

CASO HISTÓRICO

PAVIMENTACIÓN

CONCESIÓN VIAL - RUTAS DE LIMA

LIMA - PERÚ



FECHA DE EJECUCIÓN: 2014

UBICACIÓN GEOGRÁFICA: LIMA

ENTIDAD CONTRATANTE: MUNICIPALIDAD DE LIMA

PRODUCTOS UTILIZADOS: ASFALTOS MODIFICADOS CON POLÍMEROS - WARM MIX

CONTRATISTA: ODEBRECHT

CONSULTOR: -

EL PROBLEMA

“Rutas de Lima” es una concesión que tiene a cargo la operación y el mantenimiento de 115 km de vías que incluyen tramos de la Panamericana Sur y Norte dentro del departamento de Lima. En estas vías se recomendó el uso de Asfaltos Modificados con Polímeros para la rehabilitación de los pavimentos existentes.

La ejecución de esta solución fue programada de noche para disminuir las molestias a los usuarios de la vía. Sin embargo, se tuvieron algunas dificultades en su colocación por condiciones climáticas desfavorables y riesgos en obra para alcanzar las densidades de compactación requeridas.



LA SOLUCIÓN

Bajo estas condiciones, se propuso la aplicación de la tecnología de mezclas tibias (Warm Mix) que permiten reducir significativamente la temperatura de mezcla y compactación del asfalto modificado en un rango de 30-35°C. Asimismo, para el rediseño de la mezcla asfáltica se utilizó la metodología SUPERPAVE.

En primer lugar, se caracterizó el ligante recomendado para obtener su Grado de Desempeño (PG) y se realizaron diversos ensayos de desempeño de la mezcla asfáltica (deformación permanente para medir el ahuellamiento, módulo dinámico y ensayo de fatiga) para corroborar que la mezcla asfáltica propuesta era la adecuada para las condiciones del proyecto.



BENEFICIOS DEL SISTEMA

Esta tecnología mejora la trabajabilidad, la adherencia y la resistencia a la fatiga de la mezcla asfáltica modificada con polímero utilizada en el proyecto, sin necesidad de realizar ninguna alteración en los equipos. Además, brinda un mayor tiempo para el proceso de compactación en pista, permitiendo optimizar los equipos de compactación. Por otro lado, se reduce la demanda de combustible y las emisiones de VOC, reduciendo el impacto sobre el medio ambiente.

En general, el uso de esta solución permitió la generación de ahorros en combustible; además de ser técnica, ambientalmente correcta, es eficiente en el proceso de producción y compactación de la mezcla asfáltica colocada.

