

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. GOBIERNO SEGURIDAD Y CONVIVENCIA Fondo de Prevención y Atención a Emergencias</p>	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:	03
		Código Documental:	

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	CT-5988
1.2 ÁREA:	TÉCNICA Y DE GESTIÓN
1.3 COORDINACIÓN:	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2010ER16067
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-45265

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	CURADURÍA URBANA No. 2
2.2 PROYECTO:	Mirador de San José
2.3 LOCALIDAD:	19. Ciudad Bolívar
2.4 UPZ:	67. Lucero
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Estrella del Sur
2.6 DIRECCIÓN:	Carrera 18D No. 70B – 25*/35* Sur, Calle 71 Sur No. 18D – 28*/40**/40 Int1*/40 Int2*/44* y Calle 70B Sur No. 18F-15*
2.7 CHIP:	AAA0026KWMS*, AAA0026KWNN*, AAA0026KUFT*, AAA0026KUH*, AAA0026KUKL*, AAA0026KWSK*, AAA0026KUJH* y AAA0026KWFT**
2.8 MANZANA CATASTRAL:	25
2.9 PREDIO CATASTRAL:	3, 4, 5, 6, 24, 30, 31 y 35
2.10 ÁREA (Ha):	0.3524
2.11 FECHA DE VISITA:	Diciembre 2 de 2010

(*): Dirección y CHIP suministrados en el momento de la visita técnica

(**): Dirección y CHIP suministrados por el solicitante.

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

[Handwritten signature]

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. GOBIERNO SEGURIDAD Y CONVIVENCIA Fondo de Prevención y Atención a Emergencias</p>	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:	03
		Código Documental:	

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 el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE de la Secretaría de Gobierno 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 donde se localiza el proyecto “MIRADOR DE SAN JOSÉ” ubicado en la Calle 71 Sur No. 18D-40, en el sector catastral Estrella del Sur, de la localidad de Ciudad Bolívar, se encuentra en una zona de AMENAZA MEDIA por procesos de remoción en masa (Figura No. 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 legalizados antes de 1997 o para construcciones hasta dos pisos fuera del marco del Título E de la Norma Colombiana Sismo Resistente – NSR-98, se deberá solicitar concepto al FOPAE.

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, no se encontraron antecedentes de emergencias o solicitudes atendidas por parte del FOPAE debidas a la ocurrencia de procesos de remoción en masa en inmediaciones del predio objeto del presente concepto.

[Handwritten signature]

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: **03**

Código Documental:

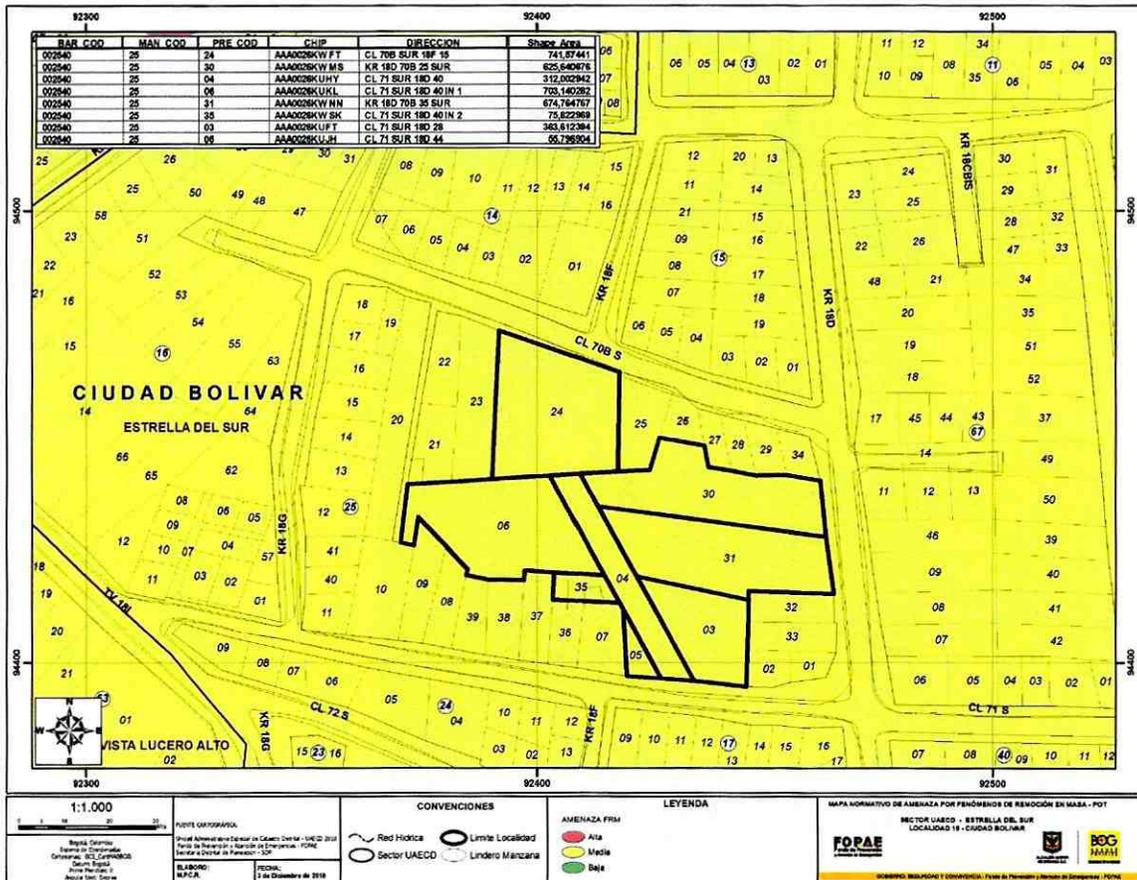


Figura No. 1. Localización general del proyecto "MIRADOR DE SAN JOSÉ" de la Carrera 18D No. 70B – 25/35 Sur, Calle 71 Sur No. 18D – 28/40/40 Int1/40 Int2/44 y Calle 70B Sur No. 18F-15 en el sector catastral Estrella del Sur, de la localidad de Ciudad Bolívar, en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 190 de 2004).

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada por el solicitante, el proyecto ubicado en la Calle 71 Sur No. 18D – 40, contempla la construcción de diez (10) torres de apartamentos para vivienda de interés social, con tres (3) pisos por torre, una profundidad máxima de excavación de 0,53m y no contempla la construcción de sótanos. El área del lote donde se proyecta la construcción es de 3524.77m² y el área de

[Handwritten signature]

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. GOBIERNO SEGURIDAD Y CONVIVENCIA Fondo de Prevención y Atención a Emergencias</p>	<p>CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA</p>	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	03
		Código Documental:	

construcción es 4726.38m². El tipo de cimentación considerado consiste en cimientos corridos con un sistema estructural de mampostería estructural.

7. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

Desde el punto de vista geológico según el "Estudio de Zonificación por Inestabilidad del Terreno Para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santafé de Bogotá D.C.," Estudio Geológico (INGEOCIM, FOPAE, 1998), la zona visitada se encuentra en la zona de transición entre la Formación Guaduas Conjunto Inferior (KTgi) y la Formación Guaduas Conjunto Medio (KTgm). De acuerdo con el citado estudio, la Formación Guaduas Conjunto Inferior corresponde a arcillolitas grises oscuras, mientras que la Formación Guaduas Conjunto Medio está conformada por Arenisca guía en la base y Arenisca Lajosa en el techo, separadas por arcillolitas compactas que contienen mantos de carbón.

Desde el punto de vista geomorfológico según el mencionado estudio, el terreno donde se busca adelantar el proyecto se encuentra en una geoforma de crestas redondeadas y pedimentos. Esta geoforma se caracteriza por presentar laderas con pendientes regulares, algunas veces rectas hasta de 37°, drenaje poco denso y valles en media caña; como procesos morfodinámicos se pueden presentar deslizamientos, reptación, erosión hídrica concentrada y erosión laminar.

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 predominantemente media con sectores con pendiente alta, contando con vías adoquinadas y vías que carecen de estructura de pavimento y de obras de drenaje para el manejo de aguas lluvias, lo que favorece el desarrollo de procesos de erosión laminar y en pequeños surcos, principalmente en las vías que presentan una pendiente media a altas. 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 sin confinar y mampostería parcialmente confinada.

En el momento de la visita, en el predio objeto del presente concepto técnico, se encontró una edificación de dos pisos de altura, construida en mampostería no estructural con columnetas de confinamiento y dos casetas metálicas. Se aclara que dicha infraestructura no ocupa la totalidad de los predios objeto del presente pronunciamiento, los cuales se encuentran cubiertos en su mayoría por pastos y la presencia de bloque de arenisca dispuestos en forma errática, así como por rellenos y depósitos recientes cuyo espesor y forma de disposición se desconoce. El sector presenta una pendiente media a alta, compuesta esencialmente por rellenos antrópicos, depósitos, materiales arenosos y arcillosos, de acuerdo con la geología presentada anteriormente, asimismo se aprecian algunas ondulaciones del terreno que podrían estar asociadas a procesos de reptación. Todo lo anterior, hace que el terreno sea muy susceptible a presentar procesos de remoción en masa; adicionalmente, el patrón de drenaje de la ladera facilita la filtración del agua de escorrentía, según se aprecia en las vías aledañas, lo que podría saturar fácilmente los materiales existentes en el sector cuya composición y propiedades geotécnicas permiten prever la generación de procesos de inestabilidad. Cualquier inestabilidad en el sector podría afectar las edificaciones e infraestructura adyacente al proyecto, cuyas condiciones de estabilidad deberán estar garantizadas por el responsable del mismo.

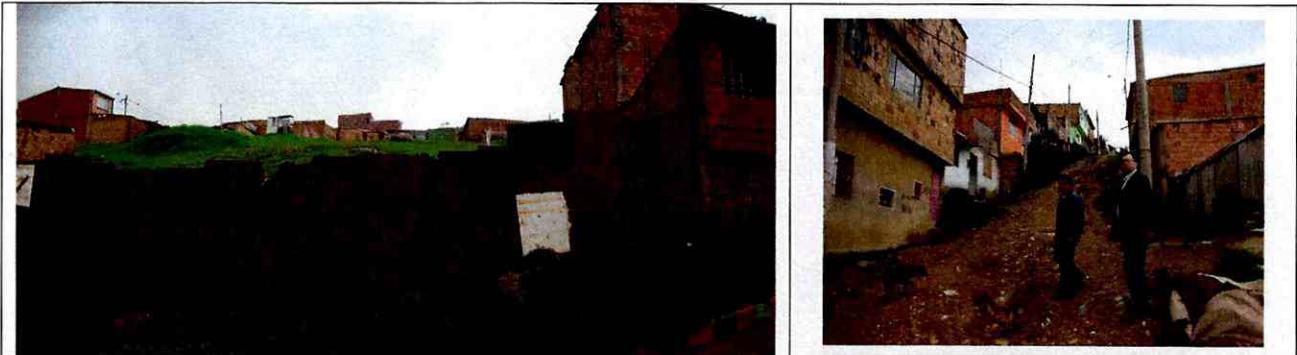
[Handwritten signature]

	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:	03
		Código Documental:	

En síntesis, dadas las características físicas de la zona, se considera que de no ser intervenida adecuadamente, se podrían generar fenómenos de remoción en masa importantes que afectarían la infraestructura existente y la del nuevo proyecto. Considerando que uno de los objetivos de la Resolución 227 de 2006 es *"Prevenir la ocurrencia de daños que afecten la habitabilidad, funcionalidad y confiabilidad estructural de nuevas edificaciones o de las existentes, así como de la funcionalidad y permanencia de la infraestructura nueva y existente de servicios públicos, de vías, etc., que pueda verse afectada por el desarrollo propuesto, como resultado de la reactivación de fenómenos de remoción en masa existentes o el desencadenamiento de otros nuevos [...]"*, 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.



Fotografía No. 1. Vista del costado occidental de los predios del proyecto "Mirador de San José", en el sector catastral Estrella del Sur, de la Localidad de Ciudad Bolívar. Obsérvese la topografía irregular del terreno y la presencia de bloques de arenisca.



Fotografías No. 2 y 3. Aspecto del lote donde se ubica el Proyecto "Mirador de San José" desde la Calle 70B Sur y aspecto de la carrera 18 D, respectivamente.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados en este concepto técnico, se considera que para la construcción del proyecto "MIRADOR DE SAN JOSÉ" que comprende los predios ubicados en la Carrera 18D No. 70B – 25*/35* Sur, Calle 71 Sur No. 18D – 28*/40**/40 Int1*/40 Int2*/44* y Calle 70B Sur No. 18F-15*, de la Localidad de Ciudad Bolívar, **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.).

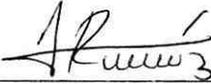
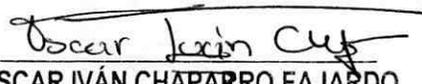
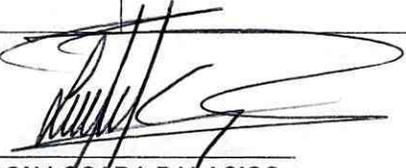


 <p>ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. GOBIERNO SEGURIDAD Y CONVIVENCIA Fondo de Prevención y Atención a Emergencias</p>	CONCEPTO TÉCNICO SOBRE NECESIDAD DE ESTUDIOS DETALLADOS DE AMENAZA Y RIESGO POR FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA DENTRO DEL TRÁMITE DE LICENCIA URBANÍSTICA	Código:	GPR-FT-10
		Versión:	03
		Código Documental:	

Una vez realizado el estudio de FASE II de acuerdo con los términos de referencia de la Resolución No. 227 de 2006, se recomienda remitirlo a la entidad encargada del trámite de la licencia (Artículo Tercero de la Resolución 227 de 2006), quien informara y enviará el estudio al FOPAE dentro de este trámite, para verificar el cumplimiento de los términos de referencia establecidos para la elaboración de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa, en cumplimiento de lo establecido en el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004.

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 se pueda hacer un seguimiento por las autoridades. Adicionalmente, se deben tomar por parte del constructor, las medidas de seguridad necesarias, de tal forma que se garantice la vida de los trabajadores e integridad del personal de la obra y los transeúntes en la zona de influencia del proyecto.

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>Elaboró:</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">NUBIA LUCÍA RAMÍREZ CRIOLLO Geóloga – Grupo de Conceptos Técnicos M. P.:No.1530 CPG</p>	<p>Revisó:</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">OSCAR IVÁN CHAPARRO FAJARDO Profesional Especializado Investigación y Desarrollo - Conceptos</p>
<p>Avaló:</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">LINDON LOSADA PALACIOS Profesional Especializado Investigación y Desarrollo</p>	