

GRUPO TÉCNICO UPES - FOPAE
DIAGNÓSTICO No. 016 DE 1.997 - 232 R.

VISITA TÉCNICA

RADICACIÓN: 6641 de Diciembre 19 de 1.996
REFERENCIA: Concepto de riesgo Barrio Los Laches
SOLICITANTE: Marta Yolanda Nieto L.
Gerente C.V.P.
LOCALIDAD: Santafé
BARRIO: Los Laches
DIRECCIÓN: Transv. 9D Este - Diag. 5A
FECHA VISITA: Febrero 27 de 1.997

DESCRIPCIÓN

Según el Mapa de Zonificación Geotécnica de Bogotá (Ingeominas, 1.988) corresponde a la zona V-AM descrita como "la zona de mayor cantidad de deslizamientos que han sido acelerados por deficiencia en el sistema de alcantarillado existente o falta de él. Calles destapadas y pendientes fuertes, construcciones sobre rellenos y zonas de chircales"; para la cual hacen la siguiente recomendación: "Construir sistema de alcantarillado y drenaje, reforestar, evitar las urbanizaciones sobre rellenos o botaderos. Los estudios de suelo de esta zona deben llevar análisis de estabilidad".

Corresponde en general a parte de la cuenca de la quebrada Chorrerón, cuyas laderas presentaban pendientes fuertes, pero se han hecho rellenos mal consolidados, con el fin de urbanizar. La quebrada fue desviada en su curso por medio de un dique artificial (ver Foto No. 1) a unos 250 m abajo de la Av. Circunvalar y continua como canal colector posiblemente de aguas lluvias, aunque recibe gran aporte de aguas negras.

El canal colector presenta diques artificiales compuestos por material de relleno, alcanzando una altura de 4 - 5 m, en donde se observan varios deslizamientos puntuales (ver mapa), uno de los cuales está generando condiciones de riesgo para las viviendas con dirección Transv 9D Este # 4A-55 int. 20 y 22 (ver Foto No. 2). En la misma dirección se observa una línea de alcantarillado en el costado Sur del canal y una las cajas está entregando las aguas negras directamente a éste a través de un tubo (ver foto No. 3). A la altura de la Transv. 9D Este con Cille 4 las aguas del canal están empozadas ocasionando malos olores y posiblemente problemas de

pasa diagt. 016/97 ...

PILAR DEL ROCIO GARCÍA G.
Geóloga

... sigue hoja 2 diagt. 016/97

salud para los habitantes del sector (ver Foto No.4).

Paralela a la Av circunvalar, costado oriental hay una cuneta en tierra colectora de aguas lluvias, de aproximadamente 1.5 m de profundidad, que se comunica también con la quebrada (ver Foto No. 5), pero está taponada a la altura de la Diag 5A (a unos 10 m del cauce), presentándose rebosamiento de esta en época de lluvias. En este mismo sector se está realizando descargue de escombros sobre el cauce natural (ver Foto No. 6).

A unos 10m abajo del puente sobre la Av. Circunvalar se desplomó un árbol, el cual podría generar represamiento (ver Foto No. 7). Aunque se haya realizado un desvío en la cabecera de la quebrada, como lo afirma el presidente de la Junta de Acción Comunal, no hay que olvidar que esta es una fuente potencial de captación de aguas lluvias.

en general, se observan fenómenos de remoción en masa en distintos sitios del barrio ocasionados por el mal manejo de aguas sumado a las condiciones del terreno compuesto principalmente por intercalaciones de arcillolitas, lodolitas y limolitas con rellenos de escombros en muchos sectores. Los asentamientos son de tipo semiconsolidados y la densidad de población es media.

En la parte baja del cerro donde está ubicada la capilla de La Peña hay un deslizamiento al parecer inactivo (ver Foto No. 8). cuenta con una obra de contención, consistente en un muro en gaviones.

En el costado occidental de la Capilla de Los Laches hay un deslizamiento de magnitud considerable que involucra dos viviendas (ver diagnóstico No. 006/97 de la UPES), mientras que en el costado oriental se observa una pequeña corona de un deslizamiento superficial.

Desde diciembre de 1.995 se presenta un deslizamiento, el cual está activo, en el respaldo de las viviendas con dirección la Diag. 5 Bis # 9C-25/87/81/75; la UPES ya entregó los censos y conceptos correspondientes para que se incluyeran en un proyecto de reubicación, pero hasta la fecha esta no se ha realizado. El agente detonante en este sitio son las aguas lluvias de los patios de las viviendas ubicadas en la parte superior, ya que no pueden ser evacuadas por encontrarse por debajo del nivel de la línea de alcantarillado que pasa por la Diag. 5.

A la altura de la Diag. 4 A # 9-27 Este se presenta un deslizamiento puntual que involucra la roca compuesta principalmente por arcillolitas muy alteradas (ver

pasa diagt. 016/97 ...

PILAR DEL ROCIO GARCÍA G.
Geóloga

... sigue hoja 3 diagt. 016/97

Foto No. 9); a unos pocos metros se observa el contacto neto con unos bancos de cuarzoarenitas de grano grueso a conglomeráticas, delesnables, con intercalaciones de capas medias de cuarzoarenitas de grano fino, buzando hacia el occidente unos 75 grados. La roca se encuentra muy diaclasada y por su poco grado de cohesión está generando riesgo por desprendimiento de bloques (ver Fotos No. 10 y 11).

En el costado Norte del Colegio Cooperativo Los Pinos se presenta otro deslizamiento que ha sido tratado con gaviones (ver Foto No. 12), pero estos han sufrido un ligero desplazamiento que sugiere que el deslizamiento está activo. Además existen antecedentes de agrietamientos en el colegio y el centro de salud, ubicado en el costado Sur-Occidental.

En las zonas verdes se observa generalmente reptación como en la Cille 3 con Cra 11 Este, donde además se esta abriendo una carretera, cuyo corte está desestabilizando un pequeño talud. En las márgenes de la Quebrada Chorrerón, frente al Colegio antes mencionado, se presenta una serie de coronas de deslizamientos (ver Fotos No. 13 y 14).

A la altura de la Diag. 5a # 9C-64 Este se encuentran 8 casas que presentan en las paredes grietas verticales y horizontales que alcanzan una separación de 2 cm., grietas y dilataciones en el piso (ver Fotos No. 15, 16 y 17). En este sector existió antiguamente una mina de carbón, en la cual se realizaron rellenos y posteriormente se urbanizó; en la cancha de "La Mina", ubicada unos 20 m abajo, se observa también remoción en masa y una filtración de gran caudal, para lo cual la Junta Administradora Local de Santafé está financiando la construcción de un filtro a lo largo de los costados Oriente y Sur. Se requiere de estudios más detallados para poder determinar si los daños en las viviendas obedecen a asentamientos diferenciales por la morfología irregular del subsuelo y cual sería el área total de afectación.

TIPO DE RIESGO

Principalmente por Remoción en Masa (Deslizamientos, Desprendimiento de Bloques y reptación).

pasa diagt. 016/97 ...

PILAR DEL ROCIO GARCÍA G.
Geóloga

... sigue hoja 4 diagt. 016/97

GRADO DE RIESGO

En general el barrio se considera con alta susceptibilidad a fenómenos de remoción en masa, pero se requiere de estudios más detallados para realizar la zonificación de riesgo.

RECOMENDACIONES

Realizar un continuo mantenimiento del canal colector, tanto del revestimiento como de los diques. Se debe hacer con carácter urgente una obra de contención a la altura de la Transv. 9D # 4A-55 int. 20, para prevenir que en un futuro cercano el deslizamiento involucre las viviendas. También se debe revestir y hacer mantenimiento de la cuneta paralela a la Av. circunvalar.

Realizar estudios detallados: geotécnico en el sector del Colegio Cooperativo los Pinos y el Centro de Salud tendiente a determinar las obras correctivas necesarias; estudio geotécnico y geofísico en el área de la antigua mina de carbón tendiente a determinar obras correctivas o la reubicación de familias afectadas; estudio hidrológico tendiente a determinar el comportamiento de la quebrada, ya que podrían presentarse represamientos y posteriormente inundaciones; y un estudio de estabilidad del macizo rocoso en el sector de la Diag. 4 A # 9-27 Este, donde además se debe bajar los bloque sueltos a la mayor brevedad y hacer una obra de contención en la parte posterior de la vivienda.

Reubicación de las cuatro familias de la Diag 5Bis #9C-25/87/81/75, para posteriormente realizar la reconformación del talud y el manejo de aguas lluvias.

Una vez eliminada la fuga de agua potable en el sector de la Capilla Los Laches, se debe hacer una obra de contención sobre la vía (Cra 8 Este).

Realizar el retiro del árbol desplomado que está obstruyendo el cauce de la quebrada Chorrerón y prohibir el botadero de escombros en ésta.



PILAR DEL ROCÍO GARCÍA G.
Geóloga

ANEXO FOTOGRÁFICO

Foto No. 1 Dique artificial obstruyendo el cauce de la Quebrada Chorrerón.



Foto No. 2 Deslizamiento en el borde del canal colector de aguas lluvias. Obsérvese la proximidad de la vivienda.



Foto No. 3 Caja de aguas negras entregando directamente al canal.

Foto No. 4 Aguas estancadas en el canal colector. Obsérvese el alto grado de contaminación.





Foto No. 5 Cuneta (en tierra) coleccionadora de aguas lluvias. Paralela a la Av. Circunvalar

Foto No. 6 Escombros arrojados sobre el cauce de la Quebrada Chorrerón.





Foto No. 7 Árbol desplomado sobre el cauce de la quebrada.



Foto No. 8 Obsérvese las coronas de deslizamiento en la parte baja de la Capilla La Peña, parte posterior de la Escuela Cañaveral y en la margen derecha de la Quebrada Chorrerón.



Foto No. 9 Deslizamiento en la parte posterior de la casa con dirección Diag. 4A # 9-27 Este.



Foto No. 10 Areniscas con intenso diaclasamiento que generan riesgo por desprendimiento de bloques. Obsérvese en la parte superior un bloque suelto que alcanza un diámetro de 1,5 m.



Foto No. 11 Contacto neto entre las arcillolitas y las cuarzoarenitas.
Obsérvese reptación en la roca blanda (infrayacente).



Foto No. 12 Deslizamiento ubicado en el costado Norte del Colegio
Cooperativo Los Pinos.



Fotos No. 13 y 14 Deslizamiento en la margen derecha del antiguo cauce de la Quebrada Chorrerón.



Foto No. 15 Grieta vertical con separación de 1 cm. en la pared de una de las viviendas del sector de la antigua mina de carbón.



Foto No. 16 El destornillador está metido en una grieta del piso, con separación de 3 cm.



Foto No. 17 Dilatación en las escaleras de acceso de la vivienda.