 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. Fondo Prevenición 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

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	6440
1.2 ÁREA:	Técnica y de Gestión
1.3 COORDINACIÓN:	Investigación y Desarrollo
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2012ER6868
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-55031


2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	CURADURÍA URBANA No. 4
2.2 PROYECTO:	Vivienda
2.3 LOCALIDAD:	4. San Cristóbal
2.4 UPZ:	51. Los Libertadores
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Urbanización Nueva Delhi
2.6 DIRECCIÓN:	Calle 60 B Sur No. 12A-09 Este (*)
2.7 CHIP:	AAA0005ABZM
2.8 MANZANA CATASTRAL:	50
2.9 PREDIO CATASTRAL:	9
2.10 ÁREA (Ha):	0.015(**)
2.11 FECHA DE VISITA:	Abril 19 de 2012

(*)De acuerdo con la información suministrada por la Curaduría Urbana No. 4, el predio objeto de solicitud de concepto técnico, se localiza en la Calle 60 B No. 12 A-09 Este, con Código Homologado de Identificación Predial - CHIP: AAA0005ABZM; sin embargo, según la información de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital - UAECD, con que cuenta esta entidad y la visita de campo adelantada para la elaboración del presente concepto técnico, se identificó que el CHIP AAA0005ABM corresponde a la dirección Calle 60 B Sur No. 12 A-09 Este.

Considerando los anteriores antecedentes y la base cartográfica e información predial con que cuenta la entidad, el presente concepto se realiza para el predio con nomenclatura Calle 60 B Sur No. 12 A-09 Este.

(**)Área suministrada en el oficio del solicitante

 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


3. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004 el cual compila los Decretos 619 de 2000 y el 469 de 2003, donde se define y se revisa el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C. "Condicionamientos para adelantar procesos de urbanismo y construcción en zonas de amenaza o riesgo alto y medio", se establece que para la solicitud de licencias de urbanismo se debe anexar el estudio detallado de amenaza y riesgo por movimientos en masa para el futuro desarrollo, el cual debe incluir el diseño de las medidas de mitigación. Estos estudios deben cumplir con los términos de referencia establecidos para tal fin por la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias - DPAAE, actualmente Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., en concordancia con lo establecido en el literal b del numeral 1 del Artículo 141 del Decreto 190 de 2004.

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 Calle 60B Sur No 12A-09 Este de la Urbanización Nueva Delhi, de la Localidad de San Cristóbal, se encuentra en una zona de Amenaza Alta por procesos de remoción en masa (Figura 1).

La Urbanización Nueva Delhi fue legalizada por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital (actualmente Secretaría Distrital de Planeación - SDP) mediante Resolución No. 56 del 17 de Junio de 1980, para el cual el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias no emitió concepto técnico de riesgo y por lo tanto no se definieron por esta entidad, en el marco del proceso de legalización, restricciones o condicionamientos al uso del suelo por amenaza o riesgo por fenómenos de remoción en masa.

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).

 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

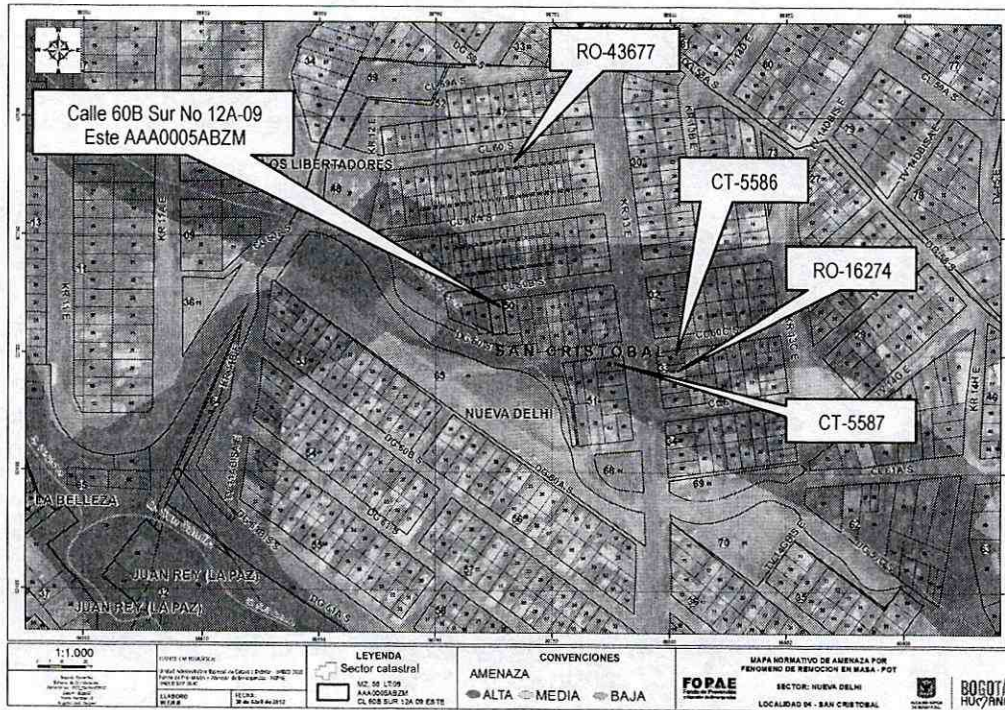



Figura 1. Localización general del proyecto ubicado de la Calle 60B Sur No 12A-09 Este en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 190 de 2004), el cual se encuentra en Amenaza Alta.

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 la

 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

ocurrencia de procesos de remoción en masa en el sector donde se ubica el predio objeto del presente concepto técnico (ver Tabla No. 1):

Tabla 1. Comunicados emitidos por el FOPAE, con relación a verificación de afectaciones por remoción en masa y filtraciones de agua por solicitud de la comunidad del sector Nueva Delhi.

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
RO-16274 Noviembre de 2005	Carrera 13 Este No. 60C - 10 Sur	Personal de la Coordinación Técnica de la DPAE realizó visita el 19 de octubre de 2005, al predio en mención, donde se encontró que el sector corresponde a un asentamiento urbano consolidado, con accesos viales y peatonales pavimentados y cuenta con servicios públicos domiciliarios oficiales. El sector corresponde a una ladera de pendiente moderada en la que no se observan evidencias de procesos de remoción en masa y/o inundación activos.
RO-43677 Agosto de 2010	Calle 60 Sur No. 12A - 11 Este	<p>Personal de la Coordinación de Asistencia Técnica de la DPAE realizó visita el día 04 de Agosto de 2010, en dicha verificación se identificó que las viviendas de la Calle 60 Sur entre Carreras 12A Este y 13 Este se encuentran afectadas por humedad en muros de cerramiento y divisorios posiblemente ocasionada por filtraciones de aguas subterráneas y aguas de escorrentía provenientes de las zonas de jardines localizadas hacia la parte central de las Calles 60 y 60A Sur las cuales de acuerdo a lo evidenciado no cuentan con medidas de impermeabilización competentes.</p> <p>Con base en la visita técnica realizada, se concluyó:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La estabilidad estructural y la habitabilidad de los bloques de viviendas que conforman la Urbanización Nueva Delhi de la Localidad de San Cristóbal, la cual se localiza en el sector de la Calles 60 y 60A entre Carreras 12A Este y 13 Este, no se encuentran comprometidas en el mediano plazo por los procesos de filtración de aguas identificados al interior de las viviendas, ni por procesos de remoción en masa activos de carácter general ya que según la inspección visual del sector no se encontró evidencia de los mismos. - A los responsables de la Urbanización Nueva Delhi de la localidad de San Cristóbal localizada en el sector de la Calles 60 y 60A entre Carreras 12A Este y 13 Este, se les recomienda realizar un estudio hidrogeológico de carácter local que

 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>permita establecer la fuente de la cual provienen las aguas de escorrentía subsuperficial que pudieren afectar las viviendas evaluadas, así como las medidas a implementar por parte suya para mitigar tal proceso; acciones a desarrollar con el propósito de evitar que las condiciones de estabilidad estructural y/o habitabilidad de las viviendas en comento se vean comprometidas por la exposición continua a flujos de agua subterránea.</p>

Por otra parte, dentro del trámite de solicitud de licencias urbanísticas se han emitido los conceptos técnicos resumidos en la Tabla 2 sobre necesidad de estudios detallados de amenaza y riesgo, en el sector aledaño al predio objeto del presente concepto.

Tabla 2. Conceptos técnicos emitidos para el trámite de licencias de construcción por parte del FOPAE

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
CT-5586 Julio de 2009	Carrera 13 Este No. 60C - 04 Sur AAA0004ZFFT	Emitido para el proyecto ubicado en la Carrera 13 Este No 60C-04 Sur del sector catastral Nueva Delhi para la construcción de una edificación de dos (2) niveles, concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados 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.
CT-5587 Julio de 2009	Carrera 13 Este No. 60B - 21 Sur AAA0005ABPP	Emitido para el proyecto ubicado en la Carrera 13 Este No. 60 B - 21 Sur, para la construcción de una edificación de dos (2) niveles, concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados 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.

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 en el momento de la emisión de este concepto, ni de carácter local al interior del predio, ni de carácter regional en zonas aledañas que puedan afectar la estabilidad del proyecto, o su entorno.

 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

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante, el proyecto ubicado en la Calle 60B Sur No 12A-09 Este de la Urbanización Nueva Delhi, de la Localidad de San Cristóbal, contempla la construcción de una (1) unidad estructural en la cual se contempla la construcción de 1 casa de dos (2) pisos, con sistema de cimentación mediante zapatas corridas con una profundidad máxima de excavación de 1.5m. El área de la construcción proyectada es 150 m², en un lote de 84 m².


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 objeto del presente concepto se emplaza sobre Depósitos de Flujos de Tierra, que corresponde a depósitos de suelos blandos asociados a los valles de las Quebradas formados principalmente sobre materiales arcillosos de la Formación Bogotá.

De acuerdo con el estudio mencionado, geomorfológicamente el predio donde se busca desarrollar el proyecto de la Calle 60B Sur No 12A-09 Este de la Urbanización Nueva Delhi, se encuentra sobre una geofoma de origen depositacional en rellenos de valles en forma de media caña, correspondiente a una unidad de ladera irregular longitudinalmente suave y transversalmente empinada.

La zona donde se busca desarrollar el proyecto corresponde a un sector con uso de suelo urbano con edificaciones de tipo residencial, entre uno (1) y tres (3) niveles, en un terreno con pendiente media. El sector se encuentra en proceso de consolidación a nivel urbano, con densidad de construcción media, contando con vías principales y accesos peatonales pavimentados (ver Fotografías No. 2 y 3). La vía que se localiza en la parte alta de la manzana (costado oriental) corresponde a la Carrera 13 Este, la cual carece de obras para la captación y manejo de aguas de escorrentía superficial, razón por la cual dichas aguas han venido siendo entregadas directamente sobre el sector de escaleras de acceso a las viviendas de las Calles 60 B sur y 60 C sur, que confluyen en el predio evaluado y que topográficamente favorecen la infiltración de esta agua al encontrarse muy cerca a un drenaje natural que según el estudio de INGEOCIM (1998) corresponde a la Quebrada Nueva Delhi.

En el momento de la visita técnica al predio de la Calle 60B Sur No 12A-09 Este, en la Urbanización Nueva Delhi de la Localidad de San Cristóbal, se encontró construida una edificación de dos niveles, con sistema estructural en mampostería simple y cubierta en teja de zinc (ver Fotografía No. 1). Se observa que el predio se encuentra muy cerca al drenaje natural de la Quebrada Nueva Delhi (ver Figura 2).

 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

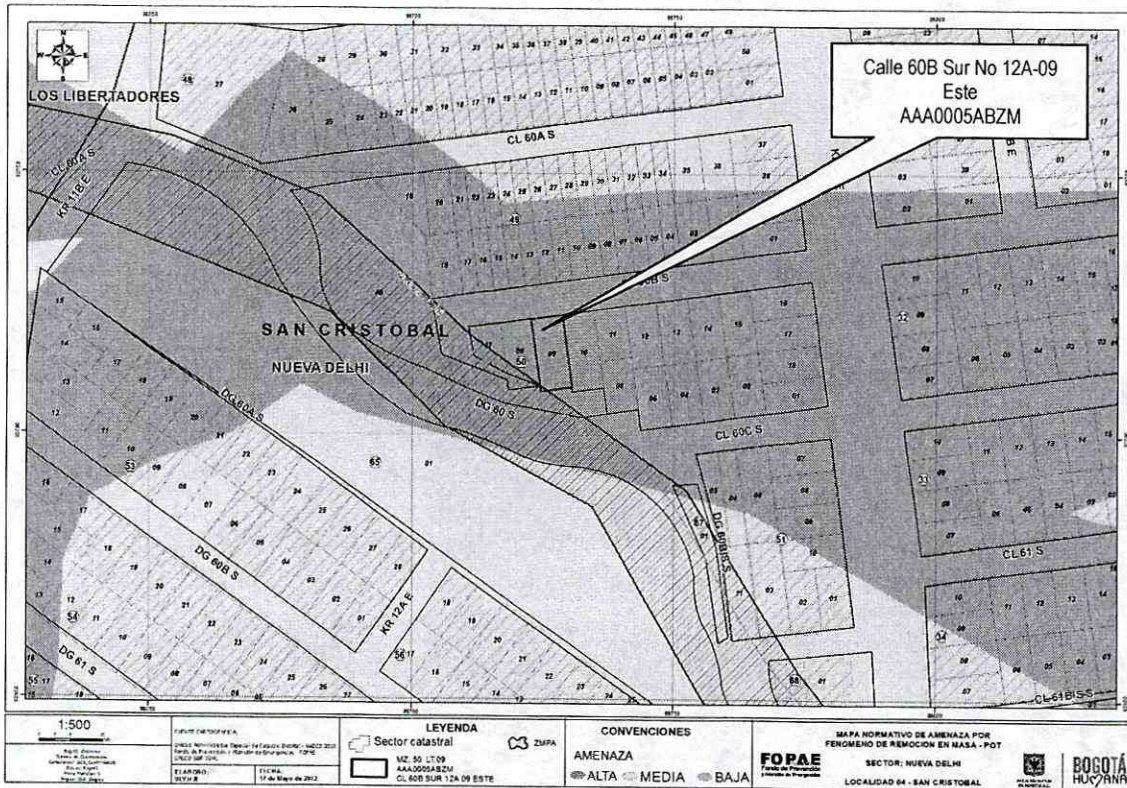

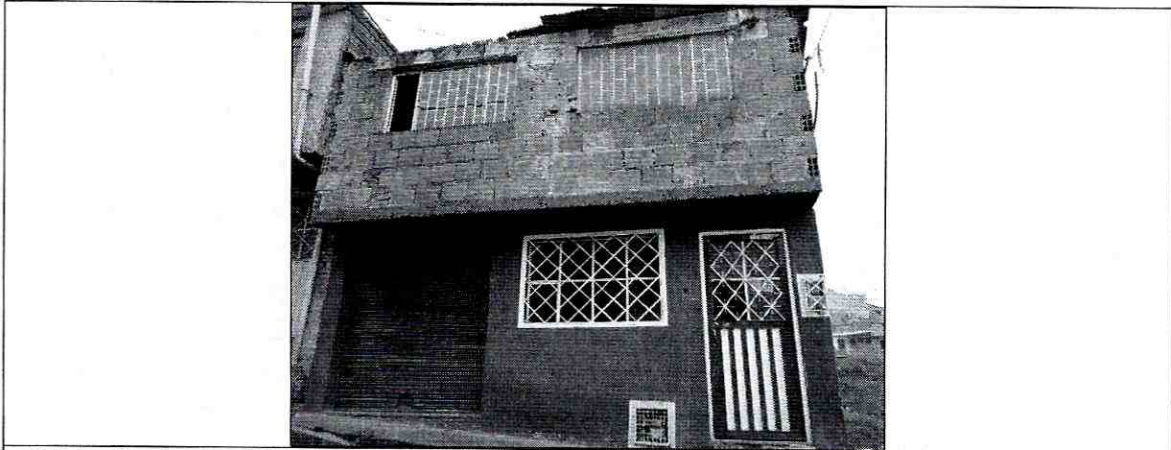


Figura 2. Localización general del proyecto ubicado de la Calle 60B Sur No 12A-09 Este en relación con la Zona de Manejo y Preservación Ambiental del drenaje natural identificado como Quebrada Nueva Delhi, de acuerdo a INGEOCIM, (1998).

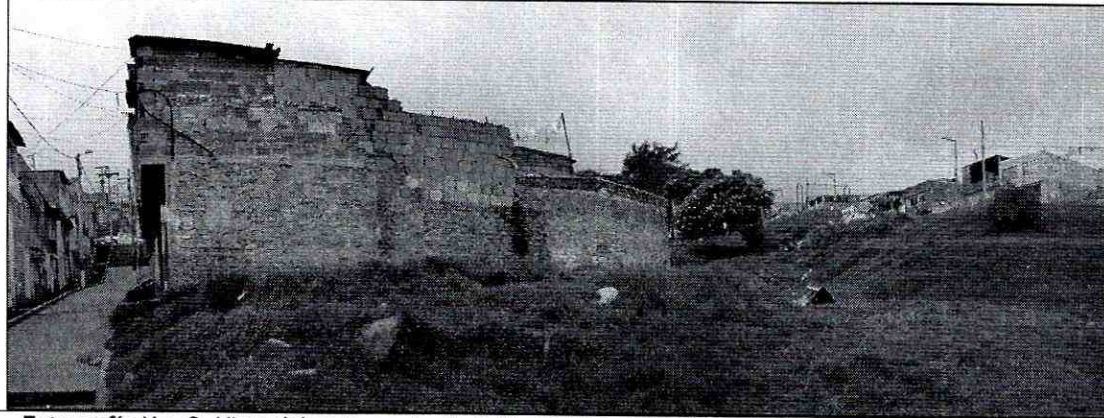
Sin embargo, en la ladera o zonas aledañas al predio evaluado no se evidenciaron procesos de remoción en masa de carácter local, ni se encontraron evidencias de procesos de remoción en masa de carácter general. A pesar de lo anterior, se advierte que cualquier intervención que se realice, debe tener en cuenta la presencia de la infraestructura aledaña, por lo que el responsable del proyecto debe garantizar en todo momento la estabilidad general del lote y su entorno.

ph

 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. 1. Predio en donde se desarrollará el proyecto ubicado en la Calle 60 B Sur No 12A-09 Este de la Localidad de San Cristóbal.




Fotografía No. 2. Vista del sector entre la Calle 60 B Sur y la Diagonal 60 Sur. Nótese el posible trazo del drenaje natural de la Quebrada Nueva Delhi.



Fotografía No. 3. Panorámica del sector donde se emplaza el predio donde se desarrollará el proyecto ubicado en la Calle 60 B Sur No 12A-09 Este de la Localidad de San Cristóbal.

44


 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

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 Calle 60B Sur No 12A-09 Este del Barrio Nueva Delhi, 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; por otra parte, esto no exime al constructor del cumplimiento del resto de la normatividad vigente (Norma Sismo Resistente - Código de Construcción - Resolución de Legalización, etc.).

- Es importante aclarar que el pronunciamiento del FOPAE con respecto a la necesidad de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa, no exime al constructor responsable 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, así como del cumplimiento del resto de la normatividad vigente (Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente - Código de Construcciones de Bogotá - Resolución de Legalización, etc.) por lo que en cualquier caso y para cualquier intervención, se deben realizar estudios técnicos pertinentes que garanticen la seguridad y funcionalidad de las edificaciones. El diseño geotécnico debe garantizar en todo momento la estabilidad general del lote y su entorno, lo cual es competencia del responsable 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. Se recomienda que el estudio presentado a la entidad encargada de expedir la Licencia de Construcción incluya los siguientes aspectos adicionales:
 - Se debe incluir una evaluación de estabilidad de taludes para la etapa de construcción del proyecto de tal forma que se tengan en cuenta las cargas ejercidas por las edificaciones aledañas durante todas las etapas de excavación, así como las cargas ejercidas por efecto del tránsito en las vías aledañas, máxime cuando se espera que durante las labores de construcción circulen vehículos con materiales de construcción que aplican cargas importantes al terreno.



	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

- Se deberá verificar que en la etapa de construcción y operación del proyecto se conserven los niveles de estabilidad establecidos en el estudio geotécnico.
- Se requiere hacer el cálculo de los asentamientos y deformaciones laterales producidas en obras vecinas a causa de las excavaciones, dichos valores deben quedar dentro de los límites especificados en el Código de Construcción del Distrito Capital de Bogotá y si es del caso diseñar un sistema de soporte que garantice la estabilidad de las edificaciones o predios vecinos, así como la infraestructura de redes y servicios.
- Teniendo en cuenta que según los antecedentes técnicos encontrados en el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá - SIRE, se ha reportado la presencia de antiguos reservorios de agua que han sido clausurados artesanalmente y sobre estos se ha edificado o se han realizado ampliaciones en las viviendas del sector, el FOPAE recomienda que en los estudios geotécnicos se analice la existencia de agua libre, flujos potenciales de agua subterránea y la presencia de paleocauces, como se establece en el numeral H.2.3 del título H, con el fin de garantizar que las condiciones de estabilidad estructural del proyecto no se vean comprometidas por la exposición continua de tales flujos.
- El diseño geotécnico debe garantizar en todo momento la estabilidad general del lote, de su entorno y de los elementos de infraestructura existente previendo la generación de posibles condiciones de riesgo público, especialmente sobre las edificaciones de viviendas aledañas, así como sobre la infraestructura vial (Calle 60B Sur), 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 de los trabajadores y particulares que estarán en la zona de influencia del proyecto.
- Adicionalmente, por la cercanía del predio de la Calle 60 B Sur No. 12A-09 Este, con el cauce de la Quebrada "Nueva Delhi", se recomienda consultar en la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (E.A.A.B.), la delimitación, condiciones y restricciones establecidas para la zona de ronda de los zanjones presentes, debido a que esta es la entidad competente de la definición y por

 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

consiguiente, de la afectación de las zonas de ronda de los cuerpos de agua localizados en el Distrito Capital, y de esta manera garantizar que el predio esté excluido de esta zona y no se afecte la red hídrica del sector, que se traduce en generación o aceleración de procesos de inestabilidad.

- Finalmente, 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.

<p style="text-align: center;">Elaboró:</p> <p style="text-align: center;"><i>Nathalia M. Contreras Vásquez</i></p> <hr style="width: 80%; margin: auto;"/> <p style="text-align: center;">NATHALIA MARIA CONTRERAS VÁSQUEZ Geóloga - Esp. Geotecnia Ambiental - Grupo de Conceptos Técnicos M. P. No.2746 CPG</p>	<p style="text-align: center;">Revisó:</p> <p style="text-align: center;"><i>Fredy Alonso Díaz Durán</i></p> <hr style="width: 80%; margin: auto;"/> <p style="text-align: center;">FREDY ALONSO DÍAZ DURÁN Ingeniero Civil - Magister en Ingeniería Geotecnia M. P. 25202-109324 CND</p>
<p>Avaló:</p> <p style="text-align: center;"><i>César F. Peña P.</i></p> <hr style="width: 80%; margin: auto;"/> <p style="text-align: center;">GEÓL. CÉSAR FERNANDO PEÑA PINZÓN Profesional Especializado - Investigación y Desarrollo</p>	