



ALCALDIA MAYOR  
DE BOGOTA D.C

Secretaría  
GOBIERNO

000001

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

OK

**DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI - 2872**  
**SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS**  
**(Radicado FOPAE No. 1-04706)**

**1. DATOS GENERALES DEL EVENTO**

ATENDIÓ: Carlos Javier Pedraza Alfonso				SOLICITANTE	
COE:	34	MOVIL:		Francisco Rodríguez García	
FECHA:	1 de julio de 2006	HORA:	8:00 AM	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.	

DIRECCIÓN:	Calle 64 Sur No.5F-05 Este	ÁREA DIRECTA:	1200 m <sup>2</sup>				
BARRIO:	Fiscalá Sector Centro	POBLACIÓN ATENDIDA:	13				
UPZ:	56 - Danubio	FAMILIAS	2	ADULTOS	8	NIÑOS	5
LOCALIDAD:	5 - Usme	PREDIOS EVALUADOS	2				

El presente diagnóstico corresponde a la visita técnica realizada por personal de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, el día 1 de julio de 2006, a dos (2) predios localizados en el Barrio Fiscalá Sector Centro, de la localidad Usme.

**2. TIPO DE EVENTO**

REMOCIÓN EN MASA  INUNDACION  ESTRUCTURAL

**3. ANTECEDENTES**

FECHA	CONCEPTO	DESCRPCIÓN
Marzo 16 de 2005	RO-13773	<p>Informa que en la zona no se presentan procesos de remoción en masa que comprometan la habitabilidad de las viviendas ni que afecten las vías y redes de servicios públicos. Sin embargo recomienda:</p> <p>Revisar las redes de acueducto y alcantarillado del sector a fin de verificar que no existen fugas en dichos sistemas que puedan conllevar a problemas de inestabilidad del terreno, y así, también atender la queja de la comunidad por este aspecto.</p> <p>Adelantar las reparaciones locativas de la vivienda ubicada en la Carrera 4 Este # 78 – 45 Sur a fin de garantizar la estabilidad y habitabilidad de la construcción.</p> <p>Adelantar la estabilización del talud norte de la vía.</p>
Marzo 13 de 2006	DI-2655	<p>Informa un proceso de inestabilidad que afecta dos viviendas a las que se da orden de evacuación originados por fugas en la red de acueducto según informó la comunidad. Entrega las siguientes recomendaciones:</p> <p>Incluir la zona en la base de datos de sitios críticos</p> <p>Evacuación de las viviendas e incluirlas en el programa de reasentamiento con prioridad 1 y realizar los estudios y diseños pertinentes en la zona, para la ejecución de obras de mitigación de riesgos.</p>





ALCALDIA MAYOR  
DE BOGOTA D.C

Secretaría  
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

#### 4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Los predios objeto de la evaluación técnica están ubicados en un cono de deyección, localizado en la margen derecha de la Quebrada la Hoya del Ramo la cual se encuentra controlada estructuralmente por la falla geológica de La Fiscala; los materiales que conforman dicho cono son arcillas de plasticidad media con presencia de bloques de arenisca meteorizados, este cubre una pendiente estructural que tiene una inclinación  $60^\circ$  aproximadamente, compuesta por rocas pertenecientes a la Formación Regadera que en el sector corresponde a intercalaciones de areniscas y arcillolitas (ver fotografía 1).

La ladera fallada se localiza en la parte baja del cono de deyección sobre el cual se han dispuesto' rellenos antropicos con el fin de nivelar el terreno para el emplazamiento de viviendas, parte de este relleno ha sido confinado mediante un muro de gaviones ubicado a media ladera. En el lugar se presenta un deslizamiento rotacional que tiene un escarpe principal de 0.80 m (ver fotografía 2) con volumen mayor a  $16.000\text{m}^3$ ; tiene aproximadamente un ancho de masa desplazada de 55.0 m y una longitud de masa desplazada de 70.0 m, este ha levantado y desplazado el cauce de la Quebrada La Olla del Ramo (ver fotografía 3) y su tasa de movimiento ha aumentado debido a la infiltración de aguas lluvias, residuales y potable originada a partir de la dislocación de las redes de alcantarillado ubicadas sobre la Calle 64 Sur (ver fotografía 4), prueba de lo anterior es el hecho de que en el flanco derecho se observa una zona de acumulación de humedad de aguas residuales (ver fotografía 5).

Dentro de las posibles causas que generaron el movimiento están:

- La reducción de la resistencia al corte debido al incremento de la presión de poros, generada por la infiltración de aguas (residuales, potables y lluvias) y al ablandamiento con la deformación que presentan las arcillas sobreconsolidadas.
- El incremento de los esfuerzos cortantes ocasionado: por el sobrepeso del suelo, el cual se debe al mayor contenido de humedad generada por la infiltración de aguas; y la sobrecarga generada por los rellenos.

Este deslizamiento afectó dos viviendas ubicadas en la parte alta del flanco derecho en donde habitaban las familias de las Señoras Shirley Rally Torres y Socorro Supelano, que fueron incluidas dentro del programa de reasentamiento de familias de acuerdo a lo expuesto en el Diagnóstico Técnico DI-2655 (ver fotografía 6). La vivienda de la Sra. Rosa Tulia Blázquez esta ubicada sobre la masa deslizada pero no presenta daños que comprometan su habitabilidad en el corto plazo (ver fotografía 7).

Dentro del deslizamiento principal se presenta un deslizamiento traslacional retrogresivo ubicado en la parte baja hacia el flanco derecho, el material disgregado se ha convertido en un flujo de tierras (ver fotografía 8), cuyo volumen es del orden de  $200\text{m}^3$ , tiene aproximadamente un ancho de falla de 12 m y una longitud de falla de 25m.





ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C

Secretaría GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

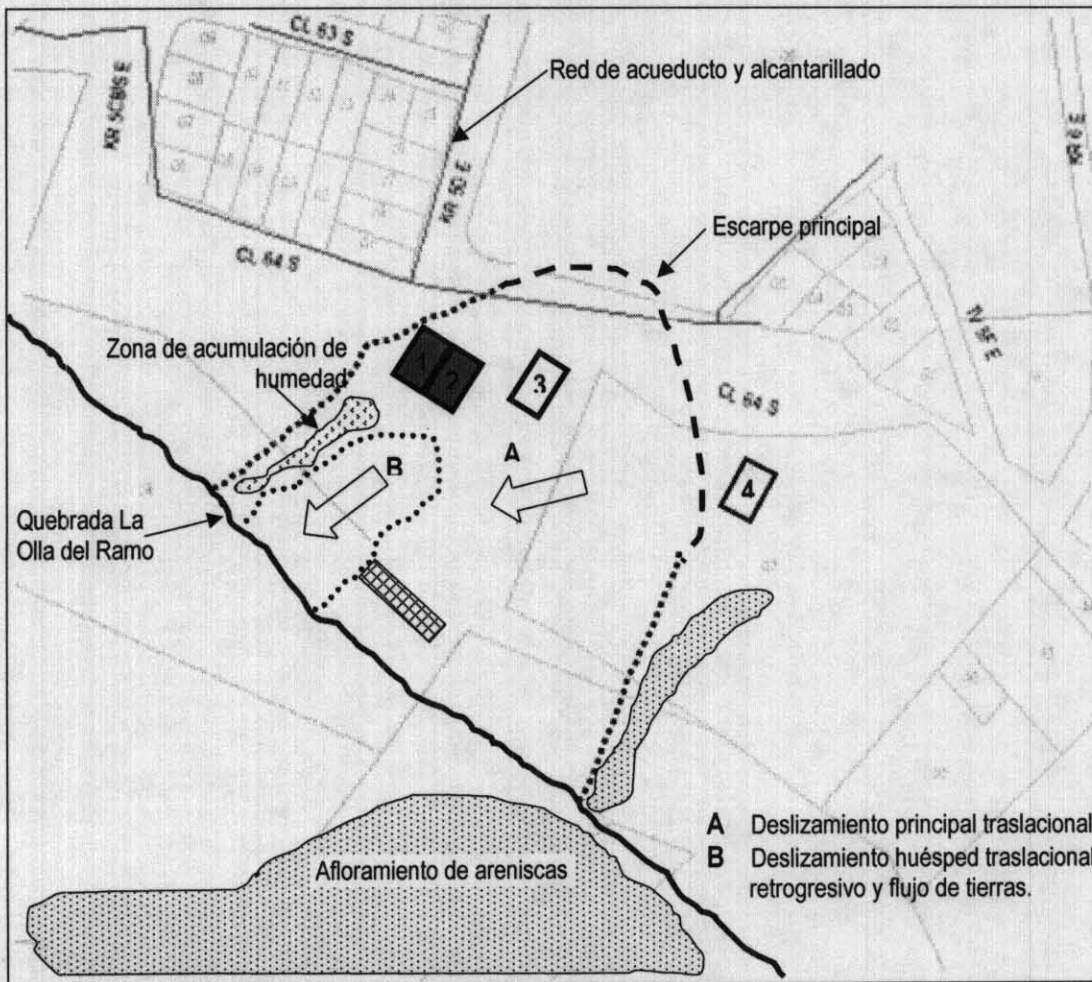


Figura 1. Localización del área evaluada y vista en planta del deslizamiento.

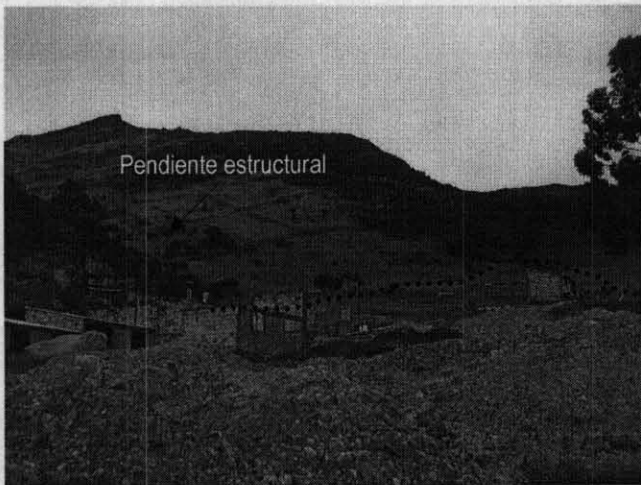


ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C

Secretaria GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

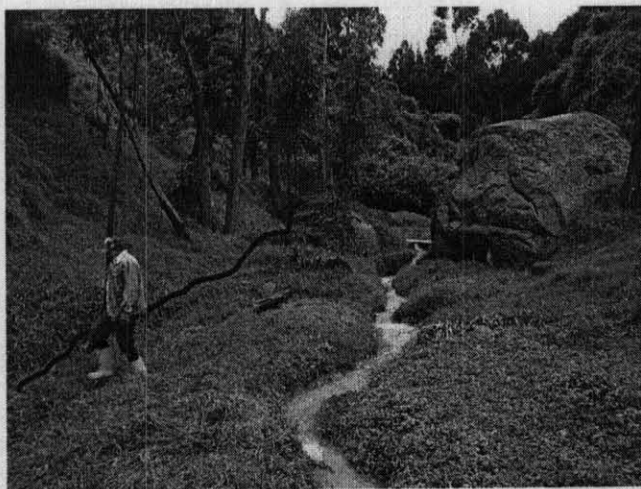
5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



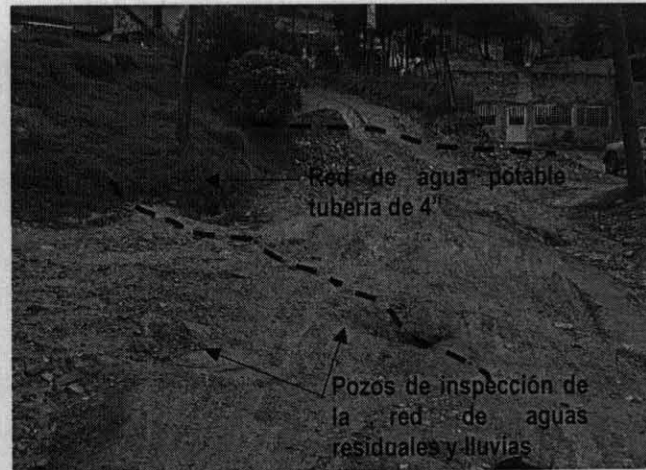
Fotografía 1. Parte alta del cono de deyección, a la derecha se observa la pendiente estructural.



Fotografía 2. Escarpe principal, nótese la altura del mismo.



Fotografía 3 Cauce de la Quebrada de la Olla del Ramo, la línea azul indica la posición del cauce antes del deslizamiento.



Fotografía 4 Ubicación de las redes de alcantarillado de aguas residuales y lluvias y de la red de acueducto, nótese el desplazamiento y hundimiento que presenta la Calle 64 Sur. Las líneas segmentadas indican los flancos del deslizamiento.





ALCALDIA MAYOR  
DE BOGOTA D.C

Secretaría  
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS



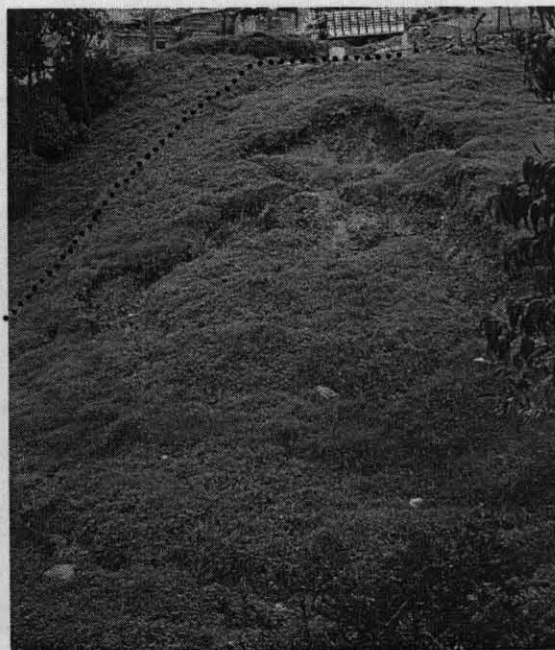
Fotografía 5. Zona de acumulación de aguas residuales ubicada en el flanco derecho, ver figura 1.



Fotografía 6. Emplazamiento de las viviendas desalojadas y de la vivienda de Sra. Rosa Tulia, nótese la altura del escarpe, las líneas punteadas indican el límite de la masa deslizada.



Fotografía 7. Vivienda de la Sra. Rosa Tulia, viaja con la masa deslizada, no presenta daños, por lo que no está comprometida su habitabilidad en el corto plazo.



Fotografía 8. Deslizamiento traslacional retrogresivo, parte de la masa deslizada se ha transformado en un flujo de tierras. La línea punteada indica el flanco derecho del deslizamiento principal.



ALCALDIA MAYOR  
DE BOGOTA D.C

Secretaría  
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

6. AFECTACIÓN

#	NOMBRE(Cabeza Hogar)	DIRECCIÓN	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Socorro Supelano					Vivienda evacuada familia incluida en el programa de reasentamiento.
2	Shirley Rally Torres					Vivienda evacuada familia incluida en el programa de reasentamiento.
3	Rosa Tulia Blázquez Quintero	Calle 64 Sur No.5F-05 Este	4	2	2	No se aprecian daños ya que la vivienda se desplaza con la masa deslizada.
4	Marín Blázquez	Calle 64 Sur No.5F-05 Este	9	6	3	Daño en un cobertizo por desplazamientos diferenciales.

INFRAESTRUCTURA:

SI  NO

¿CUAL?

Hundimiento de unos 25 metros de longitud en la vía de acceso al sector de la escuela de La Fiscala Alta. Dislocación de las redes de aguas lluvias y residuales que recogen las aguas de la parte alta.  
Inclinación de un poste de energía.

7. ACCIONES ADELANTADAS

- Se realizó la valoración cualitativa de la zona solicitada.
- Solicitud a través de la Red Distrital de Emergencias de personal de CODENSA para ejecutar las labores tendientes a recuperar la verticalidad de un poste de alumbrado público.

8. RIESGOS ASOCIADOS (Potenciales daños que se esperarían de no implementar las recomendaciones)

- Pérdida de la banca de la vía de acceso al sector de la Escuela de Barrio La Fiscala Alta y al Parque Entre Nubes.
- Dislocaciones de la red de agua potable tubería de 4 pulgadas generando nuevas fugas y la suspensión del servicio a los habitantes del la parte alta del Barrio La Fiscala Alta.
- Si el movimiento principal continua retrogresivo puede comprometer las viviendas ubicadas en el lado norte de la Calle 64 Sur.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- En el momento en el que se realizó la visita la habitabilidad de ninguna vivienda se encuentra comprometida en el corto plazo, no obstante se solicita los propietarios de los predios evaluados y a la comunidad del Barrio La Fiscala Alta Sector La Escuela, hacer un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad del terreno en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad del mismo y de las viviendas aledañas.
- La DPAE tiene incluido el sector donde se realizó el presente Diagnóstico Técnico en la Base de Datos de Sitios Críticos por Fenómenos de Remoción en Masa, para intervención con medidas de mitigación de riesgo; lo cual





ALCALDIA MAYOR  
DE BOGOTA D.C

Secretaría  
GOBIERNO


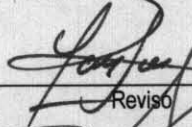
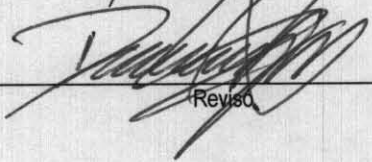
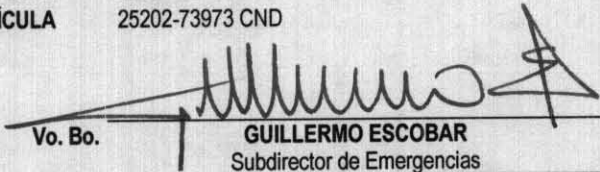
**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS**

dependerá de una priorización técnica que se le asigne al sitio y de la disponibilidad de recursos tanto del Fondo para la Prevención y Atención de Emergencias, FOPAE, como del Fondo de Desarrollo Local.

**10. ADVERTENCIA**

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basadas en el reconocimiento de campo efectuado durante la atención de la visita; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapen de su alcance.

La información consignada en el presente Diagnostico sobre los predios, viviendas y familias evaluadas, corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes de las mismas.

<b>NOMBRE</b>	CARLOS JAVIER PEDRAZA ALFONSO	
<b>PROFESIÓN</b>	INGENIERO CIVIL	Elaboró
<b>MATRÍCULA</b>	15202098211 BYC	
<b>NOMBRE</b>	CARLOS EDUARDO RODRIGUEZ PINEDA	
<b>PROFESIÓN</b>	INGENIERO CIVIL - GEOTECNISTA	Revisó
<b>MATRÍCULA</b>	25202-38428 CND	
<b>NOMBRE</b>	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZÁLEZ	
<b>PROFESIÓN</b>	INGENIERO CIVIL	Revisó
<b>MATRÍCULA</b>	25202-73973 CND	
<b>Vo. Bo.</b>	 <b>GUILLERMO ESCOBAR</b> Subdirector de Emergencias	