

## RESUMEN

El presente proyecto de investigación, tiene como finalidad, ampliar el área de conocimiento en el campo de las mezclas asfálticas, modificadas con un agente que le brinde un incremento en sus propiedades. Los materiales que se utilizan son; grava  $\frac{3}{4}$ ", grava  $\frac{3}{8}$ ", arena triturada y como agente modificador; residuos de polvo de acero, proveniente de desecho de la industria metalúrgica en nuestra ciudad.

Es así que la investigación se basó en la determinación de los mejores porcentajes para adición de polvo de acero una mezcla asfáltica en caliente.

Para lograr obtener las propiedades de las mezclas asfálticas es necesario el ensayo de carga constante de Marshall. Se realizó este ensayo para obtención de la estabilidad y fluencia de las mezclas analizadas y posteriormente se analizó la variación en los resultados entre ambas mezclas asfálticas, tanto la convencional como la mezcla modificada.

Se realizó el ensayo de Marshall, primeramente en una camada de prueba de especímenes de mezcla asfáltica convencional para obtención de porcentaje óptimo de cemento asfáltico, luego en una camada de muestra patrón con porcentaje óptimo de cemento asfáltico ya determinado y finalmente con una camada de briquetas modificadas con diferentes porcentajes de adición del agente polvo de acero.

Los ensayos realizados con mezclas asfálticas modificadas con adición de polvo de acero, obtuvieron como resultado un incremento en las propiedades de estabilidad y fluencia en ciertos porcentajes adicionados, pero en contraposición los resultados de la fluencia desmejoran cuanto más se adicione en mezcla el residuo de polvo de acero.