

## **RESUMEN**

El presente trabajo de investigación, fue realizado con el fin evaluar el comportamiento de las propiedades físico-mecánicas de las mezclas asfálticas con incorporación de RAP (corresponde al material disgregado, recuperado de la carpeta asfáltica deteriorada removida, producto de una reconstrucción o rehabilitación). Para adquirir el RAP se propuso un método adecuado a las condiciones en nuestra ciudad, que fue utilizar el proceso mecánico en una de chancadora para la disgregación de los bloques de carpetas asfálticas removidas.

El propósito primordial de la implementación de RAP como aportación a una mezcla asfáltica con materiales nuevos se direcciona hacia la sostenibilidad, como medida de mitigación del impacto ambiental, producto de la reutilización de un material de desecho con alto potencial mecánico y reducción en la extracción de fuentes de agregados.

Por otro lado, se pudo constatar en el ámbito económico que la sustitución de un porcentaje de material de la mezcla asfáltica por RAP, representa un ahorro en la cantidad de ligante asfáltico y agregados vírgenes requeridos para la producción de la mezcla, impactando el costo del producto final.

Se realizaron ensayos para caracterizar las propiedades de los materiales utilizados, de acuerdo a procedimientos y especificaciones indicados con su respectiva norma, se efectuaron ensayos sobre la mezcla convencional y la mezcla reciclada por la metodología de Marshall, siendo este el más representativo de la investigación ya que mide las propiedades físico- mecánicas como estabilidad y fluencia de las mezclas.

Los resultados obtenidos muestran mejoras significativas en las propiedades de la mezcla asfáltica reciclada, lo cual permitió concluir que la incorporación RAP de hasta un 25% tiene las mismas y mejores características que una mezcla convencional, incrementado sus propiedades físico-mecánicas, sin la necesidad de añadirle rejuvenecedores o aditivos. Esta investigación fue apoyada en gran medida por funcionarios de Alcaldía Municipal de Tarija del área de Dirección de Obras Públicas Municipales con gran interés del tema planteado, quienes me autorizaron el uso de laboratorio de asfaltos para realizar los ensayos pertinentes para este proyecto.

