ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DIAGNÓSTICO TECNICO No. DI-2440

1. LOCALIZACION

LOCALIDAD	Ciudad Bolívar
UPZ	69 Ismael Perdomo
BARRIO	Casa Grande
DIRECCIÓN	Entre las Carreras 76 y 76B y la Calle 62 D y 62 F Sur
POBLACIÓN BENEFICIADA	40 personas, 10 Familias, 10 predios aproximadamente
AREA	2.0 Ha
FECHA VISITA	Junio 15 y 22 de 2005
SOLICITANTE	Señora Bertilda Salas

2. ANTECEDENTES

El barrio Casa Grande fue legalizado mediante acto administrativo No. 0459 de octubre de 2000, emitido por el Departamento Administrativo de Planeación Distrital – DAPD. En dicho acto administrativo se consideró el concepto técnico No. CT-3470 de 2000 emitido por la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá - DPAE. En el concepto en mención se declara zona de alto riesgo el sector colindante con la manzanas A y B y especificamente la manzana A (lote 10) y la manzana B (lotes 8 y 19). El concepto fue emitido con base en los resultados del estudio realizado por la firma INGEOCIM LTDA denominado ¨Estudio de Inestabilidad del Terreno para Diferentes Localidades de Santafé de Bogotá", realizado a escala 1:10.000 en el año de 1998.

La Dirección de Prevención – DPAE contrató en el año de 2003 con la firma Geocing Ltda. El "ESTUDIO POR REMOCION EN MASA Y DISERÑO DETALLADO DE LAS OBRAS DE CONTROL, PROTECCION Y ESTABILIZACION EN LOS BARRIOS CASAGRANDE Y MIRADOR DE LA ESTANCIA", el cual califica el área de la referencia como zona de amenaza alta por fenómenos de remoción en masa (caida de bloques) y se consideró que la alternativa más favorable para mitigar el proceso de desprendimiento de suelo residual y de caida de bloques de arenisca, era realizar obras de drenaje, reconformar el talud inestable, construir un muro en gaviones y realizar un proceso de revegetalización en la zona.

3. DESCRIPCIÓN

Regionalmente, el barrio Casa Grande está localizado en una ladera conformada por arcillolitas intercaladas con areniscas de la Formación Guaduas, sobre los cuales se encuentran depósitos coluviales y paleosuelos de poco espesor. Estos niveles de arenisca fueron explotados artesanalmente desde hace varias décadas para la extracción de materiales de construcción, dejando varias zonas con escarpes de gran altura, pendientes casi verticales y sectores susceptibles a presentar caida esporádica de bloques de tamaños heterométricos, procesos de erosión superficial y deslizamientos a pequeña escala y de carácter local.

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 se hará una descripción basada en las observaciones de campo de las dos (2) zonas contiguas al barrio Tres reyes de la Localidad de Ciudad Bolívar y que son objeto del presente diagnóstico (Ver **Figura 1**).

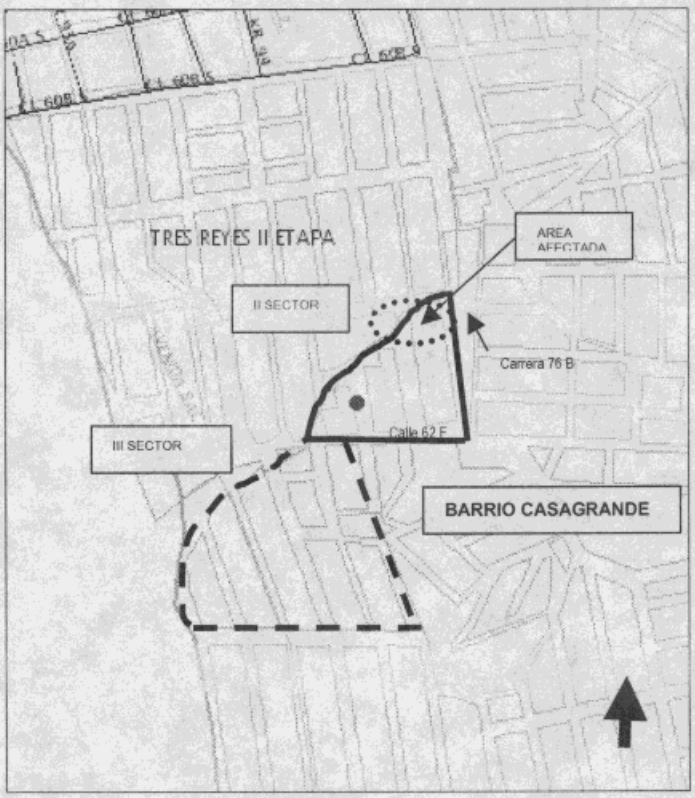


FIGURA 1. LOCALIZACIÓN GENERAL

AREA A INTERVENIR

ZONA DE INFLUENCIA II SECTOR

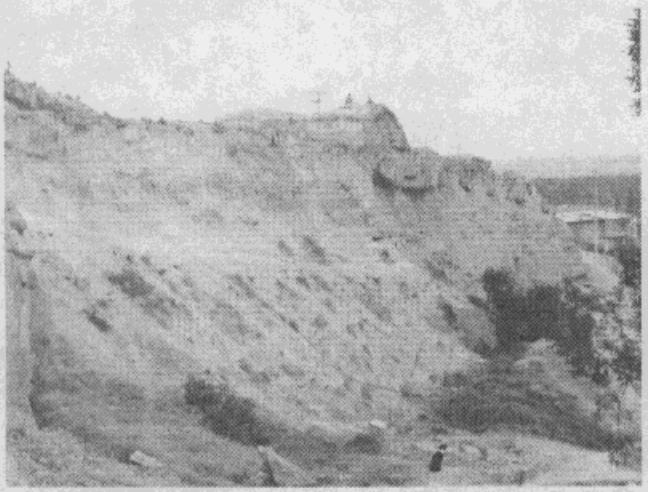
ZONA DE INFLUENCIA III SECTOR

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

Segundo Sector

Localmente, en el sector colindante comprendido entre las Carreras 76 y 76 B y la Calle 62 D y F Sur, se localiza un escarpe de aproximadamente 8 metros de altura y 40 metros de longitud, constituido de tope a base por intercalaciones de arenisca muy fracturadas y arcillolitas de color violeta intensamente meterorizadas (ver **Fotografía 1 y 2**), con pendientes verticales y en algunos sectores negativa y con un deficiente manejo de las aguas de escorrentía superficial a lo largo de todo el talud.



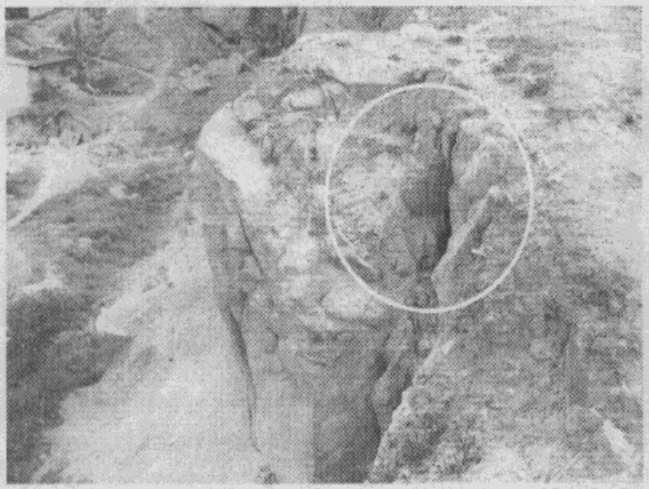
Fotografía 1. Escarpe de aproximadamente 8 metros de altura y 40 metros de longitud, constituido de tope a base por intercalaciones de arenisca y arcillolitas.



Fotografía 2. Escarpe con pendientes verticales y en algunos sectores negativa, con un deficiente manejo de las aguas de escorrentía a lo largo de todo el talud.

En la parte superior del escarpe, se localiza un bloque de arenisca de aproximadamente 8 m3 que, día a día, va quedando suelto debido a la pérdida de soporte del suelo residual (arcillolita intensamente meteorizada) y a la formación de diaclasas abiertas y verticales (ver **Fotografía 3**). Estos desprendimientos de suelo se deben a las pendientes casi verticales que expone hoy en día el talud y al poder erosivo de las aguas de escorrentía superficial (lluvias). Como consecuencia de este fenómeno hacia la parte inferior o pata del escarpe se ha depositado material de lavado proveniente de la parte alta del escarpe (ver **Fotografía 4**) y se han generado en los últimos meses, de acuerdo con versiones de la comunidad, la caída de bloques de gran tamaño.

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



Fotografía 3. Bloque de arenisca de aproximadamente 8 m3 con alta susceptibilidad al desprendimiento debido a la pérdida de soporte del suelo residual y a la formación de diaclasas abiertas y vertical.



Fotografía 4. Se observa el desprendimiento de fragmentos de areniscas, de forma heterométrica hacia la base del talud muy cerca de las viviendas allí localizadas.

Se suma a lo anterior, la creciente expansión urbana desordenada que ha generado que hacia la parte alta y baja del escarpe antes mencionado, se realicen modificaciones de la ladera (cortes en cajón) y se hayan consolidado construcciones de un (1) piso, construidas en mampostería simple, material de recuperación o viviendas prefabricadas, convirtiéndose en elementos muy vulnerables ante cualquier agente externo con el anteriormente descrito (ver **Fotografía 5 y 6**).

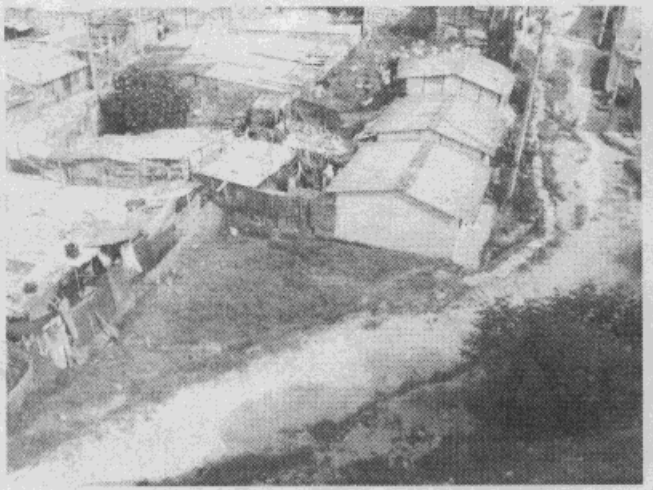
Tercer sector

Localmente, en el sector comprendido en las inmediaciones de la Calle 62 D y Carrera 77, se localiza un antiguo frente de explotación de aproximadamente 20 metros de altura y formando morfológicamente una semiluna, constituida por intercalaciones de arenisca principalmente y arcillolitas meterorizadas (ver **Fotografía 7**), con pendientes verticales y en algunos sectores negativa y un deficiente manejo de aguas de escorrentía superficial. Hacia la parte baja del mismo se observa un antiguo patio de extracción de materiales que hoy por hoy ha sido urbanizado en menor densidad al sector antes citado y que es utilizado como zona de recreación pasiva (ver **Fotografía 8**).

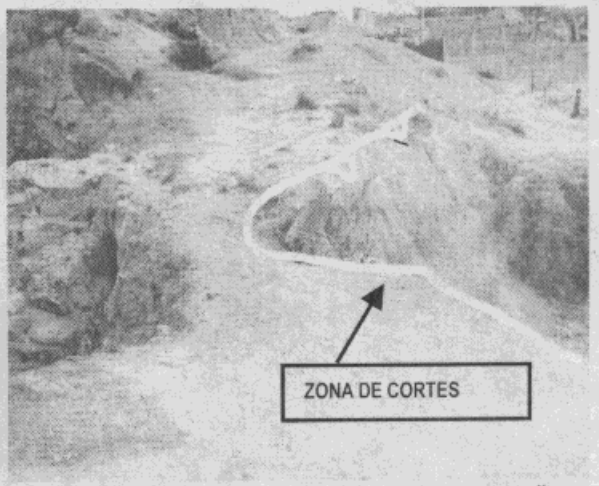
Sin embargo, este sector presenta menor susceptibilidad a presentar fenómenos de remoción en masa, aunque se observan fragmentos de bloques de arenisca que son susceptibles a desprenderse debido a las altas pendientes que expone hoy en día el talud y al poder erosivo de las aguas de escorrentía (lluvias). Como consecuencia de este fenómeno hacia la parte inferior o pata del escarpe se observan aleatoriamente bloques depositados hacia la base del mismo, pero lejos de la infraestructura allí instalada.

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS



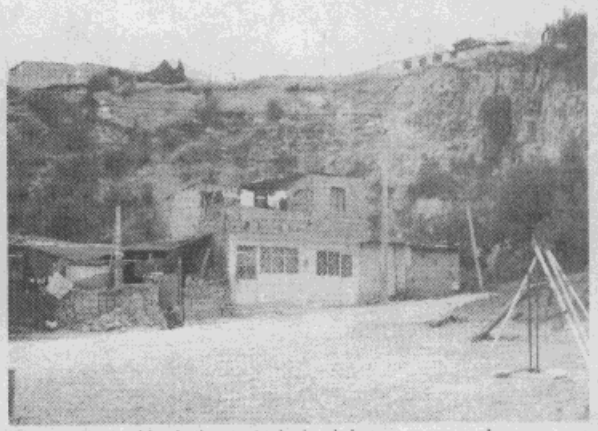
Fotografía 5. Hacia la parte alta y baja del escarpe se han consolidado viviendas de un (1) piso, construidas en mampostería simple, material de recuperación o viviendas prefabricadas, convirtiéndose en elementos muy vulnerables ante cualquier agente externo.



Fotografía 6. En la parte alta del escarpe se realizan modificaciones de la ladera (cortes en cajón) que aceleran la generación de fenómenos de remoción en masa (caída de bloques).



Fotografía 7. Se observa un antiguo frente de explotación de aproximadamente 20 metros de altura y formando morfológicamente una semiluna, constituida por intercalaciones de arenisca principalmente y arcillolitas meterorizadas, con pendientes verticales y en algunos sectores negativa y un deficiente manejo de aguas de escorrentía superficial



Fotografía 8. Hacia la parte baja del escarpe se observa un antiguo patio de extracción de materiales que hoy por hoy ha sido urbanizado en menor densidad y que es utilizado como zona de recreación pasiva.

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

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Regionalmente, el sector donde se localiza en barrio Casa Grande corresponde a una ladera conformada por una sucesión de niveles de arenisca y arcillolitas, los cuales fueron explotados artesanalmente para la extracción de materiales de construcción, dejando los escarpes de las antiguas explotaciones sin un adecuado manejo de los taludes y un deficiente manejo de las aguas de escorrentía (lluvias), presentándose en consecuencia fenómenos puntuales tales como caída de bloques, erosión superficial y pequeños deslizamientos.

Localmente, dada la inadecuada explotación de los niveles de arenisca y arcillolita a lo largo del talud localizado entre las Carreras 76 y 76 B y la Calle 62 D y F (II Sector) y el manejo deficiente de las aguas de escorrentía (lluvias) en la parte alta del talud, se ha generado un proceso de inestabilidad de carácter local (caída de bloques) y activo, que ante la alta vulnerabilidad de las viviendas localizadas en la parte baja del escarpe antes mencionado, puede comprometer a corto plazo la estabilidad y la habitabilidad de la infraestructura antes mencionada.

Basados en las características antes expuestas la DPAE recomienda a corto plazo:

De acuerdo con las recomendaciones dadas se hace necesario realizar la intervención del escarpe localizado entre las Carreras 76 y 76 B y las Calles 62 F y 62 D Sur con la ejecución de obras para la mitigación del riesgo existente; lo cual dependerá de la disponibilidad de recursos, la priorización técnica que se asigne al sitio en la base de datos y la viabilización que la DPAE adelanta actualmente, lo cual será informado oportunamente.

5. NOTA

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

NOMBRE	GUSTAVO MORENO MONTAÑA
PROFESIÓN	GEÓLOGO (UN)– ESPECIALISTA EN GEOTECNIA
MATRÍCULA	2526 CPG.
NOMBRE	CARLOS EDUARDO MOTTA TIERRADENTRO
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL (UN) – MSc. INGENIERÍA –GEOTECNIA (UN)
MATRÍCULA	25202-73855 CND

Elaboró

Revisó

Vo.Bo.

DIANA PATRICIA ARÉVALO SÁNCHEZ
COORDINADORA TÉCNICA (E)

Vo.Bo.

FERNANDO RAMÍREZ CASTRO
DIRECTOR