Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

DIAGNÓSTICO TECNICO No. DI - 1251

1. LOCALIZACION

LOCALIDAD	:	Rafael Uribe
BARRIO	:	Country Sur
DIRECCION	:	Carrera 12Bis entre calles 28A y 29 Sur
FECHA DE VISITA	:	Octubre 23 de 2001
SOLICITANTE	:	Alcaldía Local
ÁREA DIRECTA	:	0.2 ha
VIGENCIA	:	Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector o se realicen obras de mitigación.

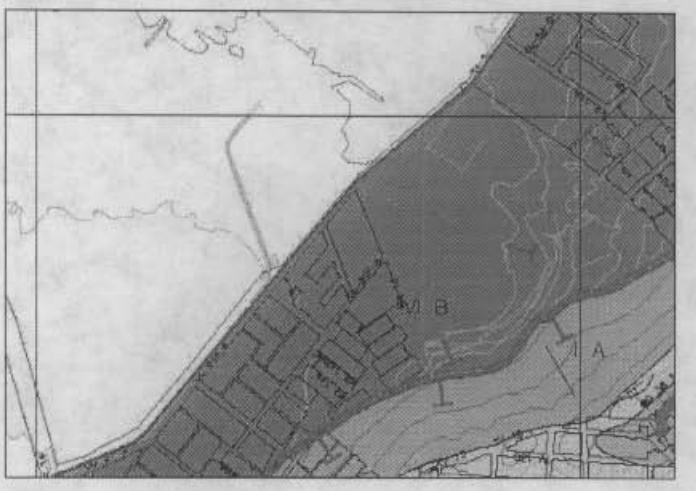
2. ANTECEDENTES

El barrio Country Sur data de hace 30 años aproximadamente (proyecto del Instituto de Crédito Territorial). Originalmente los lotes eran de 6.0 m de frente por 12.0 m de fondo, dejando 4.0 m en la parte delantera como antejardín. Algunos de los propietarios realizaron ampliaciones hacia dicha zona.

La carrera 12 bis fue rehabilitada hace aproximadamente dos años (reparcheo y sobrecarpeta de pavimento flexible). Más recientemente se construyeron las obras de espacio público (andenes y cicloruta) en el extremo oriental del Bosque de San Carlos. Las acometidas de gas natural son nuevas también.

3. DESCRIPCION GENERAL

El barrio Country Sur se ubica en una zona plana, correspondiente a la sectorización geomorfológica VI B (valles de planicie), asociada a la geología de los depósitos lacustres de la Formación Sabana.



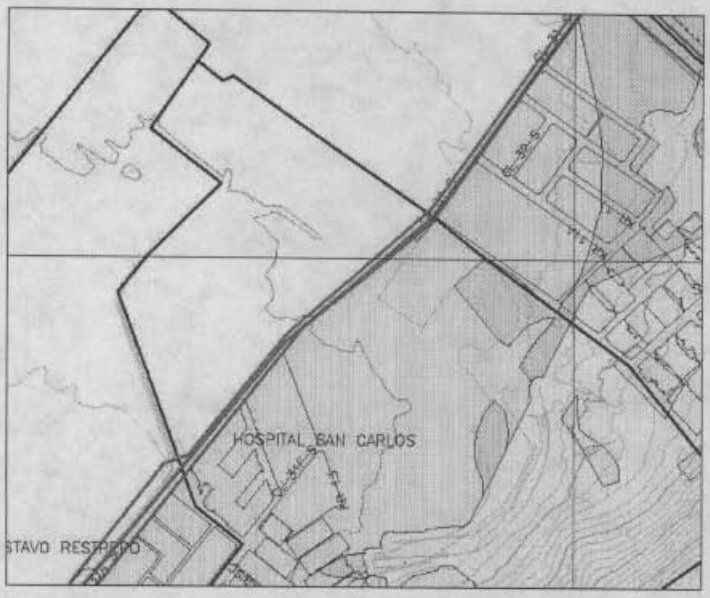
BOGOTÁ PARA VIVIR todos del mismo lado

Secretaría
GOBIERNO

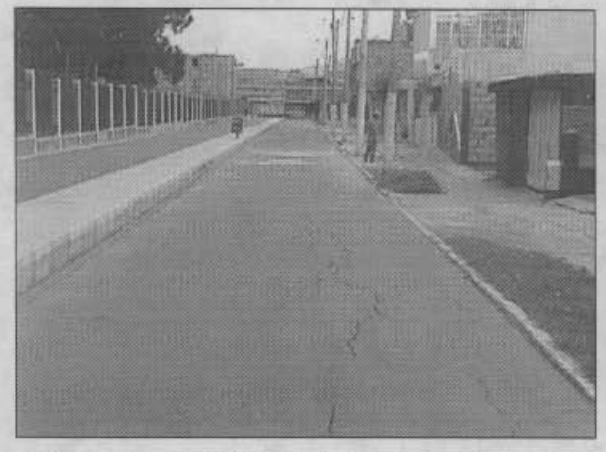
ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

El sector en mención, según el "Estudio de inestabilidad del terreno en diferentes localidades de Santafé de Bogotá", esta ubicado en una categoría de amenaza baja a muy baja por fenómenos de remoción en masa.



Este sector del barrio es limítrofe con el bosque de San Carlos. La vía por la carrera 12Bis entre calles 28A y 29 sur ha presentado un hundimiento y agrietamiento en sentido norte - sur, alineado con la ubicación de los pozos de alcantarillado pluvial, acompañado del asentamiento de los andenes y fachadas de las casas que realizaron la ampliación en la zona del antejardín. Otro aspecto de interés es la presencia de los árboles en el extremo occidental del parque, que pueden tener influencia en el cambio del nivel freático.



Vista a la carrera 12 bis (S - N) desde la calle 29



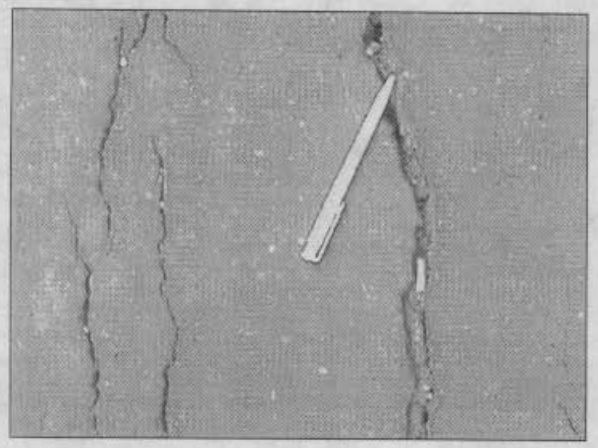
Vista a la carrera 12 bis (N - S) desde la calle 29

Secretaria
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

El desnivel de los andenes ha tenido un progreso importante, hasta el grado que ahora se encuentra bajo el nivel de la cota de pavimento y totalmente fracturado.



Detalle de la abertura de las grietas en la vía



Hundimiento y agrietamiento de la vía

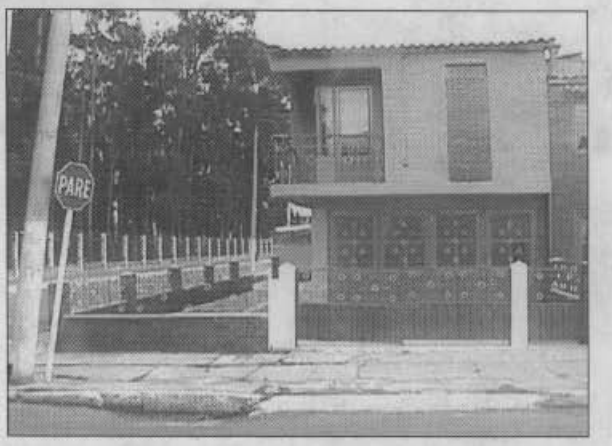
Según información de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB[1], la división de mantenimiento de alcantarillado sur realizó inspecciones con cámaras al colector, encontrando que este opera en condiciones hidráulicas normales pero presenta algunas grietas longitudinales, que no han progresado desde la revisión realizada en 1998.

Las viviendas han presentado daños, los cuales se relacionan a continuación:

- Calle 29 sur # 12 - 32, Jairo Mahecha: La vivienda presenta grietas verticales a la mitad de la vivienda, con un patrón continuo tanto en sentido norte - sur como en los dos pisos que la componen. La vivienda fue construida hace 20 años aproximadamente, pero hace 2 meses se intensificaron los daños.



Vista en sentido E - W por la calle 29 Sur



Calle 29 sur # 12 - 32 vista por la calle

[1] Oficio con número de radicación DPAE - FOPAE 1 - 2001 - 07266 del 6 de noviembre de 2001

Secretaria
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

- Carrera 12 Bis # 28A - 24 Sur, Isabel Vda. de Lozada: La casa de dos pisos fue ampliada a un piso en la zona del antejardín para habilitar un parqueadero cubierto. La esquina NW exhibe un hundimiento importante, causando el agrietamiento del muro de cerramiento y las baldosas del piso.

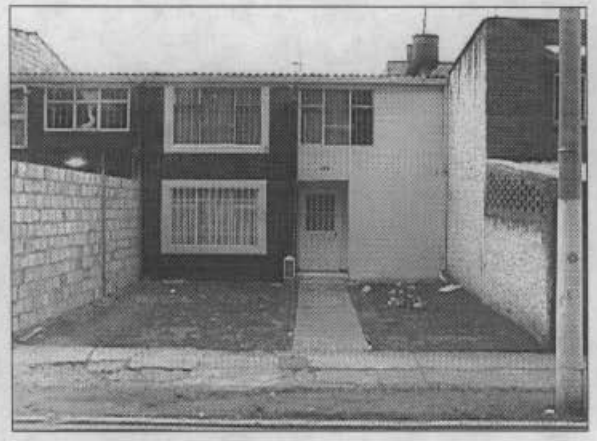


Calle 29 sur # 12 - 32 vista por la carrera



Carrera 12 Bis # 28A - 24 Sur

- Carrera 12 Bis # 28A - 18 Sur: La zona del antejardín se encuentra libre, pero las placas del andén están asentadas y fracturadas.
- Carrera 12 Bis # 28A - 12 Sur: Actualmente se adelanta la obra de ampliación en la zona del antejardín en mampostería confinada con columnas de concreto reforzado. El hundimiento del andén es leve y posiblemente fue reconstruido ya que no presenta grietas.



Carrera 12 Bis # 28A - 18 Sur



Carrera 12 Bis # 28A - 12 Sur

Secretaria
GOBIERNO

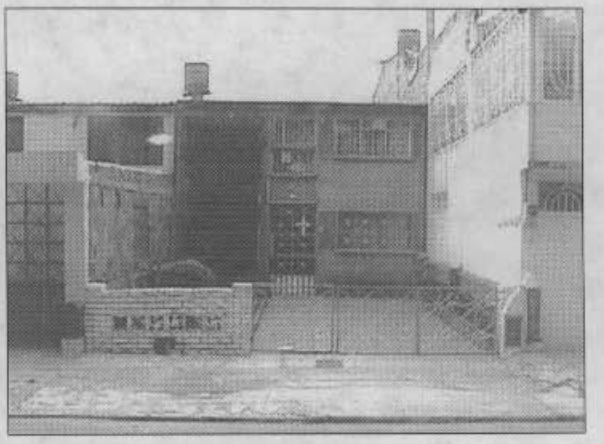
ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

- Carrera 12 Bis # 28A - 06 Sur: Esta vivienda tiene fachada en baldosas de cerámica y la ampliación sobre el área de antejardín es de dos pisos (terraza en el segundo nivel).
- Carrera 12 Bis # 28A - 02 Sur: Esta vivienda se conserva original y presenta daños en el antejardín.



Carrera 12 Bis # 28A - 06 Sur



Carrera 12 Bis # 28A - 02 Sur

- Carrera 12 Bis # 29 - 16 Sur: Es una casa esquinera de dos pisos y azotea, pero conserva el área de antejardín. El hundimiento del andén ubicado por la carrera generó su agrietamiento y la inclinación del poste de alumbrado.
- Carrera 12 Bis # 29 - 22 Sur: Hundimiento y agrietamiento del andén. Conserva el área de antejardín.



Carrera 12 Bis # 29 - 16 Sur



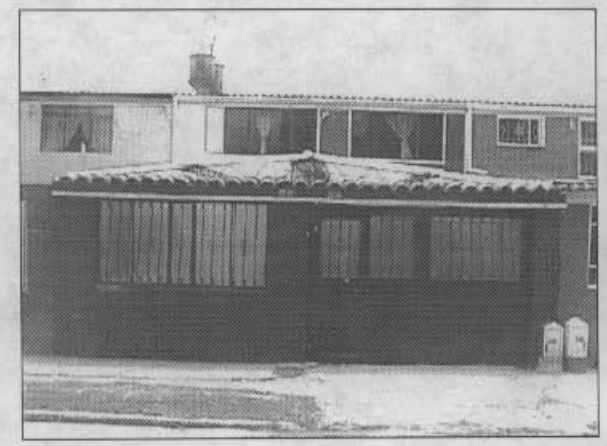
Carrera 12 Bis # 29 - 22 Sur

Secretaría
GOBIERNO

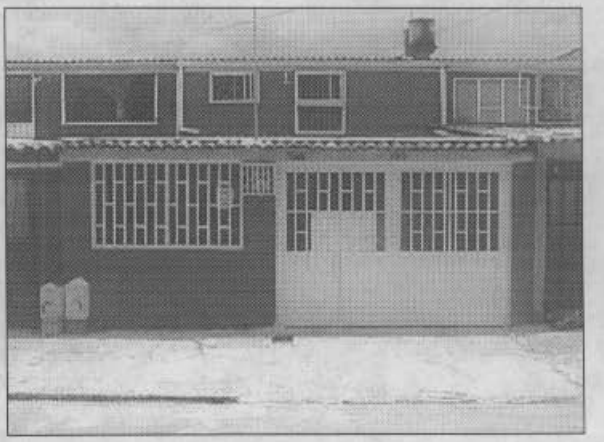
ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

- Carrera 12 Bis # 29 - 28 Sur: En la zona de antejardín la ampliación a un piso para parquedearo.
- Carrera 12 Bis # 29 - 34 Sur: Es la última vivienda donde los asentamientos de la vía y el andén son importantes. Establecieron en la zona de antejardín la ampliación a un piso para parquedearo.



Carrera 12 Bis # 29 - 28 Sur



Carrera 12 Bis # 29 - 34 Sur

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los daños ocurridos en principio están relacionados con la ampliación de las construcciones en la zona del antejardín. Esto implica la aplicación de una carga en una franja donde según información de la comunidad, existen redes de alcantarillado abandonadas, muy antiguas. Un fenómeno que puede favorecer el problema de subsidencia de la casas es la tubificación de los depósitos de terrazas y conos (limo, arcilla y arena con cantos rodados de arenisca[2]), por el flujo de agua subsuperficial hacia los sistemas de alcantarillado, con el lavado y arrastre del suelo. Otra causa puede ser el abatimiento del nivel freático por succión generada por raices de árboles en el suelo.

Se recomienda la realización de un estudio detallado que permita determinar las causas de los daños observados y el planteamiento de las obras correctivas.

Las conclusiones y recomendaciones del presente diagnóstico están basadas en las caracteristicas externas, por lo tanto, pueden presentarse situaciones no previstas que se escapan de su alcance.

NOMBRE: EDSON ORLANDO HOYOS CERÓN
PROFESIÓN: INGENIERO CIVIL MSC. GEOTECNIA
MATRICULA: 25202 - 63206 CND
Vo. Bo.:

ING. JAVIER PAVA SANCHEZ
COORDINADOR ANALISIS DE RIESGOS

[2] Estudio de suelos preliminar, Bosques del Country Sur - Superlotes R1 yR2. Areas Ltda Ingenieros Consultores