

Informe de visita al talud 14 K. entrada a Mano de Piedra Corredor Norte

1. Introducción

Por solicitud de ENA se hizo la visita al área del talud que presenta erosión causada por las altas precipitaciones de este último mes. Su ubicación es aproximadamente el 14 K, sentido Villa Lucre. La altura estimada del talud es de unos 15 m pero se observan además, otras erosiones en sitios cercanos, pero con taludes más bajos. En las fotografías anexas se puede observar estos comentarios.

En la parte superior del talud transcurre una vía interna, con pavimento y cuneta interior pavimentada en V y que llega hasta la parte más baja; en la parte exterior las agua se dirigen con un bordillo el cual se interrumpe y descarga prácticamente en la parte superior donde se presentan las erosiones del talud.



Figura 1. Localización área erosionada

2. Geomorfología y suelos

Este sector del corredor norte atraviesa las unidades litoestratigráficas de edad Oligoceno superior, formada por la Formación Panamá (TO-PA).

En base al grado de meteorización y fracturación, en el perfil geológico se ha diferenciado dos niveles superiores de meteorización, situados inmediatamente por debajo del suelo residual, correspondientes a la roca alterada con grados IV y V.

Por otra parte, por debajo de la roca meteorizada se sitúa la roca sana o moderadamente meteorizada, a la que se le ha asignado un grado II y III.

TO-PA - Formación Panamá. (Toba lapilli y aglomerado)

En el tramo del 14 K se encuentran la Formación Panamá TO-PA. Esta formación está compuesta por sedimentos consolidados de origen volcánico, principalmente toba lapilli y en menor proporción aglomerado.

TO-PA-L: Toba Lapilli

Este grupo litológico está constituido por rocas sedimentarias volcánicas de grano fino. Los tamaños de grano de la roca varían entre 2 y 60 mm. El tamaño medio de los granos, a lo largo de la unidad, es de 10-15 mm, y se encuentran cementados por una matriz de grano fino. El esqueleto de la roca es en general clastosoportado y los granos se encuentran bien seleccionados. En este tramo estudiado no aflora en superficie. El intemperismo y las aguas superiores desordenadas han meteorizado las capas superficiales del talud y por estar casi verticales, se erosionan y dejan los residuos en la zona de la cuneta. Todo este sector, aproximadamente 80 m presenta varias erosiones como se muestra en las fotografías adjuntas.



Figura 2. Se muestra dos sitios de erosión

3. Estabilidad de los taludes

Los suelos erosionados son producto de la meteorización y de la acción del agua de escorrentía. Todo este cerro es estable; sin embargo, es necesario corregir urgentemente la entrega de las aguas lluvias de la calle que va por arriba.

En el sitio de mayor erosión, en la parte superior queda un berma en tierra con vegetación alrededor de 2 metros, en la sección mas angosta.

Si bien van quedando áreas descubiertas en suelos residuales de la toba volcánica, el ayudar a revegetalizar estas áreas, se asegura que los taludes no continúen erosionando por las lluvias que pegan en las caras expuesta.

4. Conclusiones y Recomendaciones

Los taludes actuales prácticamente son verticales, se hicieron en su inicio sobre roca tobácea volcánica sana . Se ha producido por la meteorización el desprendimiento de suelos residuales que se han formado, pero aún así están con leve inclinación.

En la parte superior transcurre una vía interna, pavimentada cuyas aguas de escorrentía se recorren en su parte interna por una canal en v pavimentada y en la zona exterior por un bordillo que termina prácticamente donde se han producido hacia abajo las erosiones. Esta agua seguramente aceleró el desprendimiento del suelo residual de la cara de los taludes.



Figura 3. Parte superior del talud, vía interna

Es muy importante proteger esta parte baja del talud, pues si continua la erosión en el tiempo la vía superior se verá afectada y dicha estabilización del talud solo será posible con muros anclados.

Las acciones a realizar son:

1. Remoción de los suelos residuales y limpieza de las cunetas.
2. Revegetalización de las caras expuestas, puede ser con mantos que pueda adherirse a superficies verticales y con poca cobertura vegetal.
3. Construcción de un bordillo que conduzca las aguas de la vía superior a la parte mas baja. Estimamos unos 250 ml de est bordillo para continuar el que existe y eliminar las aguas sobre el talud
4. Sobre la pata del deslizamiento, se podría ubicar al lado de la cuneta existente unos jersy para detener suelos de erosión que seguirán cayendo hasta que se eliminen las aguas de escorrentía superior.

APPLUS NORCONTROL

JP/JAP