

RESUMEN

Título: Comparación del comportamiento mecánico de mezclas asfálticas convencionales calientes con otras con adición de cemento portland y cal hidratada como reemplazo del filler.

La comparación del comportamiento mecánico de mezclas asfálticas convencionales con otras con adición de cemento portland y cal hidratada, pretende conocer el valor de las propiedades mecánicas, previamente diseñadas en laboratorio aplicando el método de diseño Marshall para detectar posibles variaciones en dichas propiedades.

Esta investigación comprende un desarrollo progresivo de diferentes etapas que inicia desde la recopilación bibliográfica hasta el análisis de los resultados obtenidos de los diferentes diseños de las mezclas asfálticas, para finalmente realizar una comparación de las propiedades mecánicas.

Se realizaron un total de 10 diseños de mezclas asfálticas, donde se realizó 1 diseño con 0% de filler, 3 diseños empleando polvo de roca como filler, 3 diseños empleando cal hidratada como filler y 3 diseños empleando cemento portland. Las cantidades de filler añadidas a las mezclas asfálticas son del 2%, 3% y 4%. Una vez concluidos los diseños, se realizó 30 briquetas para cada diseño con su contenido óptimo de cemento asfáltico para realizar un tratamiento estadístico de las muestras.

Los resultados de los diseños muestran variaciones en las propiedades mecánicas determinadas mediante el ensayo de Marshall. Los diseños de mezclas asfálticas con adición de cemento portland muestran mejores estabilidades que una mezcla asfáltica convencional al ser comparadas con el mismo porcentaje de filler, mientras tanto que la mezcla asfáltica con adición de cal hidratada muestra valores iguales y/o menores que una mezcla asfáltica convencional.