

RESUMEN

El siguiente trabajo consiste en una explicación teórica y práctica del estudio de alternativas para la protección de taludes del tramo Santa Ana-Yesera Norte en función al factor de seguridad.

Ante los riesgos latentes que se encuentra en distintos sectores del tramo Santa Ana – Yesera Norte se analiza las principales causas que provocan la inestabilidad en diez taludes del tramo, ya que la vida útil del mismo, está en función directa de la estabilidad de sus taludes.

Entonces nació la necesidad de poder plantear algunas alternativas de estabilización y/o de mitigación para frenar los deslizamientos a través de un análisis comparativo de los factores de seguridad obtenido mediante los modelos de Janbú, Fellenius, Morgenstern-Price y los parámetros que influyen en los cálculos de los mismos (geometría del talud, parámetros geológicos, presencia de grietas de tensión, flujo de agua, propiedades de resistencia y peso unitario de los suelos, etc.).

Para el análisis de estos taludes, se utiliza como herramienta el programa computacional Slide v6.0 para determinar el factor de seguridad presente; se puede evidenciar luego del procesamiento del programa la inestabilidad en los mismos y a partir de ello se determina alternativas estructurales de solución definitiva como también el planteamiento de alternativas de mitigación para contrarrestar los deslizamientos en este importante tramo, a través de un análisis técnico-económico teniendo como mejores alternativas de solución en el proyecto es la implementación de mallas reforzadas con anclajes, mallas antierosivas y cambio de geometría, seleccionadas entre otras y así se logra satisfacer los factores de seguridad mínimos.