

RESUMEN

El objetivo de esta investigación es analizar el comportamiento que experimenta las propiedades mecánicas de la mezcla asfáltica y verificar si presenta mejoras en sus propiedades con la adición de talco industrial en reemplazo del filler convencional.

En el presente trabajo de investigación se utilizó talco industrial como reemplazo al filler convencional en diferentes porcentajes para la realización de briquetas de ensayo, se ejecutaron ensayos Marshall evaluando el comportamiento de las propiedades al ir aumentando el porcentaje de talco industrial.

En la primera parte de la investigación se realizaron todos los ensayos de caracterización del agregado pétreo y del cemento asfáltico en los laboratorios de suelos, hormigón y asfaltos. Se determinó una dosificación para realizar briquetas convencionales y de esta manera determinar el contenido óptimo de cemento asfáltico, se hizo variar porcentajes de cemento asfáltico de la siguiente manera: 3.31 %, 4.31%, 4,81%, 5,31%, 5,81% y 6,31%.

En la segunda parte de la investigación con el cemento asfalto óptimo se realizó briquetas haciendo variar el porcentaje de filler talco industrial en porcentajes de 1%, 2%, 3%, 4%, 5% y 6%, también se realizó briquetas con filler convencional con las mismas proporciones de porcentajes, en donde se realizó tres briquetas para cada porcentaje.

Al realizar el análisis de los resultados obtenidos se puede evidenciar que al añadir talco industrial en reemplazo de filler convencional esta mejora la estabilidad esto genera que pueda resistir una mayor capacidad de carga de tránsito, otro punto de mejoramiento es el de la densidad y el porcentaje de vacíos en la mezcla , al ser un material sólido aumenta su densidad y vuelve a la mezcla asfáltica más densa lo cual hace que se vuelva menos porosa y disminuya su permeabilidad, también se pudo ver que a comparación de una mezcla convencional, la adición de talco industrial mejora la estabilidad pudiendo así soportar una mayor carga.