

RESUMEN

Cuando se realizan construcciones de carreteras, muchas veces no se sabe por qué éstas fallan en su vida útil unas antes y otras después, como tampoco se conoce cómo estas capas granulares se encuentran debajo de una capa asfáltica. Además de los materiales de banco a utilizar en las carreteras ya que son la parte fundamental en una construcción.

Por lo tanto esta tesis nos propone como una alternativa de solución a la técnica de las tomografías por rayos-x a las capas granulares tanto de un pavimento flexible como de un pavimento rígido, analizando en su interior de cada capa granular a través de imágenes.

Enfocados justamente para aquellos proyectos que no se conoce como esta en el interior de las capas granulares y que no tuvieron un buen control al momento de ejecutarlos y llegan a sufrir fallas.

Esta nueva técnica se realizara con materiales que se utilizaron en las vías urbanas de la ciudad de Tarija, Av. Costanera del sur, Av. Costanera la banda, Vías de acceso de la nueva terminal, estas zonas fueron seleccionadas porque presentan capas granulares.

Se realizan muestras en los moldes de CBR T-180 en laboratorio de cada capa granular en cada tramo seleccionado, y a estas muestras se las somete a tomografías por rayos-x utilizando un tomógrafo destinado a la medicina, obteniendo imágenes digitalizadas de estas tomografías de cada muestra y analizando a escala de grises cada imagen, el contenido de vacíos como también el contacto agregado-agregado existente en el interior de las capas granulares.

Y poder conocer el comportamiento de los agregados al interior de cada capa granular de dichos tramos empleando la nueva tecnología de las tomografías, sin recurrir a ensayos destructivos.