



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría  
GOBIERNO

000001

## DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

### DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-2113 COORDINACIÓN TÉCNICA

#### 1 LOCALIZACIÓN

LOCALIDAD	Ciudad Bolívar(19)
UPZ	69 - Ismael Perdomo
BARRIO	Sierra Morena
DIRECCIÓN	Transversal 58 No. 74 – 89 Sur
FECHA VISITA	Septiembre 7 de 2004
SOLICITANTE	Miryam López Aragón Directora Técnica de Malla Vial – IDU
ÁREA DE INFLUENCIA	250 m <sup>2</sup> aproximadamente.
POBLACIÓN BENEFICIADA	1 Familia. 8 Personas
VIGENCIA	Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector o se realicen obras de mitigación.

#### 2 ANTECEDENTES

En visita realizada el 25 de mayo de 2004 por personal de la Coordinación Técnica (oficio No. 2-2923 del 7 de julio de 2004, RO-11141, CT-2-T-1023-04) se establece lo siguiente:

- Al sur de la vivienda, en la parte alta de una ladera de pendiente alta, existe una vía en concreto rígido (diagonal 75 Sur) contenida por un muro en gaviones, la cual presenta grietas y hundimientos en el carril norte (ver Fotografía 1 y Fotografía 2).
- La vivienda de la Transversal 58 No. 74 – 89 Sur corresponde a una construcción de un (1) piso en mampostería confinada por columnas y placa de techo en concreto reforzado y se localiza en la parte baja del muro en gaviones antes referido. Esta vivienda presenta agrietamiento severo en muros y columnas, los que se considera se deben a empujes laterales producidos por el muro de contención en gaviones que contiene la vía antes enunciada (Diagonal 75 Sur). En la vivienda se observó humedad en la parte superior de los muros del costado norte y se considera que se debe a la acumulación de agua lluvia en la placa de techo de la vivienda vecina.
- Al momento de la visita, mayo 25 de 2004, se considera habitable la vivienda, pero se recomienda mantener un monitoreo de ésta a fin de informar a la DPAE del avance del deterioro de la construcción.
- Dado que se considera que los daños en la vivienda se deben al comportamiento del muro en gaviones que contiene la vía de la Diagonal 75 Sur, se recomendó al Instituto de Desarrollo Urbano (IDU) adelantar las acciones correctivas que garanticen la estabilidad del sector y de la vivienda de la Transversal 58 No. 74 – 89 Sur.

*Bogotá sin indiferencia*



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría  
**GOBIERNO**

## DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS



Fotografía 1. Panorámica del sector, tomada desde el extremo oriental.



Fotografía 2. Panorámica del sector, tomada desde el extremo occidental.

### 3 DESCRIPCIÓN GENERAL

En visita realizada el 7 de septiembre de 2004 a la vivienda de Transversal 58 No. 74 – 89 Sur, la cual fue atendida por la señora Ligia Madrigal, se observó en la construcción lo siguiente:

- Grieta horizontal de aproximadamente 2.0 mm en la parte superior del muro del costado norte de la vivienda (ver Fotografía 3).
- Grieta vertical de aproximadamente 1.0 mm en el muro divisorio del baño y la sala de la vivienda (ver Fotografía 4).
- Grieta de aproximadamente 1.0 mm en la junta de la placa de techo con las paredes norte de la sala y divisoria del baño, esquina noroccidental de la sala (ver Fotografía 4).
- Grieta vertical de aproximadamente 1.0 mm en la junta de la esquina nororiental de la cocina (muro común con el baño).
- Grieta vertical de aproximadamente 2.0 mm en la pared sur de la vivienda, bajo la ventana del corredor (ver Fotografía 5).
- Grieta horizontal de aproximadamente 2.0 mm bajo la ventana de la pared sur de la alcoba principal (ver Fotografía 6). Es de destacar que la posición de la grieta coincide con la altura que tiene un relleno en tierra en la parte posterior.
- Grieta diagonal de aproximadamente 1.0 mm en la esquina suroccidental de la vivienda (ver Fotografía 7 y Fotografía 8).

*Bogotá sin indiferencia*



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.  
Secretaría GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

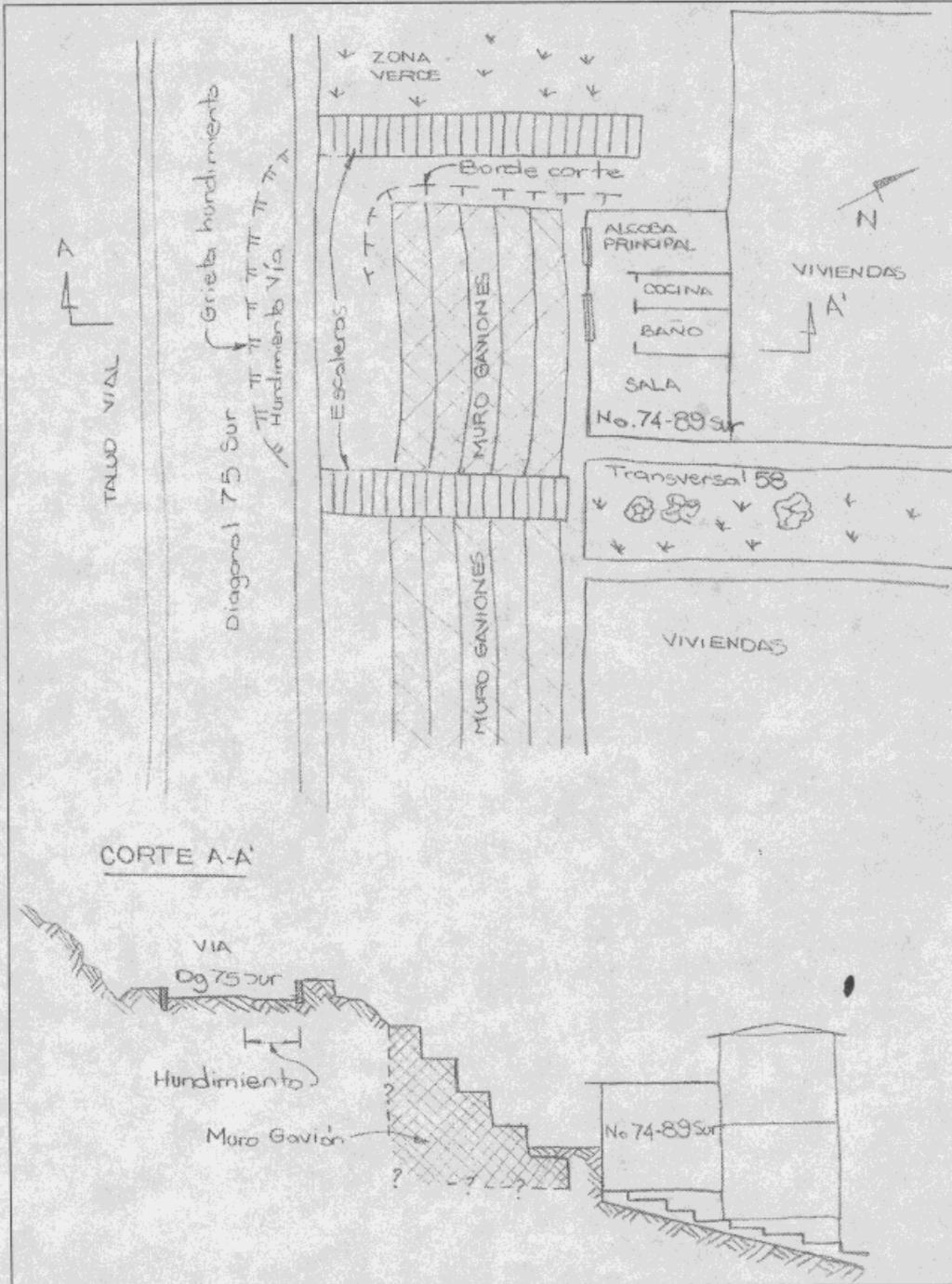


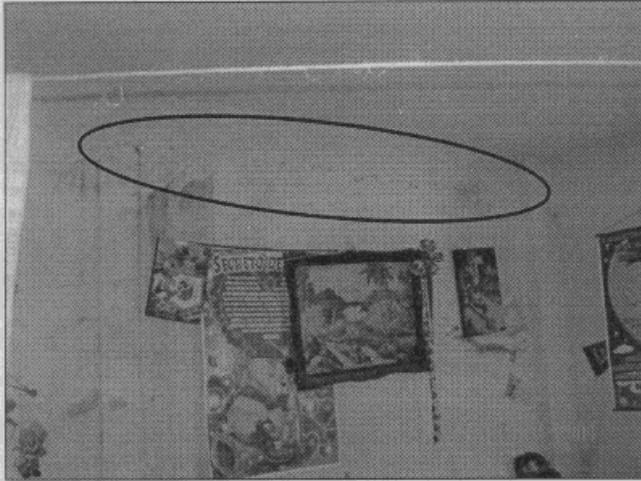
Figura 1. Esquema de la situación.



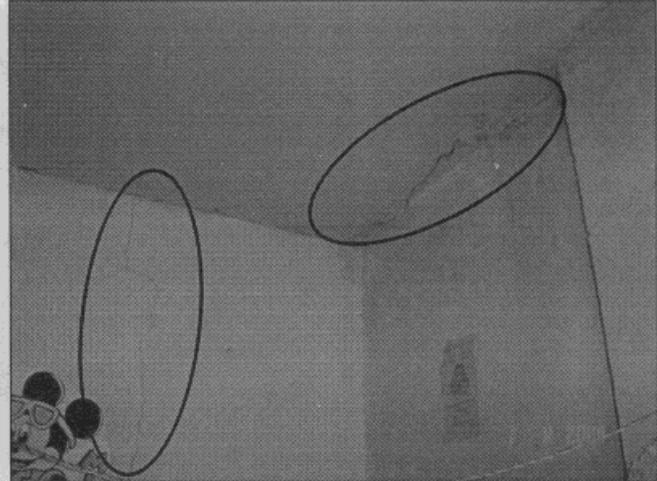


ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
Secretaría  
GOBIERNO

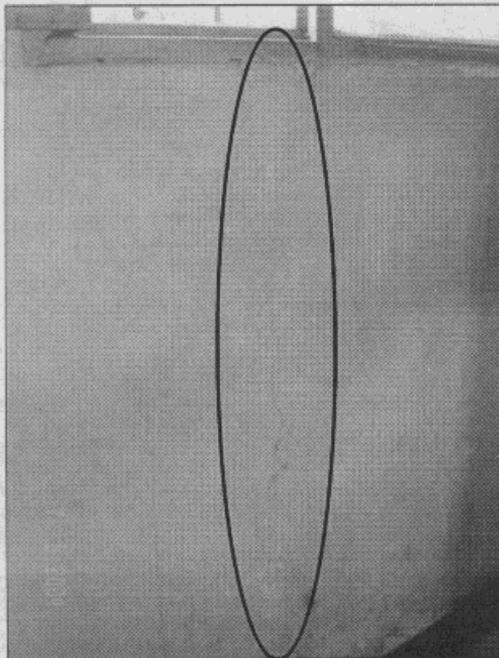
**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS**



Fotografía 3. Se observa grieta en la parte superior del muro del costado norte de la vivienda.



Fotografía 4. Grietas en la placa de techo y el muro de separación de la sala y el baño, extremo noroccidental de la sala.



Fotografía 5. Grieta vertical en la pared sur, corredor.



Fotografía 6. Grieta Horizontal en el muro sur de la alcoba principal.

En el talud ubicado al sur de la vivienda, lugar donde se encuentra el muro en gaviones y la vía de la Diagonal 75 Sur, se observó lo siguiente:





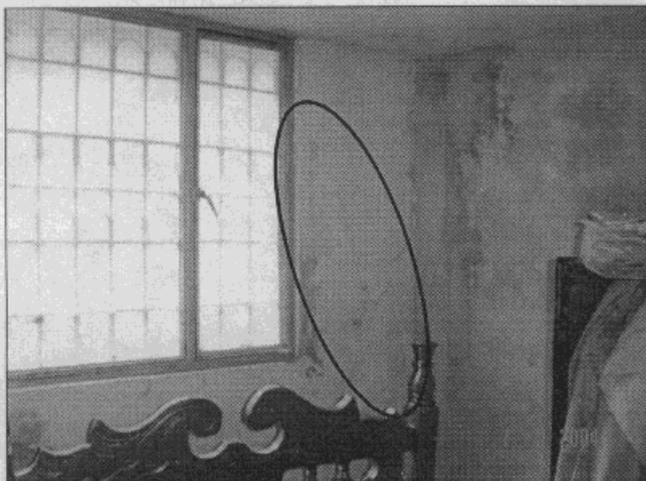
ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría  
GOBIERNO

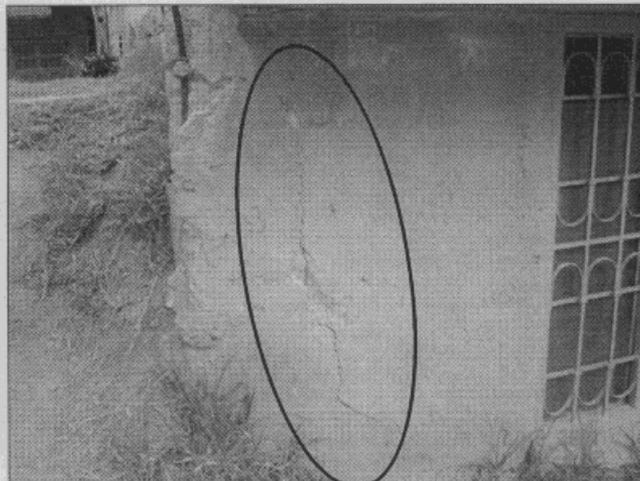
## DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

- En el carril norte de la Diagonal 75 Sur se observó un asentamiento en media luna con su consecuente agrietamiento, que abarca la longitud del muro en gaviones (ver Fotografía 10).
- El muro en gaviones corresponde a una estructura de contención de cinco niveles cuya geometría y nivel de cimentación no fue posible identificar. El muro se encuentra arqueado en planta y se observan algunas deformaciones en sus módulos (ver Fotografía 9).

En la zona donde se ubica la vivienda visitada no se observan evidencias de Fenómenos de Remoción en Masa Activos que puedan afectar y comprometer la estabilidad de las construcciones, el muro y la vía mencionados.



Fotografía 7. Grieta diagonal en la esquina suroccidental de la alcoba principal.



Fotografía 8. Grieta de la foto anterior vista desde afuera de la vivienda.

#### 4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se considera que el hundimiento y agrietamiento en forma de media luna del carril norte de la Diagonal 75 Sur a la altura de la Transversal 58, evidencia una falla del muro de contención en gaviones allí existente.

Se ratifica lo establecido en el oficio No. 2-2923 del 7 de julio de 2004 (RO-11141, CT-2-T-1023-04) de la DPAE, en cuanto que se considera que los agrietamientos de la vivienda de la Transversal 58 No. 74 – 84 Sur pueden estar asociados a los empujes laterales que ha inducido el muro en gaviones sobre la construcción.

Al momento de la visita se considera que la vivienda es habitable y se reitera para la condición de la humedad en la misma, la recomendación del oficio No. 2-2923 del 7 de julio de 2004, en cuanto que se hace necesario que los propietarios de ésta y su vecina implementen las medidas de manejo y evacuación del agua lluvia que se acumula en las placas de techo y que se introduce por la junta de separación de las dos construcciones. Así mismo y para mitigar la humedad de las paredes de los costados sur y occidental de la vivienda de la Transversal

*Bogotá sin indiferencia*



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

Secretaría  
**GOBIERNO**

## DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

58 No. 74 – 84 Sur, se recomienda retirar los rellenos depositados contra la construcción, lo cual se deberá realizar de tal manera que se garantice la estabilidad del talud que rodea la vivienda.

En vista de lo anterior, se recomienda revisar la estabilidad integral del muro de contención en gaviones y su entorno a fin de establecer e implementar las medidas correctivas y necesarias para mitigar los daños generados tanto en la vivienda de la Transversal 58 No. 74 – 84 Sur como la vía de la Diagonal 75 Sur.



Fotografía 9. Se observa el arqueamiento del muro en gaviones.



Fotografía 10. Hundimiento y agrietamiento del carril norte de la Diagonal 75 Sur frente al muro en gaviones.

### 5 ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basadas en los antecedentes consultados y en el reconocimiento de campo efectuado durante una visita técnica; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance.

**NOMBRE** CARLOS EDUARDO MOTTA TIERRADENTRO  
**PREFESIÓN** INGENIERO CIVIL – MSc. GEOTECNIA  
**MATRÍCULA** 25202-73855 CND

**NOMBRE** DIANA PATRICIA ARÉVALO SÁNCHEZ  
**PREFESIÓN** INGENIERA CIVIL – ESP. GEOTECNIA  
**MATRÍCULA** 25202-54965 CND

ELABORÓ

REVISÓ

Vo. Bo. **ING. JAVIER PAVA SÁNCHEZ**  
COORDINADOR TÉCNICO

*Bogotá sin indiferencia*