 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

1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No.	CT-7338
1.2 ÁREA:	Análisis y Mitigación de Riesgos
1.3 COORDINACIÓN:	Estudios y Conceptos Técnicos
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2014ER366
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-69061

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	DAVID CAMILO RODRIGUEZ AREVALO
2.2 PROYECTO:	VIVIENDA
2.3 LOCALIDAD:	4. San Cristóbal (*)
2.4 UPZ:	50. La Gloria (**)
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	San Martín Sur (***)
2.6 DIRECCIÓN:	Carrera 3 ESTE No 40A - 07 SUR (****)
2.7 CHIP:	AAA0004TCWW
2.8 MANZANA CATASTRAL:	03
2.9 PREDIO CATASTRAL:	27
2.10 ÁREA (Ha):	0,00084
2.11 FECHA DE VISITA: FECHA DE EMISIÓN:	Marzo 14 de 2014 Febrero 27 de 2014

(*) Información Deficiente en la solicitud (aparece Usme).

(**) Información Deficiente en la solicitud (aparece en blanco).

(***) Información Deficiente en la solicitud (aparece Usme)


(****) Esta dirección no está registrada con el CHIP: AAA0004TCWW, para este CHIP la Secretaría Distrital de Planeación tiene registrada la dirección: Calle 40 A SUR No 2 – 81 ESTE, la presente comunicación se emite para el predio ubicado en la Carrera 3 Este No 40 A – 07 SUR, tal y como aparece en el plano del presente concepto técnico.

3. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el artículo 112 del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto Distrital 364 del 26 de Agosto de 2013, por el cual se modifican excepcionalmente las normas urbanísticas del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D. C., adoptado mediante Decreto Distrital 619 de 2000, revisado por el Decreto Distrital 469 de 2003 y compilado por el Decreto Distrital 190 de 2004). "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 el Fondo de Prevención y

CT- 7388

Página. 1 de 7

 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

Atención de Emergencias – FOPAE de la Secretaría de Gobierno 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 donde se localiza el proyecto “VIVIENDA” ubicado en la Carrera 3 ESTE No 40A – 07 SUR del barrio San Martín Sur de la Localidad de San Cristóbal, se encuentra en una zona de AMENAZA MEDIA por procesos de remoción en masa (Figura 1).

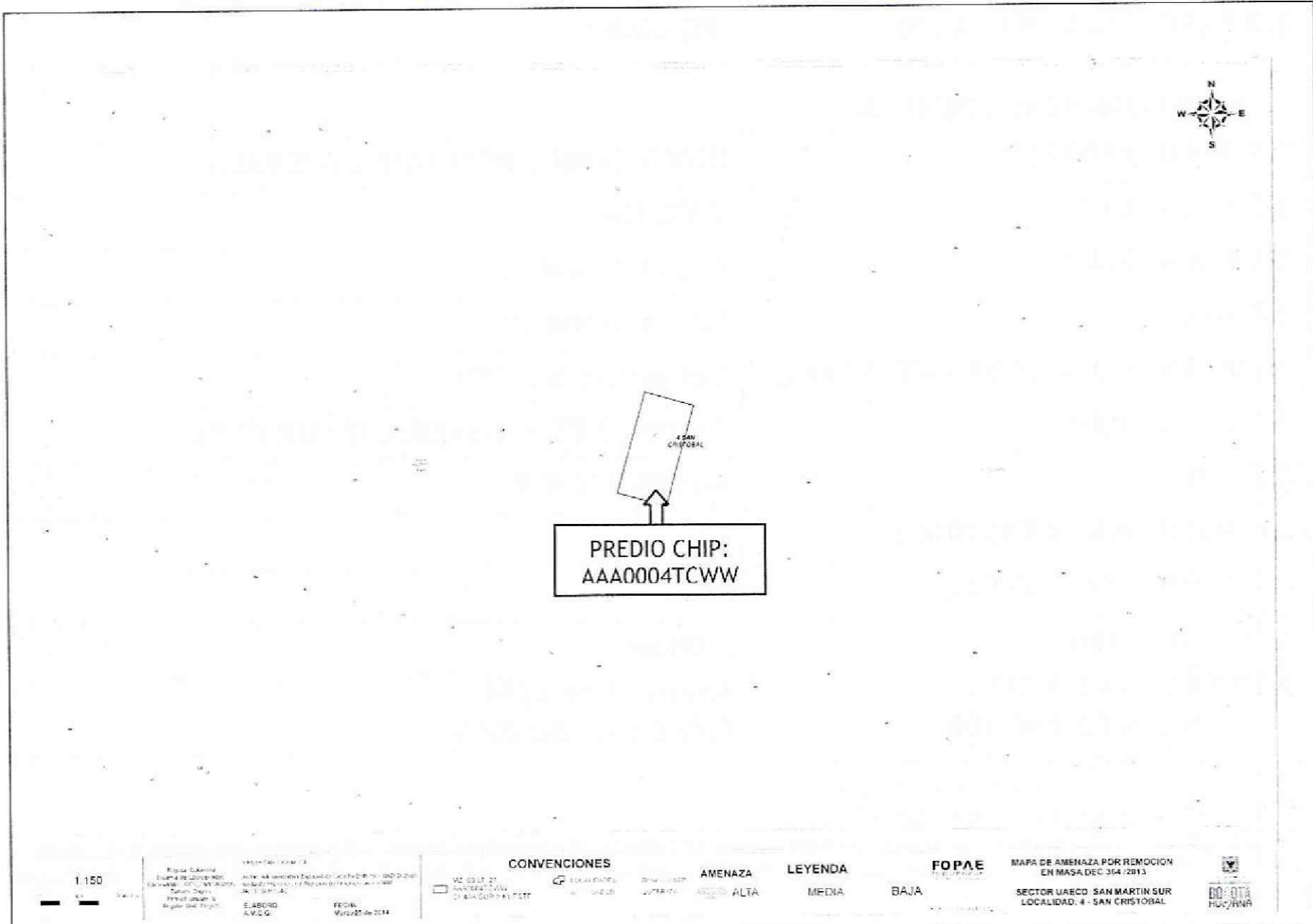



Figura 1. Localización General del Proyecto ubicado en la Carrera 3 ESTE No 40A – 07 SUR, en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 364 de 2013).

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

 ALCALDIA 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

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 la DPAE 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 relacionado con el sector donde se ubica el predio objeto de concepto técnico (ver Figura No. 1):

Tabla No. 1. Documentos técnicos relacionados con procesos de remoción en masa, emitidos por el FOPAE en el sector aledaño al predio objeto de consulta.

DOCUMENTO	DIRECCIÓN	DESCRIPCIÓN
RO-17708 2-2006-03826 Junio 2006	Calle 40A Sur No. 2-56 Este	Se informa que en la visita realizada al IED El Rodeo se observó que no hay evidencias de procesos de remoción en masa activos. Se recomendó que para la ampliación y reforzamiento del mismo y desde el punto de vista de riesgo por remoción en masa, se requiere la realización de un estudio geotécnico y de cimentaciones que cumpla con los requisitos establecidos en la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR-98 y en especial el título H de la misma.
RO-27537 2008EE832 Febrero 2008	Calle 40A Sur No. 2-56 Este	Se informa a la Curaduría Urbana No. 1 que se ratifican las recomendaciones hechas en el oficio RO-17708
CT-5550 2009ER5229 11 de Mayo de 2009	CALLE 40A SUR No. 2-40 ESTE – CALLE 40 SUR No. 2-41 ESTE	Se considera que para la construcción del proyecto ubicado en la <i>Calle 40A Sur No. 2-40 Este y la Calle 40 Sur No. 2-41 Este, anexos al IED El Rodeo</i> , en el sector catastral San Martín Sur 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.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante, proyecto "VIVIENDA" ubicado en la Carrera 3 ESTE No 40A – 07 SUR del barrio San Martín Sur de

 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

la Localidad de San Cristóbal, contempla la construcción de una (1) edificación de tres (3) pisos; el tipo de cimentación son zapatas aisladas, la profundidad máxima de excavación es de 1.20 metros. El área de la construcción proyectada es 186,00m², en un lote de 84.00m².


7. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

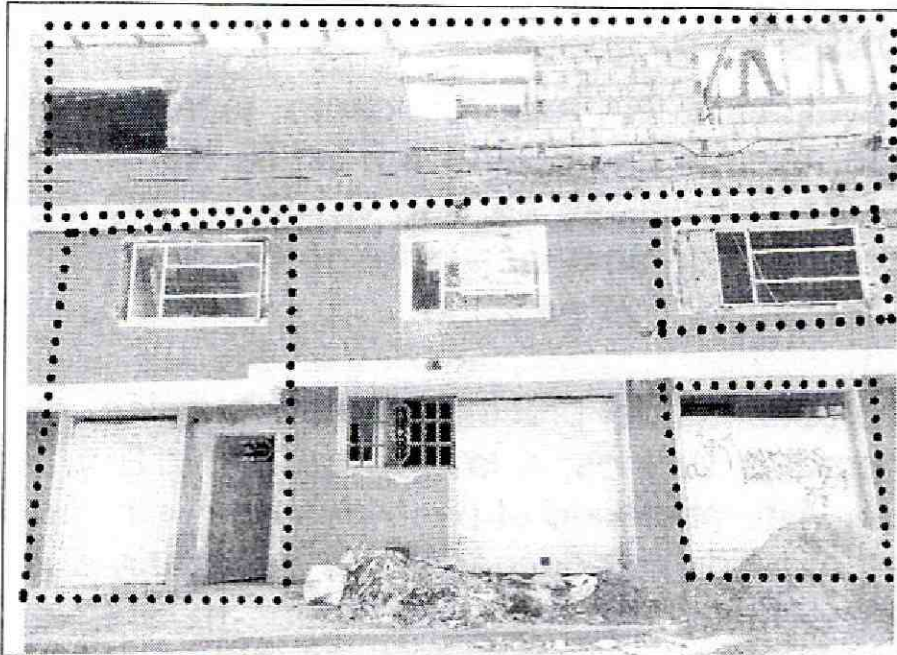
Desde el punto de vista geológico según el "Estudio de Zonificación por Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santafé de Bogotá D.C." Estudio Geológico (INGEOCIM – FOPAE, 1998), la zona visitada se encuentra sobre Depósitos Fluvio Glaciares compuestos por bloques y cantos de arenisca de formas subredondeadas a angulares, en partes planares, embebidos en matriz limoarcillosa. Estos depósitos permiten el almacenamiento y flujo del agua subsuperficial y cuando se encuentran saturados y en laderas de pendiente alta, son susceptibles a inestabilizarse.

De acuerdo con el estudio mencionado, geomorfológicamente el predio donde se busca desarrollar el proyecto, se encuentra en una unidad con rasgo genético del relieve depositacional en laderas, con geoformas de laderas de acumulación, morfometría de laderas con pendientes regulares, algunas veces rectas hasta de 37°, drenaje poco denso y valles de mediacaña. Los procesos morfodinámicos característicos de estas geoformas corresponden a erosión en surcos y algunas veces cárcavas, erosión laminar y exiguos deslizamientos. En el mapa de procesos del citado estudio no se cartografiaron procesos de remoción en masa en inmediaciones de los predios objeto del presente concepto técnico, salvo un relleno antrópico localizado a mas de 80m al norte del mismo.

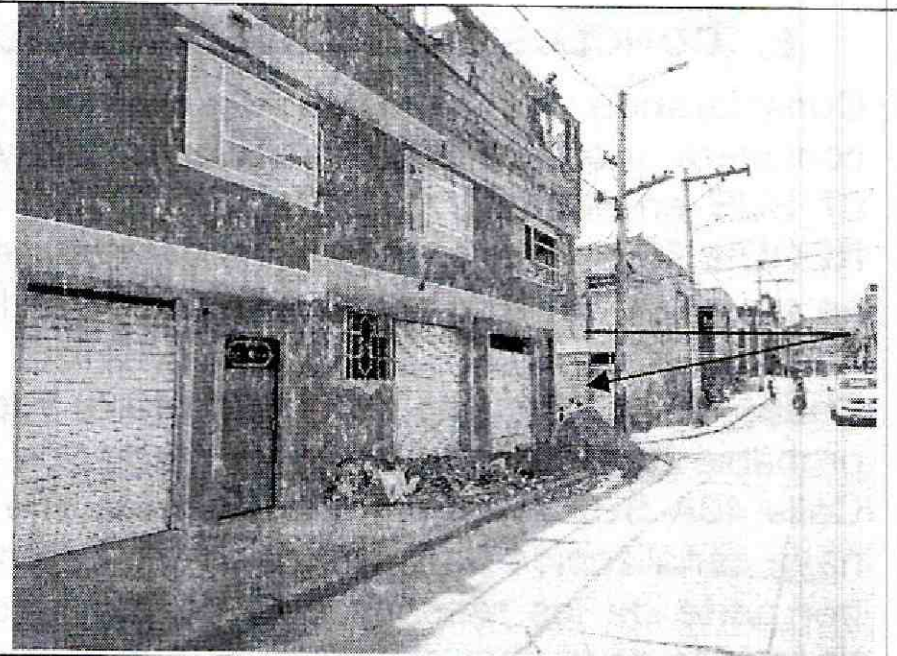
La zona donde se busca desarrollar el proyecto presenta actualmente un uso de suelo urbano con edificaciones de tipo residencial. Corresponde con un sector consolidado con densidad de construcción alta, contando con vías pavimentadas (Fotografía No. 1); asimismo, el sector cuenta con sistemas de recolección de aguas lluvias y aguas residuales. En la zona se encuentran edificaciones de dos (2) pisos de altura en su mayoría, en un terreno con pendiente local baja a media.

En el momento de la verificación de campo adelantada se observa que algunas estructuras (edificaciones, escuela) en el área, se han desplazado de su lugar de disposición, algunas estructuras (escuela, ver Fotografía 4) tienen un hundimiento aparente de hasta 0.70 metros. También la vía Calle 40 A aparece inclinada hacia su flanco N, dificultando en tránsito automotor.

 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

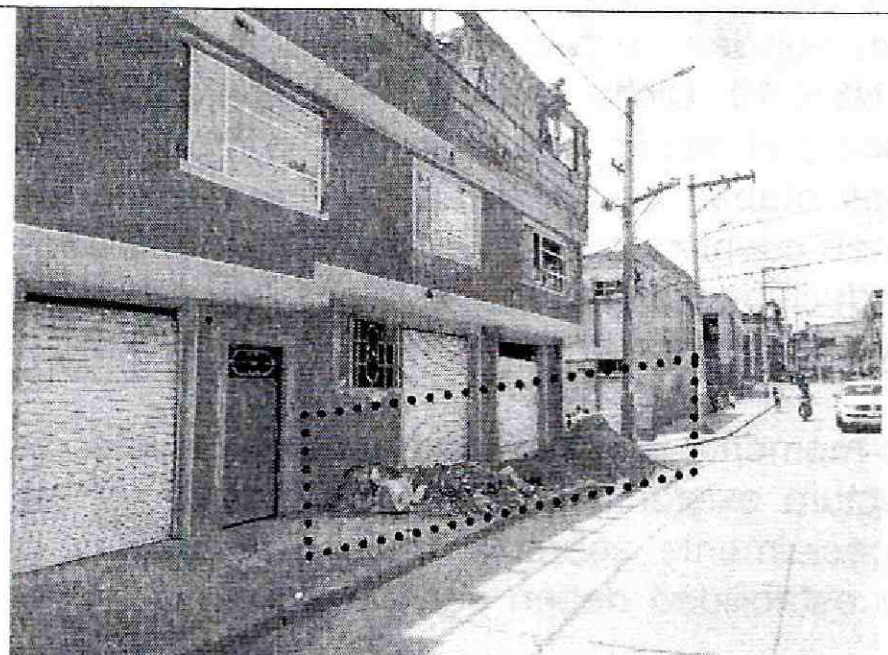


Fotografía No. 1. Predio localizado en la Carrera 3 ESTE No 40A – 07 SUR Se observa que el estado de la estructura es deficiente y el sistema de construcción es inadecuado y representa peligro para los peatones.

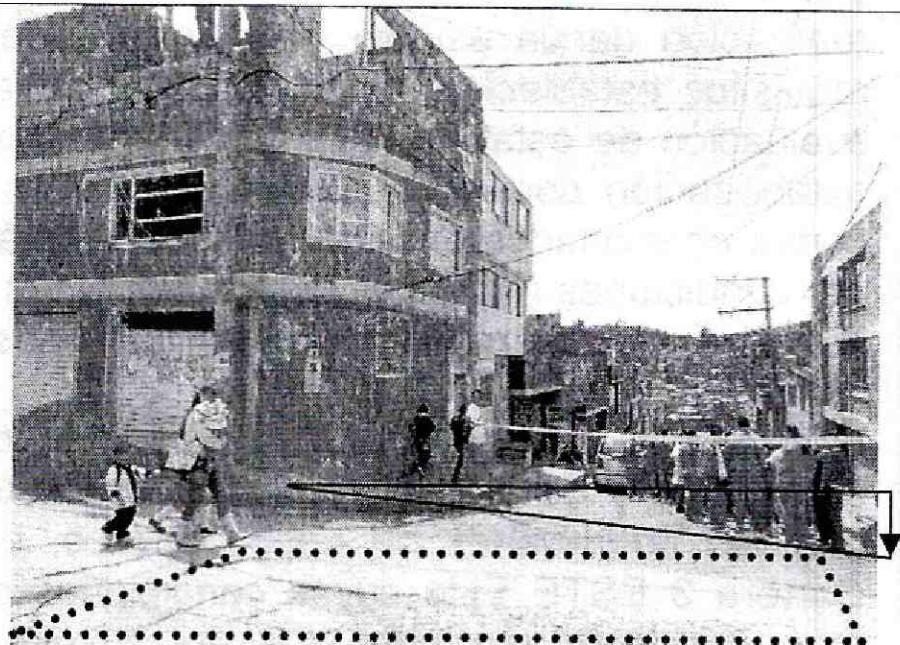


Fotografía No. 2. Panorámica del predio de la Carrera 3 ESTE No 40A – 07 SUR . Se observa vía pavimentada. Y la inclinación del terreno.


Sin embargo aparecen afectaciones sobre la Carrera 5 ESTE (Fotografía 3), y la estructura de la edificación es deficiente (puertas frontales no cierran ni abren, ventanas y tercer nivel presentan deficiencias constructivas lo cual afecta el tránsito de peatones y puede generar accidentalidad en la zona escolar aledaña, ver Fotografía 4). Se agrega que se ha interrumpido el paso peatonal por la carrera 5 ESTE por disposición de materiales de construcción y de escombros de construcción obligando a que el paso peatonal sea restringido en el área y haya peligro en el desplazamiento de los peatones.



Fotografía No. 3. Disposición de escombros y material de construcción de forma inadecuada durante el proceso de edificación.



Fotografía No. 4. Panorámica de la Calle 40A Se observa vía pavimentada que se está deteriorando por procesos de remoción de origen antrópico. La inclinación del terreno es media a alta. Nótese un paso peatonal escolar.

 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

Considerando los aspectos observados y evaluados en este concepto técnico, se considera que para la construcción del proyecto ubicado en la Carrera 3 ESTE No 40A – 07 SUR en el sector catastral San Martín Sur 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.


Dadas las deficiencias de la estructura, y los problemas del proceso de construcción, es probable que se haya causado afectación a predios vecinos, a la Carrera 3 ESTE y la Calle 40A SUR, también a los vecinos que han visto obstruido el paso peatonal, sin que haya señalización para vehículos y/o peatones ni medidas adecuadas, es necesario que por parte de los responsables de proyecto se evalúen los daños causados durante el desarrollo de la obra al vecindario y la comunidad.

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 a la Secretaría de Distrital de Planeación, el 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 (Norma Sismo Resistente, Código de Construcción, 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 así como la estabilidad geotécnica del predio y su entorno en todo momento.


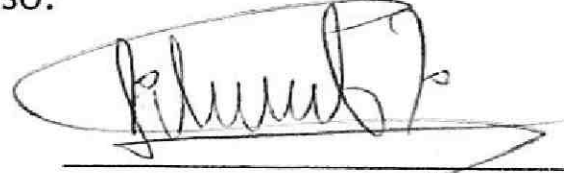
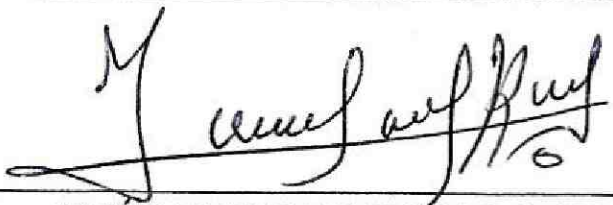
Desde el punto de vista de riesgo por remoción en masa, el FOPAE recomienda la realización de un estudio geotécnico y de estabilidad de taludes que cumpla con los requisitos establecidos en el Título H de la NSR-10. Dicho estudio debe contemplar la evaluación de estabilidad de las intervenciones y el diseño detallado de las medidas de estabilización correspondientes para todas las etapas de construcción. 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 la Calle 40A SUR y la Carrera 3 ESTE Este cuyas condiciones de estabilidad deben ser garantizadas por el responsable del proyecto.

Si para la implantación del proyecto se realizaron 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

 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

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.

Elaboró:  <hr/> FREDY ARIEL BARRERA CÁRDENAS Prof. Especializado - Estudios y Conceptos	Revisó:  <hr/> LIBARDO TINJACÁ CÁRDENAS Prof. Especializado - Estudios y Conceptos.
Avaló:  <hr/> JESÚS ENRIQUE ROJAS OCHOA Profesional Especializado 222 GRADO 29 Estudios y Conceptos Técnicos - FOPAE	