

## RESUMEN

El asfalto modificado con espuma expansiva es una técnica relativamente nueva en su uso que permite producir mezclas asfálticas de un modo diferente a las convencionales, la estructura del pavimento modificado es muy parecido al de las mezclas tradicionales con la excepción que se debe considerar la humedad de la mezcla y éstas serán mezclas en frío para así poder mejorar las condiciones de resistencia de las bases de los pavimentos existentes, construidos con materiales de menor calidad que los requeridos por las Normas bolivianas, y que hoy se encuentran en un considerable estado de deterioro.

Como consecuencia de la interrogante sobre la aplicabilidad del método en la región, se plantea desarrollar una investigación desde el punto de vista técnico, para demostrar que una mezcla reciclada con asfalto espumado, brinda las características necesarias en una mezcla en frío con emulsión para la elaboración de una capa de rodadura

Diversos estudios internacionales han determinado parámetros para mejorar la eficiencia del proceso relacionados con: Temperatura del asfalto, presión de espumado del asfalto, viscosidad del asfalto, tamaño del recipiente donde se espuma en laboratorio, banda Granulométrica, utilización de Filler, contenido de RAP, Cantidad de finos y algunos estudios de contenido óptimo de asfalto que serán estudiados.

Se espumará el pavimento reciclado dosificando cantidades de espuma entre un rango del 2 a 4% del peso de la muestra sugerido por la bibliografía con un contenido óptimo de humedad al 75% a reciclar, variando cada 0,4%, se espumará el cemento asfáltico con la sencilla máquina fabricada, se variara los porcentajes de agua 5 veces y con 5 diferentes temperaturas para cada cantidad de agua para poder realizar el diseño Marshall Modificado.

Se procederá a realizar un análisis comparativo de una mezcla reciclada con asfalto espumado y una mezcla en frío con emulsión, detallando cada una de las propiedades y características que plantean los mencionados métodos de diseño. Obteniendo como resultados que mecánicamente, las mezclas recicladas reúnen todos los requisitos necesarios para ser aplicadas en carpeta de pavimento con el empleo de un equipo adecuado para este fin.

Hasta el momento, no se tiene documentación de técnicas o métodos de reciclado en el país por lo que se recomienda un estudio detallado de las alternativas de nuevos diseños de mezclas asfálticas.