 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático	<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:	7766
1.2 ÁREA:	Análisis y Mitigación del Riesgo
1.3 COORDINACIÓN:	Estudios y Conceptos Técnico
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2014ER15805
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-73604

### 2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	Sonia de Jesús Cáceres Matallana
2.2 PROYECTO:	No indicado en la solicitud
2.3 LOCALIDAD:	18 - Rafael Uribe Uribe
2.4 UPZ:	54 – Marruecos
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Barrio Callejón de Santa Bárbara I y II
2.6 DIRECCIÓN:	Calle 48 P Sur No. 5 N - 24
2.7 CHIP:	AAA0010FJRJ
2.8 MANZANA CATASTRAL:	64
2.9 PREDIO CATASTRAL:	04
2.10 ÁREA (Ha):	No indicado en la solicitud
2.11 FECHA DE VISITA:	Septiembre 30 de 2014


(\*) Nomenclatura predial para el predio con CHIP: AAA0010FJRJ de acuerdo con la cobertura predial que posee el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE (hoy Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático – IDIGER)

### 3. INTRODUCCIÓN

El Decreto Distrital 190 de 2004 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.

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 (hoy Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático – IDIGER) (Resolución 227 de 2006), de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.



 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE <small>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos          y Cambio Climático</small>	<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


Conforme con el plano normativo de “Amenaza por Remoción en Masa” del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá–POT, el sector en el que se localiza el proyecto ubicado en el predio de la Calle 48 P Sur No. 5 N - 24, de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, se encuentra en una zona de Amenaza Alta por procesos de remoción en masa (Figura 1).



El barrio Callejón de Santa Bárbara I y II fue legalizado por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital (actualmente Secretaría Distrital de Planeación – SDP) mediante Resolución No. 1772 del 13 de Diciembre de 1993, para el cual el Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático – IDIGER 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 o que contemple intervención con excavaciones a cielo abierto 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



 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE <small>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos          y Cambio Climático</small>	<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

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 encontró los siguientes documentos técnicos relacionados con el sector donde se ubica el predio objeto de concepto técnico:

**Tabla 1.** Comunicado de remoción en masa en el sector aledaño al predio objeto de concepto por parte del FOPAE

Documento	Fecha	Predio	Descripción
RO-45786	Septiembre 2010	Diagonal 48P Sur No. 5N-24 y otras	Personal de la Coordinación de Asistencia Técnica de la DPAE (hoy FOPAE) realizó visita técnica a cuatro predios ubicados en cercanía de la dirección de referencia, encontrando que en el predio de la Diagonal 48P Sur No. 5N-24, se encontraba un lote vacío donde se adelantaban trabajos tendientes a la adecuación del terreno con el objeto de realizar la construcción de un proyecto de vivienda unifamiliar, los responsables del predio en comentario habían adelantado excavaciones al interior del mismo, generando un talud de corte localizado al costado norte del predio, el cual carecía de medidas de protección y presentaba como sistema para el manejo del drenaje superficial, la implementación de una cuneta excavada directamente en la parte baja (pata) de dicho talud, se destaca que al momento de la visita técnica no se evidenció ningún tipo de patología (grietas de tracción, desprendimientos de material, deformaciones del terreno que conforma el talud de corte, etc) que sugiriera la presencia de fenómenos de remoción en masa activos de carácter general en el sector evaluado. Se concluyó



 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE <small>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos          y Cambio Climático</small>	<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	Fecha	Predio	Descripción
			entre otras cosas en la citada respuesta oficial que la estabilidad y habitabilidad de los predios evaluados no se encontraban comprometidas en el mediano plazo bajo cargas normales de servicio, ni por la presencia del fenómeno de remoción en masa, dado que no se evidenció la presencia de los mismos en la zona evaluada, sin embargo es posible que dichas estructuras presenten compromiso en su estabilidad ante cargas dinámicas (sismo u otros). Se recomendó a los responsables y/o habitantes de los predios evaluados, realizar un seguimiento permanente de la condición de estabilidad de las viviendas y del terreno en general e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad; de igual manera, se informa a los responsables del predio ubicado en la Diagonal 48P Sur No. 5N-24, donde se adelantan obras tendientes a la adecuación del mismo y posterior construcción de un proyecto de vivienda unifamiliar, tener en cuenta lo estipulado en los Artículos 15 y 16 del Decreto 332 de 2004.

Además en el SIRE para sectores aledaños se encontraron conceptos técnicos emitidos por el IDIGER para el trámite de licencias de construcción. Esta información se consigna en la Tabla 2.

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

DOCUMENTO	FECHA	PREDIO	DESCRIPCIÓN
CT-5017	Octubre 9 de 2007	Diagonal 48L Sur No. 5Q-30	Emitido para el proyecto ubicado en la Diagonal 48L Sur No. 5Q-30 (Nueva Nomenclatura) para la construcción de una edificación de cuatro (4) pisos, concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados <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.
CT-4792	Abril 9 de 2007	Tv 5Q No. 48J-59	Emitido para el proyecto ubicado en la Tv 5Q No. 48J-59 sur para la construcción del Proyecto Pedregal del Conde, concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados <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.
CT-6304	Septiembre de 2011	Transversal 5Q No. 48M-04 Sur	Emitido para el proyecto ubicado en la Transversal 5Q No. 48M-04 Sur, para la construcción de una edificación de dos niveles, concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados <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. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<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></p>	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 48 P Sur No. 5 N - 24 de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, contempla la construcción de una (1) casa de dos (2) pisos. En la solicitud no se especifica por parte del peticionario el sistema de cimentación, la profundidad máxima de la excavación, área de la construcción proyectada ni área del lote.

## 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 Calle 48 P Sur No. 5 N - 24, se emplaza sobre materiales del conjunto superior de la Formación La Regadera (Ters), que consta de intercalaciones de areniscas cuarzofeldespáticas y arcillolitas abigarradas.

De acuerdo con el estudio mencionado, geomorfológicamente el predio donde se busca desarrollar el proyecto de la Calle 48 P Sur No. 5 N - 24 del Barrio Callejón de Santa Bárbara I y II, se encuentra emplazado sobre una unidad con rasgo genético colinado de control estructural plegado, cuya geoforma predominante son terrenos ondulados (II-B), la morfometría corresponde a crestas angulares o redondeadas con pendientes irregulares mayores a 14°; se presenta un drenaje dendrítico con valles en V y media caña; el proceso morfodinámico típico es el deslizamiento y el flujo de tierra, erosión hídrica concentrada en surcos y cárcavas, erosión laminar y chircales. 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 donde se busca desarrollar el proyecto cuenta con un uso de suelo urbano, que corresponde a un sector consolidado con densidad de construcción alta, en un terreno con pendiente predominantemente media, contando con vías principales pavimentadas y sistemas de recolección de aguas lluvias y aguas residuales. En el sector se encuentran edificaciones de hasta de tres (3) pisos de altura, las cuales cuentan con varios sistemas estructurales entre los que se encuentran mampostería parcialmente confinada y mampostería simple.

En el momento de la visita técnica al predio objeto del presente concepto técnico, se encontró un lote vacío (sin construir), en el cual no se evidenció con base en la inspección visual afectación por procesos de remoción en masa de carácter local en su interior, ni de carácter general en las zonas aledañas al predio evaluado.



 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<b>CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENÓMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA</b>	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 48 P Sur No. 5 N – 24 de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, **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 IDIGER 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.



 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<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></p>	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	04
		Fecha de revisión:	21/06/2011

Desde el punto de vista de riesgo por remoción en masa, el IDIGER recomienda la realización de un estudio geotécnico y de estabilidad de taludes que cumpla con los requisitos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y el Decreto No. 340 del 13 Febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, 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 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 48 P Sur), cuyas condiciones de estabilidad deben ser garantizadas por el responsable del proyecto. Lo anterior enmarcado el Decreto 172 de 2014.


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.

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.

Conforme con el Decreto Distrital 172 de 2014, 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.

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



 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> AMBIENTE <small>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</small>	<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

Alcaldía Local de Rafael Uribe Uribe dentro de sus competencias como encargada del control urbano ejercer la vigilancia y control durante la ejecución de las obras.

Elaboró:   <b>GUSTAVO PALOMINO SAAVEDRA</b> Ingeniero Civil – Estudios y Conceptos Técnicos M.P.2520249280 CND	Revisó:   <b>LIBARDO TINJACA CÁRDENAS</b> Profesional Especializado Estudios y Conceptos Técnicos
Avaló:   <b>JESUS ENRIQUE ROJAS OCHOA</b> Profesional Especializado Estudios y Conceptos Técnicos	