

RESUMEN

En este proyecto de grado se presenta un análisis de los efectos que produce la viscosidad en los asfaltos diluidos MC-800 y MC-70 utilizados en el diseño de un tratamiento superficial triple, para el cual se utilizara cemento asfaltico C.A 85-100 como solvente (kerosene) y agregado pétreo chancado tipo “B”, “D” y “E”, para el diseño del tratamiento superficial triple se utilizó el método McLeod.

Se realizó inicialmente la caracterización del cemento asfaltico, agregado pétreo tipo “B”, “D” y “E”, según las normas y especificaciones que la ABC y algunas bibliografías consultadas.

Para el diseño y las pruebas de laboratorio del asfalto diluido se consideró las siguientes dosificaciones MC-800 que maneja una dosificación de 82 % de cemento asfaltico y 18 % kerosene, MC-70 con una dosificación de 63 % de cemento asfaltico y 37 % kerosene.

Una vez obtenidos los resultados de laboratorio se realizó el diseño del tratamiento superficial triple con asfalto diluido MC-800 y otro con asfalto diluido MC-70 donde se obtuvo las cantidades por metro cuadrado de agregado y asfalto diluido que se necesitara para cada capa de ambos tratamientos.

Teniendo como resultado mayor cantidad de ligante en el diseño del tratamiento superficial triple con asfalto diluido MC-70 con respecto al diseño con asfalto diluido MC-800, esta diferencia se da por la alteración que se generó a la viscosidad de cada asfalto diluido al agregar el kerosene.

Desde el punto de vista técnico se llegó a definir que el diseño del tratamiento superficial con asfalto diluido MC-800 es el más óptimo debido que al tener mayor viscosidad y menor cantidad de kerosene tiene mejor plasticidad, elasticidad, mayor temperatura de inflamación mejor recubrimiento con el agregado.

La comparación económica fue realizada bajo los rendimientos de los materiales, rendimientos de la mano de obra y de la maquinaria fueron analizados para la producción y ejecución por metro cuadrado dando como resultado que el diseño de un tratamiento superficial triple con asfalto diluido MC-800 es más económico con una diferencia de 2,657 bs respecto al diseño con asfalto diluido MC-70.