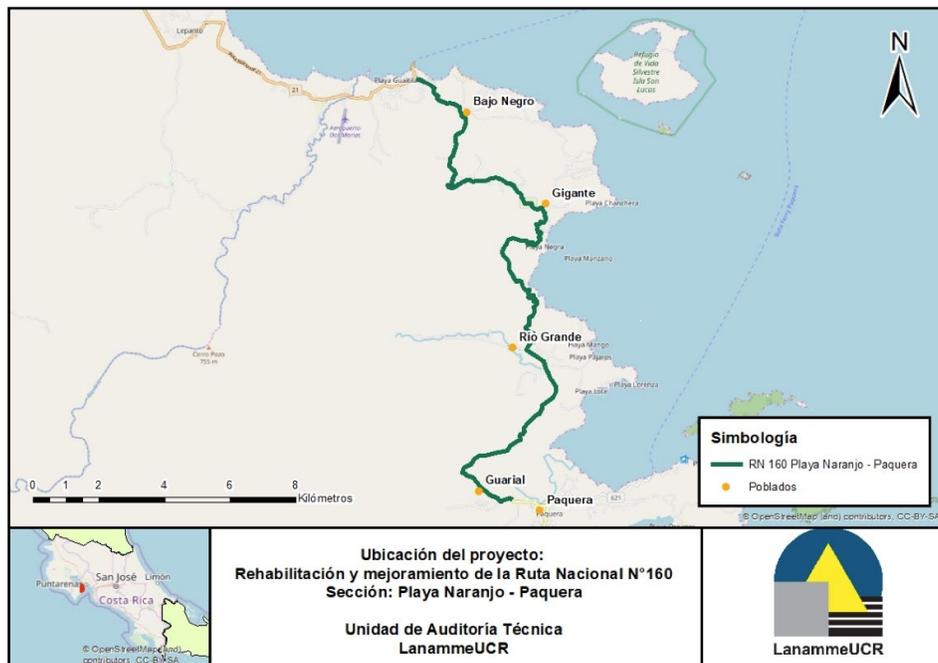


Informe de Auditoría Técnica LM-INF-EIC-D-0004-2021: Seguimiento a la evaluación de la calidad de los materiales y de los procesos constructivos del proyecto: Mejoramiento y rehabilitación de la Ruta Nacional N°160, sección: Playa Naranjo – Paquera

Licitación Pública PIT-5-LPI-O-2016



Localización del proyecto
Fuente: LanammeUCR

Descripción general del proyecto:



¿Qué auditamos?

Se realizó una evaluación de la calidad de los materiales utilizados en la construcción de la estructura de pavimento: subbase, base estabilizada y mezcla asfáltica en caliente. También se evaluaron los procesos constructivos llevados a cabo en la construcción del pavimento y de los muros de gaviones.



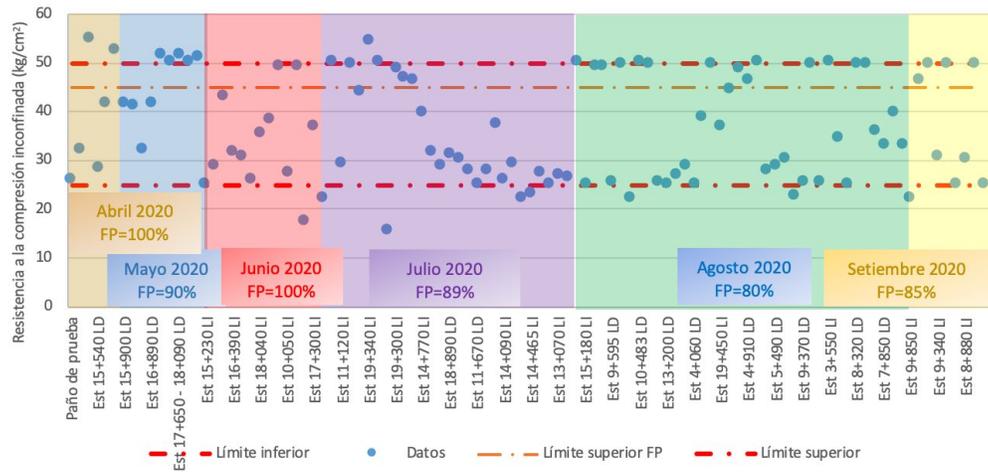
¿Por qué es importante?

Los análisis de calidad realizados y el seguimiento a las prácticas constructivas llevadas a cabo en el proyecto permiten evaluar la eficiencia y la eficacia de los recursos invertidos. Además, permiten señalar aspectos que podrían repercutir en la calidad final del proyecto y en la aparición de deterioros prematuros, de manera que la Administración pueda tomar acciones para corregir oportunamente o para verse resarcida ante estas situaciones.

Es importante que las prácticas inadecuadas evidenciadas queden documentadas de manera que sirvan de lecciones aprendidas para la Administración y permitan evitar una posible reincidencia en futuros proyectos.

¿Qué encontramos?

- Se identificaron debilidades en la trazabilidad de la información suministrada al Equipo Auditor.
- Se evidenciaron incumplimientos en la graduación y resistencia de las muestras de base estabilizada analizadas.



- Se evidenciaron incumplimientos en algunos parámetros de la mezcla asfáltica colocada en el proyecto.
- Seis de los núcleos extraídos por el LanammeUCR tienen un espesor menor al mínimo establecido en el diseño de pavimentos.
- La base estabilizada con cemento estuvo expuesta al tránsito de vehículos y a la acción erosiva de la lluvia por un tiempo prolongado, lo que generó la aparición de deterioros prematuros en la base estabilizada.



- Los procedimientos realizados para reparar los deterioros en la base estabilizada no garantizan el adecuado desempeño del pavimento.
- Las prácticas constructivas desarrolladas en la aplicación del riego de liga no obedecen a las buenas prácticas de la ingeniería.



- Se identificaron acabados deficientes en algunos tramos de la carpeta asfáltica colocada.
- Algunos muros de gaviones del proyecto fueron construidos con rocas inadecuadas.

¿Qué recomendamos?



- Aplicar los factores de pago determinados en todos los ítems de pago relacionados con la estabilización de la base y con la mezcla asfáltica en caliente.



- Para futuros proyectos se recomienda verificar los resultados obtenidos en el diseño de mezcla asfáltica para los parámetros en los extremos del rango de trabajo del contenido de asfalto y verificar la calibración de la planta de producción.



- Monitorear el desempeño del pavimento durante los primeros de años de puesta en servicio para identificar si se presentan deterioros prematuros.



- Verificar las propiedades mecánicas y de durabilidad de los agregados utilizados en la construcción de los muros.



- Para futuros proyectos se recomienda reducir el plazo entre la colocación de la base estabilizada con cemento y la carpeta asfáltica.



- Realizar un compendio de las lecciones aprendidas en materia de verificación de la calidad de los materiales y seguimiento de las prácticas constructivas, donde se identifiquen las causas y consecuencias de las prácticas inadecuadas evidenciadas y se propongan medidas para mitigar una posible reincidencia en éstas.