

## **TEMA: INNOVACIONES EN EQUIPOS, MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS**

### **“MATERIAL ALTERNATIVO DE FIBRAS DE REFUERZO CON POLÍMEROS (FRP) PARA PASAJUNTAS EN PAVIMENTOS RÍGIDOS”**

por Ing. Arturo Gaytan Covarrubias

#### **RESUMEN**

En los últimos 30 ó 40 años, las barras de soporte para unir pavimentos rígidos – llamadas *pasajuntas* – han sido ampliamente usadas, esto se debe a que los extremos de las losas de los pavimentos están sujetas al drenaje del agua que contiene metales y sales que se encuentran en la carretera. Esta drenaje suele terminar en la corrosión del refuerzo metálico haciendo muchas veces que esta corrosión impida cumplir a la pasajunta con su objetivo, transferir las cargas de una losa a la otra.

El problema de deterioro que tienen las uniones de los pavimentos de concreto han llevado a buscar soluciones alternativas. Los compuestos de fibras de refuerzo con polímeros (FRP) – *en inglés, fiber reinforced polymer* – son una solución que busca tener características similares de transferencia de carga pero sin los problemas de corrosión.

Estas barras o pasajuntas tienen un gran número de ventajas cuando son utilizadas como medio de transferencia de carga para extender la vida del pavimento. Estas pasajuntas tienen una alta resistencia a la corrosión y al ataque químico, ductilidad a bajas temperaturas, resistencia al fuego y al calor, resistencia a cargas sísmicas, requiere de mantenimiento mínimo, fácil almacenamiento en campo, resistentes a la abrasión, no necesitan de recubrimientos especiales, incrementa la vida de servicio y sólo pesa un cuarto del acero tradicional lo que lleva a una rápida instalación y menor mano de obra.