

RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo de estudio fue analizar la compatibilidad de los agregados gruesos utilizados en mezclas asfálticas, se sabe que la compatibilidad del agregado grueso en la mezcla asfáltica es un aspecto crítico en la construcción de carreteras, por lo que la selección adecuada del agregado es esencial para asegurar una buena funcionalidad de sus propiedades fundamentales y un rendimiento óptimo del pavimento. En la investigación se realizó este análisis mediante el método Universal de caracterización de ligantes (UCL), siendo un método innovador, de tal manera, el ensayo permite valorar la resistencia a la disgregación de la mezcla, ante los efectos abrasivos y de succión originados por el tráfico. Durante la investigación se obtuvo el porcentaje óptimo de cemento asfáltico, se realizó diseño de mezcla asfáltica, que en la investigación fue mezcla asfáltica de granulometría abierta en caliente utilizando el método normado AASHTO R12-85 elaboradas con cemento asfáltico PEN 85/100, los agregados provenientes de la posta municipal de la alcaldía de Cercado que se encuentra en la ciudad de Tarija. Se caracterizó los agregados y el cemento asfáltico, para facilitar el procesamiento de los ensayos se utilizó, tablas, gráficos, imágenes, etc. Además, con el apoyo de normas y parámetros propuestos por el INVIAS, ASSHTO y ASTM respectivamente. El presente proyecto de grado se realizó en los laboratorios de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho "UAJMS". Según la obtención de los resultados de ensayos mediante el método AASHTO R12-85 el porcentaje óptimo de mezcla asfáltica en caliente empleando cemento asfáltico PEN 85/100 tiene un valor de 3.35% con un diseño de 86% de agregado grueso y 14% de agregado fino para una mezcla de granulometría abierta. De acuerdo con la aplicación del método Universal de caracterización de ligantes (UCL) a la mezcla de diseño y obtención de resultados se pudo concluir que la compatibilidad del agregado grueso utilizado en mezclas asfálticas es relativamente baja, dando a entender que, si bien el agregado grueso aporta a la estabilidad de la mezcla, se debe denotar la fluencia que tiende a elevarse para este tipo de mezclas, aspecto a tener en cuenta para la aplicación en obra.