



ALCALDIA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría  
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

**DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI - 2836**  
**COORDINACION DE EMERGENCIAS**  
**(Evento No. 58270)**

*aprob.*

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ: Jairo Ariel Méndez Mejía				REPORTÓ	
COE:	14	MOVIL:	8	Comunidad	
FECHA:	11 de Junio de 2006	HORA:	2:30 a.m.		

DIRECCIÓN:	Transv. 16F Bis B # 49A-66 sur	ÁREA DIRECTA:	500 m <sup>2</sup>		
BARRIO:	Socorro III sector	POBLACIÓN ATENDIDA:	5		
UPZ:	54 - Marruecos	FAMILIAS	1	ADULTOS	3
LOCALIDAD:	18 - Rafael Uribe Uribe	PREDIOS EVALUADOS	1	NIÑOS	2

2. TIPO DE EVENTO

REMOCION EN MASA  INUNDACION  ESTRUCTURAL

3. ANTECEDENTES

La Dirección de Prevención y Atención de Emergencias DPAE, ha emitido para el sector las siguientes respuestas y informes:

INFORME	FECHA	OBSERVACIONES	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
DI - 460	04-08-1998	La zona de interés corresponde a antiguos chircales o zona de explotación de yacimientos de arcilla para ladrillos, los cuales fueron abandonados paulatinamente, dándoles el posterior uso de urbanismo que se tiene actualmente.	En la zona de estudio se encontró un problema regional, en el cual están involucrados el material que sirvió de base a todas estas viviendas, la pendiente del terreno, el sistema constructivo de las casas y del edificio, principalmente de cimentación, y la influencia del agua que se infiltra en el suelo, proveniente de posibles fugas de las redes de acueducto y alcantarillado, así como las aguas de escorrentía.
DI - 684	14-07-1999	En la pata del talud, donde se inicia la Urbanización, se construyó un muro en gavión de 3.0 m de alto aproximadamente, el cual presenta en algunos tramos deformaciones.	Adelantar un estudio geotécnico para poder establecer los daños en viviendas y en el muro de contención, para de esta manera proponer obras de mitigación que garanticen la estabilidad del sector.

*Bogotá sin indiferencia*



ALCALDIA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría  
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DI - 1564	15-08-2002	Reporta inicio de daños en las viviendas localizadas en la Transversal 16F Bis B con Calle 49B Sur y deformaciones a la vez que se detectó la deformación y desplazamiento del muro en gaviones construido para la urbanización.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de la red existente de alcantarillado sanitario</li> <li>- Construir el alcantarillado pluvial</li> <li>- Pavimentación de la vía para reducir las posibles fuentes de aporte de aguas que se infiltran al terreno</li> <li>- Realizar los estudios y diseños para determinar las medidas de estabilización del talud.</li> </ul>
DI - 1646	06-12-2002	Considera la posibilidad de existencia de remoción en masa hacia el costado sur de la urbanización con base en las deformaciones observadas en el muro de gaviones.	Por parte del urbanizador evaluar la posibilidad de reforzar ó reemplazar el sistema de contención existente en gaviones, ubicado en el límite entre la urbanización y el barrio Socorro Sur III Sector.
CR-569	06-06-2006	El Departamento Administrativo del Medio Ambiente DAMA, en convenio con la Universidad Nacional de Colombia elaboró el proyecto denominado "Estudio de Definición de Factores de Seguridad de Taludes adecuados en la Zona X de Suspensión Minera de la Localidad Rafael Uribe Uribe", que incluye el costado sur de la urbanización "La Vega de San Francisco".	A través de la Carta Remisoria CR – 569, la DPAE solicita al DAMA copia del mencionado estudio, para revisar las medidas de mitigación propuestas para el talud donde se vienen presentando los problemas de inestabilidad.

#### 4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

Se produjeron 2 fallas en un talud de pendiente media a alta, de aproximadamente 10 metros de altura, en una longitud de 50 metros, conformado por materiales de relleno dispuestos a media ladera, provenientes de las explanaciones realizadas para el emplazamiento de viviendas ubicadas en la parte alta del talud, donde se localiza el barrio Socorro III sector (Véase Foto 1), los espesores del relleno son variables y se encuentran cubriendo materiales de tipo arcilloso. En todo el talud se evidencian procesos de inestabilidad como son: agrietamientos y escarpes de falla con desplazamientos verticales de hasta 70 cm (Véase Foto 3).

El volumen de material inestable es de aproximadamente 30 m<sup>3</sup>, el cual generó empujes y deformaciones a lo largo del muro en gaviones de 2.0 metros de altura (Véase Foto 4), que se localiza en la parte inferior del talud afectado; por lo que se presentó el colapso de un tramo del muro, generando un volumen aproximado de 4 m<sup>3</sup>, el cual dispuso sobre la Diagonal 49 B sur con Transversal 16 F bis B; afectando parcialmente el tránsito peatonal por la misma.

El mecanismo de falla del talud es de tipo rotacional y las causas que posiblemente desencadenaron el proceso se asocian al desarrollo antitécnico de un antiguo corte minero para extracción de arcillas, la disposición a media ladera de materiales de relleno provenientes de la adecuación del terreno para la construcción de las viviendas ubicadas en la parte alta del talud y a la saturación de los materiales con aguas de escorrentía, debido a la falta de un manejo adecuado de las mismas.

El talud en mención corresponde a una zona verde, la cual limita en la parte alta con el barrio Socorro III Sector y en la parte baja con la Urbanización La Vega de San Francisco.

Adicionalmente, se realizó el reconocimiento de la vivienda ubicada en la parte alta del talud con nomenclatura Diagonal 49 D No. 16 F – 44 Sur donde habita la señora Elizabeth Rodríguez y su familia, estableciéndose que esta presenta

*Bogotá sin indiferencia*



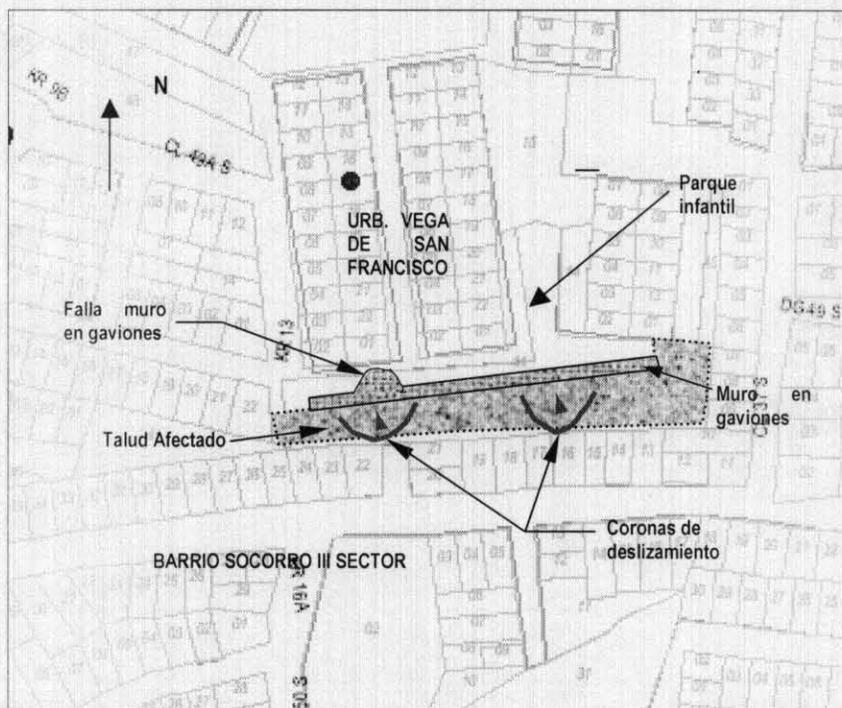
ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

agrietamientos en pisos y muros (Véase Foto 5); además de la separación del andén y el muro exterior de la parte posterior y que es adyacente al talud afectado(Véase Foto 6).

En frente de la base del talud hacia su costado oriental se tiene un parque infantil (Foto 1) en el cual se dio restricción de uso y se aisló con cinta de balizaje debido a la presencia de grietas y escarpes de falla que evidencian el riesgo que existe sobre las personas que frecuentan este sitio.



ii





ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

5. REGISTRO FOTOGRAFICO



Foto 1. Panorámica talud inestable costado oriental.

Foto 2. Falla estructura de contención en gaviones.



Foto 3. Coronas y escarpes de deslizamiento además de agrietamientos en el talud.

Foto 4. Deformaciones en el muro de contención en gaviones

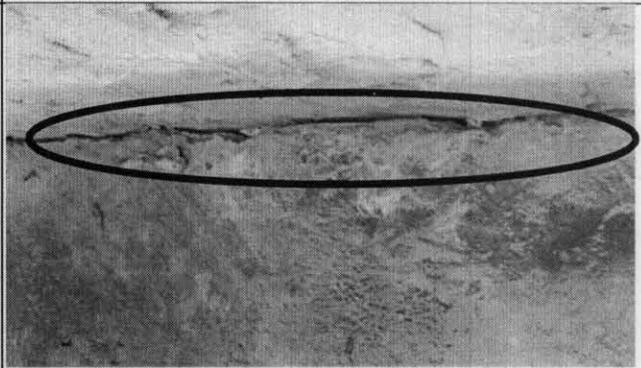
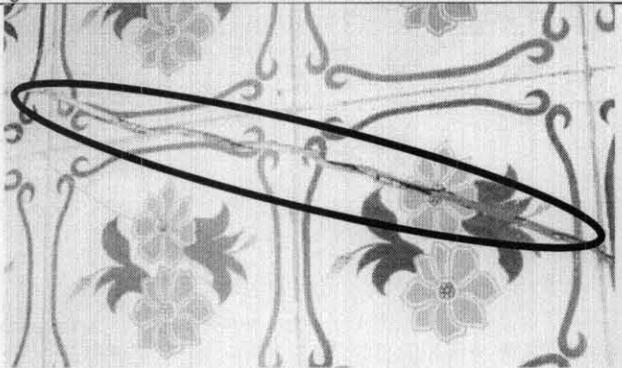


Foto 5. Agrietamiento en muros, predio Transversal 16F Bis B # 49A - 66 sur

Foto 6. Separación entre muro y andén, predio Transversal 16F Bis B # 49A - 66 sur





ALCALDIA 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	Elizabeth Rodriguez B.	Transv 16F Bis B # 49A – 66 sur	2059908	5	3	2	Agrietamientos en pisos y muros, separación andén parte posterior de la vivienda.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

**AFECTACION EN INFRAESTRUCTURA PUBLICA:** SI  NO  CUAL? Falla de un talud en zona verde ubicado en Diagonal 49 B sur con Transversal 16 F bis B, obstrucción parcial de la vía peatonal correspondiente a la Diagonal 49 B sur localizada en el costado sur de la urbanización La Vega de San Francisco.

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

Afectación en la estabilidad y habitabilidad de las viviendas ubicadas en la parte superior del talud inestable sobre la Diagonal 49 D sur barrio Socorro III sector, por la tendencia retrogresiva que presenta el fenómeno de remoción.

Afectación en la estabilidad y habitabilidad de los bloques de apartamentos ubicados en el costado sur de la urbanización La Vega de San Francisco, a causa del avance retrogresivo del fenómeno, el cual puede generar una considerable masa deslizada que puede afectarlos con empujes y presiones laterales, además las viviendas de la parte alta pueden colapsar y comprometer las viviendas localizadas en la parte baja.

Afectación en las personas que transitan por la Diagonal 49 B sur, frente a la estructura de contención en gaviones y aquellas que frecuentan el parque del conjunto La Vega de San Francisco, por el desarrollo de nuevos procesos de inestabilidad.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación cualitativa del proceso de inestabilidad desarrollado en el talud que es una zona verde y divide la urbanización La Vega de San Francisco y el Barrio Socorro III sector.
- Se realizó el reconocimiento de la vivienda localizada en la Diagonal 49 D # 16 F – 44 sur de propiedad de la señora Elizabeth Rodriguez.
- Se dieron recomendaciones a los habitantes del Socorro III sector referentes al monitoreo de agrietamientos en las viviendas.
- Se desarrolló el cerramiento y aislamiento de la Diagonal 49 B sur enfrente del talud fallado y del parque infantil del conjunto La Vega de San Francisco.
- Se solicitó a través de la Red Distrital de Emergencias a la Alcaldía Local para apoyar en la remoción del material deslizado.

Bogotá *sin indiferencia*



ALCALDIA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría  
GOBIERNO

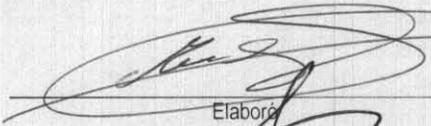
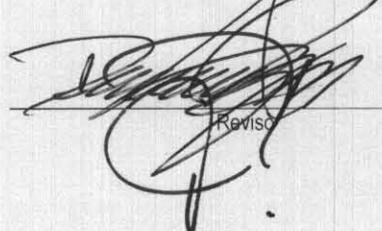
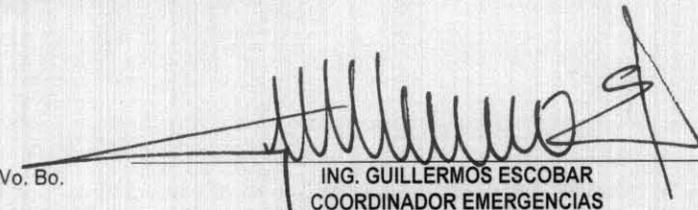
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

9. RECOMENDACIONES

- A la Alcaldía Local y a la Subdirección de Control de Vivienda, adelantar en el menor tiempo posible, las acciones necesarias dentro de su competencia, para establecer el responsable y/o responsables que deben implementar las obras necesarias para la reparación y/o mantenimiento del talud del costado sur del conjunto residencial "La Vega de San Francisco", dado que de no ejecutarse acciones en el corto plazo sobre el talud, es posible que se generen nuevos procesos de inestabilidad que pueden llegar a afectar las viviendas ubicadas en la parte alta y baja del talud.
- Una vez se establezca el responsable y/o responsables de la realización de las obras de estabilización y/o mitigación para el talud en mención, consultar el proyecto denominado "Estudio de Definición de Factores de Seguridad de Taludes adecuados en la Zona X de Suspensión Minera de la Localidad Rafael Uribe Uribe", desarrollado por el Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente (DAMA) para determinar la posibilidad de adelantar obras de mitigación a corto plazo que garanticen la estabilidad del talud donde se vienen desarrollando procesos de inestabilidad.
- Implementar en el talud las obras y/o mantenimiento adecuado en el corto plazo, bajo la supervisión de personal idóneo, por lo cual se recomienda a la Subdirección de Control de Vivienda del DAMA, llevar a cabo las acciones necesarias dentro de su competencia, para verificar que las obras de protección del talud sur del conjunto residencial "La Vega de San Francisco" cumplan con especificaciones técnicas adecuadas, de tal forma que se garantice la estabilidad general de la ladera durante toda la vida útil del Conjunto.
- Mantener la restricción parcial de uso del parque infantil y de la Diagonal 49 B sur del conjunto residencial "La Vega de San Francisco", hasta tanto se garantice la estabilidad general del talud ubicado en el costado sur con la implementación y/o mantenimiento de las obras adecuadas.
- Adelantar por parte de los habitantes del barrio Socorro III sector ubicados en la Diagonal 49 D sur con Transversal 16 F Bis B el monitoreo de los agrietamientos que presentan las viviendas, reportando oportunamente a esta entidad buscando establecer en que momento se puede ver comprometida su estabilidad y habitabilidad.

10. ADVERTENCIA

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

NOMBRE	JAIRO ARIEL MÉNDEZ MEJÍA	 Elaboró
PROFESIÓN	INGENIERO GEÓLOGO. ESPECIALISTA EN GEOTECNIA.	
MATRÍCULA	15223119714 BYC	
NOMBRE	DARWIN JAVIER ORTIZ	 Revisó
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL.	
MATRÍCULA	25202-73973 CND	
Vo. Bo.	 ING. GUILLERMO ESCOBAR COORDINADOR EMERGENCIAS	 ING. FERNANDO RAMÍREZ CORTÉS DIRECTOR

Bogotá *sin indiferencia*