Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

DIAGNÓSTICO TECNICO No. DI-1718

1 LOCALIZACION

LOCALIDAD	Santa Fe (3)
BARRIO	La Paz Centro
DIRECCIÓN	Calle 22D con Carrera 1B este, Carrera 1A este con calle 24 Carrera 1A este con calle 23B
FECHA VISITA	Marzo 18 de 2003
SOLICITANTE	Carlos Alberto Garzón Peñuela. Alcalde Local de Santa Fe Orlando Jiménez. Presidente Junta de Acción Comunal barrio La Paz Centro
ÁREA DE INFLUENCIA	4.0 Ha aproximadamente.
VIGENCIA	Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector o se realicen obras de mitigación.

2 ANTECEDENTES

Específicamente para el barrio La Paz Centro, La Dirección de Prevención y Atención de Emergencias realizó en el año de 1998 los "Estudios y diseños de estabilidad geotécnica, control de erosión manejo de aguas para la estabilización de taludes, Grupo 2 (localidad de Santa Fe) y Grupo 4 (localidades de San Cristóbal y Usme). Informe de diagnóstico e informe final, sitio La Paz Central".

Concepto Técnico No. 3180 de 1999

Diagnóstico Técnicos Nos. DI-878 (nov de 1999), DI-1577 (2002), DI-1429 (abril 26 de 2002) y DI-1650 (diciembre 2 de 2002) y de emergencia No. DI-1717 (marzo 17 de 2003).

Con base en los anteriores documentos, la DPAE ha incluido dentro del Programa de Reubicación de Familias en Alto Riesgo no Mitigable, que adelanta el FOPAE, a veintiocho (28) familias; de las cuales, diez (10) ya culminaron el proceso.

BOGOTÁ PARA VIVIR todos del mismo lado

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

3 DESCRIPCION GENERAL

3.1 Geología

Litológicamente en el barrio se encuentran rocas de las formaciones Cacho (Tpc) y Bogotá (Tpb), suelo residuales provenientes de la meteorización de la Formación Bogotá y depósitos de ladera en la parte central del barrio.

Geomorfológicamente, el barrio La Paz Centro está ubicado en una ladera con inclinaciones entre los 28° a 45°, que hace parte de un relieve estructural-denudativo plegado conformado por las rocas de las Formaciones Cacho (Tpc) y Bogotá (Tpb).

3.2 Amenaza

En general, el barrio se ve afectado por deslizamientos puntuales generados esencialmente por las condiciones geotécnicas del subsuelo, la intervención antrópica inadecuada de la ladera y la deficiencia o falta de sistemas de drenaje en el sector (escorrentía, subsuperficial, alcantarillado, acueducto).

De acuerdo con el " Estudio de inestabilidad del terreno en diferentes localidades de Santafé de Bogotá" adelantado por la DPAE en 1998, al barrio le corresponde un nivel de amenaza media.

3.3 Inspección de sitios de interés y definición de vulnerabilidad de las viviendas visitadas.

3.3.1 Calle 22D No. 1B – 06 este. Emperatriz Garavito, C.C. No. 52.435.270 de Bogotá.

Esta vivienda fue evacuada por emergencia el día 17 de marzo de 2003 e incluida en el Programa de Reubicación de Familias en Zona de Riesgo no Mitigable que adelanta el FOPAE (ver Diagnóstico Técnico de Emergencia No. DI-1717).

3.3.2 Calle 22D No. 1A –31 este. Gustavo Romero y Elizabeth Colorado C.C. No. 52.438.903 de Bogotá.

Corresponde a una vivienda de un piso en material de recuperación, piso en madera y mortero y cubierta en teja de zinc (ver foto No. 1).

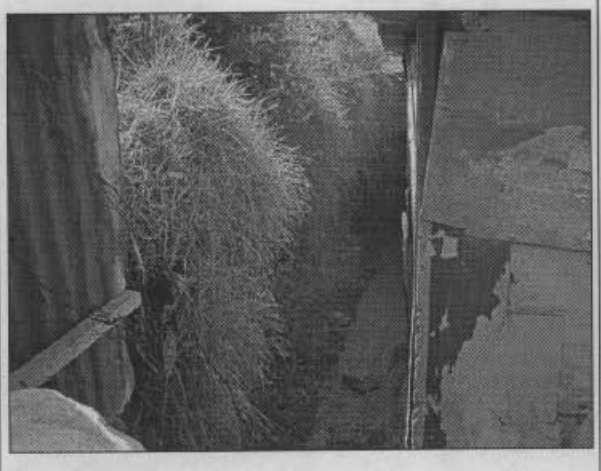
Para la conformación de la explanación para la vivienda, se realizo: en la parte posterior un corte aproximadamente de 2.00 m de altura (ver foto No. 2) y en la parte delantera un relleno con el material extraído de la excavación referida. El corte efectuado se encuentra desprovisto de contención y protección y se ve afectado por erosión y meteorización; el relleno de la parte frontal no alcanzó la altura de nivelación; razón por la cual, los propietarios construyeron una estructura palafítica.

Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

La vivienda presenta problemas constructivos y deficiencias en los sistemas de drenaje sanitario y pluvial y fue incluida en el Programa de Reubicación de Familias en Alto Riesgo no Mitigable del FOPAE, a través del Diagnóstico Técnico No. DI-1650 del 2 de diciembre de 2002, con nivel de prioridad dos (2).

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Foto No.1. Vista de la vivienda de la calle 22D No. 1A – 31 este.</td><td>Foto No.2. Vista del corte de la parte posterior de la vivienda se observan bloques de roca que los propietarios planean usar para construir un muro de contención.</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Foto No.3..Se observa el talud ubicado en la parte posterior de la vivienda de la señora Blanca Fajardo.</td><td>Foto No.4. Vista de la vivienda de dos (2) pisos ubicadas en la calle 23 No. 2 – 30 este.</td></tr>
</table>

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

3.3.3 Calle 23 No. 2 – 18 este. Blanca Fajardo. C.C. No. 51.716.785 de Bogotá

Corresponde a una construcción de un piso con muros en madera forrados con papel, piso en madera, mortero y tierra, cimentación palafítica y cubierta en teja de zinc sobre durmientes en madera.

En la parte posterior de la vivienda se realizó un corte de aproximadamente 2.00 m de altura que carece de obras de protección, drenaje y contención (ver foto No. 3). En la parte frontal y bajo la estructura palafítica, se presentó recientemente un deslizamiento de pequeñas proporciones que no afectó la vivienda.

3.3.4 Calle 23 No. 2 – 30 este. Miryam Cortés – Fermín Perez.

En el predio se encuentran tres (3) construcciones una de un (1) piso y dos de dos (2) pisos con muros, pisos y entrepisos en madera y cubierta en teja de zinc (ver fotos Nos. 3 a 5). Las viviendas se observan estables y no se ven afectadas por fenómenos de remoción en masa; sin embargo, en la parte posterior de las mismas se encuentra un corte sin protección efectuado para conformar la explanación de la construcción.

Esta vivienda fue incluida dentro del Programa de Reubicación de Familias en Alto Riesgo no Mitigable del FOPAE, a través del Concepto Técnico No. CT-3180 de 1999, sin definición del nivel de prioridad.



Foto No.5. Se observan las dos viviendas de uno piso de la calle 23 No. 2 – 30 este.

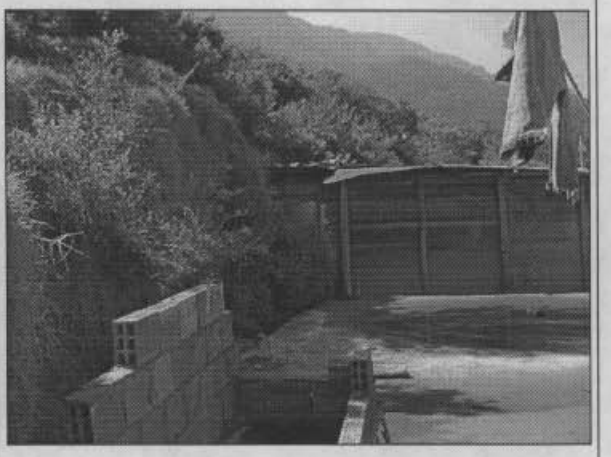


Foto No.6. Vista de la parte posterior de las viviendas de la calle 23 No. 2 – 30 este.

Secretaría
GOBIERNO
ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

3.3.5 Carrera 1A este No. 24 – 16 este. José Eliodoro Páez.

En la entrada del predio se observó tan solo un movimiento de muy pequeñas proporciones que afectó tan solo la capa orgánica del suelo y que fue ocasionado por los trabajos de adecuación del acceso al predio y por las lluvias de los días pasados.

3.3.6 Carrera 1A este No. 24 – 22. Jorge Rodríguez.

El predio consiste en una gran extensión de tierra empleada para producción agrícola y en la cual se encuentra una vivienda de un piso en material de recuperación (muros en madera, cubierta en teja de zinc y piso en tierra) ver foto No. 7.

En una de las laderas del predio (ver foto No. 7) se presentó un deslizamiento de pequeñas proporciones que no afectó ninguna vivienda o infraestructura de la vivienda o el barrio.

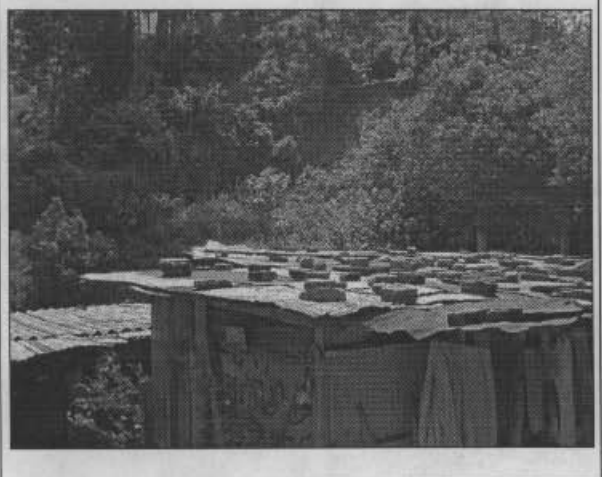


Foto No.7. vista de la vivienda ubicada en la carrera 1A este No. 24 – 22. En la parte superior de la vivienda y sobre la ladera, se observa el escarpe de un deslizamiento generado en los días anteriores.



Foto No.8. Se observa el predio ya reubicado, localizado sobre la ladera oriental de la Avenida Circunvalar. Al oriente de este predio se encuentra la vivienda de la Carrera 1A este No. 23B – 55.

3.3.7 Carrera 1A este No. 24 – 10. Carmen Rosa Acevedo Rodríguez, C.C. No. 51.645.646 de Bogotá.

Se encuentra una vivienda de un piso en material de recuperación, cubierta en teja de zinc y piso en tierra.

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

En la parte posterior de la vivienda (costado oriental del predio) se observa un corte vertical efectuado para la conformación de la explanación de la vivienda y el cual se encuentra afectado seriamente por el intemperismo, especialmente por la escorrentía superficial de la ladera.

En la vivienda se observan problemas serios de drenaje; razón por la cual, dentro de la vivienda se presentan apozamientos de agua y olor penetrante de humedad.

3.3.8 Calle 24 No. 1 – 10 este. Alejandro Merchán, C.C. No. 79.524.957 de Bogotá.

En el predio se encontraron dos construcciones a saber:

- En la mitad delantera del predio existe una construcción de dos pisos con muros en mampostería confinada mediante columnas, vigas y placas de entre piso en concreto reforzado; es de destacar que el arreglo de las columnas y vigas no es simétrico.

- En la parte posterior se encuentra una construcción de un piso con muro en mampostería no reforzada, piso en mortero y cubierta en tejas de asbesto-cemento sobre durmientes en madera.

Dadas las condiciones topográficas y con el objeto de contener un corte vertical efectuado en el terreno para conformar una explanación en la parte posterior del predio (costado oriental), se colocaron troncos de madera aproximadamente de diámetro de 0.50 m, altura libre de 2.50 m y profundidad de hincado de 0.50 m según informaron los habitantes de la vivienda. La estructura así conformada presenta deformaciones y ha generado el agrietamiento en la esquina N-E de la construcción ubicada en esta parte del predio.

3.3.9 Carrera 1 este No. 4 – 31 interior 4. Ana Joaquina Arbeláez.

Corresponde a una construcción de un (1) piso en la cual no se observaron problemas por fenómenos de remoción en masa.

3.3.10 Carrera 1A este No. 23B – 55.

Corresponde a una construcción de un piso con muros en mampostería (bloque) no confinada, cubierta en teja de asbesto-cemento y zinc sobre durmientes en madera y piso en mortero.

La vivienda no presenta daños y se ubica al oriente de un predio localizado sobre la ladera oriental de la Avenida Circunvalar y que ya fue reubicado por el FOPAE (ver foto No. 8).

Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

3.3.11 Calle 23B No. 1 – 36. Hernando Cantor Vela. C.C. No. 79.324.257 de Bogotá

Corresponde a una vivienda de un piso con muros en ladrillo, latas y madera; piso en mortero, madera y tierra y cubierta en tejas de asbesto-cemento, zinc, latas y plástico entre otros.

A raíz de las deficientes condiciones estructurales y constructivas de la vivienda, ésta se constituye en una construcción muy vulnerable; razón por la cual y debido a los empujes laterales del suelo ubicado en el costado oriental del predio, se produjo el colapso del muro de cerramiento tal y como se observa en las fotos No. 9 y 10.



Foto No.9. Se observan los daños del muro de cerramiento de la vivienda ubicada en la calle 23B No. 1 – 36 interior 1.



Foto No.10. Se observa colapsado parte del muro del costado oriental de la vivienda de la calle 23B No. 1 – 36 este.

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

BOGOTÁ PARA VIVIR todos del mismo lado

4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el barrio la Paz Centro de la localidad de Santa Fe se presentan deslizamientos principalmente del tipo rotacional generados esencialmente por las condiciones geotécnicas del subsuelo, la intervención antrópica inadecuada de la ladera y la deficiencia o falta de sistemas de drenaje (escorrentía, subsuperficial, alcantarillado, acueducto).

En general, las viviendas visitadas presentan deficiencias estructurales y constructivas importantes; razón por la cual, son altamente vulnerables ante cualquier fenómeno de remoción en masa.

Por lo anterior, se recomienda incluir en el Programa de Reubicación de Familias en Alto Riesgo no Mitigable que adelanta el FOPAE, las siguientes viviendas:

DIRECCIÓN	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	PRIORIDAD
Calle 22D No. 1A –31 este.	Gustavo Romero Elizabeth Colorado	C.C. No. 52.438.903 de Bogotá	2
Calle 23 No. 2 – 18 este.	Blanca Fajardo.	C.C. No. 51.716.785 de Bogotá	2
Carrera 1A este No. 24 – 10.	Carmen Rosa Acevedo Rodríguez.	C.C. No. 51.645.646 de Bogotá.	2
Calle 23B No. 1 – 36.	Hernando Cantor Vela.	C.C. No. 79.324.257 de Bogotá	2

Por otro lado, se presentan las siguientes observaciones; a la vez que, se hacen algunas recomendaciones particulares a cada uno de los propietarios de los predios relacionados:

- La vivienda de la Calle 22D No. 1B – 06 este y de propiedad de la señora Emperatriz Garavito con C.C. No. 52.435.270 de Bogotá fue evacuada por emergencia el día 17 de marzo de 2003 e incluida en el Programa de Reubicación de Familias en Zona de Riesgo no Mitigable que adelanta el FOPAE mediante el Diagnóstico Técnico de Emergencia No. DI-1717 del 25 de marzo de 2003.

- La vivienda de los señores Miryam Cortés y Fermín Perez, Calle 23 No. 2 – 30 este, fue incluida en el Programa de Reubicación de Familias en Alto Riesgo no Mitigable del FOPAE, a través del Concepto Técnico No. CT-3180 de 1999, sin definición del nivel de prioridad. Por lo tanto y con base en las visita desarrollada, se le asigna un nivel de prioridad dos (2) en tal proceso.

- Se recomienda a los señores José Eliodoro Páez, Carrera 1A este No. 24 – 16 este y Jorge Rodríguez, Carrera 1A este No. 24 – 22,.retirar el material deslizado y tramitar una Licencia de Construcción, ante una Curaduría Urbana, cuando se vaya a adelantar cualquier tipo de obra.

Secretaría
GOBIERNO

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

- Para el predio de la Calle 24 No. 1 – 10 este, se recomendó al señor Alejandro Merchán, propietario de la vivienda, remplazar la estructura de contención existente en la parte posterior del predio por un muro adecuado; mientras se realiza dicha obra, se solicitó trasladar las personas que allí habitan. Se recuerda la necesidad de tramitar la licencia de construcción respectiva.

Los daños en las viviendas ubicadas en la Carrera 1A este No. 23B – 55 y Carrera 1 este No. 4 – 31 interior 4 (Ana Joaquina Arbeláez) están asociados sus deficiencias estructurales y constructivas, y no, a fenómenos de remoción en masa.

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

BOGOTÁ PARA VIVIR todos del mismo lado

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