1. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

1.1 CONCEPTO TÉCNICO No. CT:	**7129**
1.2 ÁREA:	Análisis y Mitigación del Riesgo
1.3 COORDINACIÓN:	Estudios y Conceptos Técnico
1.4 REFERENCIA CRUZADA RADICADO FOPAE:	2013ER24199
1.5 RESPUESTA OFICIAL No.	RO-66674

2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 SOLICITANTE:	CURADURÍA URBANA No. 3
2.2 PROYECTO:	Calle 52A Sur # 4B-20 Este
2.3 LOCALIDAD:	4. San Cristóbal
2.4 UPZ:	51. Los Libertadores
2.5 BARRIO O SECTOR CATASTRAL:	Santa Rita Sur Oriental
2.6 DIRECCIÓN:	Calle 52A Sur # 4B-20 Este
2.7 CHIP:	AAA0006BKUH
2.8 MANZANA CATASTRAL:	62
2.9 PREDIO CATASTRAL:	13
2.10 ÁREA (Ha):	0.006344(*)
2.11 FECHA DE VISITA:	Noviembre 21 de 2013

(*) Área indicada en el oficio de solicitud enviada por la Curaduría Urbana No. 3.

3. INTRODUCCIÓN

Los artículos 112 y 113 del Decreto 364 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) 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 (Resolución 227 de 2006), de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., en concordancia con lo establecido en el literal I - numeral 1 del Artículo 112 del Decreto 364 de 2013.

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

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 52A Sur # 4B-20 Este, de la Localidad de San Cristóbal, se encuentra en una zona de Amenaza Media por procesos de remoción en masa (Figura 1).

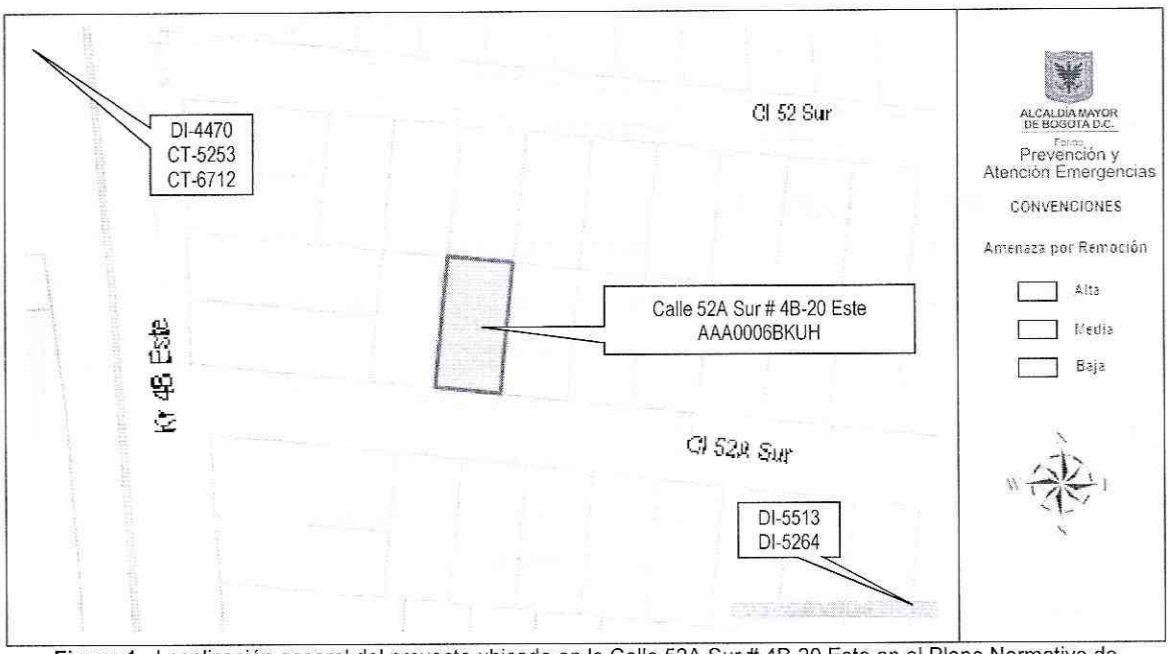


Figura 1. Localización general del proyecto ubicado en la Calle 52A Sur # 4B-20 Este en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT (Decreto 364 de 2013), el cual se encuentra en Amenaza Media.

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, 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

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

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

El sector donde se localiza el predio de la Calle 52A Sur # 4B-20 Este, corresponde con el barrio Santa Rita Sur Oriental, de la Localidad de San Cristóbal; dicho barrio, no se encuentra legalizado por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital (actualmente Secretaría Distrital de Planeación – SDP); por lo cual el FOPAE (anteriormente DPAE) no ha emitió Concepto Técnico de Amenaza y Riesgo dentro del trámite de legalización del barrio.

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

Tabla 1. Estudios adelantados para el sector en el que se localiza el predio evaluado

Documento	Dirección	Observaciones – Recomendaciones
"Estudio de riesgo por remoción en masa, evaluación de alternativas de mitigación y diseños detallados de las obras de estabilización, protección y/o control recomendadas para la Urbanización Nueva Roma Oriental, de la localidad San Cristóbal, en la Ciudad de Bogotá, D.C." Marzo - 2004	Toda la Urbanización Nueva Roma Sur Oriental	Estudio contratado por el FOPAE mediante contrato No. CONS-383/03 con la firma GEOCING LTDA, en el cual se consigna que la amenaza por fenómenos de remoción en masa en la zona de estudio se cataloga como media o alta, aumentando hacia la parte baja (costado sur-occidental del sector evaluado) de la zona por efectos de la socavación de la pata del talud por la quebrada Verejones; de igual manera el estudio que las viviendas de las Manzanas 4, 5 y 6 presentan alto riesgo por remoción en masa. El estudio recomendó reubicar la totalidad de las viviendas (cuarenta y dos (42) predios) pertenecientes a las Manzanas 4, 5 y 6 de la Urbanización Nueva Roma.

Una vez revisada la base de datos del Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable se encontró que los predios relacionados a continuación en la Tabla 2 y pertenecientes a la Urbanización Nueva Roma Sur Oriental, se encuentran incluidos en dicho programa.

Tabla 2. Predios de la Urbanización Nueva Roma Sur Oriental, incluidos en el Programa de Reasentamiento de Familias.

IDENTIFICADOR	INGRESO	DIRECCIÓN	MANZANA	LOTE	PRIORIDAD TÉCNICA
2005-4-6447	09/08/2005	CALLE 52 Bis SUR # 4 - 88 ESTE	4	1	1
2005-4-6448	09/08/2005	CALLE 52 Bis SUR # 4 - 86 ESTE	4	2	1
2005-4-6449	09/08/2005	CALLE 52 Bis SUR # 4 - 84 ESTE	4	3	1

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

IDENTIFICADOR	INGRESO	DIRECCIÓN	MANZANA	LOTE	PRIORIDAD TÉCNICA
2005-4-6450	09/08/2005	CALLE 52 Bis SUR # 4 - 82 ESTE	4	4	1
2005-4-6451	09/08/2005	CALLE 52 Bis SUR # 4 - 80 ESTE	4	5	1
2005-4-6452	09/08/2005	CALLE 52 Bis SUR # 4 - 78 ESTE	4	6	1
2005-4-6453	09/08/2005	CALLE 52 SUR # 4 - 79 ESTE	4	7	1
2005-4-6454	09/08/2005	CALLE 52 SUR # 4 - 81 ESTE	4	8	1
2005-4-6455	09/08/2005	CALLE 52 SUR # 4 - 83 ESTE	4	9	1
2005-4-6456	09/08/2005	CALLE 52 SUR # 4 - 85 ESTE	4	10	1
2005-4-6457	09/08/2005	CALLE 52 SUR # 4 - 90 ESTE	5	1	1
2005-4-6458	09/08/2005	CALLE 52 SUR # 4 - 88 ESTE	5	2	1
2005-4-6459	09/08/2005	CALLE 52 SUR # 4 - 86 ESTE	5	3	1
2005-4-6460	09/08/2005	CALLE 52 SUR # 4 - 84 ESTE	5	4	1
2005-4-6461	09/08/2005	CALLE 52 SUR # 4 - 82 ESTE	5	5	1
2005-4-6462	09/08/2005	CALLE 52 SUR # 4 - 80 ESTE	5	6	1
2005-4-6463	09/08/2005	CALLE 51B SUR # 4 - 75 ESTE	5	7	1
2005-4-6464	09/08/2005	CALLE 51B SUR # 4 - 77 ESTE	5	8	1
2005-4-6465	09/08/2005	CALLE 51B SUR # 4 - 79 ESTE	5	9	1
2005-4-6466	09/08/2005	CALLE 51B SUR # 4 - 81 ESTE	5	10	1
2005-4-6467	09/08/2005	CALLE 51B SUR # 4 - 83 ESTE	5	11	1
2005-4-6468	09/08/2005	CALLE 51B SUR # 4 - 85 ESTE	5	12	1
2005-4-6469	09/08/2005	CALLE 51B SUR # 4 - 87 ESTE	5	13	1
2005-4-6470	09/08/2005	CALLE 51B SUR # 4 - 89 ESTE	5	14	1
2005-4-6471	09/08/2005	CALLE 51B SUR # 4 - 92 ESTE	6	1	1
2005-4-6472	09/08/2005	CALLE 51B SUR # 4 - 90 ESTE	6	2	1
2005-4-6473	09/08/2005	CALLE 51B SUR # 4 - 86 ESTE	6	3	1
2005-4-6474	09/08/2005	CALLE 51B SUR # 4 - 84 ESTE	6	4	1
2005-4-6475	09/08/2005	CALLE 51B SUR # 4 - 82 ESTE	6	5	1
2005-4-6476	09/08/2005	CALLE 51B SUR # 4 - 80 ESTE	6	6	1
2005-4-6477	09/08/2005	CALLE 51B SUR # 4 - 78 ESTE	6	7	1
2005-4-6478	09/08/2005	CALLE 51B SUR # 4 - 76 ESTE	6	8	1
2005-4-6479	09/08/2005	CALLE 51A SUR # 4 - 75 ESTE	6	9	1
2005-4-6480	09/08/2005	CALLE 51A SUR # 4 - 77 ESTE	6	10	1

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

IDENTIFICADOR	INGRESO	DIRECCIÓN	MANZANA	LOTE	PRIORIDAD TÉCNICA
2005-4-6481	09/08/2005	CALLE 51A SUR # 4 - 79 ESTE	6	11	1
2005-4-6482	09/08/2005	CALLE 51A SUR # 4 - 81 ESTE	6	12	1
2005-4-6483	09/08/2005	CALLE 51A SUR # 4 - 83 ESTE	6	13	1
2005-4-6484	09/08/2005	CALLE 51A SUR # 4 - 85 ESTE	6	14	1
2005-4-6485	09/08/2005	CALLE 51A SUR # 4 - 87 ESTE	6	15	1
2005-4-6486	09/08/2005	CALLE 51A SUR # 4 - 89 ESTE	6	16	1
2005-4-6487	09/08/2005	CALLE 51A SUR # 4 - 91 ESTE	6	17	1
2005-4-6488	09/08/2005	CALLE 51A SUR # 4 - 93 ESTE	6	18	1

Tabla 2. Diagnósticos Técnicos emitidos por parte del FOPAE para el sector en el que se localiza el predio evaluado

Documento	Dirección	Observaciones – Recomendaciones
DI-1501 15-May-2002	Toda la Urbanización Nueva Roma Sur Oriental	Se describe que las viviendas pertenecientes a la Urbanización en mención, están cimentadas sobre un relleno antrópico para nivelar la superficie del terreno, localizadas posiblemente dentro de la zona de ronda de la quebrada Verejones, cauce que presenta hacia su margen derecha un muro en gaviones para contener el relleno que conforma la Urbanización. Se evidenció agrietamientos generalizados en muros y pisos de las viviendas, así como también hundimientos en pisos; razón por la cual se Realizar un estudio que incluya la evaluación estructural y del sistema de cimentación de las viviendas.
DI-1704 16-Feb-2003	Calle 51 Sur a Calle 51A Sur a la altura de la Carrera 4 Este	Se describe que el muro en gaviones construido en el costado occidental de la Urbanización Nueva Roma Sur Oriental, presenta deformaciones y desplazamientos especialmente en las zonas que se encuentran en contacto directo con el cauce de la quebrada "Verejones", posiblemente debido a procesos de socavación. De igual manera se describe que las viviendas ubicadas en las manzanas aledañas a la margen derecha de la quebrada en mención, presentan grietas de corte en muros y pisos.
DI-2442 26-Jul-2005	Calle 51A Sur y la Calle 52 Bis Sur a la altura de la Carrera 4 Este. Manzanas 4, 5 y 6 de la Urbanización	En la visita realizada al sector se observó que las viviendas presentan similares patologías a las descritas en los diagnósticos emitidos por la DPAE y en el estudio, documentos descritos anteriormente, afectaciones relacionadas con la presencia de grietas en muros de fachada y divisorios que se concentran

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

Documento	Dirección	Observaciones – Recomendaciones
	Nueva Roma Sur Oriental.	principalmente en el segundo nivel; fisuras y grietas en las placas de entrepiso y contrapiso; así como, en general dilatación de las juntas constructivas muros – columnas y construcción – cerramiento de los patios. De igual manera se consigna la evidencia de la presencia de fenómenos de remoción en masa activos en el sector, los cuales se ven potencializados por la presencia de flujos subsuperficiales en el sector y la socavación que genera el cauce de la quebrada Verejones en las márgenes de la misma.
DI-3109 6-Feb-2007	Calle 51A Sur No. 4-75 Este – Lote 9 de la Manzana 6	Documento en el que se describe la presencia de agrietamientos y desprendimientos de los elementos que conforman el muro de cerramiento del patio de la vivienda, así como también fisuras en pisos y muros interiores y de fachada, determinando que los agrietamientos pueden comprometer parcialmente la habitabilidad de la vivienda, en el corto y mediano plazo ante cargas normales de servicio. De igual manera se describe la presencia de un proceso de inestabilidad en la margen derecha de la quebrada Verejones, consistente en la pérdida de soporte del muro de gaviones construido para completar el terreno de cimentación de las viviendas, el cual ha generado deslizamientos locales en la margen derecha de la quebrada y procesos generales de reptación en el sector donde se emplazan las manzanas 4, 5 y 6 de la Urbanización Nueva Roma Sur Oriental.
DI-3739 10-Jul-2008	Calle 51A Sur y la Calle 52 Bis Sur a la altura de la Carrera 4 Este. Manzanas 4, 5 y 6 de la Urbanización Nueva Roma Sur Oriental.	Documento que tiene como objeto el cambio de prioridad técnica de predios incluidos en al Programa de Reasentamiento de Familias ubicadas en Zonas de Alto Riesgo No Mitigable, que hacen parte de las Manzanas 4, 5 y 6 de la Urbanización Nueva Roma Sur Oriental.
DI-4470 Febrero 17 de 2010	Urbanización Nueva Roma Sur Oriental 42 predios correspondientes a los ubicados en las Manzanas 4, 5 y 6 de la Urbanización	El área evaluada corresponde a una zona urbana consolidada en una ladera de pendiente moderada ($30°<\beta<40°$) a partir de una distancia de aproximadamente 5m con respecto a la margen derecha del cauce de la quebrada "Verejones", margen que presenta taludes con alturas variables entre 1.5m y 2.5m, contando con un muro en gaviones de dos (2) niveles como medida de protección y contención de la ladera sobre la cual se encuentran emplazadas las viviendas en mención.

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

Documento	Dirección	Observaciones – Recomendaciones
		Se observó evidencia de la existencia de fenómenos de remoción en masa activos de carácter general en el sector evaluado, debido a la presencia de hundimientos y grietas de tracción en el terreno con aberturas entre 1cm y 1.5cm, en diferentes puntos de la ladera evaluada, afectaciones especialmente identificables en los sectores cercanos a la margen derecha de la quebrada "Verejones", al costado sur-occidental de las Manzanas 5 y 6, donde se encuentran instaladas las placas de concreto prefabricadas que hacen parte de un sendero peatonal, dado que dichos elementos se encuentran fracturados y con un alto grado de pérdida de horizontalidad, de igual manera se observó la severa pérdida de verticalidad y agrietamiento de los muros de cerramiento perimetral del costado occidental de los patios perteneciente a las viviendas correspondientes al Lt 9 y Lt 10 de la Mz 6.
DI – 5264 de Diciembre de 2010	Predios entre la Transversal 5 Este y las Calles 52 a 55 Sur	Se presentó un movimiento de remoción en masa en la ladera localizada en la Transversal 5 Este entre Calle 52 Sur y Calle 53 B Sur, que involucró aproximadamente 200 m³ de material y generó la falla de parte del muro de gaviones localizado en la parte baja de la ladera, permitiendo que una porción del material movilizado se depositara sobre el andén oriental de la Transversal 5 Este entre Calle 52 Sur y Calle 53B Sur. En el lugar se observan evidencias claras del movimiento que se presentó como grietas de tracción, árboles inclinados y escarpes hasta de un metro de altura
DI-5513 Mayo del 2011	Predios entre la Transversal 5 Este y las Calles 52 a 55 Sur	En atención al radicado 2011ER6524, el día 18 de mayo de 2011 personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE realizó visita técnica al sector localizado en la Transversal 5 Este, entre las Calles 52 y 55 Sur de la Localidad de San Cristóbal, encontrando que las zonas localizadas tanto al oriente (Talud superior) como al occidente (Talud inferior) de la Transversal 5 Este se encuentran afectadas por dos fenómenos de remoción en masa, los cuales aparentemente no guardan relación entre sí. Un primer fenómeno afecta la parte occidental de la Transversal 5 Este, y corresponde a un fenómeno de remoción en masa de carácter general y un segundo fenómeno de remoción en masa se aprecia hacia el sector oriental (Talud superior) de la Transversal 5 Este, donde se presentan dos escarpes de deslizamientos de tipo rotacional muy próximos.

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

Tabla 3. Respuestas Oficiales emitidas por parte del FOPAE para el sector en el que se localiza el predio evaluado

Documento	Dirección	Observaciones – Recomendaciones
RO-62911	Calle 52 Sur No 4-88 Este	Se evidenciaron algunas fisuras en muros divisorios y de cerramiento así como un alto grado de humedad en el primer nivel de la vivienda a lo largo del muro del costado Nororiental, generando deterioro en los acabados de dicho muro; afectaciones posiblemente asociadas con los eventuales asentamientos diferenciales de la estructura de la vivienda, así como con la eventual incidencia de la inestabilidad del terreno que fue observada con anterioridad hacia el sector donde se localiza la quebrada Verejones.
RO-62912	Calle 52 Sur No 4-81 Este	Se evidenciaron algunas fisuras en muros divisorios y de cerramiento así como un alto grado de humedad en el primer nivel de la vivienda a lo largo de los muros de los costados Nororiental y Suroriental, generando deterioro en los acabados de dichas estructuras; afectaciones posiblemente asociadas con los eventuales asentamientos diferenciales de la estructura de la vivienda, así como con la eventual incidencia de la inestabilidad del terreno que fue observada con anterioridad hacia el sector donde se localiza la quebrada Verejones.
RO-65409	Calle 52A Sur No. 4A-10 Este.	durante la visita no se obtuvo acceso a la vivienda evaluada, ya que no se encontraba quien atendiera la visita; sin embargo, de acuerdo con información suministrada por habitantes del sector, dichas viviendas presentan humedades en la mampostería longitudinal hasta una altura de 0.8m, lo que está generando deterioro en los acabados

Tabla 4. Conceptos técnicos emitidos para el trámite de licencias de construcción por parte del FOPAE

Documento	Dirección	Observaciones – Recomendaciones
CT-5253 Junio de 2008	Carrera 4B Este con Calle 51A Sur	Por medio de este concepto, se hace la revisión del estudio particular de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa para el Proyecto Urbanístico SANTA RITA ENTRE NUBES y luego de evaluar los distintos aspectos en esta versión, se determina que el mismo, CUMPLE con los términos de referencia establecidos por la DPAE para la elaboración de este tipo de estudios, en cumplimiento de lo establecido en el Artículo 141 del Decreto 190 de 2004.

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

Documento	Dirección	Observaciones – Recomendaciones
CT-6712 Diciembre 2012	Calle 50 A Sur No 4 B – 74 Este	Considerando los aspectos observados y evaluados en este concepto, tales como, la pendiente del sector, la susceptibilidad de los materiales presentes en la zona a presentar procesos de inestabilidad, los antecedentes técnicos y los movimientos del terreno activos observados en la visita técnica se considera que para la construcción del proyecto ubicado en la Calle 50 A Sur No 4 B-74 Este, de la Localidad de San Cristóbal, **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.).

De acuerdo con lo anterior, en el sector inmediatamente aledaño al predio objeto del presente concepto técnico existen reportes oficiales de procesos de remoción en masa activos que en el momento de la emisión de este concepto, pueden afectar la estabilidad del proyecto, o su entorno.

Sin embargo, es pertinente resaltar que los sectores aledaños al predio evaluado, tanto por el costado noroccidental como por el costado suroriental, a la fecha se encuentran incluidos dentro de la Base de Datos de Sitios para Intervención por Fenómenos de Remoción en Masa del FOPAE con los identificadores 4-018 y 4-019, para que se gestione por parte de la entidad o entidades competentes, la realización de estudios y diseños, así como la ejecución de obras de mitigación de riesgo sobre el sector.(figura 2)

Adicionalmente, El FOPAE ha emitido a la Alcaldía de San Cristóbal copia de las fichas técnicas de los sitios en comento, mediante la Carta Remisoria CR-13975 de Diciembre de 2011, con el fin de que sean adelantadas las acciones pertinentes para la ejecución de estudios y obras de mitigación en los polígonos anteriormente mencionados ya sea por el Fondo de Desarrollo Local o por el responsable de la ejecución de las mismas previa verificación predial.

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

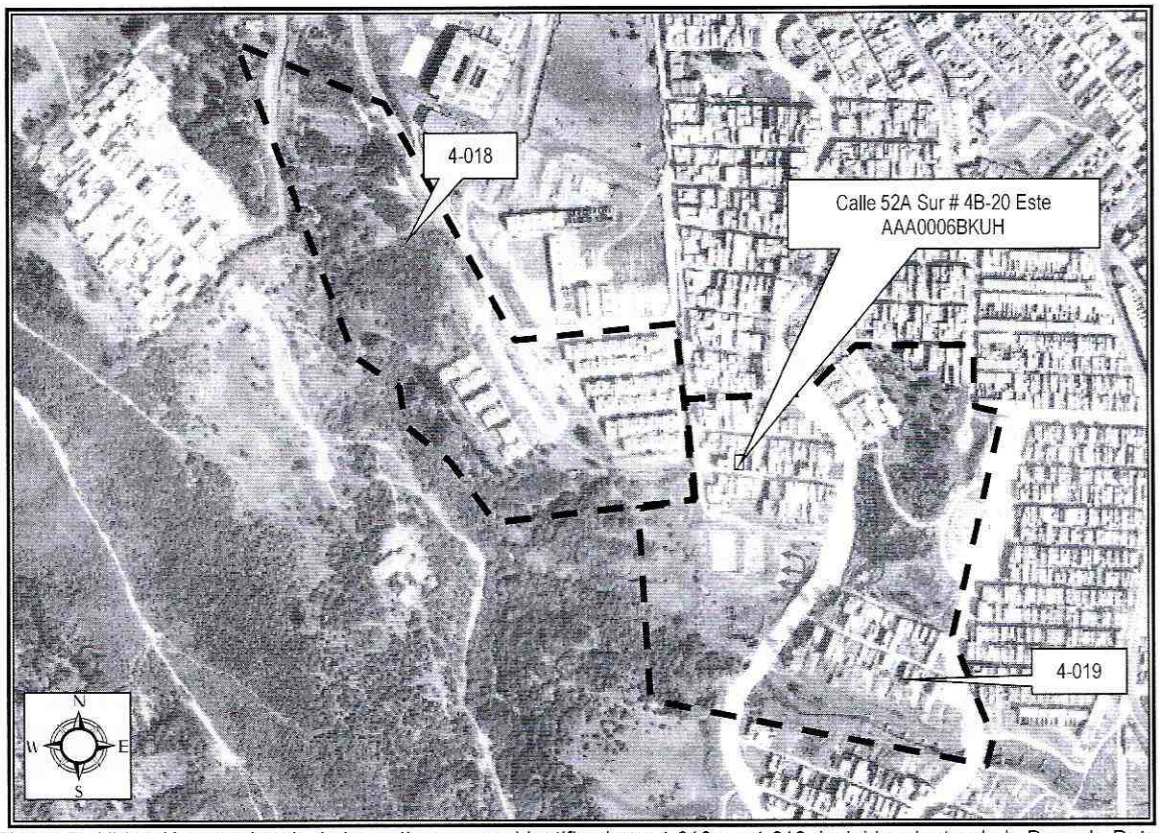


Figura 2. Ubicación aproximada de los polígonos con identificadores 4-018m y 4-019, incluidos dentro de la Base de Datos de Sitios para Intervención por Fenómenos de Remoción en Masa del FOPAE

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con la información suministrada en el oficio del solicitante, el proyecto ubicado en la Calle 52A Sur # 4B-20 Este, de la Localidad de San Cristóbal, contempla la construcción de una edificación de un (1) pisos, con sistema de cimentación mediante "viga Ciclópeo". El área de la construcción proyectada es 63.44m^2, en un lote de 72.00m^2. De acuerdo a la información de la solicitud realizada por la Curaduría Urbana No 3, la licencia de construcción se está tramitando para la modalidad de obra nueva.

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, FOPAE, 1998), desde el punto de vista geológico, la zona donde se encuentra el predio objeto de este concepto, está localizada sobre Depósitos Fluvio Glaciares (Qfg), correspondientes a Bloques y Cantos de Arenisca de formas Subredondeadas a angulares, en partes planares, embebidos en matriz limoarcillosa

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

De acuerdo con el estudio mencionado, geomorfológicamente el predio donde se busca desarrollar el proyecto se encuentra emplazado sobre una unidad con rasgo genético depositacional en laderas, cuya geoforma predominante es la ladera de acumulación, la morfometría corresponde a laderas con pendientes regulares algunas veces rectas hasta de 37°, drenaje poco denso, valles media caña; los procesos morfodinámicos característicos de esta geomorfología corresponden a erosión en surcos y algunas veces cárcavas, erosión laminar, exiguos deslizamientos.

La zona de interés cuenta con un uso de suelo urbano, que corresponde a un sector consolidado con densidad de construcción alta principalmente residencial, 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 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 verificación técnica adelantada, las edificaciones de la zona no evidenciaban daños o patologías relacionadas con los procesos de inestabilidad existentes y descritos en los antecedentes. (Fotografía 1 y 2).

En el momento de la visita técnica al predio de la Calle 52A Sur # 4B-20 Este, en el barrio Santa Rita Sur Oriental de la Localidad de San Cristóbal, se encontró un lote vacío con un cerramiento en láminas de zinc. En el predio no se evidenciaron procesos de remoción en masa de carácter local, sin embargo tal y como se mencionó en los antecedentes, sobre la ladera localizada hacia el suroriente del predio evaluado, (figura 2), en las zonas localizadas tanto al oriente (Talud superior) como al occidente (Talud inferior) de la Transversal 5 Este se identificaron dos fenómenos de remoción en masa, los cuales aparentemente no guardan relación entre sí.

Un primer fenómeno se localiza hacia el sector oriental (Talud superior) de la Transversal 5 Este, donde se presentan dos escarpes de deslizamientos de tipo rotacional muy próximos. Dichos escarpes se presentan a una altura aproximada de 10m a 15m respecto del eje vial y se prolongan en longitudes aproximadas de 10m; Desde el escarpe principal de los fenómenos de remoción en masa se ha movilizado un volumen aproximado de 100m^3 que se han acumulado sobre el andén peatonal localizado al oriente de la Transversal 5 Este, comprometiendo su funcionalidad en una longitud cercana a los 25 metros.

El segundo fenómeno de remoción en masa identificado se localiza sobre la parte occidental de la Transversal 5 Este, y corresponde a un fenómeno de remoción en masa de carácter general que afecta la totalidad de una zona verde recreacional; se caracteriza por la presencia de grietas Transversales y laterales y escarpes secundarios que delimitan la masa inestable. Las grietas presentan aberturas de hasta 80 cm y desplazamientos verticales superiores a 50cm, además el terreno presenta irregularidades, escalonamientos y deformaciones, las cuales se aprecian claramente sobre la el piso en concreto de asfalto de una cancha de baloncesto. Adicionalmente, hacia la parte nororiental del parque se presenta la ruptura de las escalinatas en concreto

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

rígido que fueron diseñadas para el acceso desde la Transversal 5 Este hasta las zonas deportivas.

Dada las características físicas del sector, los antecedentes de procesos de remoción en masa en la zona y la proximidad que guarda el predio de consulta, con los procesos de remoción en masa identificados en la zona, se considera que la estabilidad a nivel local en el predio evaluado, puede llegar a verse comprometida por los procesos existentes o por nuevos fenómenos de remoción en masa que eventualmente puedan desarrollarse a futuro. (Ver Registro Fotográfico)

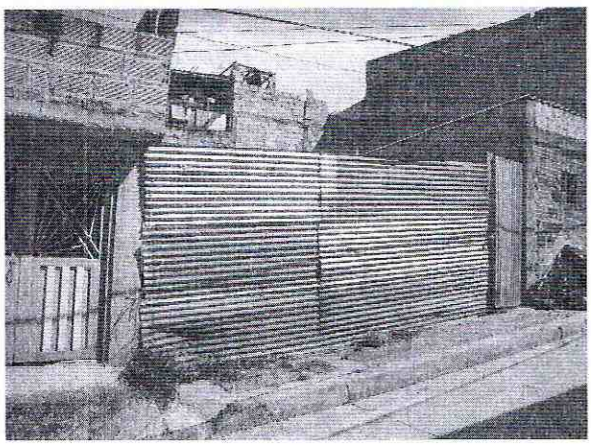


Foto 1. Predio en donde se desarrollará el proyecto ubicado en la Calle 52A Sur # 4B-20 Este de la Localidad de San Cristóbal.

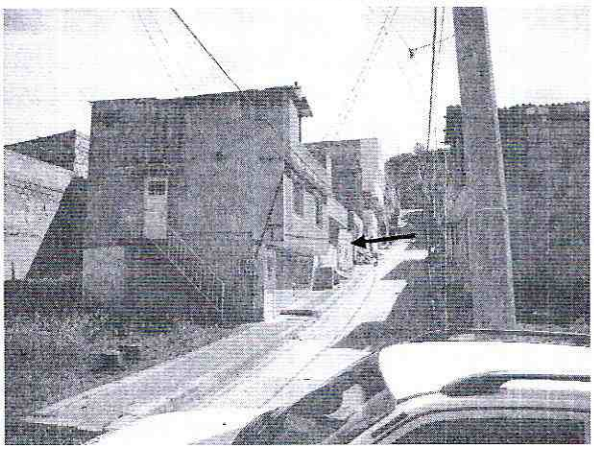


Foto 2. Vista del sector donde se localiza el proyecto de la Calle 52A Sur # 4B-20 Este, se evidencia un sector consolidado cuyo uso es principalmente residencial.



Foto 3. Ladera localizada sobre el costado suroriental del predio objeto del presente concepto, evidencia de los procesos de remoción en masa existentes en el sector.

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

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el momento de la visita se encontró evidencia que permiten determinar que en la zona inmediatamente aledaña al predio de la Calle 52A Sur # 4B-20 Este, del barrio Santa Rita Sur Oriental, se presentan varios procesos de remoción en masa identificados en los antecedentes del numeral 5 del presente concepto, los cuales tiene influencia directa en la estabilidad del terreno donde se construirá el proyecto. Adicionalmente el predio objeto del presente concepto técnico se encuentra dentro del Polígono 4-019, incluido en la base de Sitios de Intervención.

Por efecto del invierno registrado en el segundo semestre de 2011 en la ciudad de Bogotá, el FOPAE ha tenido conocimiento de las condiciones de inestabilidad en el sector, aledaño al predio objeto del presente concepto, lo que ha generado incertidumbre sobre el área de afectación que podría tener una eventual reactivación y ampliación de las zonas de deslizamiento; en este sentido, El FOPAE ha emitido a la Alcaldía de San Cristóbal copia de las fichas técnicas de los identificadores 4-018 y 4-019, mediante la Carta Remisoria CR-13975 de Diciembre de 2011, con el fin de que sean adelantadas las acciones pertinentes para la ejecución de estudios y obras de mitigación en los polígonos anteriormente mencionados ya sea por el Fondo de Desarrollo Local o por el responsable de la ejecución de las mismas previa verificación predial, de tal forma que se pueda garantizar las condición de estabilidad de los procesos contenidos en dichos polígonos y en los cuales se encuentra el predio de la Calle 52A Sur # 4B-20 Este

Dado lo anterior, **SE RECOMIENDA POSPONER LA CONSTRUCCIÓN** propuesta hasta que se adelante y se tengan las conclusiones y recomendaciones por parte de la entidad encargada de llevar a cabo el estudio de riesgo mencionado, cuyos resultados definirán y soportarán los condicionamientos o restricciones al uso del suelo que se puedan generar para este sector de la ciudad y en especial para el predio de la Calle 52A Sur # 4B-20 Este.

Se reitera que de acuerdo con en el Decreto Distrital 332 de 2004, por el cual se organiza el régimen y el sistema para la Prevención y Atención de Emergencias en Bogotá, el artículo 16 establece:

> *"Artículo 16º. Responsabilidad especial de realizar o exigir análisis de riesgos, planes de contingencia y medidas de prevención y mitigación obligatorios. En desarrollo de lo dispuesto en los artículos 8 y 9 del Decreto Extraordinario 919 de 1989, e independientemente de lo que se disponga en desarrollo del artículo 15 y sin que sea necesaria la reglamentación prevista en dicha norma, es responsabilidad especial de cada entidad o autoridad competente del orden central o descentralizado de Bogotá Distrito Capital, o privada que cumpla funciones públicas o preste servicios públicos, que estime que pueden generarse riesgos públicos en desarrollo de actividades que están dentro de su órbita de competencia, realizar o exigir, según el caso, análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación en los siguientes eventos:*

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

(...)
8. En las licencias de urbanismo y de construcción conforme a lo previsto en el Plan de Ordenamiento Territorial"

Adicionalmente, en el citado decreto también se establece que las personas privadas que estén obligadas a realizar análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación, en cumplimiento de la normatividad vigente, deberán responder por las consecuencias de no haber efectuado dichos análisis o de haberlos hechos de manera deficiente o derivadas de la no adopción de los planes de contingencia y de las medidas de prevención y mitigación.

Es importante aclarar que el no pronunciamiento del FOPAE con respecto a la necesidad de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa, no exime al titular de la licencia, al constructor responsable ni a sus consultores de ninguna de las responsabilidades y obligaciones consignadas en la respectiva licencia, 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.).

Elaboró:	Revisó:
DIEGO CAMILO PLAZAS OLAYA Ingeniero Civil – Estudios y Conceptos Técnicos	**NUBIA LUCÍA RAMÍREZ CRIOLLO** Profesional Especializado Estudios y Conceptos Técnicos
Avaló:	
JESUS ENRIQUE ROJAS OCHOA Profesional Especializado Investigación y Desarrollo	

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