Para: Doctor Camilo Cuellar

2445114

3813000

Ext. 2040-2041

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

DIAGNOSTICO DI-2101
COORDINACIÓN TÉCNICA

1. LOCALIZACIÓN

LOCALIDAD	:	USME
UPZ	:	61 – Ciudad Usme
BARRIO	:	Urbanización Eucaliptos de la Esperanza
DIRECCIÓN	:	Calle 137 Sur No. 1A - 15
SOLICITANTE	:	Juan Carlos Ortega - DAMA
ASUNTO	:	Evaluación del sector por problemas de drenaje
FECHA	:	Agosto 23 de 2004
AREA	:	1.0 Ha.
POBLACION BENEFICIADA	:	Aproximadamente 100 Familias - 400 Personas

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, al predio localizado en la Calle 137 Sur No. 1A - 15, Urbanización Eucaliptos de la Esperanza de la localidad de Usme, donde la comunidad se pronuncia respecto a humedad permanente en las viviendas y en el sector en general.

2. DESCRIPCIÓN

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 localiza la Urbanización se clasifica en Amenaza Baja. Esto implica que al momento de la realización de dicha zonificación el sector se encontraba estable.

La urbanización visitada corresponde a bloques de casas de dos pisos construidas en mampostería reforzada, los cuales fueron desarrollados en dirección aproximada Este – Oeste y distribuidos en tres niveles cuya pendiente desciende en sentido Sur – Norte (Fotografía 1).

La geología general del sector corresponde principalmente a rocas de la Formación Regadera (Ter), descrita como una intercalación de areniscas de grano grueso y conglomerados con cantos de cuarzo en una matriz arenosa, areniscas cuarzosas de grano fino a grueso friables, arcillolitas y lutitas (IGL – 1998).

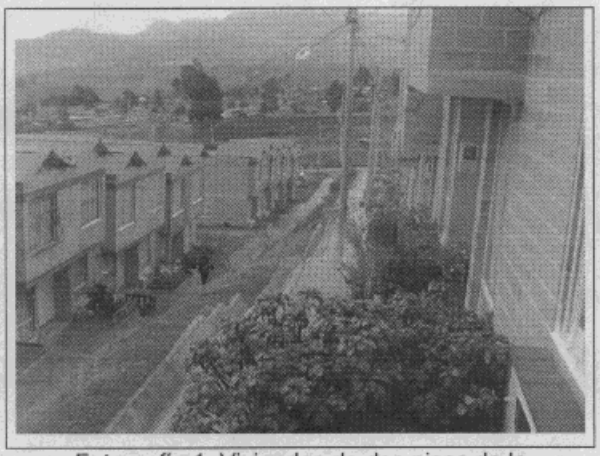
Morfométricamente el sector corresponde a una zona de pendiente baja, con ángulo de inclinación inferior a 5° grados en dirección aproximada Sur - Norte, la cual fue cortada y rellenada en algunos sitios para la

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

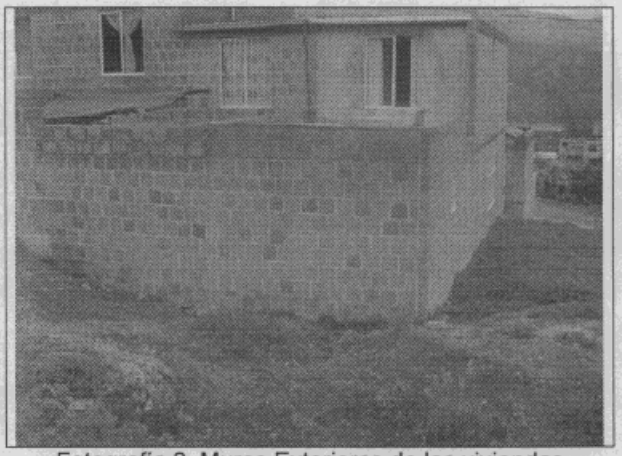
adecuación y construcción de la urbanización Eucaliptos de la Esperanza. El sistema de drenaje tiende a ser semi-paralelo de densidad media, esperándose bajos tiempos de concentración, con suelos con saturación media a alta; la zona se encuentra ubicada en la microcuenca superior de la quebrada "La Taza".

Dada la ubicación topográfica de la urbanización, en un sector de media ladera, y de la intervención de las líneas de corriente existente en el sector, parte del agua de dichas las líneas de corriente (agua superficial y subsuperficial) proveniente de la zona superior de la ladera da directamente sobre la urbanización, sin que se hayan observado estructuras o sistemas de drenaje adecuados para el manejo de las mismas. Evidencia de lo anterior es la lámina de agua de hasta 5.0 centrímetros de profundidad observada contra los muros exteriores de las viviendas ubicadas al costado oriental de la urbanización, junto a la humedad observada y mencionada por los habitantes del sector (Fotografías 2 y 3). Esta entidad no pudo determinar mediante la inspección visual realizada, el grado de influencia y la magnitud de los aportes de agua proveniente de la laguna ubicada en la zona superior de la urbanización, aproximadamente a 350 metros.

Adicionalmente se observaron procesos de inestabilidad superficial en la zona verde existente en la Calle 137 sur (Fotografías 1 y 4), la cual corresponde a un talud de altura variable entre 2.0 y 4.0 metros, y pendiente cercana a los 70º grados de inclinación.



Fotografía 1. Viviendas de dos pisos de la urbanización



Fotografía 2. Muros Exteriores de las viviendas ubicadas en el costado Suroriental de la urbanización



Fotografía 3. Lámina de agua en los muros exteriores



Fotografía 4. Zona verde de la calle 137 Sur. En el fondo de la calle se tienen alturas de talud cercanas a 4.0 metros

3. RIESGOS ASOCIADOS

Aunque actualmente no se presentan problemas estructurales serios en las viviendas, dada la falta de sistemas de drenaje adecuados y eficientes que capten y transporten el agua de las líneas de drenaje del sector hacia el sistema de alcantarillado, junto con la posible presencia de rellenos de cimentación realizados para la adecuación de predios, es posible que en el futuro puedan presentarse problemas estructurales más severos. Estas medidas deben ser tomadas, independientemente del grado de influencia que pueda tener la laguna ubicada en las cercanías de la urbanización.

Por otra parte y dependiendo de la estratigrafía existente, los problemas geotécnicos de carácter superficial observados en la Calle 137 Sur podrían, en el escenario extremo, llegar a evolucionar en movimientos de carácter retrogresivo que afectaran el suelo de cimentación de algunas viviendas; en caso de encontrarse el estrato rocoso de manera superficial, es de esperarse una pérdida total de la geometría actual existente debida el deslizamiento total del material superficial.

Estas observaciones se hacen considerando que mediante la inspección realizada no se pudo establecer la estratigrafía del sector, la cual controla de manera primaria su estabilidad. Por lo anterior se debe hacer una revisión detallada del estudio geotécnico elaborado para la construcción de la urbanización, y de la correcta implementación de las medidas de mitigación establecidas.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta las condiciones hidrometeorológicas e hidrogeológicas propias del sector, se considera que, los estudios previos adelantados para la construcción del proyecto, han debido contemplar las correspondientes obras para el control y manejo de las líneas de corriente existentes.

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

Se recomienda implementar obras de drenaje idóneas para las condiciones topográficas y pluviométricas existentes en el sector, junto con la implementación de medidas geotécnicas y estructurales adecuadas que estabilicen los problemas de movimientos superficiales existentes en la zona verde de la Calle 137 Sur, y eviten el deterioro del suelo de fundación de las viviendas por la infiltración de agua.

Para lo anterior, se debe hacer una revisión detallada del estudio de suelos y cimentaciones elaborado para la construcción de la urbanización, junto a la verificación de la implementación completa y adecuada de las obras propuestas en dicho estudio.

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

JOHN EDWIN ALARCÓN S.
INGENIERO CIVIL U.N. - MSc GEOTECNIA U.N.
252020 – 84949 CND

LIBARDO TINJACA CARDENAS
INGENIERO CIVIL - MSc ESTRUCTURAS
25202 - 61399 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