

# Lecturas recomendadas

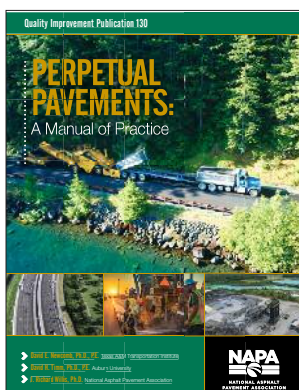
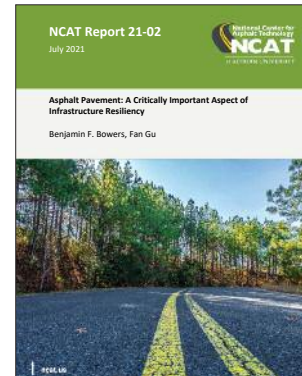
## **Informe "Asphalt Pavement: A Critically Important Aspect of Infrastructure Resiliency". NCAT. Julio 2021.**

El tema de la resiliencia afecta a muchos campos y foros diferentes. El mundo del transporte no es ajeno a esta tendencia. El Consejo de Investigación del Transporte (TRB) organizó en 2019 la 2ª Conferencia Internacional sobre la resiliencia del sistema de transporte ante los peligros naturales y el clima extremo, reuniendo a investigadores y profesionales para debatir este importante tema.

El sector de la pavimentación asfáltica necesita unirse a este debate y trabajar específicamente para comprender los beneficios y las aplicaciones apropiadas de los pavimentos asfálticos en la preparación o en la respuesta a las catástrofes naturales o a las condiciones climáticas cambiantes.

Este informe ofrece una visión a la comunidad de la pavimentación asfáltica a través una revisión bibliográfica, un resumen de los resultados del Taller de Resiliencia del Asfalto de 2019, organizado por el Centro Nacional de Tecnología del Asfalto (NCAT), dos estudios de caso exhaustivos, conclusiones y recomendaciones.

<https://eng.auburn.edu/research/centers/ncat/files/technical-reports/rep21-02.pdf>



## **Informe "Perpetual pavements. A manual of practice". NAPA. 2020. 48 p.p.**

Los ingenieros de pavimentación han estado produciendo pavimentos de asfalto duraderos desde la década de 1930. La investigación han demostrado que los pavimentos flexibles bien construidos y adecuadamente diseñados pueden funcionar bien durante largos periodos de tiempo. Muchos de estos pavimentos son pavimentos flexibles y semiflexibles y se ha demostrado que ambas filosofías de diseño proporcionan una resistencia adecuada a lo largo de ciclos de vida prolongados.

Este documento tiene como objetivo:

- Proporcionar orientación sobre la selección de materiales y el diseño de las mezclas bituminosas para optimizar el rendimiento del Pavimento Perpetuo.
- Explorar las metodologías actuales que se pueden utilizar para diseñar pavimentos perpetuos.
- Presentar las mejores prácticas para la construcción de pavimentos de alta calidad y alto rendimiento.

[https://www.apa-mi.org/docs/QIP-130e\\_Perpetual\\_Pavements\\_A\\_Manual\\_of\\_Practice.pdf](https://www.apa-mi.org/docs/QIP-130e_Perpetual_Pavements_A_Manual_of_Practice.pdf)

### **Informe “Long-Term Aging of Asphalt Mixtures for Performance Testing and Prediction: Phase III Results (2021)”**: TRB. 2021. 158 pp.

La caracterización precisa del envejecimiento in situ de los materiales de los pavimentos asfálticos a lo largo de su vida útil es de suma importancia para la aplicación de los métodos mecano-empíricos de diseño y análisis de pavimentos.

La caracterización de los materiales y su comportamiento bajo la acción del envejecimiento es un requisito para dicho análisis mecanicista, y justifica la investigación para mejorar el conocimiento existente. Una de las principales deficiencias de la práctica actual es la falta de un procedimiento acelerado, y suficientemente validado, para predecir el envejecimiento oxidativo de las mezclas bituminosas.

El proyecto NCHRP 09-54 desarrolló un procedimiento de envejecimiento en laboratorio que prescribe un conjunto de condiciones que representan el estado de envejecimiento a largo plazo de la mezcla asfáltica en un pavimento en función del clima y la profundidad (Kim et al. 2018). El proyecto también produjo un modelo de envejecimiento del pavimento (PAM) que predice la evolución de la reología del ligante asfáltico con el envejecimiento.

Este procedimiento de envejecimiento en laboratorio y el PAM se calibraron utilizando materiales de materiales de obra y testigos de pavimentos en servicio y de tramos de prueba en ocho estados de Estados Unidos y de Canadá.

A pesar de los importantes desarrollos del proyecto, quedaron un conjunto de temáticas sin analizar y este informe aborda esta segunda fase del proyecto NCHRP 09-54, más concretamente enfocado a:

- Perfeccionar el procedimiento de envejecimiento en laboratorio desarrollado en el proyecto original NCHRP 09-54, incluyendo mezclas de WMA, RAP y PMA y réplicas de testigos de los pavimentos.
- Calibrar en campo la PAM que se desarrolló en el proyecto original NCHRP 09-54 en función de la profundidad, incluyendo réplicas testigos y mezclas de WMA, RAP y PMA.
- Desarrollar procedimientos para estimar los aportes de la PAM utilizando PG, métodos estándar de envejecimiento del ligante y datos asociados.
- Desarrollar un marco mediante el cual los cambios previstos en las propiedades del ligante asfáltico que se deban al envejecimiento oxidativo puedan relacionarse con los cambios correspondientes en las prestaciones de la mezcla asfáltica.

<http://www.trb.org/Publications/Blurbs/182011.aspx>

