

## RESUMEN

En los últimos años el planeta tierra está cada vez más contaminado y el deterioro creciente del medio ambiente, la preservación de los recursos naturales se ha convertido en una preocupación general para todos los sectores productivos del mundo.

el presente proyecto “diseño de mezclas asfálticas en caliente modificadas con alambre de neumático fuera de uso y limadura metálica reciclados con ligante asfáltico” tiene como finalidad brindar una alternativa en el uso de materiales reciclados al ser utilizados como material constitutivo de mezclas asfálticas, detallando su composición, eficiencia, dosificación, ventajas y desventajas de su adición en mezclas asfálticas en caliente obteniendo resultados que proporcionan pequeños o nulos beneficios a pavimentos asfálticos con un menor costo y una vida de servicio más larga.

Para su fabricación se utiliza cemento asfáltico de penetración 85-100, con un porcentaje óptimo de cemento asfáltico de 5.56 % para la mezcla convencional, las mezclas modificadas de estudio contienen 0.5%, 1 %, 1.5 %, 2% y 2.5 % de material metálicos reciclados (limadura metálica y alambre metálico de neumático fuera de uso), lo cual brinda mayor estabilidad, resistencia y mejor deformación frente a una mezcla convencional.

En conclusión, se establece que la mezcla asfáltica adicionando limadura metálica mejora notablemente sus características físicas y mecánicas al agregar un porcentaje de 1.04 % con un costo elevado al convencional. Asimismo, la mezcla asfáltica adicionando alambre metálico de neumático fuera de uso mejora notablemente sus características físicas y no mecánicas al agregar un porcentaje de 1.51 % con un costo considerablemente elevado.