1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No.	**CT-7874**
1.2 ÁREA:	Análisis y Mitigación de Riesgos
1.3 COORDINACIÓN:	Estudios y Conceptos Técnicos
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2014ER18915
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-74428

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	Curaduría No 3
2.2 PROYECTO:	Casa de 2 pisos
2.3 LOCALIDAD:	18. Rafael Uribe Uribe
2.4 UPZ:	53. Marco Fidel Suarez
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	La Resurrección
2.6 DIRECCIÓN:	Calle 43 Sur No 11B-18
2.7 CHIP:	AAA0008UZKC
2.8 MANZANA CATASTRAL:	12
2.9 PREDIO CATASTRAL:	02
2.10 ÁREA (Ha):	0.0098
2.11 FECHA DE VISITA:	Octubre 23 de 2014

3. INTRODUCCIÓN

El Artículo 141 del Decreto 190 de 2004 define 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 Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático – IDIGER (Resolución 227 de 2006), de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.

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 43 Sur No 11B-18 de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, se encuentra en una zona de **AMENAZA MEDIA** por procesos de remoción en masa (Figura 1).

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: fopae@fopae.gov.co

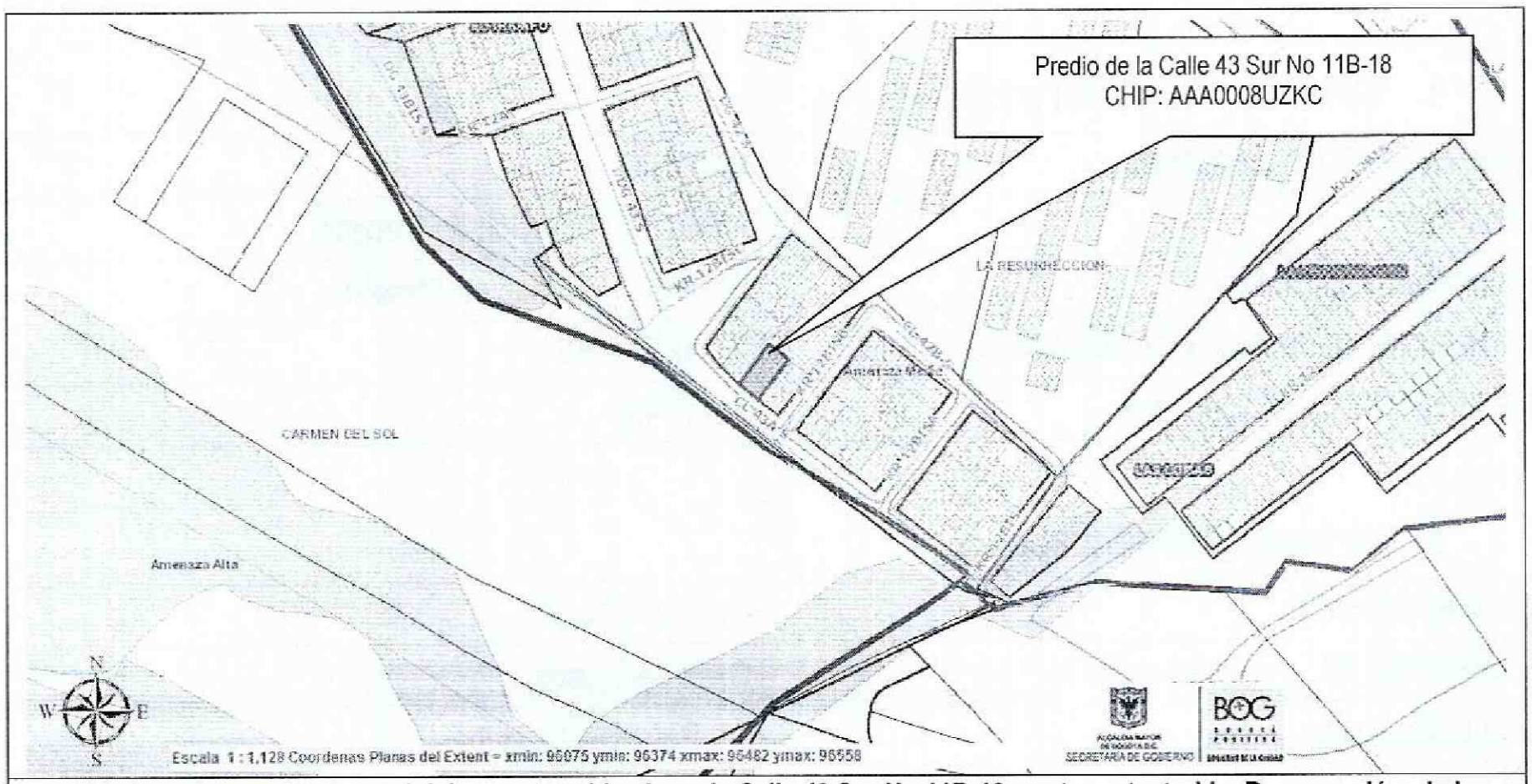


Figura 1. Localización general del proyecto ubicado en la Calle 43 Sur No 11B-18, sector catastral La Resurrección, de la Localidad de Rafael Uribe Urbe en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 190 de 2004), el cual se encuentra en amenaza MEDIA.

El barrio La Resurrección fue legalizado por parte del Departamento Administrativo de Planeación Distrital, mediante la Resolución 22 de 1963, para lo cual el IDIGER (anteriormente FOPAE) no emitió concepto técnico de Amenaza y Riesgo para el sector mencionado.

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 el Artículo Quinto, Tabla No. 1 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.

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).

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: fopae@fopae.gov.co

5. ANTECEDENTES

En el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá – SIRE, se encontraron antecedentes de emergencias o solicitudes atendidas por parte del IDIGER debidas a la ocurrencia de procesos de remoción en masa en el sector cercano a los predios analizados. Por otra parte, dentro del trámite de solicitud de licencias urbanísticas se han emitido conceptos técnicos sobre necesidad de estudios detallados de amenaza y riesgo y diagnósticos técnicos (ver Tabla 1)

Tabla 1. Emergencias atendidas, informes y conceptos técnicos emitidos por parte del IDIGER

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
CT-5276 Junio de 2008	Diagonal 34 Sur No. 12F-29	Emitido para el proyecto ubicado en la Diagonal 34 Sur No. 12F-29, 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-5453 Enero de 2009	Carrera 14 No. 33-64 Sur	Emitido para el proyecto ubicado en la Carrera 14 No. 33-64 Sur, concluyó que teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados, 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-5447 Enero de 2009	Calle 42 Bis Sur No. 12B – 70	Emitido para el proyecto ubicado en la Calle 42 Bis Sur No. 12B – 70, en el cual se verifica el cumplimiento de los términos de referencia establecidos en la Resolución 227 de 2006 para la elaboración de estudios detallados de amenaza y riesgo por remoción en masa.
CT-5453 Enero de 2009	Diagonal 33 Sur No. 12C – 24	Emitido para el proyecto ubicado en la Diagonal 33 Sur No. 12C – 24, 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-5583 Julio de 2009	Diagonal 35 Sur No. 12D – 26	Emitido para el proyecto ubicado en la Diagonal 35 Sur No. 12D – 26, 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.
DI – 3174 Diciembre de 2006	Diagonal 39 Sur entre predios 12D-58 y 12D-64	En este punto existen dos unidades habitacionales, una posterior sin afectaciones que afecten su habitabilidad en el corto plazo, y otra en la parte frontal con deficiencias constructivas por lo que se recomendó mantener evacuada hasta tanto se adelanten las medidas de mejoramiento necesarias incluyendo las adecuadas para el talud localizado en la parte posterior que al momento de la visita se encuentra estable.
DI – 3816 Septiembre de 2008	Diagonal 39 Sur No. 12D-52 y Diagonal	Se observó un flujo de lodos en un escarpe rocoso que afectó parcialmente los predios mencionados. Ya que las viviendas no tienen comprometida su habitabilidad en el corto plazo, se recomendó a sus propietarios adelantar medidas tendientes al mejoramiento de las

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: fopae@fopae.gov.co

DOCUMENTO	PREDIO	DESCRIPCIÓN
	35 Sur No. 12D-55	mismas.

De acuerdo con lo anterior, en sectores cercanos 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.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio de la Curaduría Urbana No 5, el proyecto ubicado en la Calle 43 Sur No 11B-18 del barrio La Resurrección de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, contempla la construcción de 1 casa de 2 pisos. El área del lote es de 98.00m^2, el área de construcción es 176.56m^2, la profundidad máxima de excavación es 1.0m.

El IDIGER aclara que el presente concepto técnico está soportado en la descripción del proyecto realizado en el párrafo anterior, tal como se especifica en el formato de solicitud GPR-FT-03 remitido por la Curaduría No 3. Con base en lo anterior, se entiende que en el caso que el proyecto de construcción cambie, se debe solicitar nuevamente concepto técnico al IDIGER con el fin de evaluar las características que pudiera poseer la nueva implantación.

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 sobre la Formación La Regadera, Conjunto Superior, conformada por intercalaciones de areniscas cuarzofeldespáticas y arcillolitas abigarradas las cuales en el sector han sido explotadas para la fabricación de ladrillo.

De acuerdo con el estudio mencionado, geomorfológicamente el predio donde se busca desarrollar el proyecto, se encuentra en una unidad geomorfológica de rasgo genético del relieve colinado de control estructural plegado con geoformas de terrenos ondulados, morfometría de crestas angulares o redondeadas, pendientes irregulares > 14°, drenaje dendrítico, valles en V y media caña. Los procesos morfodinámicos característicos de estas geoformas corresponden a deslizamientos y flujos de tierra, erosión hídrica concentrada en surcos y cárcavas, erosión laminar y chircales.

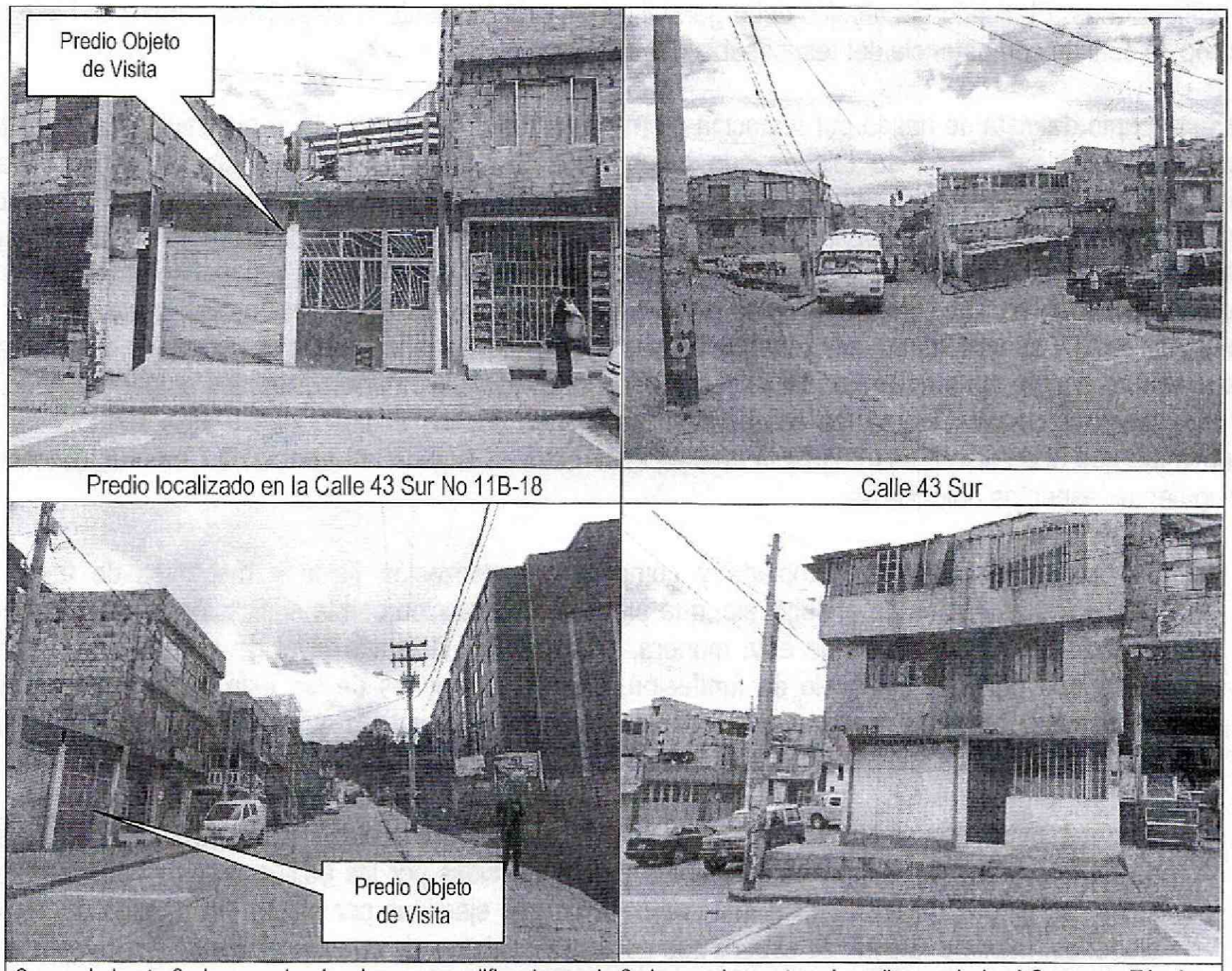
Por otra parte, en el mapa de procesos se muestra que el predio objeto del presente concepto se encuentra cercano a rellenos y una zona de antigua explotación con escarpes, que de acuerdo a lo observado en la visita técnica, no generan afectación directa sobre el predio en cuestión.

La zona donde se busca desarrollar el proyecto presenta actualmente un uso de suelo urbano, correspondiente a un sector en proceso de consolidación con densidad de construcción alta, el cual cuenta con vías en concreto hidráulico y asfáltico, así como sistemas de recolección de aguas lluvias y aguas residuales. En el sector se encuentran viviendas de hasta 3 pisos de altura y urbanizaciones con edificaciones de 6 pisos, en las cuales predominan los sistemas estructurales de mampostería simple, mampostería confinada y parcialmente confinada.

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: fopae@fopae.gov.co

En el momento de la visita técnica al predio objeto del presente concepto técnico, se encontró una casa de un piso tal como se muestra en la Figura 2, donde no se observó evidencias de afectación por procesos de remoción en masa activos, ni de carácter local, ni de carácter general en las zonas aledañas al predio evaluado.

Dadas las condiciones físicas del entorno del proyecto y la magnitud del mismo, se considera que la posibilidad que se presenten procesos de remoción en masa en el área es baja y que la presencia de los mismos obedecería a intervenciones no técnicas de origen antrópico o producto del mal manejo de aguas de escorrentía superficial o subsuperficial.



Predio localizado en la Calle 43 Sur No 11B-18 | Calle 43 Sur

Casas de hasta 3 pisos y urbanizaciones con edificaciones de 6 pisos, adyacentes al predio asociado al Concepto Técnico. Se observa un sector consolidado, cuyo uso es principalmente residencial.

Figura 2. Fotografías tomadas en la visita técnica del 23 de octubre de 2014 al predio en estudio

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta los aspectos observados y evaluados en este concepto técnico, se considera que para la construcción del proyecto "Casa de 2 pisos" ubicado en la Calle 43 Sur No 11B-18 del barrio La Resurrección de la Localidad de Rafael Uribe Uribe, **NO SE REQUIERE** adelantar la FASE II del estudio detallado 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: fopae@fopae.gov.co

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.

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. Se recomienda que el estudio presentado a la entidad encargada de expedir la Licencia de Construcción incluya los siguientes aspectos adicionales:

- Se deberá realizar una apropiada y completa caracterización física y mecánica de todos los materiales presentes en el subsuelo, que presenten interacción con la edificación proyectada y con los predios vecinos, para de esta manera, proponer un adecuado nivel de cimentación, valor de capacidad portante del suelo de fundación, tipo y dimensiones de las estructuras de contención necesarias, sistemas de drenaje, recomendaciones constructivas y demás aspectos que sean pertinentes para la intervención de la zona.

- 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.

- 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.

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: fopae@fopae.gov.co

- Es recomendable tener especial atención al proceso de excavación y construcción del sistema de fundación, evitando en todo momento el colapso de la excavación implementando los sistemas de contención acordes para garantizar en todo momento la seguridad del personal y de las edificaciones vecinas. Para este fin se considera necesario especificar detalladamente dentro del estudio geotécnico particular el procedimiento y secuencia constructiva del proceso de excavación y en general del sistema de fundación.

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, cuyas condiciones de estabilidad deben ser garantizadas por el responsable 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.

Finalmente y con el objetivo 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 Rafael Uribe Uribe dentro de su competencia como encargado del control urbano, ejercer la vigilancia y control durante la ejecución de las obras.

Elaboró:	Revisó:
PABLO JOSÉ HERNÁNDEZ H. Ingeniero Civil- M.P. 25202-173473 CND	**LIBARDO TINJACÁ** Prof. Especializado – Estudios y Conceptos Técnicos – FOPAE

Avaló:

JESUS ENRIQUE ROJAS OCHOA
Profesional Especializado 222 GRADO 29 - Estudios y Conceptos Técnicos – 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: fopae@fopae.gov.co