

RESUMEN

En el presente trabajo de investigación se estudiaron la influencia que tiene la temperatura de compactación en la vida útil de los pavimentos asfálticos, mediante el ensayo de LOTTMAN para determinar el módulo resiliente.

Se evaluaron los módulos resilientes de un tipo de mezcla asfáltica en caliente con granulometría densa que contiene el mismo agregado, granulometría, contenido de asfalto, tipo de compactación y energía de compactación; variando solo el asfalto y la temperatura de compactación.

Se determinaron los módulos resilientes de las probetas compactadas con dos tipos de asfaltos y diferentes temperaturas de compactación mediante el ensayo LOTTMAN.

Posteriormente se propone una estructura de pavimento, y con la ayuda del software DISPAV-5 y con los módulos resilientes obtenidos para cada mezcla asfáltica en caliente, se determina el número de ejes equivalentes que resiste la estructura de pavimento propuesta, con cada tipo de asfalto y temperatura de compactación.

Se demostró que al reducir la temperatura de compactación la vida esperada en la estructura de pavimento disminuye notablemente.

Se destaca que en este trabajo se encontró que la temperatura óptima de compactación para un cemento asfáltico convencional está alrededor de los 140 °C y para un cemento asfáltico modificado una temperatura de 160 °C las cuales además están recomendadas por el instituto del asfalto, además de demostrarse la importancia de tener una buena temperatura de compactación ya que la misma garantiza unas excelentes propiedades mecánicas y por ende un mejor comportamiento en la vida útil de la mezcla asfáltica.