CONCEPTO TÉCNICO No. CT - 4571

1. GENERALIDADES

Localidad	2. CHAPINERO
UPZ	90 Pardo Rubio
Barrio	Granada
Dirección	Carrera 2 B # 69 A – 32
CHIP	AAA00890DJH
Información Catastral	MANZANA - 13 LOTE – 08
Fecha de Visita	22 de Diciembre de 2006
Área (Ha)	0.03136
Solicitante	Curaduría Urbana No. 4
Población beneficiada	20 Familias – 80 personas
Tipo de Amenaza	Remoción en Masa

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 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 la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias de la Secretaría de Gobierno de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., DPAE, en concordancia con lo establecido en el literal b del numeral 1 del Artículo 141 del Decreto 190 de 2004.

De acuerdo con el plano normativo No. 3 (Amenaza por remoción en masa) del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), el sector donde se localiza el predio de la Carrera 2 B #69 A – 32, 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 de acuerdo con los criterios relacionados en la Tabla No 1, Artículo Quinto, de la Resolución 227 de 2006, es así como para urbanizaciones consolidadas y aprobadas fuera del marco del POT (No tienen estudio detallado

Bogotá sin indiferencia

Diagonal 47 N° 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co
fopae@fopae.gov.co

de amenaza y riesgo) que adelanten trámite de Licenciamiento de Construcción en modalidad de obra nueva, se deberá solicitar concepto a la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE.

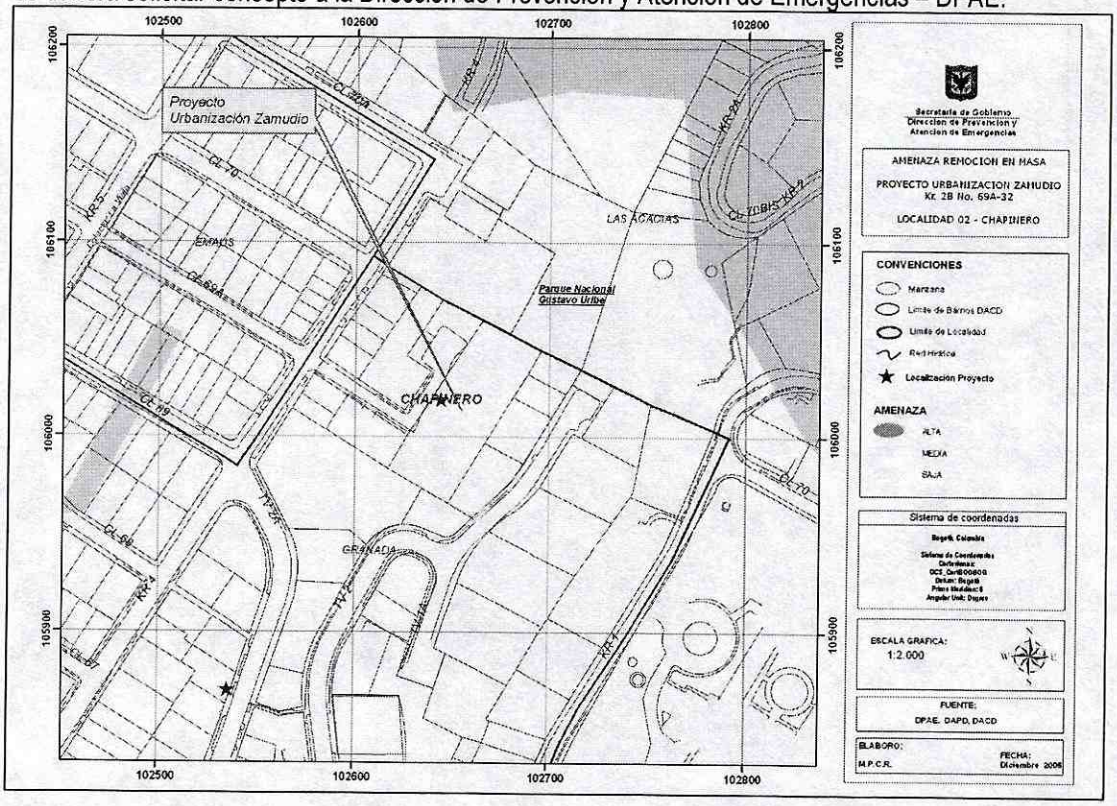


Figura No. 1. Localización del Predio ubicado en la Carrera 2 B #69 A – 32, de acuerdo con el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del P.O.T.

2. 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).

Diagonal 47 N° 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co
fopae@fopae.gov.co

3. ANTECEDENTES

Durante la visita realizada, la comunidad de los edificios aledaños al predio hacia el costado oriental, (Edificio Multifamiliar - Transversal 1 A # 69 -93, Edificio El Viento -Transversal 1 A # 69 – 55 y edificio Alto de Los Rosales - Transversal 1 A # 69 - 25), informó verbalmente la ocurrencia de daños progresivos en la estructura de los edificios, relacionados posiblemente con procesos de inestabilidad en la ladera inferior, correspondiente con el predio objeto del presente concepto, la localización relativa de las edificaciones y predios mencionados , se presenta esquemáticamente en la Figura 2.

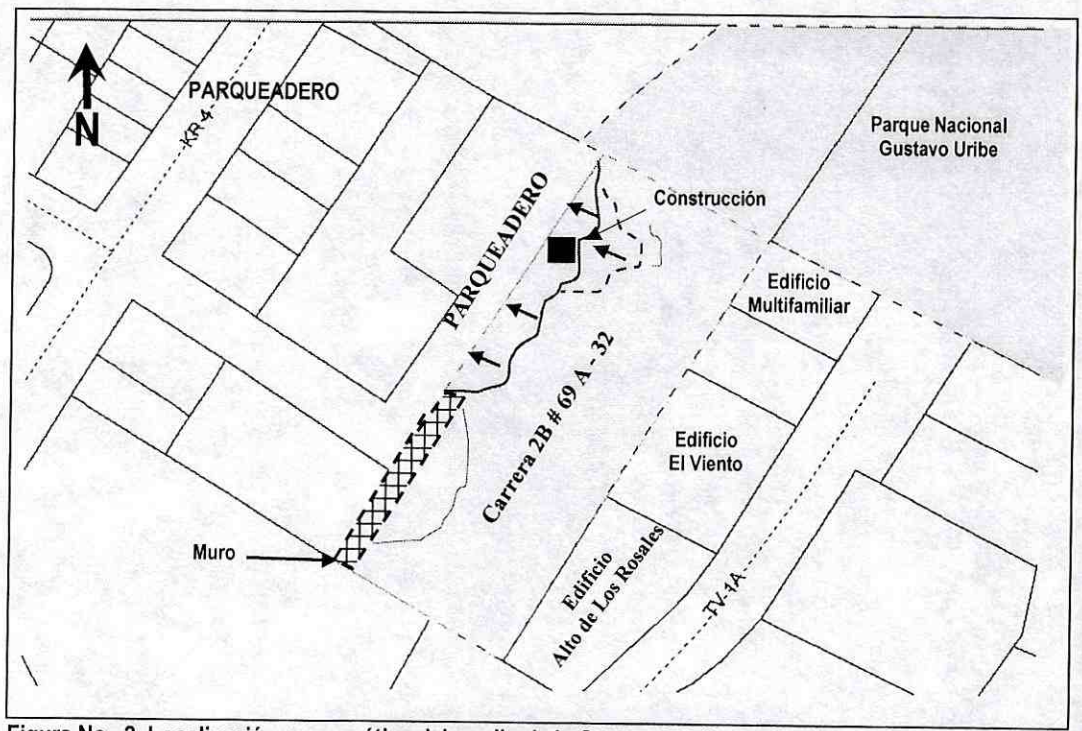
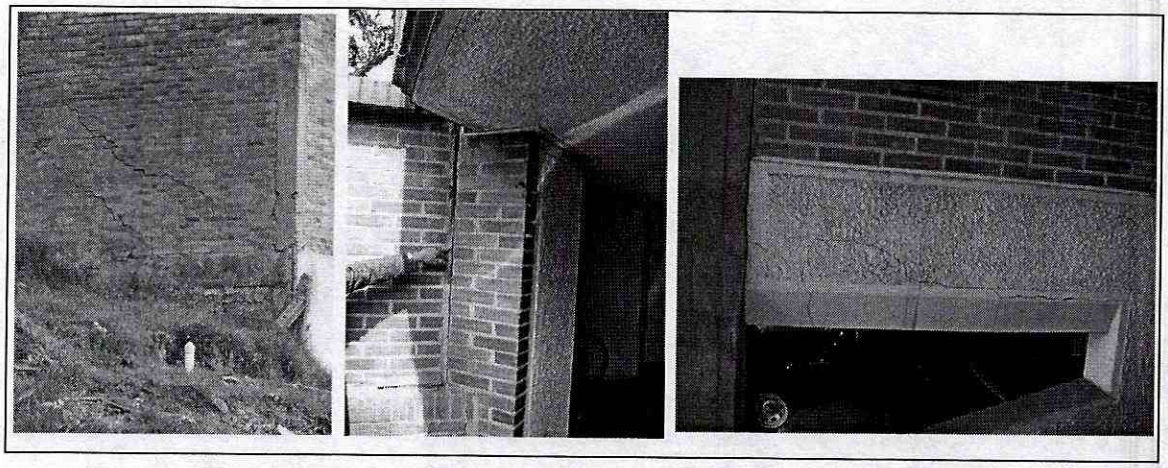


Figura No. 2. Localización esquemática del predio de la Carrera 2 B # 69 A – 32 Este y de los predios edificados en los sectores aledaños, específicamente hacia el sector oriental, donde se han presentado daños posiblemente relacionados con fenómenos de inestabilidad.

Durante la misma visita se observaron la presencia e intensidad de los daños descritos, especialmente en el Edificio Multifamiliar (Figura No. 2,
Fotografía No. 1); así como la ocurrencia de procesos de inestabilidad en el predio de la Carrera 2 B # 69 A – 3, tal como se describen a continuación (Descripción física del sector).

Diagonal 47 N° 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co
fopae@fopae.gov.co



Fotografía No. 1. Daños en los muros de mampostería, separación entre los elementos estructurales y grietas en las vigas del edificio Multifamiliar (Transversal 1 A # 69 – 25).

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

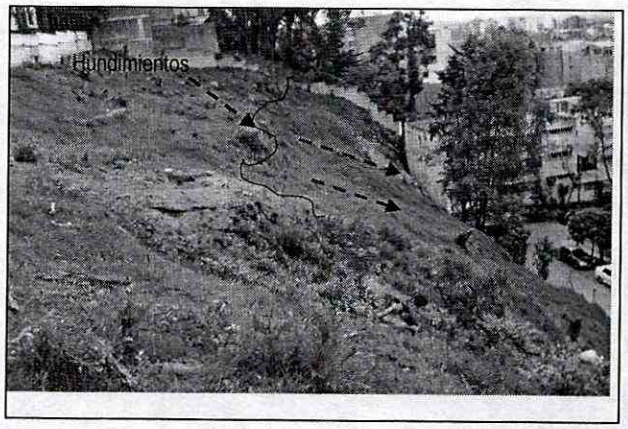
De acuerdo con la información suministrada, en el oficio del solicitante, la construcción que se realizará en el predio ubicado en la Carrera 2 B #69 A – 32 de la Localidad de Chapinero, consiste en una edificación para uso residencial, de diez niveles incluido sótano, con sectores de dos y cinco sótanos, en un lote de aproximadamente 3136 metros cuadrados, localizado dentro de un sector consolidado mediante edificios de uso predominantemente residencial

5. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

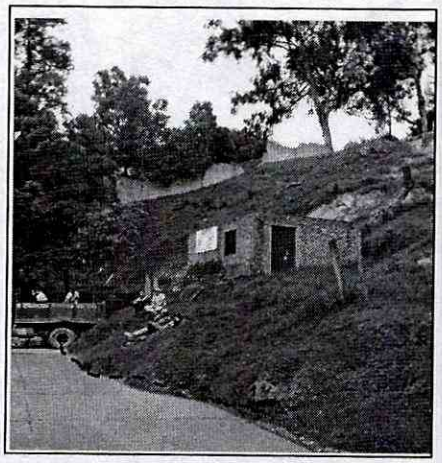
El sector donde se ha propuesto el proyecto de construcción en el predio de la Carrera 2 B # 69 A -32, se encuentra en una zona de ladera en contrapendiente estructural, con pendiente pronunciada, entre los 30 y 45 grados de inclinación, constituida por rocas de la Formación Cacho, la cual ha sido descrita como areniscas friables en capas delgadas, intercaladas con capas delgadas de limolitas y arcillolitas, de acuerdo con el estudio de "Zonificación de Riesgo por Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santa Fe de Bogotá D.C.", realizada por el FOPAE a través de la firma Ingeocim Ltda., en 1998.

Sobre esta secuencia se encuentran superpuestos suelos residuales, suelos negros y algunos depósitos de escombros; de acuerdo con lo observado durante la visita al sector.

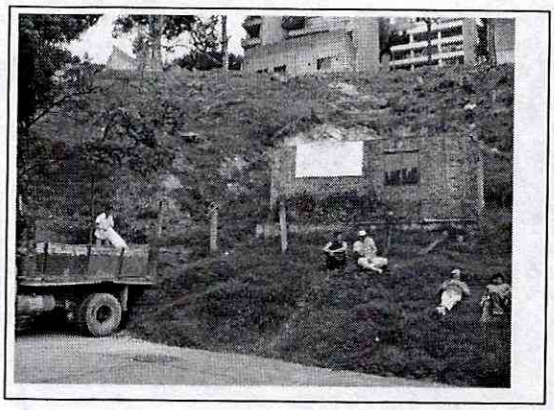
Diagonal 47 N° 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co
fopae@fopae.gov.co



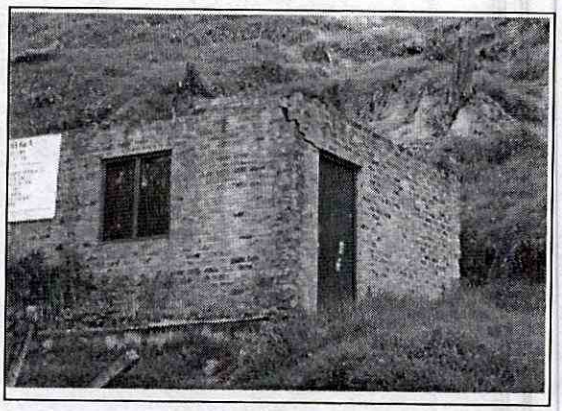
Fotografía No. 2. Vista de perfil al predio de la Carrera 2 B # 69 A – 32, donde se evidencia la pendiente pronunciada del terreno, así como la presencia de hundimientos relacionados con la ocurrencia de flujos de tierra en la base de la ladera



Fotografía No. 3. Lóbulo del proceso de flujo de tierras activo (en el predio de la Carrera 2 B # 69 A – 32), en donde se evidencia el avance del frente del deslizamiento, sobre el sardinel y el pavimento rígido de la zona de parqueadero.



Fotografía No. 4. Se observan los múltiples escarpes hacia la parte alta de la ladera, producto de la dinámica retrogresiva del proceso de inestabilidad.



Fotografía No. 5. Grietas sobre los muros de la construcción localizada en el predio de la Carrera 2 B # 69 A -32

En el predio de la Carrera 2 B # 69 A – 32, se presentan fenómenos de tipo flujo de tierras, hacia la base de la ladera, con un desplazamiento notable, especialmente hacia el costado norte, sobre una zona de parqueadero localizada en el extremo inferior del predio (Fotografía No. 3). Estos fenómenos presentan un carácter retrogresivo, evidente en la aparición de escarpes sucesivos y hundimientos, hacia aguas arriba de la ladera en mención (Fotografía 2, Fotografía No. 4).

En cuanto a las condiciones de drenaje, se pudo identificar que dentro del predio de la Carrera 2 B # 69 A – 32, el manejo de aguas superficiales es uno de los factores determinantes en el estado actual de los procesos de inestabilidad; dada la carencia de medidas de drenaje y teniendo en cuenta el mecanismo de transporte del deslizamiento que evidencia un alto nivel de saturación de los materiales del talud.

Actualmente el predio en mención se encuentra cubierto predominantemente por pastos, con excepción de algunas zonas donde la cobertura vegetal ha sido removida por los procesos de inestabilidad (Fotografía 4); sobre el mismo predio en la parte inferior se localiza una pequeña construcción de un piso en mampostería simple, la cual presenta agrietamientos y separación entre las juntas de los muros de cerramiento (Fotografía No. 5).

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Considerando los aspectos observados y evaluados en este concepto técnico se considera que para la construcción del Proyecto localizado en la Carrera 2 B # 69 A – 32, **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; adicionalmente el constructor es responsable del cumplimiento del resto de la normatividad vigente (Norma Sismo Resistente – Código de Construcción – Resolución de Legalización, etc.).

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 informará y enviará el estudio a la DPAE 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 2006.

Diagonal 47 N° 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co
fopae@fopae.gov.co

Dada la cercanía y condiciones de afectación que se dan en los predios vecinos hacia el oriente, correspondientes con los edificios "Multifamiliar", "El Viento" y "Alto de Los Rosales", se recomienda dentro de los análisis de estabilidad efectuados y en el diseño de las medidas de estabilización y drenaje, tener en cuenta las sobrecargas que representan estas edificaciones, así como la eventual afectación a que puedan someterse, por razón de las obras a realizarse dentro de los procesos constructivos a que haya lugar.

Teniendo en cuenta el avance de los procesos de inestabilidad en el predio de la Carrera 2 B # 69 A -32; así como la relación que pueda existir entre estos y los daños que se vienen presentando en los edificios vecinos en la parte alta de la ladera, se consideran prioritarias las intervenciónes en el predio de la Carrera 2 B # 69 A – 32, que permitan garantizar la estabilidad del terreno en el sector.

Elaboró	**DUVÁN HERNÁN LÓPEZ MENESES** Geólogo M. P. 2119 CPG	
Revisó	**PABLO ANTONIO GARZÓN CASARES** Grupo Estudios Técnicos y Conceptos	
Aprobó	**GUILLERMO ÁVILA ÁLVAREZ** Subdirector Área Investigación y Desarrollo	
Vo. Bo.	**DIANA MARCELA RUBIANO VARGAS** Directora	

Diagonal 47 N° 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co
fopae@fopae.gov.co