

## **RESUMEN EJECUTIVO.**

El presente trabajo de investigación tiene por objeto llegar a conocer los desplazamientos producidos debido a esfuerzos por cargas de tránsito aplicadas en el pavimento rígido, y de esta manera saber si el mismo es capaz de absorber dichos esfuerzos sin verse afectado el paquete estructural del pavimento rígido.

Todas las prácticas fueron realizadas en los Accesos Nueva Terminal de la Ciudad de Tarija, Avenida Circunvalación entre calle Froilán Tejerina y Avenida Panamericana y Avenida Jaime Paz Zamora entre calle España y Avenida Padilla.

Para la obtención de esfuerzos y desplazamientos se utilizara el software EVERFE 2.24, el mismo que nos permite analizar las losas y el paquete estructural en su conjunto, para ello necesitamos conocer algunos datos de entrada como ser CBR de la sub rasante, dimensiones de las losas, módulo de elasticidad del concreto y sub rasante, espesor de las capas del paquete estructural, entre otros. Para conocer el CBR de la sub rasante se realizó la extracción de núcleos del pavimento, y en el mismo se realizó la práctica de DCP que nos mide la penetración por número de golpes.

El software nos permite escoger el número de ejes con la que se aplicará la carga de tránsito, para este caso escogimos un eje simple, que es el mismo con el que se trabajó para la realización de la práctica de Viga Benkelman.

Los resultados de esfuerzos – desplazamientos obtenidos con el software EVERFE 2.24 fueron validados con los resultados de los desplazamientos o deflexiones calculadas con la Viga Benkelman, de igual manera estos resultados fueron comparados con los resultados calculados según la metodología WESTERGARD.

Para conocer si el paquete del pavimento rígido es apto para el tránsito existente en los tramos de estudio se realizó el cálculo de espesores de paquete según el método de la AASTHO, para la cual primeramente se realizó un aforo vehicular durante 12 horas continuas en un lapso de 5 días para cada tramo de estudio. Se realizó el cálculo de espesores para tres diferentes casos en cada tramo de estudio, los mismos que son:

- Caso 1. El espesor con el que fue diseñado el pavimento al momento de su construcción para un determinado periodo de vida útil.
- Caso 2. El espesor para saber cómo se comporta el pavimento para el tráfico actual.
- Caso 3. El espesor para verificar si el pavimento soportara hasta el final de su vida útil con un tráfico actual proyectado.

Con todos los datos necesarios para el diseño de espesores de paquete se procedió al cálculo de los mismos, para luego verificar si estos son capaces de absorber los esfuerzos producidos por las cargas de tránsito.