

Título de la investigación: Evaluación de Parámetros para el Diseño de Mezcla Asfálticas Tibias en Panamá.

- Tipo de Proyecto: Investigativo
- Estado de avance: Tesis Sustentada en el año 2013
- Código de identificación: TES-866
- Profesor asesor/Tipo de contratación: Ing. Angelino Harris, Profesor tiempo completo, Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Tecnológica de Panamá (Programa de Ingeniería Civil).
- Estudiantes: Gabriela del C. Girón V.
Marcel A. Patiño G
- Línea de investigación relacionada: Transporte, Estructura de Pavimentos y Control de Calidad.
- Resultados de la Investigación:

En la actualidad, Panamá está teniendo un alto desarrollo en la construcción de carreteras debido a la gran demanda de personas que viajan diariamente de un sitio a otro. Generalmente, se producen mezclas asfálticas calientes, las cuales consumen mucha energía y liberan contaminantes durante el proceso de producción debido a las altas temperaturas a las que se preparan.

Es por esto que el objetivo general de esta investigación es evaluar una tecnología de pavimentación que ofrezca mejores condiciones de trabajo y beneficios ambientales, a partir de la investigación literaria sobre la experiencia internacional y la evaluación experimental de la influencia de aditivos orgánicos en las propiedades mecánicas del ligante asfáltico y la mezcla, bajo condiciones panameñas. La metodología investigativa fue de carácter experimental, la cual consistió en aplicar pruebas de laboratorio y observar el comportamiento de las propiedades de la mezcla asfáltica en base a diferentes dosificaciones de los aditivos y características de los agregados. Se evaluaron los parámetros de diseño de mezcla asfáltica mediante el método Marshall y luego se comparó el desempeño de la mezcla convencional contra la mezcla asfáltica tibia. Por último, se realizó un análisis de costo para la posible implementación del aditivo orgánico denominado comercialmente Sasobit. De los resultados más importantes de esta investigación se obtuvo que la mezcla aditiva con 4 % de Sasobit, compactada a 135°C fue la mezcla asfáltica tibia que alcanzó la mayor densidad en comparación con la mezcla asfáltica convencional.

En conclusión, las principales ventajas de las mezclas asfálticas tibias son: la reducción de las temperaturas de mezclado y compactación, mitigación de emisiones contaminantes y el ahorro energético. Se recomienda de manera general, evaluar el desempeño de las mezclas asfálticas tibias con diferentes agregados utilizados en la fabricación de mezclas asfálticas en Panamá.

- Palabras clave: Aditivo Orgánico, Diseño Marshall, Mezcla Asfáltica Caliente, Mezcla Asfáltica Tibia, Sasobit, Temperatura de Mezclado Asfáltico.
- Mecanismos de difusión: No publicada.
- Uso en Actividad Docente: Recomendada para los cursos de: Ingeniería de Transporte I e Ingeniería de Transporte II.