

## RESUMEN

Una parte fundamental de la ingeniería vial está en encontrar a través del método de la investigación y que el uso de laboratorio nos facilite encontrar las técnicas necesarias que permitan mejorar la calidad, la vida útil de las carpetas asfálticas, utilizando toda clase de componentes que ayude a mejorar la resistencia, deformaciones, y sobre todo sea durable al tránsito vehicular.

Actualmente en nuestro medio, se implementan muy pocas técnicas nuevas que ayuden a mejorar la calidad de las carpetas asfálticas, algunos usan aditivos, estudian el filler o los llenantes minerales y toda clase de alternativas con el objeto de dar una solución siendo que la solución está en estudiar, la resistencia y las deformación que brindan los asfaltos modificados, el material como la fibra de polipropileno que nos brinda buenas propiedades mecánicas y tiene buenos resultados en las mezclas asfálticas. Esta inquietud nos ha llevado a buscar otras alternativas como hacer un análisis comparativo de las mezclas asfálticas modificadas y el uso de la fibra de polipropileno en las mezclas asfálticas convencionales y con el propósito de mejorarlas y aporten una gran resistencia y durabilidad al tránsito vehicular.

Por lo tanto, en la presente investigación se logra hacer un análisis comparativo de las mezclas asfálticas modificadas y la adición de la fibra de polipropileno como modificador a la mezcla asfáltica convencional y estudiar las características de los agregados, grava, gravilla, arena, filler y cemento asfáltico 85/100, cemento asfáltico modificado Betuflex 60/85E y sus características físico-mecánicas de ambas y donde las muestras fueron proporcionados por el Servicio Departamental de Caminos.

Por otra parte, es importante resaltar que el análisis comparativo de las mezclas asfálticas modificadas se realizó variando cinco porcentajes el cual el inicial es 0% de fibra de polipropileno, como dato patrón y de ahí adicionando fibra de polipropileno del 0,5%, 1%, 1,5% ,2%, 2,5% valores que están dentro de las normas de diseño granulométrico Marshall.

Finalmente, después de un extenso análisis comparativo de las mezclas asfálticas modificadas se logra determinar que la estabilidad con la adición de fibras de polipropileno en las mezclas convencionales mejora y aumentan en un 100% respecto a la estabilidad con el modificado Betuflex. Sin embargo, la fluencia es casi constante y dentro de las especificaciones de la norma.