencionada 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

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

de dos (2) pisos, sin sótano. Se recomienda a la Alcaldía Local de Usme, 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 Usme dentro de su competencia como encargado del control urbano, ejercer la vigilancia y control durante la ejecución de las obras.

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