

## RESUMEN

La densidad es la relación que existe entre la masa del suelo y el volumen que ocupa la misma, además es un parámetro importante en la determinación del grado de compactación, por lo tanto, es de gran importancia en el diseño y construcción de carreteras, actualmente se hace uso de los ensayos cono de arena y densímetro nuclear para la determinación de la densidad seca y la humedad, por tal motivo la importancia de comparar estos dos métodos.

En la presente investigación se realizó la comparación de la densidad seca obtenida entre los métodos cono de arena y densímetro nuclear aplicados en subrasantes naturales; con la finalidad, de establecer la confiabilidad de trabajo de cada uno de los ensayos aplicados.

Se definió como zona de estudio la subrasante de la Segunda Circunvalación de la ciudad de Tarija, debido a que la misma presenta una subrasante natural donde predominan los suelos A-4, A-6 y A-7.

Después de haber realizado los ensayos correspondientes y haber obtenido los resultados de densidad seca tanto del método cono de arena y densímetro nuclear, se realizó una comparación entre los mismos, el porcentaje de variación que se presenta en los resultados obtenidos es del -1,79 %, se observa que los datos de densidad seca obtenidos por el método cono de arena son mayores a los datos obtenidos por el método densímetro nuclear en la mayoría de los puntos en estudio.

Al comparar las humedades también se observa una variación, donde los valores del densímetro nuclear son mayores a los obtenidos del cono de arena.

Es de esta manera que podemos decir que el ensayo del cono de arena presenta mayor confiabilidad de trabajo, al momento de obtener densidades secas en sub rasantes naturales.