

Nombre de la Investigación: Análisis pragmático de Estabilidad de Taludes en la Vía Volcán – Río Sereno

- Tipo de Proyecto: Tesis
- Estado de Avance: Sustentada en 2016
- Código de Identificación: TES-1002
- Profesor Asesor: José Gallardo / Tiempo Completo, Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Tecnológica de Panamá (Programa en Licenciatura en Ingeniería Civil).
- Estudiantes: Xavier Ascanio Camarena / Lic. Ingeniería Civil.
- Línea de Investigación: Vulnerabilidad de Riesgos Naturales.
- Objetivo de la Investigación: El comportamiento de los taludes depende del tipo de suelo, los factores ambientales y las actividades antrópicas de cada región en la que se encuentran. La cantidad de personas que fallecen debido a los deslizamientos, las pérdidas económicas y la falta de estudios realizados para prevenir estos eventos nos ha motivado a realizar un estudio que facilite la predicción de las futuras fallas. Este trabajo se ha realizado con el objetivo de desarrollar una metodología pragmática para estimar el factor de seguridad y predecir la falla de los taludes. Para el estudio se realizó la extracción de dos muestras alteradas por cada talud, una cercana al pie o a la cresta, y la otra en la mitad del talud; a una profundidad máxima de 2 metros, de forma manual; la mayoría de estos taludes, son aquellos observados durante la visita de campo en invierno 2015, que habían sufrido deslizamientos. El método de análisis de estabilidad de taludes de Bishop, es el que mejor mostro resultados del factor de seguridad ($FS = 1.20$, $COV=23\%$), de manera consistente, para indicar la estabilidad del suelo y así poder predecir un evento de falla; los taludes que fallaron presentan características geométricas que se pueden describir como sigue: pendientes mayores a 1H:1V para taludes menores a 14m de altura y pendientes mayores a 1.5H:1V en taludes mayores a 14m de altura. Basado en los resultados se recomienda utilizar el método de Bishop y utilizar el método de pendiente infinita, para cuando no se realice muestreo.
Palabras Claves: Talud, factor de seguridad, fallas, análisis pragmático, metodología
- Mecanismo de Difusión: Biblioteca especializada de la Facultad de Ingeniería Civil, Biblioteca Central de la Universidad Tecnológica de Panamá, Pagina web de la Facultad de Ingeniería Civil.
- Uso en actividades docente: Recomendado para ser utilizado en los cursos de Mecánica de Suelos, Ingeniería Geotécnica.