

RESUMEN

Para el diseño de pavimentos es de gran importancia conocer el valor del soporte del suelo de la subrasante, para ello es necesario elaborar el ensayo de CBR Estándar (convencional) que es el método establecido a nivel internacional. Pero este método requiere un tiempo superior de elaboración para conocer la capacidad portante del suelo, y se vio una metodología alternativa que lleva mucho menos tiempo de ensayo, esta metodología es el CBR In Situ, la cual consiste en encontrar la capacidad portante del suelo in situ, es decir, en el sitio.

El presente trabajo de investigación se orienta a la correlación del CBR In Situ con el CBR convencional. Para ello se estableció cuatro tramos subrasantes, en diferentes zonas de la ciudad de Tarija, pero con suelos de características similares (suelos finos) para validar la correlación, estos tramos de subrasantes son: La Cañada – Monte Sud, Luis Espinal – Monte Cristo, Medinaceli – San Antonio y Nueva Terminal – Pampa Galana. En cada tramo se identifican tres puntos y de cada punto se obtuvieron 3 muestras de toma, teniendo un total de 36 muestras. En cada punto de muestreo se realizaron los ensayos de densidad in situ y CBR In Situ y también se extrajeron muestras para realizar ensayos de laboratorio como ser: humedad natural, granulometría, límites de Atterberg, clasificación, compactación y CBR convencional.

Con los resultados de CBR convencional (al 100% y 95%) y CBR In Situ, se efectuó el análisis estadístico para la depuración de datos y posteriormente se realizaron las dos correlaciones, la primera es la correlación del CBR In Situ con el CBR al 100% y la segunda es el CBR In Situ con el CBR al 95%. El procedimiento se lo realizó utilizando el programa estadístico StatGraphics, este programa permitió obtener los coeficientes de correlación, las ecuaciones con mejor ajuste fueron con el modelo polinómico de segundo grado, con este modelo, se obtuvieron coeficientes de correlación arriba del 90%, cumpliendo satisfactoriamente la investigación.

Por lo tanto, se concluye que los valores de CBR In Situ, son válidos y confiables para utilizar como una alternativa rápida y eficaz para la determinación del valor CBR en obra.