



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

CONCEPTO TÉCNICO No. CT - 4690

1. GENERALIDADES

Localidad	1 – Usaquén
UPZ	14 – Usaquén
Barrio	San Gabriel Norte
Dirección	Calle 126 con Carrera 7
Nombre del proyecto	Proyecto Urbanístico Lote Calle 126 Carrera 7
Manzana Catastral	Manzana 40
Fecha de Visita	28 de diciembre de 2006
Área (Ha)	32 aproximadamente
Solicitante	LFO Ingenieros de Suelos Ltda.
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 "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 "Proyecto Urbanístico Lote Calle 126 Carrera 7", se encuentra en una zona de **AMENAZA MEDIA Y ALTA** por procesos de remoción en masa (Ver Figura 1).



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

En este contexto, y con el fin de atender el oficio **2006ER12194**, mediante el cual se solicita concepto sobre el alcance del estudio de Fase II a desarrollar en el predio, se aclara que dichos alcances están definidos en la **Resolución 227 de 2006 "Por la cual se adoptan los términos de referencia para la ejecución de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa para proyectos urbanísticos y de construcción de edificaciones en Bogotá D.C."**.

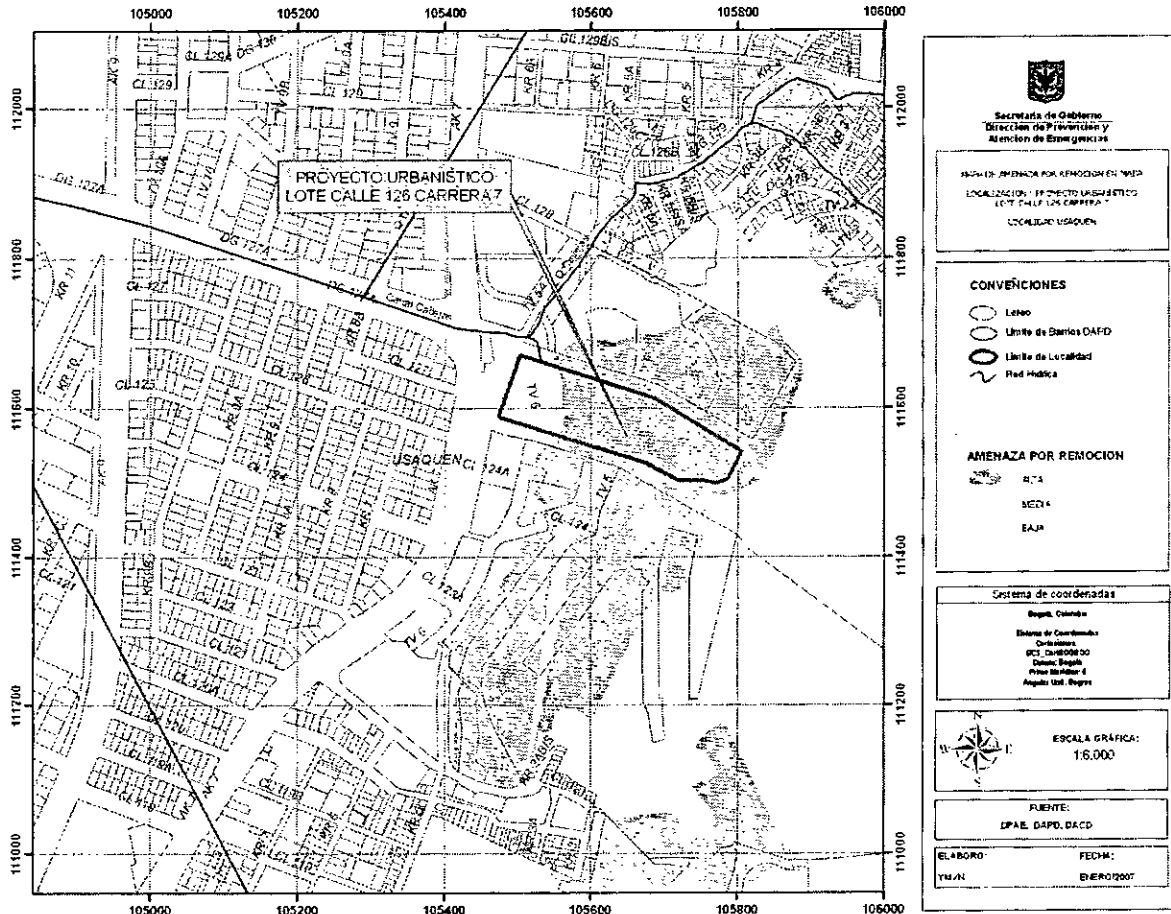


Figura 1 Localización del "Proyecto Urbanístico Lote Calle 126 Carrera 7" en el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del POT





ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

No obstante lo anterior, se aclara que se adelantó una revisión de la información anexa al mencionado oficio, y que corresponde básicamente al “Estudio de Suelos – Carulla Viviero S.A. – Almacén Viviero Calle 126 x Cra 7^a” elaborado por el Ing. Aquiles Arrieta G. y de fecha 2003; a la luz del **Numeral 3 “Especificaciones Técnicas”** del Artículo Segundo de la Resolución 227 de 2006, la cual se presenta a continuación.

2. ALCANCE Y LIMITACIONES

Las conclusiones y recomendaciones del presente Concepto, están basadas en la revisión de antecedentes que reposan en la DPAAE 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).

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Una vez revisada la información suministrada, no es posible establecer con precisión las construcciones que se pretenden construir dentro del denominado “Proyecto Urbanístico Lote Calle 126 Carrera 7”; puesto que se presenta el estudio de suelo realizado por el Ingeniero Aquiles Arrieta G. al parecer en el predio objeto del presente concepto (2003) y para la construcción de un Almacén Carulla Viviero y en el oficio remitido se hace referencia a la construcción de torres.

4. DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL SECTOR

El predio objeto del presente concepto técnico se encuentra en un sector intervenido por actividades de extracción minera que presenta una configuración longitudinal en tres terrazas de pendiente baja (Ver Fotografía 1). A lo largo del



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

recorrido en dichas terrazas se encuentran numerosos bloques que al parecer han sido dispuestos durante las etapas de explotación y los cuales en algunos casos presentan vegetación (Ver Fotografía 2).



Fotografía 1 Vista frontal de lote del "Proyecto Urbanístico Lote Calle 126 Carrera 7" (desde la Carrera 7 hacia el oriente)

Desde el punto de vista geológico el sector en el que se encuentra el predio afloran Areniscas pertenecientes a las Formaciones Labor (Zona occidental del predio) y Plaeners (Zona oriental del predio) que conforman el Grupo Guadalupe. Según el "Estudio de Zonificación por Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades en la Ciudad de Santafé de Bogotá D.C." (Ingeocim, FOPAE, 1998), los materiales de la Formación Labor son areniscas de grano fino, arcillosas, compactas y separadas por capas finas de arcillolitas mientras que los de la Formación Plaeners son limolitas silíceas, porcelanitas, liditas y areniscas de grano fino.

La morfología de la zona corresponde a una contrapendiente estructural, en las que se observan evidencias de procesos de inestabilidad relacionados de tipo caída de bloques, principalmente; movimientos que han sido identificados en el talud que corresponde con el costado norte del predio y es el límite de un proyecto urbanístico y en uno de los taludes ubicado entre dos terrazas (Ver Fotografía 3).



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

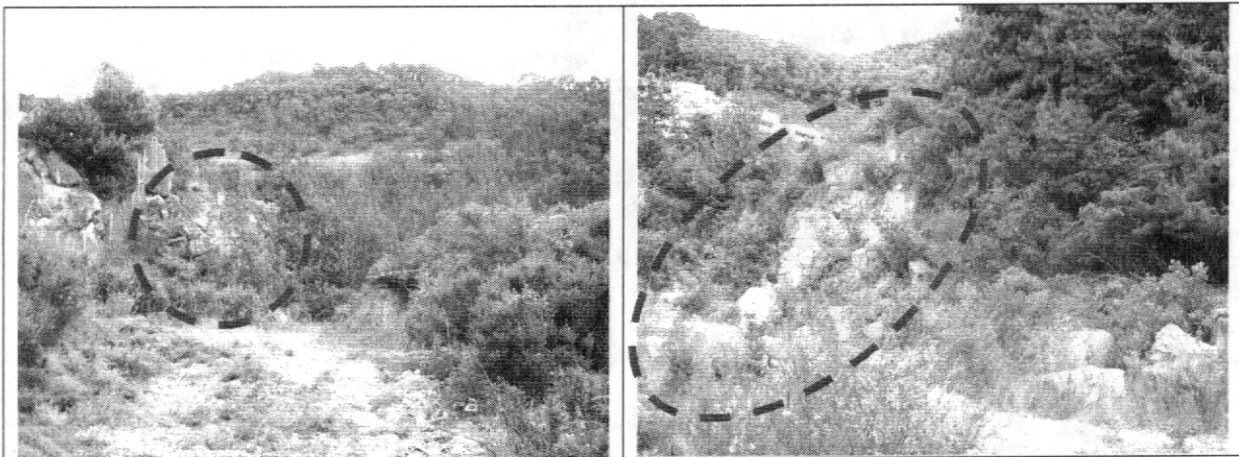
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS



Fotografía 2 Bloques de arenisca dispuestos sobre las terrazas

Por otra parte, es importante resaltar la presencia de algunos rellenos conformados en las vías de acceso al predio, los cuales en algunos sectores presentan espesores importantes y en algunos casos sobre estos han sido dispuestos grandes cantidades de bloques de arenisca.



Fotografía 3 Caída de bloques que se presenta en el talud del costado norte del predio (izquierda) y en un talud ubicado entre dos terrazas



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría

GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta las condiciones físicas, los procesos de inestabilidad identificados y la disposición de materiales en el predio donde se propone adelantar el "Proyecto Urbanístico Lote Calle 126 Carrera 7", localizado entre la Carrera 7 con Calle 126, **se requiere adelantar un estudio detallado (FASE II)** de evaluación de amenaza y riesgo por remoción en masa para la construcción del mismo, de acuerdo a los términos de referencia de la Resolución 227 de 2006.

Para el desarrollo de la Fase II se recomienda dentro de la evaluación de las condiciones de estabilidad del macizo rocoso, establecer el potencial de caída de rocas mediante un análisis cinemático detallado que permita evaluar todos los mecanismos de falla posibles para los cortes a realizar dentro de las adecuaciones a realizar. Además, se recomienda analizar las condiciones de estabilidad de los rellenos y bloques dispuestos en el terreno.

Se recomienda adicionalmente los siguientes aspectos:

- a) Efectuar una completa caracterización geomecánica del macizo rocoso, teniendo en cuenta lo establecido en el **Artículo Segundo Numeral 3.2.1.6 Uso del Suelo de la Resolución 227 de 2006**: *"En ausencia de estudios preliminares deberá realizarse mapas en la escala que corresponda (1:500 o 1:1000) donde se presente la situación actual de uso del suelo, con énfasis en procesos de minería o canteras actuales o abandonadas"*. Para dicha caracterización se debe realizar, entre otros aspectos, ensayos de corte sobre las superficies de discontinuidad y sobre el material rocoso.
- b) Evaluar las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, tanto de las construcciones a realizar dentro del proyecto y de las viviendas ubicadas en la parte superior del talud del costado norte.
- c) Consultar las disposiciones legales del DAMA para la intervención del talud.

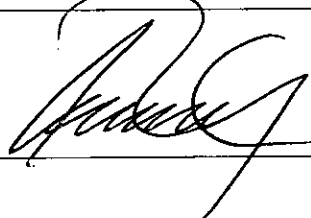
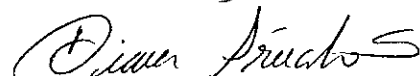
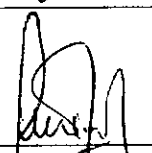


ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

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 informara 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.

Elaboró	PABLO ANTONIO GARZÓN CASARES Ingeniero Civil M. P. 25202086145 CND	
Revisó	DIANA PATRICIA ARÉVALO SÁNCHEZ Coordinadora Grupo Estudios Técnicos y Conceptos	
Aprobó	GUILLEMO ÁVILA ÁLVAREZ Subdirector Área Investigación y Desarrollo	
Vo. Bo.	DIANA MARCELA RUBIANO VARGAS Directora	