



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría

GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI- 2916  
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS  
EVENTO No. 57276

*aprob*

1 DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ Carlos Javier Pedraza Alfonso

REPORTÓ

COE: 34 MOVIL: \_\_\_\_\_

Sra. Aracely Daza

FECHA: 15 de junio de 2006 HORA: 10:30 AM

VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN:	Transversal 2 Este No. 45B-79	ÁREA DIRECTA:	0.5 Ha
BARRIO:	San Martín	POBLACIÓN ATENDIDA:	13
UPZ:	01-Paseo de los Libertadores	FAMILIAS	1 ADULTOS 8 NIÑOS 5
LOCALIDAD:	02-Chapinero	PREDIOS EVALUADOS:	1

El presente diagnóstico corresponde a la visita técnica realizada por personal de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE, el día 15 de Junio de 2006, a la Transversal 2 Este No. 45B-15, ubicada en el Barrio San Martín de la Localidad de Chapinero.

2 EVENTO

TIPO: REMOCIÓN EN MASA  INUNDACIÓN  ESTRUCTURAL

3 ANTECEDENTES

FECHA	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN
Octubre de 1998	Estudio de Inestabilidad del Terreno en diferentes Localidades de Santa Fe de Bogotá. INGEOCIM Ltda.	El área presenta amenaza media por procesos de remoción en masa y corresponde a laderas coluviales y rectilíneas con pocas evidencias de inestabilidad actual y con procesos erosivos de alta intensidad.

En el sector afloran rocas de la Formación Guaduas Conjunto Superior, constituido por arcillolitas abigarradas con pequeños bancos de arenisca poco compactas de grano medio a grueso. Durante la visita se observó un afloramiento de estas rocas a unos 50.0 m de la carrera 2 Este en una zona verde, en este lugar los estratos presentan un buzamiento hacia la ladera posiblemente asociado a la presencia de la Falla Bogotá.





ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría  
**GOBIERNO**

## DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

En el año 2003 en la zona verde, a la altura de la Carrera 2 Este con Calle 46, se presentó un deslizamiento traslacional con un volumen aproximado de 750 m<sup>3</sup>, el cual comprometió la habitabilidad de la vivienda ubicada en la Transversal 2 Este No. 45B-85 de propiedad de los señores Prospero Granados y Jorge Hernando Ariza quienes fueron incluidos en el Programa de Reasentamiento de Familias ubicadas en zonas de alto riesgo no mitigable mediante el Diagnóstico Técnico DI-1716 del 18 de marzo de 2003. En el sector se adelantaron obras de mitigación y de adecuación urbanística consistentes en el terraceo del material deslizado, la construcción de muros de contención de concreto y de cunetas para el manejo de aguas superficiales.

### 4 DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

El predio objeto de la evaluación técnica está ubicado en la parte alta de una ladera, que presenta una pendiente de 35° aproximadamente, conformada por suelos arcillo arenosos y depósitos antrópicos que cubren estratos de arcillolitas; en donde se encuentra una zona verde utilizada para el pastoreo de ganado vacuno (ver fotografía 1).

En la ladera se observan escarpes de procesos de remoción en masa superficiales, focos de erosión debidos a las pisadas del ganado y un flujo de tierras lento. El flujo de tierras, en su parte superior afecta una placa de concreto y una habitación, construida en material de recuperación, ubicadas en la parte posterior de la vivienda habitada por la familia de la Sra. Aracely Daza con dirección Transversal 2 Este No. 45B-79.

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 asociadas a la falta de manejo de aguas de escorrentía, a la ausencia de bajantes de aguas lluvias y a las pisadas del ganado que generan zonas de sobrepastoreo y de acumulación de humedad.
- 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 la nueva construcción (placa de concreto).

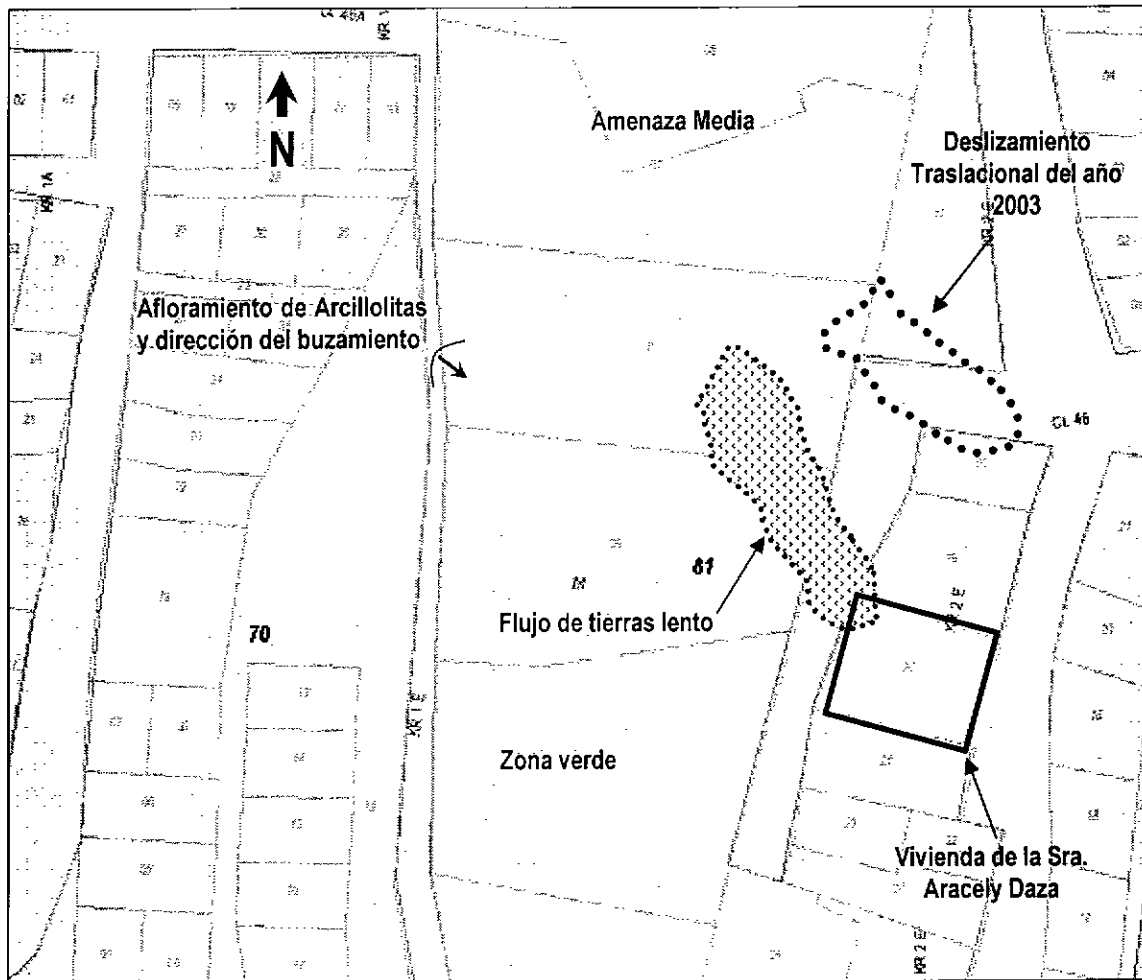
Lo anterior está acompañado por la susceptibilidad de los suelos arcilloarenosos con alta pendiente, destinados al pastoreo y que no cuentan con una apropiada cobertura vegetal ni un adecuado manejo de aguas de escorrentía, a presentar flujos de tierras relativamente lentos.

La vivienda de la Sra. Aracely Daza consta de dos plantas construida en mampostería no confinada con placa maciza de concreto y cubierta de tejas de zinc sobre durmientes de madera que presenta fisuras asociadas a deficiencias constructivas como la falta de traba entre algunos muros; no tiene comprometida su habitabilidad en el corto plazo por el procesos de remoción en masa mencionado anteriormente.



**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS**

**ESQUEMA**



**Figura 1.** Localización del sector evaluado y vista en planta del área inestable.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

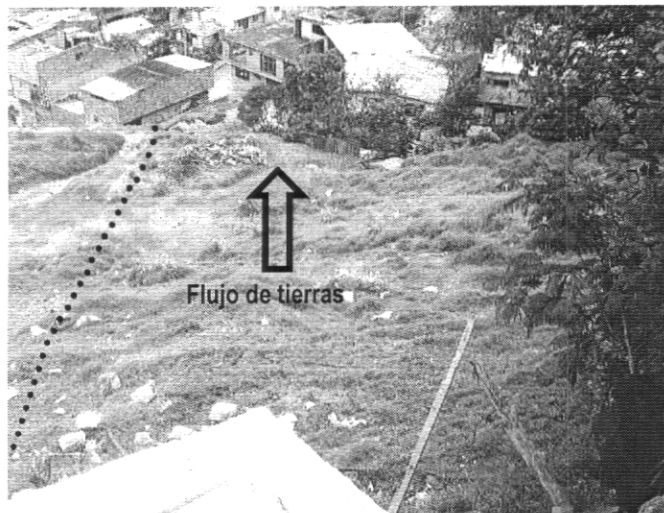
Secretaría  
**GOBIERNO**

**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS**

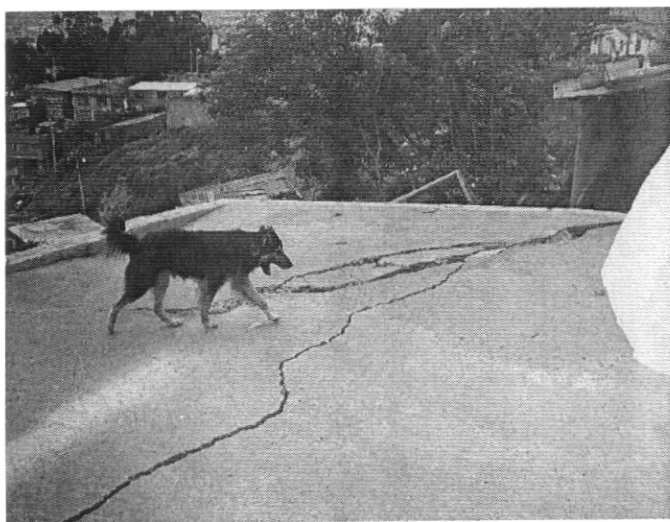
**5 REGISTRO FOTOGRÁFICO**



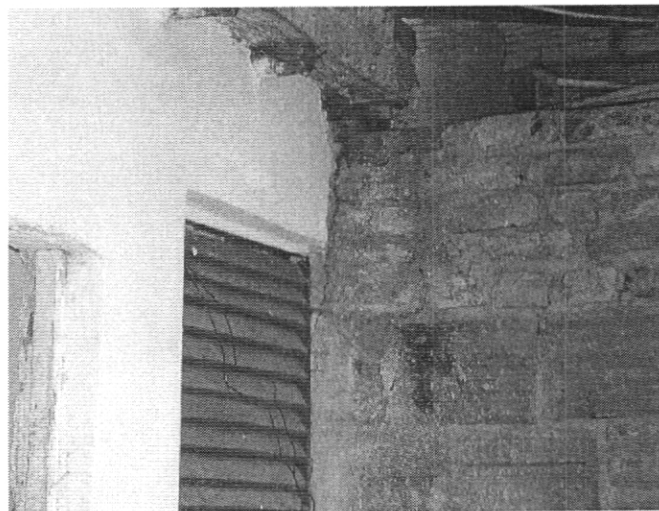
**Fotografía 1.** Aspecto general de la zona verde y localización del flujo de tierras lento y de la vivienda de la Sra. Aracely. Nótese los escarpes asociados a procesos de remoción en masa superficial y la presencia de ganado.



**Fotografía 2.** Parte baja del flujo de tierras, nótese la presencia de viviendas que se pueden llegar a ver afectadas si la velocidad del flujo aumenta con la presencia de fuertes lluvias.



**Fotografía 3.** Fracturamiento de la placa de concreto ubicada en la parte posterior de la vivienda de la Sra. Aracely.



**Fotografía 3.** Fisuras presentes en la vivienda asociadas posiblemente a deficiencias constructivas.



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría

GOBIERNO

**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS**

**6 AFECTACIÓN**

#	NOMBRE(Cabeza Hogar)	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN VIVIENDA
1	Aracely Daza	Transversal 2 Este No. 45B-79	3281021	13	8	5	Fractura de una placa de concreto ubicada en la parte posterior y desplazamiento de una habitación en material de recuperación.

INFRAESTRUCTURA:

SI  NO  ¿CUAL?

**7 RIESGOS ASOCIADOS** (Potenciales daños que se esperarían de no implementar las recomendaciones)

- Avance retrogresivo del movimiento llegando a afectar las habitaciones y la cocina de la vivienda de la Sra. Aracely Daza, lo que comprometería su habitabilidad en el mediano plazo.
- El flujo de tierras puede aumentar su velocidad, a medida que se presente una mayor disgregación de la masa deslizada y un aporte importante de aguas; llegando a afectar las viviendas ubicadas en la parte inferior.

**8 ACCIONES ADELANTADAS**

Se realizó la valoración cualitativa de la zona solicitada.

Elaboración del acta de restricción parcial de uso No.001678 para el patio de la parte posterior, el área de la placa de concreto y la habitación en material de recuperación de la vivienda donde habita la Sra. Aracely Daza y familia, ubicada en la Transversal 2 Este No. 45B-79 en el Barrio San Martín de Porres de la Localidad de Chapinero.

**9 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

- En el corto plazo no se encuentra comprometida la habitabilidad de la vivienda ubicada en la Transversal 2 Este No. 45B-79 donde habita la Sra. Aracely Daza y familia.
- A los habitantes del predio evaluado, hacer un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la vivienda y del terreno en general, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen la estabilidad de los mismos.
- Incluir el sector evaluado (Transversal 2 Este No. 45B-79) en la base de datos de sitios críticos por fenómenos de remoción en masa para intervención por parte de la DPAE o el Fondo de Desarrollo Local de Chapinero a través de la realización del diseño y ejecución de las obras de mitigación de riesgos correspondiente; lo cual dependerá de la 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.

*Bogotá (in)indiferencia*



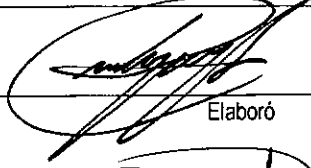

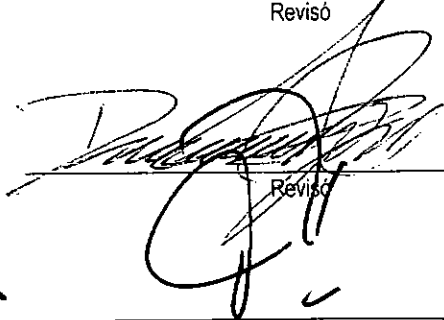
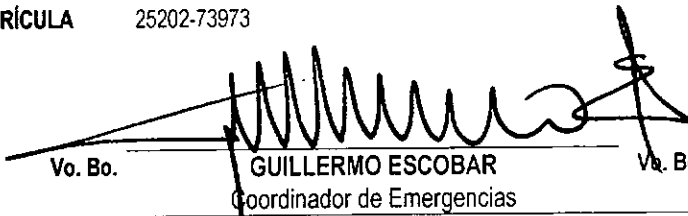
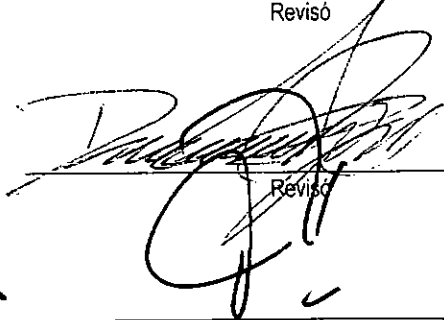
ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría  
**GOBIERNO**

**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS**

**10 ADVERTENCIA**

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

<b>NOMBRE</b>	CARLOS JAVIER PEDRAZA ALFONSO		
<b>PROFESIÓN</b>	INGENIERO CIVIL		
<b>MATRÍCULA</b>	15202098211 BYC		
<b>NOMBRE</b>	JAVIER ARTURO GARCÍA GÓMEZ		
<b>PROFESIÓN</b>	INGENIERO CIVIL		
<b>MATRÍCULA</b>	25202-77810 CND		
<b>NOMBRE</b>	DARWIN JAVIER ORTIZ GONZÁLEZ		
<b>PROFESIÓN</b>	INGENIERO CIVIL		
<b>MATRÍCULA</b>	25202-73973		
<b>Vo. Bo.</b>	 GUILLERMO ESCOBAR Coordinador de Emergencias	<b>Vo. Bo.</b>	 FERNANDO RAMÍREZ CORTÉS Director

*Bogotá sin indiferencia*