



ALCALDIA MAYOR  
DE BOGOTA D. C.

Secretaría  
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

## DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-2034 COORDINACIÓN TÉCNICA

### 1 LOCALIZACIÓN

Fecha : Mayo 27 de 2004  
 Dirección : Diagonal 49A Sur con Carrera 16B Bis (nomenclatura nueva)  
 Barrio : Marco Fidel Suarez  
 Localidad : Rafael Uribe Uribe  
 UPZ : (53) Marco Fidel Suarez  
 Área directa : 0.68 Ha  
 Población beneficiada : 12 Familias

### 2 ANTECEDENTES

La zona se encuentra ubicada en la intersección de la Diagonal 49A Sur con Transversal 16B Bis (nomenclatura nueva) del barrio Marco Fidel Suarez, UPZ Marco Fidel Suarez (53), localidad de Rafael Uribe Uribe, con un área aproximada de 0.25 Ha como se ilustra en la Figura 1.



Figura 1 Localización del área de estudio - GEOINGENIERÍA LTDA 1999



ALCALDIA MAYOR  
DE BOGOTA D. C.

Secretaría  
GOBIERNO

### DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

De acuerdo al "Estudio de inestabilidad del terreno para diferentes localidades de Santafé de Bogotá" realizado por INGEOCIM LTDA en 1998 para el FOPAE, la zona de estudio se encuentra en amenaza alta y media por fenómenos de remoción en masa

En Noviembre 11 de 1999 se presentó una emergencia en el sector por la caída de un bloque de grandes proporciones, el cual destruyó una vivienda provocando dos víctimas mortales y grandes pérdidas materiales, además de configurar un escenario de alto riesgo para las casas vecinas ubicadas en la parte superior e inferior del escarpe rocoso.

Como parte de la atención de la emergencia, personal de la DPAE coordinó la evacuación de ocho (8) familias y la ejecución de obras de emergencia consistentes en el retiro de bloques potencialmente inestables. Posteriormente se recomendó la inclusión de nueve (9) viviendas en el programa de Reubicación de Familias en Alto Riesgo no Mitigable mediante el Diagnóstico de Emergencia No. 806 A.

El FOPAE contrató el "Estudio Geotécnico de una Zona Inestable en el Sector del Barrio Marco Fidel Suárez, localidad Rafael Uribe Uribe" con la firma GEOINGENIERÍA LTDA en el año 1999 (ver Figura 1). El área de estudio cubre 2.0 Ha, en la franja adyacente al escarpe limitado por la Diagonal 49 Sur y la Calle 50 Sur, entre las Carreras 13A y 16A. Las obras recomendadas por GEOINGENIERÍA LTDA consisten en la reconformación del talud, construcción de un jarillón de protección, modificación del alineamiento de la vía en la parte superior de la ladera, obras de drenaje y subdrenaje.

### 3 DESCRIPCIÓN GENERAL

El sector estudiado por GEOINGENIERÍA LTDA corresponde a una zona de antigua explotación de materiales para construcción, caracterizada por la presencia de un escarpe de aproximadamente 70.0 m de longitud y hasta 20.0 m de altura con pendiente superior a 70°, sobre Areniscas (Tss) intercaladas con Arcillolitas (Tcl) de la Formación Regadera.

Geomorfológicamente corresponde a un relieve montañoso de control estructural (escarpes y frentes estructurales). El macizo rocoso se encuentra fracturado con diaclasas cuya orientación y buzamiento son desfavorables a su estabilidad.

Las viviendas localizadas en la esquina nor occidental del área de estudio de GEOINGENIERÍA LTDA, se emplazaron en la base de un corte de 5.0 m de altura, que involucra un depósito de estériles de explotación y producción de ladrillos que antiguamente se realizaba en el sector (Qr), que recubre Arcillolitas y Areniscas Arcillosas (ver Figura 2).

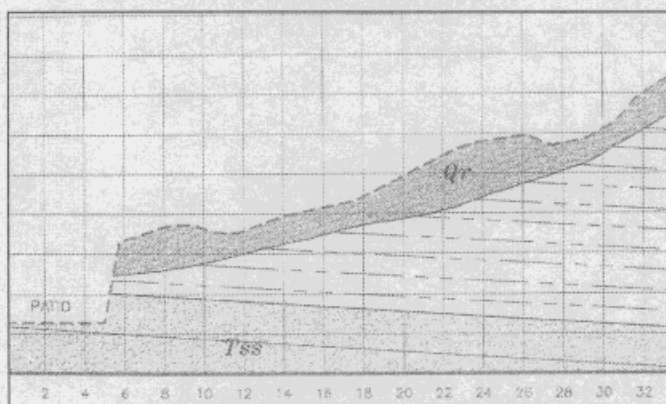
Los procesos de inestabilidad presentes en el talud de corte ubicado al sur de los predios identificados con la antigua nomenclatura Diagonal 49Sur # 13 - 21 al # 13 - 51 (Fotografía 1) y al oriente de los predios identificados con la antigua nomenclatura Carrera 13 A (Carrera 16B Bis nueva nomenclatura) # 48A - 02 Sur al # 48A - 20 Sur y # 49 - 44 Sur al # 49 - 46 Sur, han evolucionado por efecto de erosión y meteorización, respecto a lo observado en el estudio de GEOINGENIERÍA LTDA (ver Figura 1).



ALCALDIA MAYOR  
DE BOGOTA D. C.

Secretaría  
GOBIERNO

**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS**



**Figura 2 Corte geológico - GEOINGENIERÍA LTDA 1999**



**Fotografía 1 Depósito a media ladera con pendiente aproximada de 30° (Sentido N-S)**

La condición del depósito de ladera que suprayace el estrato de areniscas, cortado en su base con taludes verticales para la construcción de las viviendas, es de alta susceptibilidad a presentar movimiento en masa tipo deslizamiento, ya sea por pérdida de resistencia al corte del depósito, de la masa de roca subyacente ó en el contacto entre los estratos, especialmente en la eventualidad de agentes externos extremos como lluvias fuertes o sismos.

Las doce (12) viviendas ubicadas en la parte baja del talud de corte, fueron construidas en mampostería no confinada y placas de entepiso en concreto con 2 y 3 pisos de altura. La condición de estabilidad del talud frente a deslizamientos potenciales y la vulnerabilidad física de las construcciones, definen una condición de riesgo ante sollicitaciones por impacto y/o empujes de la masa deslizada (Fotografía 2).





ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D. C.

Secretaría  
GOBIERNO

**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS**



Fotografía 2 Estrato de arenisca muy meteorizada en la base de la ladera

**4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Teniendo en cuenta la condición de riesgo anteriormente evaluada se recomienda incluir el sector en la Base de Sitios Críticos por Fenómenos de Remoción en Masa de la DPAE y realizar estudios detallados para definir las acciones para mitigación del riesgo.

**5 ADVERTENCIA**

Las conclusiones y recomendaciones del presente diagnóstico están basadas en las características externas, por lo tanto, pueden presentarse situaciones no previstas que se escapan de su alcance.

NOMBRE : ELKIN FABIAN ULLOA CASTELLANOS  
PROFESION : INGENIERO CIVIL  
MATRÍCULA : 25202-107509 CND

Vo. Bo.

ING. JAVIER PAVA SÁNCHEZ  
COORDINADOR TÉCNICO