1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No.	CT-7855
1.2 ÁREA:	Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático
1.3 COORDINACIÓN:	Estudios y Conceptos
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO IDIGER:	2014ER17256
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-74319

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	Curaduría Urbana 5
2.2 PROYECTO:	"Carrera 2B # 66 – 08 / Carrera 2B # 66 – 14 / Carrera 2B # 66 – 28"
2.3 LOCALIDAD:	2. Chapinero
2.4 UPZ:	90. Pardo Rubio
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Sector Catastral Granada
2.6 DIRECCIÓN:	Carrera 2B # 66 – 08 (1) Carrera 2B # 66 – 14 (1) Carrera 2B # 66 – 28 (1)
2.7 CHIP:	AAA0089NBFZ, AAA0089NBHK, AAA0089NBJZ (2)
2.8 MANZANA CATASTRAL:	12
2.9 PREDIO CATASTRAL:	02
2.10 ÁREA (Ha):	0.071313 (2)
2.11 FECHA DE VISITA: FECHA DE EMISIÓN:	Octubre 23 de 2014 Noviembre 10 de 2014

(1) De acuerdo con la información suministrada por el solicitante, el predio objeto de concepto técnico se localiza en la Carrera 2B # 66 – 08 / Carrera 2B # 66 – 14 / Carrera 2B # 66 – 28 y CHIP AAA0089NBFZ, AAA0089NBHK, AAA0089NBJZ.
(2) Información suministrada en la solicitud remitida por la Curaduría Urbana No 5.

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 Granada 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 – DPAE, actualmente Instituto Distrital de Gestión de

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, 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 de la (Carrera 2B # 66 – 08 / Carrera 2B # 66 – 14 / Carrera 2B # 66 – 28) de la Localidad de Chapinero, se encuentra en una zona de AMENAZA MEDIA por procesos de remoción en masa (Figura 1).

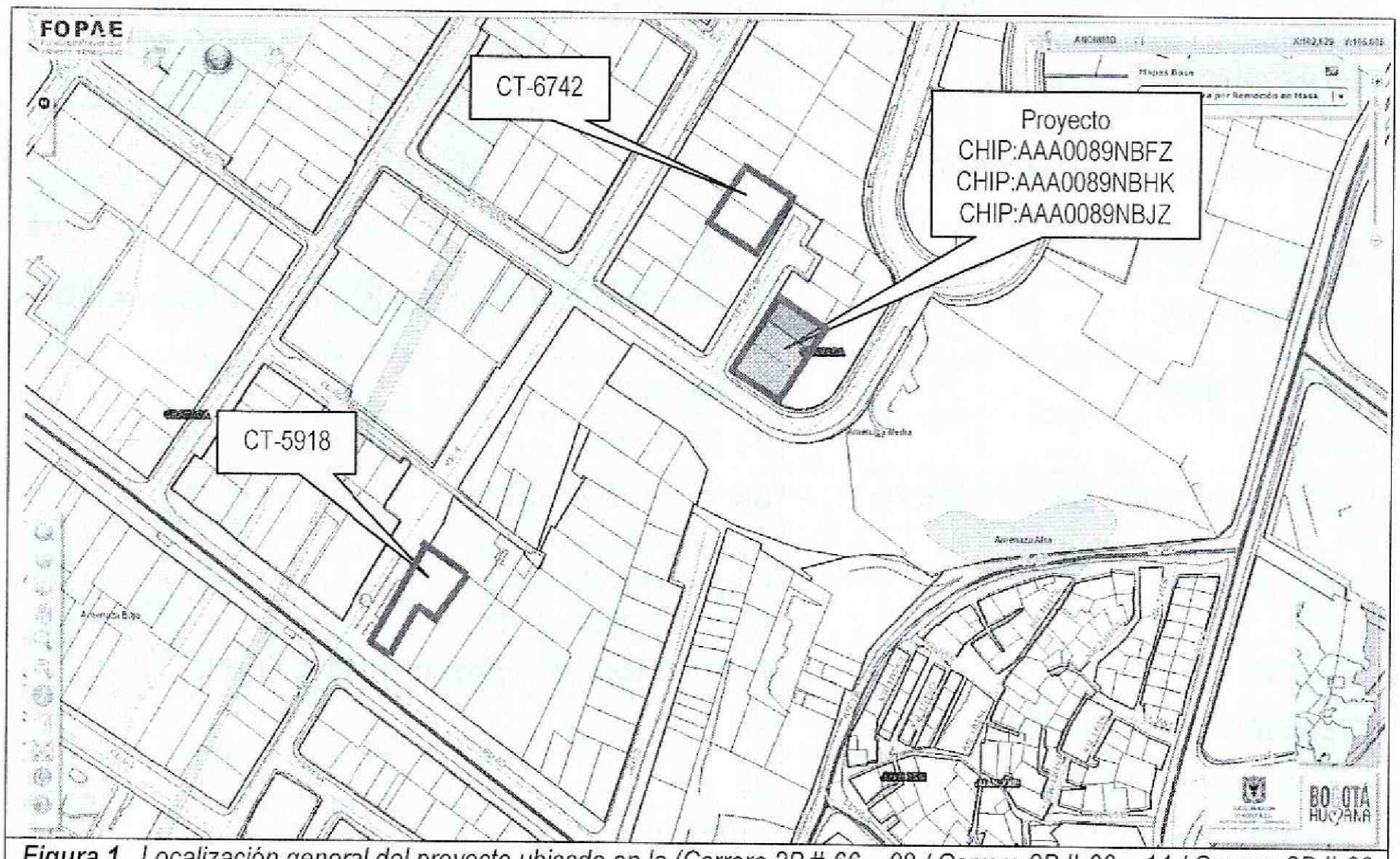

Figura 1. *Localización general del proyecto ubicado en la (Carrera 2B # 66 – 08 / Carrera 2B # 66 – 14 / Carrera 2B # 66 – 28), Sector Catastral Granada de la Localidad de Chapinero en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 190 de 2004), el cual se encuentra en amenaza MEDIA.*

El IDIGER (anteriormente DPAE) no emitió concepto técnico de Amenaza y Riesgo dentro del trámite de legalización para el sector catastral Granada.

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 IDIGER (antes Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, y Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE).

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

4. ALCANCE Y LIMITACIONES

Las conclusiones y recomendaciones del presente concepto, están basadas en la revisión de antecedentes que reposan en el IDIGER 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 IDIGER.

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
CT-5918 Septiembre de 2010	Calle 65 No. 2 – 98	Emitido para el proyecto la construcción de una (1) edificación de siete (7) pisos y un sótano, con sistema estructural de pórticos en concreto reforzado y un sistema de de cimentación mediante zapatas con vigas de amarre con una profundidad máxima de excavación de 3.0m. Se 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-6742 Marzo de 2013	Carrera 2B No. 66-41/55	Contempla la construcción de una (1) edificación de seis (6) pisos, sin sótanos, con sistema de cimentación mediante caisson con una profundidad máxima de excavación de 5 m. Se 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 activos en el momento de la emisión de este concepto, 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 2B # 66 – 08 / Carrera 2B # 66 – 14 / Carrera 2B # 66 – 28) de la Localidad de Chapinero, contempla la construcción de una (1) edificación de tres (3) pisos sin sótanos, con sistema de cimentación mediante caissons con vigas de amarre y una profundidad máxima de excavación de 11.50 m. El área de la construcción proyectada es 4143.00 m2 en un lote de 713.13 m2. En caso de que el proyecto sea modificado

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

a lo reportado por la Curaduría Urbana 5 en el formato de solicitud GPR-FT-03 se deberá pedir nuevamente concepto técnico para el predio en estudio.

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 2B # 66 – 08 / Carrera 2B # 66 – 14 / Carrera 2B # 66 – 28), se encuentra sobre tres contactos litológicos descritos a continuación:

(1) Depósitos de la Formación Bogotá (Tpb), los cuales corresponden a lodolitas, limolitas y arcillolitas abigarradas, separadas por bancos de areniscas arcillosas blandas. **(2)** Depósitos de la Formación Cacho (Tpc), los cuales corresponden a arenisca, friable de color pardo a blanco, en estratos de hasta dos metros de espesor. **(3)** Depósitos de pendientes Talus (Qdlt), los cuales corresponden a depósitos clasto–soportados: Guijos y bloques de arenisca cuarzosa, sin o con matriz muy escasa.

De acuerdo con el estudio mencionado, geomorfológicamente el predio donde se busca desarrollar el proyecto de la (Carrera 2B # 66 – 08 / Carrera 2B # 66 – 14 / Carrera 2B # 66 – 28) del sector catastral Granada, se encuentra emplazado sobre una unidad con rasgo genético colinado de control estructural plegado, cuya geoforma predominante son superficies de terrenos ondulados (II B). La morfometría corresponde a crestas redondeadas, con pendientes irregulares algunas veces rectas hasta de 14°, drenaje detrítico. El proceso morfodinámico típico son la erosión laminar, erosión en surcos y cárcavas, con deslizamientos y flujos de tierra.

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, contando con vías principales pavimentadas y sistemas de recolección de aguas lluvias y aguas residuales. En el sector se encuentran edificaciones de hasta de seis (6) pisos de altura, las cuales cuentan con varios sistemas estructurales entre los que se encuentran mampostería parcialmente confinada y pórticos en concreto reforzado, 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 técnica a los predios objeto del presente concepto técnico, se encontró construidas edificaciones de dos (2) pisos de altura en las dos primeras casas del costado sur y una edificación de un (1) piso en la tercera casa costado norte, conformadas por mampostería simple a parcialmente confinada. En el predio no se observaron evidencias de afectación por procesos de remoción en masa de carácter local en su interior, ni de carácter general en la ladera o zonas aledañas al predio evaluado (Fotografías No 1, 2,3 y 4).

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co



Fotografía No. 1. Predios objeto de visita en los cuales se encuentran construidas edificaciones de dos (2) pisos de altura.



Fotografía No. 2. Predios objeto de visita en los cuales se encuentran construidas edificaciones de dos (2) pisos de altura..



Fotografía No. 3. Panorámica del predio objeto de visita en donde se evidencia un sector consolidado cuyo uso varía es principalmente residencial.



Fotografía No. 4. Se puede apreciar que en la acera de enfrente se encuentran edificaciones hasta de 6 pisos de altura

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 2B # 66 – 08 / Carrera 2B # 66 – 14 / Carrera 2B # 66 – 28) de la Localidad de Chapinero, **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 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 2B # 66 – 08 / Carrera 2B # 66 – 14 / Carrera 2B # 66 – 28), no se evidenciaron procesos activos de inestabilidad que involucren el área del proyecto.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

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 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 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 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 se deben realizar cortes en el terreno, durante el proceso de excavación y construcción se recomienda lo siguiente:

- Adelantar en los estudios geotécnicos pertinentes, además de una adecuada caracterización física y mecánica de los materiales, la formulación de medidas y recomendaciones apropiadas que permitan garantizar en todo momento taludes de excavación estables y obras de contención seguras y confiables, ofreciendo no solo condiciones de estabilidad para el proyecto sino también para las edificaciones e infraestructuras aledañas.

- 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 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 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.

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 Chapinero dentro de su competencia como encargado del control urbano, ejercer la vigilancia y control durante la ejecución de las obras.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

Finalmente y considerando que en la visita de campo efectuada al predio de la (Carrera 2B # 66 – 08 / Carrera 2B # 66 – 14 / Carrera 2B # 66 – 28) (Fotografías 1, 2, 3 y 4), se encontraron construidas tres casas de dos (2) pisos respectivamente y una de un (1) piso que posiblemente se ajustan a la descripción del proyecto incluido en el formato de solicitud GPR-FT-03 enviado por él solicitante; se recomienda a la Alcaldía Local de Chapinero, 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.

Elaboró:	Revisó:
JAIRO ENRIQUE VELANDIA G Ingeniero Civil – Conceptos Técnicos M. P. 25202194123 CND	**LIBARDO TINJACÁ** Prof. Especializado – Estudios y Conceptos.

Avaló:

JESÚS ENRIQUE ROJAS OCHOA
Profesional Especializado 222 GRADO 29
Estudios y Conceptos Técnicos – IDIGER

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co