Secretaría
**GOBIERNO**
ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

# DIAGNÓSTICO TECNICO No. DI-1652

## 1 LOCALIZACION

| | |
|---|---|
| **LOCALIDAD** | San Cristóbal (04) |
| **BARRIO** | Urbanización Santa Rosa |
| **DIRECCIÓN** | Calle 41B sur No. 14A – 24 este, apartamento 301 |
| **FECHA VISITA** | Noviembre 21 de 2002 |
| **SOLICITANTE** | Juzgado cincuenta y siete Civil Municipal |
| **ÁREA DE INFLUENCIA** | 30 $m^2$ aproximadamente. |
| **VIGENCIA** | Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector o se realicen obras de mitigación. |

## 2 ANTECEDENTES

De acuerdo con el "Estudio de inestabilidad del terreno en diferentes localidades de Bogotá", realizado por la DPAE, en la zona afloran arcillolitas de la Formación Bogotá (Tpb), las cuales se encuentran recubierta por depósitos fluvioglaxiales (Qfg) desde la Carretera Oriente hacia el occidente.

En la zona existen dos canales en sentido E-W en los cuales se encuentran Depósitos de Flujos de Tierra (Qft); uno de los estos se ubica al sur de la urbanización y el otro, actualmente cubierto, se localiza aproximadamente a lo largo de la calle 41B sur.

De acuerdo con el estudio citado, el sector presenta en general amenaza media por fenómenos de remoción en masa y alta en las franjas de los canales referidos anteriormente.

Geomorfológicamente, la ladera en la cual se ubica la urbanización Santa Rosa, corresponde a un relieve de colina ondulada y valles de ladera cubiertos por flujos de tierra con pendiente media y uniforme.

La DPAE elaboró el 26 de octubre de 2001, el Diagnóstico Técnico No. DI-1292 mediante el cual se concluyó:

- En la zona donde se construyeron las urbanizaciones Santa Rosa y altos del Zipa no se evidenciaron problemas de inestabilidad generalizada.

- Los problemas locales que causaron daños en las viviendas ubicadas en el sector de las calles 40A sur y 41 sur con carrera 17 este, se pueden asociar a la deficiente compactación que exhiben los flujos de tierra y rellenos antrópicos presentes en los canales naturales de drenaje.



BOGOTÁ PARA VIVIR todos del mismo lado
Diagonal 47 No. 77B-09 Interior 11 PBX: 4297414 Fax 4109014
Bogotá D.C.

- Los canales y rellenos existentes facilitan flujos subsuperficiales, que a la postre afloran en varios sectores y/o humedecen los diferentes elementos de las edificaciones.

- A raíz de los flujos mencionadas, los materiales de cimentación de las edificaciones se saturan y conllevan a asentamientos en las viviendas; los que a su vez, produce agrietamientos en los elementos constructivos de las mismas.

- Los agrietamientos en las viviendas pueden deberse también, a la presencia de arcillas expansivas en la zona.

Así mismo, mediante el diagnóstico referido se recomendó lo siguiente:

- Reforzar la cimentación de las edificaciones.

- Implantar obras de drenaje subsuperficial e impermeabilización del piso.

## 3 DESCRIPCION GENERAL

La Urbanización Santa Rosa, en la localidad de San Cristóbal, se construyó en bloques de edificios desarrollados de manera escalonada a raíz de la pendiente de la ladera, y separados entre sí, por juntas de dilatación (ver foto No. 1).

Cada edificio de tres (3) pisos presenta dos (2) apartamentos por piso, a los cuales se accede mediante una escalera central en elementos prefabricados. Las edificaciones presentan muros en ladrillo de concreto, placas de entre piso en losas prefabricadas y cubierta en tejas de asbesto-cemento. A raíz de los terminados, no fue posible establecer la presencia de elementos estructurales tales como columnas, vigas, riostras, etc.; así como tampoco, el tipo de cimentación (ver foto No. 2).

El apartamento 301, de la señora Ana Victoria Sarmiento Gutiérrez, se localiza en la calle 41B sur No. 14A – 24 este (ver foto No. 2),en el cual se encuentran dos habitaciones, una cocina, un baño y una sala; (ver fotos No. 3 a 6.

Estructuralmente el apartamento se observa en buen estado puesto que no presenta daños en sus elementos. Tan solo se observan agrietamientos menores en:

- El pañete del muro oriental de la segunda alcoba del apartamento; lo que puede deberse a deficiencia en la mezcla.





Diagonal 47 No. 77B-09 Interior 11 PBX: 4297414 Fax 4109014
Bogotá D.C.

- Agrietamiento y desprendimiento del pañete en un tramo del vano de la ventana de la segunda vivienda del apartamento. Este puede deberse a la colocación de un puntilla en éste.

El edificio en el cual se encuentra el apartamento citado, también se encuentra en buen estado a nivel estructural y de cimentación puesto que no presenta daños en sus elementos ni asentamientos excesivos. Durante la inspección al sitio se observaron grietas en:

- Las juntas del muro de fallada y muros divisorios de la zona de escaleras del primer y segundo piso que no comprometen la estabilidad de la edificación y que pueden subsanarse al momento de adelantar uno de los mantenimientos periódicos que deben practicarse a la construcción (ver foto No. 7).

- Junta de dilatación entre el anden y el muro fachada (ver foto No. 8); las cuales pueden deberse entre otros a asentamiento del suelo sobre el que está cimentado o por el asentamiento esperado de la edificación.

Secretaría
**GOBIERNO**
ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

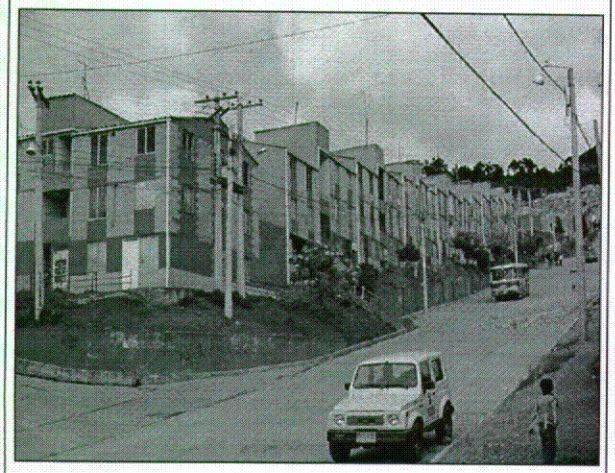


**Foto No.1.** Panorámica del bloque de edificios donde se localiza el apartamento de la Sra. Ana V. Sarmiento R.

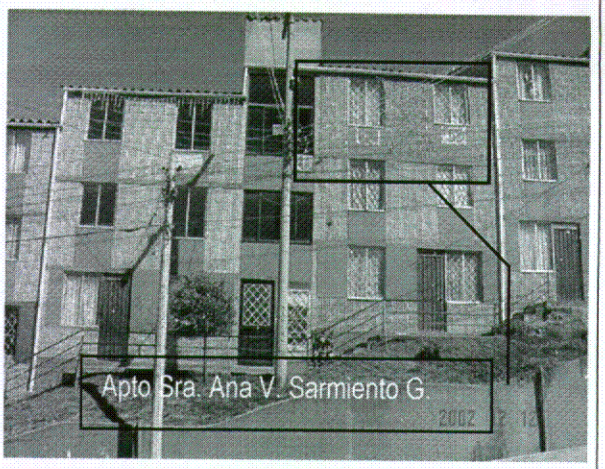



**Foto No.2.** Vista del edificio donde se ubica el apto de la Sra. Ana V. Sarmiento R. Obsérvese el estado de las edificaciones.

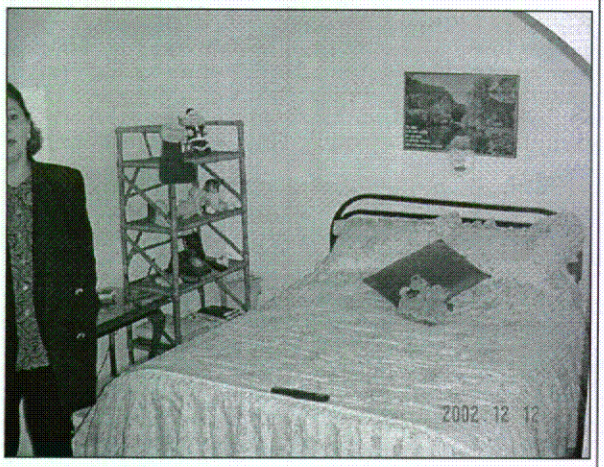



**Foto No.3.** Vista de la habitación Principal. No presentan daños ni grietas.



**Foto No.4.** Se observa la segunda habitación de la vivienda; ésta no presenta daños; tan solo agrietamientos leves del pañete en el muro oriental.



BOGOTÁ PARA VIVIR todos del mismo lado
Diagonal 47 No. 77B-09 Interior 11 PBX: 4297414 Fax 4109014
Bogotá D.C.

Secretaría
**GOBIERNO**
ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS



**Foto No.5.** Panorámica de la sala; no presenta daños.



**Foto No.6.** vista de cocina, no presenta daños ni afectaciones.

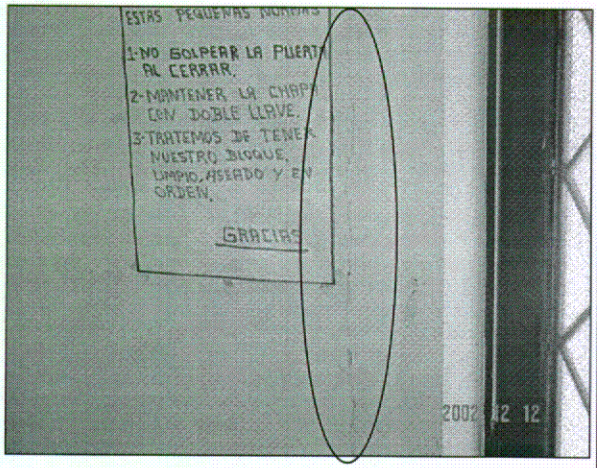



**Foto No.7.** Se observa una grieta vertical en la junta de dos muros de la fachada (parte interna) en la zona de escaleras del primer piso del edificio.

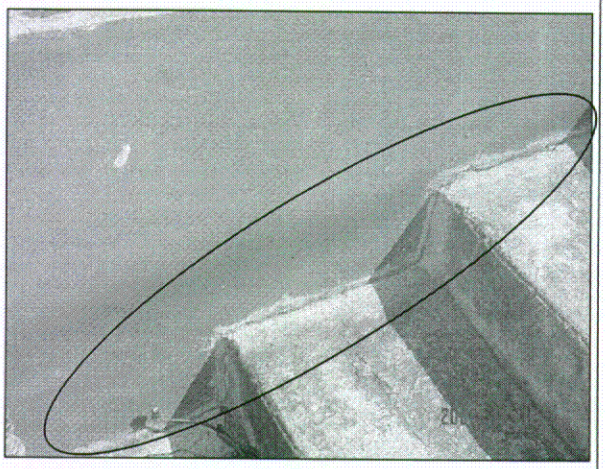


**Foto No.8.** Grieta en la junta entre el andén y el muro fachada del edificio.



Diagonal 47 No. 77B-09 Interior 11 PBX: 4297414 Fax 4109014
Bogotá D.C.

BOGOTÁ PARA VIVIR todos del mismo lado

Secretaria
**GOBIERNO**
ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

## 4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el lugar donde se encuentra construido el bloque de edificios de la urbanización Santa Rosa y donde se ubica el apartamento de la Señora Ana Victoria Sarmiento Gutiérrez (Calle 41B sur No. 14A – 24, apartamento 301) no se evidencias problemas de inestabilidad por fenómenos de remoción en masa.

Dado que los edificios se encuentran completamente terminados y que los elementos estructurales no se encuentran a la vista, no fue posible establecer el sistema estructural ni de cimentación.

El apartamento de la señora Ana V. Sarmiento G. y en general el edificio donde éste se encuentra, no presenta daños y/o agrietamientos en sus elementos estructurales y no estructurales que puedan comprometer su estabilidad.

En vista de lo anterior, se recomienda:

- Adelantar resane de las grietas que presentan en todas las juntas de la edificación; labor propia del mantenimiento de la construcción..

El diagnóstico y recomendaciones del presente documento, se basan en el reconocimiento de campo efectuado durante la visita; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance.

**NOMBRE:** CARLOS EDUARDO MOTTA TIERRADENTRO
**PROFESIÓN:** INGENIERO CIVIL
**MATRICULA:** 25202 – 73855 CND

**Vo. Bo.:**

**ING. JAVIER PAVA SANCHEZ**
**COORDINADOR ANALISIS DE RIESGOS**



Diagonal 47 No. 77B-09 Interior 11 PBX: 4297414 Fax 4109014
Bogotá D.C.

BOGOTÁ PARA VIVIR
todos del mismo lado