ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DIAGNOSTICO DI-2286
COORDINACIÓN TÉCNICA

1. LOCALIZACIÓN

LOCALIDAD : Ciudad Bolívar
UPZ : 67 – Lucero
BARRIO : Las Delicias del Sur
DIRECCIÓN : Carrera 19 No. 68 B - 13 Sur
SOLICITANTE : Julio César Coy.
FECHA : Diciembre 6 de 2004
AREA : 800 m².
TIPO : Remoción en masa - Estructural
PREDIOS EVALUADOS: 8 **POBLACION BENEFICIADA: FAMILIAS:** 7 **PERSONAS:** 35
VIGENCIA : Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

El presente diagnóstico corresponde a la visita técnica realizada por personal de la Coordinación Técnica de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE el día 6 de diciembre de 2004, a los predios localizados entre las Calles 68 B Sur y 68 B Bis Sur, con Carreras 19 y 19 Bis, del barrio Las Delicias del Sur de la localidad de Ciudad Bolívar.

Acorde con la información cartográfica disponible en esta entidad, entregada por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital – DAPD, los predios de la solicitud se encuentran ubicados en el barrio "Las Delicias del Sur". Dicho desarrollo fue legalizado mediante Acto Administrativo No. 0017 de Enero 22 de 1999, emitido por el DAPD.

Los predios objeto de la evaluación técnica se encuentran ubicados al sur del Distrito Capital, alrededor de las siguientes coordenadas planas con origen Bogotá (Véase Figura 1).

Norte (m): 95.796,3 Este (m): 92.035,7

2. ANTECEDENTES

Para la legalización del barrio, la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias – DPAE emitió el concepto técnico de riesgo CT-3231 de Diciembre 02 de 1998. Acorde con dicho concepto, el sector se encontraba en un proceso de consolidación con densidad de construcción alta, con amenaza y riesgo medio por procesos de remoción en masa. Adicionalmente, el concepto recomienda "implementar medidas de protección y control, tendientes a mejorar las condiciones de estabilidad del entorno físico en las áreas donde la acción antrópica podría generar condiciones favorables para los movimientos en masa".

Como fuente directa de consulta, se han empleado los documentos e informes emitidos por la DPAE en las zonas aledañas a los predios objeto de la evaluación técnica, correspondientes a visitas previas realizadas, donde se han presentado problemas de inestabilidad o fenómenos de remoción en masa:

Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co
fopae@fopae.gov.co

ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

- Oficio RO–6588 (AR-0953-2001)
- Oficio RO–9805 (CT-1012-2003)
- Oficio RO–12404 (CT- 2694-2004)
- Oficio RO–12139 (CT - 2464-2004)
- Diagnostico Técnico No. DI - 1272

De acuerdo con el mapa de amenaza por fenómenos de remoción en masa elaborado a escala 1:10.000 y consignado en el Decreto 469 de 2003 (que modifica el Decreto 619 de 2000, Plan de Ordenamiento Territorial – P.O.T.), el sector donde se localizan los predios objeto de la evaluación técnica (Véase Tabla 1.), se clasifican en Amenaza media. (Véase Figura 1).



Figura 1. Localización general de los predios objeto de la evaluación técnica y zonificación de amenaza por fenómenos de remoción en masa (INGEOCIM LTDA – FOPAE, 1998).

3. DESCRIPCIÓN GENERAL

Los predios objeto de la evaluación técnica (Véase Tabla 1.), están ubicados a media ladera en un relieve colinado, cuya morfometria corresponde a una pendiente de 20° grados de inclinación, donde se observan rellenos en superficie y depósitos de suelos no consolidados. Las edificaciones son de uso habitacional, las cuales fueron construidas con diferentes sistemas estructurales que incluyen materiales de recuperación y mampostería. Parcialmente la zona objeto del presente diagnostico se encuentra cubierta con pastos (sector sur del área visitada), mientras que en la parte norte se observó vegetación arbustiva y algunas especies arbóreas. Uno de los árboles (Pino) presenta una inclinación cercana a 10° grados hacia el occidente en cercanías a la cancha (Véase Fotografia 1).

Se observaron deformaciones en los predios construidos en materiales de recuperación, y una grieta diagonal en el muro perimetral del costado sur en la vivienda de dos pisos construida en mampostería simple, de propiedad de la señora Blanca Rosa Bustos. En la ladera no se evidencian procesos de inestabilidad, debido a de que las estructuras de contención (muros de gaviones) localizadas en la parte inferior de la ladera, no presentan deformación alguna que evidencie algún proceso de inestabilidad en la zona (Véase Fotografia 2).

Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co
fopae@fopae.gov.co

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

A continuación en la Tabla 1. se presenta la relación de los predios objeto de la evaluación técnica, cabezas de familia, dirección, numero de residentes en la vivienda y tipología estructural encontrada en los mismos:

Tabla 1. Predios objeto de la evaluación técnica.

#	NOMBRE(Cabeza Hogar)	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	Tipologia Estructural
1	JULIO CESAR COY	Carrera 19 No. 68 A – 23 Sur	5678758	5	2	3	Vivienda en mamposteria simple
2	ALIX MAYORGA	Calle 68 Sur No. 18 Z - 37	7183562	3	2	1	Vivienda en mamposteria simple
3	MYRIAM ALCIRA SERRANO	Calle 68 B Sur No. 18 Z - 47	7183562	5	2	3	Vivienda en materiales de recuperación
4	BLANCA ROSA BUSTOS	Calle 68B Sur No. 20 - 33	5680547	6	2	4	Vivienda de dos piso en mamposteria simple
5	RAFAEL VALDERRAMA	Carrera 19 No. 68 A Sur – 26 INT. 1	7180301	1	1		Vivienda en materiales de recuperación
6	LEONIDAS GUEVARA	Calle 68Sur No. 19 Z - 33	5680547	10	6	10	Vivienda en materiales de recuperación
7	JOSE ESPITIA	Sin Dirección		5	4	1	Vivienda en materiales de recuperación

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

Con base en la inspección visual, se observó que la principal causa de las deformaciones encontradas en las viviendas corresponde a deficiencias constructivas de las cimentaciones de los predios, falta de protección geotécnica en los cortes realizados para adecuación de predios y carencia de sistemas de drenaje adecuados para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, puesto que los habitantes de estos predios asocian los problemas de humedad en sus viviendas, al deterioro de la red de alcantarillado sanitario del sector comprendido entre las Calles 68 A Sur y 68 B Sur entre las Carreras 19 y 19 Bis, procesos que han generado daños en algunas viviendas evaluadas, los cuales se relacionan a continuación:

#	NOMBRE(Cabeza Hogar) DIRECCIÓN	DESCRIPCION DE LAS CONDICIONES DE LA VIVIENDA Y DAÑOS
1	JULIO CESAR COY Carrera 19 No. 68 A – 23 Sur	• Humedad en la vivienda, dado que el muro de lindero se construyó inmediatamente adyacente al talud de corte. Es de anotar que entre el muro y el talud de corte no se construyó estructura alguna para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial, motivo por el cual se evidencian problemas de humedad en este predio, como se puede observar en la Fotografía 3. Además este muro de mamposteria se encuentra en buen estado, pero no se considera apropiado para soportar los empujes generados por el terreno que se encuentra a su respaldo, por lo que esta trabajando como muro de contención del talud de corte. • Asentamientos diferenciales del relleno que sirve para conformar el terraplén de relleno de la vivienda, confinado por muros en piedra pegada y arriostrado por columnas de concreto como se puede apreciar en la Fotografía 4, evidenciando grietas longitudinales en el piso de la vivienda (Véase Fotografía 5).
4	BLANCA ROSA BUSTOS Calle 68B Sur No. 20 - 33	• Humedad en la vivienda, debido a la falta de un manejo adecuado de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial. • Asentamientos diferenciales del terreno donde fue construida la vivienda de dos plantas. Está vivienda fue construida en diversos materiales, desde ladrillo convencional hasta bloques de cemento, sin el entrabamiento adecuado, ni el mortero de pegua (Véase Fotografías 6 y 7), la cual está soportada por muros en bloques de cemento y piedra; en los cuales se han presentado deformaciones y en la actualidad se presenta grietas de separación de mas de 20 centímetros en uno de los muros laterales como consecuencia del rompimiento de la viga de soporte de la edificación (Véase Fotografías 6 y 7). Lo anterior corresponde a deficiencias constructivas de la cimentación que genera un alto grado de deterioro estructural en la vivienda.

Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co
fopae@fopae.gov.co

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

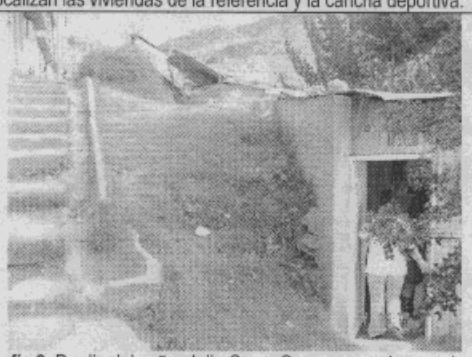
REGISTRO FOTOGRAFICO



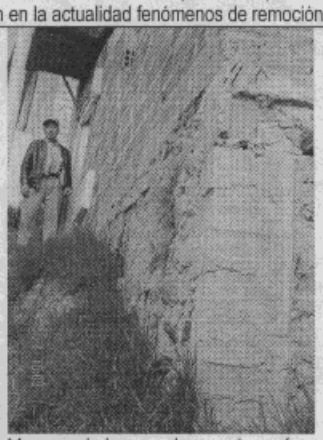
Fotografia 1. Localización de la parte occidental de la ladera donde se localizan las viviendas de la referencia y la cancha deportiva.



Fotografia 2. Localización de los gaviones de la cancha deportiva, correspondiente al sector occidental de la ladera donde se localizan los predios de la referencia. Se puede apreciar que no hay deformación en estas estructuras, lo que indica que en la ladera no se evidencian en la actualidad fenómenos de remoción en masa.



Fotografia 3. Predio del señor Julio Cesar Coy; se aprecia que el muro de exterior o de lindero esta soportando el talud de corte.



Fotografia 4. Muro en piedra pegada, para la conformación del piso de la vivienda del señor Julio Cesar Coy; se aprecia que el muro presenta altura variable entre 0.5m m y 2.0 metros aproximadamente.

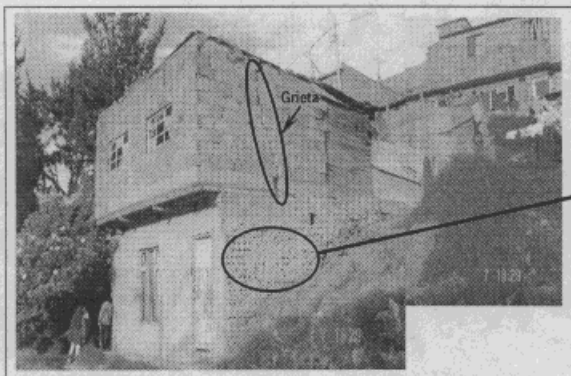


Fotografia 5. Grietas longitudinales en el piso de la vivienda del señor Julio Cesar Coy; debido a la presencia de asentamientos diferenciales del relleno que sirve para conformar el piso.

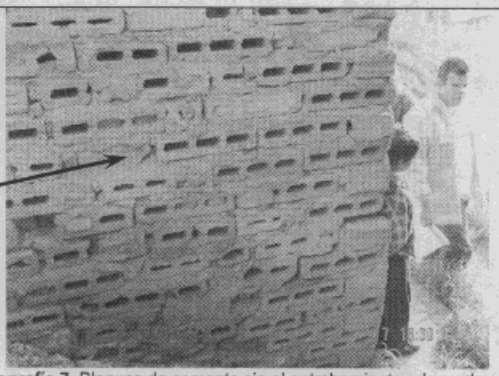
Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co
fopae@fopae.gov.co

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS



Fotografía 6. Vivienda de dos plantas, de propiedad de la señora Blanca Rosa Bustos, en la actualidad presenta grietas de separación de mas de 20 centimetros en uno de los muros laterales como consecuencia del rompimiento de la viga de soporte de la edificación.



Fotografía 7. Bloques de cemento sin el entrabamiento adecuado, ni el mortero de pegua, localizados en la vivienda de la señora Blanca Rosa Bustos

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

Colapso total de la vivienda de propiedad de la señora Blanca Rosa Bustos, ubicada en la Calle 68B No. 20 - 33, por acción de los asentamientos diferenciales del terreno donde fue construida la vivienda y las deficiencias constructivas de la cimentación que genera un alto grado de deterioro estructural en la misma.

5. REQUERIMIENTOS

FAMILIA #	EVACUACIÓN				AYUDAS	
	SI	NO	DEF.	TEMP.	HUMANITARIAS	MITIGACIÓN TEMPORAL (Enunciar)
1		X			NO	NO
2		X			NO	NO
3		X			NO	NO
4	X		X		NO	NO
5		X			NO	NO
6		X			NO	NO
7		X			NO	NO

6. ACCIONES ADELANTADAS

- Se realizó la inspección de cada uno de los predios y se realizaron a los habitantes de los mismos las recomendaciones de acuerdo con la situación encontrada en cada vivienda en particular.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Evaluando el origen de los problemas existentes en el sector, y considerando los antecedentes y recomendaciones emitidas por esta entidad a través del concepto técnico CT-3231 de 1998, se recomienda adelantar en el menor término posible la intervención de las viviendas, de tal forma que se garantice el nivel de seguridad adecuado. Considerando que la DPAE está impedida para intervenir en predios privados y no cuenta con proyectos ni recursos para reparación y/o mejoramiento de vivienda, estas obras deben ser adelantadas por los propietarios.

Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co
fopae@fopae.gov.co

ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

- De acuerdo con lo expresado en el numeral 2, se establece en forma cualitativa una condición de riesgo alto para la vivienda de la señora Blanca Rosa Bustos, ubicada en la Calle 68B Sur No. 20 - 33, y que en la actualidad se encuentran en alto riesgo de colapso por deficiencias estructurales y con posibilidad de afectación de la habitabilidad en el corto plazo, por lo que se recomendó mantener evacuada la familia residente en el predio afectado e identificado en la visita técnica. A su vez se recomienda incluir este predio, en el programa de reasentamiento de familias localizadas en zonas de alto riesgo no mitigable, en prioridad 1:

- Luego de realizar la evaluación técnica sobre el sector, se considera que la habitabilidad del resto de los predios de la referencia, se encuentra parcialmente comprometida, y que la condición de inestabilidad de las mismas puede llegar a agudizarse en el corto/mediano plazo, por lo anterior se recomienda a los propietarios, mantener en observación la evolución de las viviendas, con el fin de resolver cualquier inquietud por parte de los habitantes del sector; así como la atención de nuevas solicitudes de afectación de viviendas.

- Se remite copia a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB-ESP, para que realicen la inspección y mantenimiento respectivo de la red de alcantarillado sanitario del sector comprendido entre las Calles 68 A Sur y 68 B Sur entre las Carreras 19 y 19 Bis, sector localizado en el costado oriental de los predios objeto de la evaluación, puesto que los habitantes de estos predios presumen que los problemas de humedad en sus viviendas, obedecen al deterioro de la red de alcantarillado sanitario del sector en mención.

8. ADVERTENCIA

Las conclusiones y recomendaciones del presente diagnóstico están basadas en las características externas observadas en el momento de la visita técnica, por lo tanto, pueden presentarse situaciones no previstas que se escapan de su alcance.

DARWIN JAVIER ORTIZ GONZALEZ
INGENIERO CIVIL
25202 – 73973 CND

Revisó: EDSON ORLANDO HOYOS CERÓN
INGENIERO CIVIL – MSc. GEOTECNIA
25202-63206 CND

Vo.Bo. JAVIER PAVA SANCHEZ
CORDINADOR TECNICO

Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co
fopae@fopae.gov.co