

RESUMEN

El presente proyecto de investigación tiene como objetivo analizar los resultados de ensayos de permeabilidad correspondientes a muestras de suelos arcillosos, mediante un análisis estadístico, para determinar el grado de confiabilidad de los valores de permeabilidad obtenidos en laboratorio con el permeámetro de compactación H – 4146.

Se extrajeron muestras representativas de los barrios: El Portillo, Pedro Antonio Flores, San Salvador, Los Chapacos, 20 de Enero y La Florida de la ciudad de Tarija, las cuales fueron caracterizadas en laboratorio mediante los siguientes ensayos: granulometría, peso específico, hidrómetro y límites de Atterberg, dando como resultado suelos arcillosos inorgánicos de mediana y alta compresibilidad.

Se aplicó energía de compactación Proctor a las muestras ensayadas, las cuales fueron sometidas a un proceso de saturación en un lapso de tiempo.

Después de haber logrado la saturación de las muestras, se procedió a realizar los ensayos de permeabilidad mediante el permeámetro de compactación H - 4146 y el permeámetro de pared flexible de carga variable, manteniendo las mismas condiciones en ambos ensayos, para poder ser relacionadas y comparadas.

Se caracterizó los resultados de permeabilidad de cada una de las muestras ensayadas, mediante un procesamiento estadístico.

Se determinó el grado de confiabilidad de los resultados de permeabilidad obtenidos con el permeámetro de compactación H – 4146 dando los siguientes valores: coeficiente alfa de Cronbach = 0,891 y coeficiente de formas paralelas = 0,997.

Se realizó un análisis de regresión y correlación entre la permeabilidad y la densidad máxima de cada muestra, donde se determinó un coeficiente de Pearson mayor a 0,95. Por lo tanto se demuestra la confiabilidad de los resultados obtenidos con el permeámetro de compactación H - 4146.

Se proporciona una guía de ensayo de laboratorio del permeámetro de compactación H– 4146, mediante un reporte fotográfico e indicaciones, la cual permitirá la correcta ejecución de la prueba al momento de determinar la permeabilidad de un suelo.