

RESUMEN EJECUTIVO

El siguiente proyecto de grado consiste en el análisis y aplicación del nuevo software PCA-cálculo en vías urbanas que sirve para dimensionar pavimentos rígidos de una manera automatizada, rápida y sencilla, para poder incluirlo en nuestro medio como una nueva herramienta de trabajo actualizada, ya que el tiempo es un constante problema en el estudio de alternativas de diseño se presenta este software como una solución.

El estudio se realiza en tres tramos de la ciudad de Tarija estudiando los parámetros de diseño de cada uno de estos tramos necesarios para su dimensionamiento y así poder aplicar el software obteniendo una alternativa de diseño verificando el estado del pavimento, su espesor y su posible vida útil con el fin de analizar los parámetros de diseño, los principios con los que trabaja el método y los resultados que el software presenta al momento de calcular comparando con tres métodos tradicionales de diseño realizados manualmente y así poder verificar el funcionamiento del software.

Para obtener estos parámetros de diseño se realiza el aforo de vehículos, el ensayo de extracción de núcleos, el ensayo del cono dinámico de penetración y su posterior cálculo, también se analiza los parámetros estandarizados que presenta cada método.

Los resultados obtenidos varían según el tramo, el periodo de diseño y el método, estos se centran en analizar y verificar el funcionamiento del software PCA-cálculo comparando con estos métodos. Lo que se ve luego de una comparación es la variación en los resultados de un método a otro y se analiza según el espesor obtenido, la vida útil, el procedimiento, los valores de entrada y el grado de influencia que tiene los valores de entrada en cada método.

Finalmente el presente proyecto de grado sugiere la inclusión del nuevo software PCA-cálculo a nuestro medio universitario y laboral como una nueva herramienta de trabajo ya que presenta bondades en su metodología de diseño, por la cantidad de parámetros de entrada, los principios con los que trabaja el método, los resultados confiables, fácil manejo y rapidez para ejecutar el programa.