



Informe anual de Ruta 27

# Lanamme estudió radiales, puentes, taludes y condición del pavimento

27 MAY 2015 Ciencia y Tecnología



El Lanamme utiliza los equipos más modernos para hacer los análisis de pavimentos de las carreteras del país (foto Anel Kenjekeeva)

El quinto informe anual que realiza el Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales de la Universidad de Costa Rica ([LanammeUCR](#)), a la Ruta 27 entre San José y Caldera, cuenta con importantes estudios a nivel estructural y funcional de la carretera, entre ellos los estudios realizados a las radiales, los puentes, taludes y la condición del pavimento.

El estudio realizado por ingenieros del Programa de Infraestructura del Transporte (PITRA), detalla que aunque la troncal principal posee entandares aceptables, **hay ciertos tramos que de acuerdo a la proyección y el análisis de deterioro podrían empezar a disminuir su**

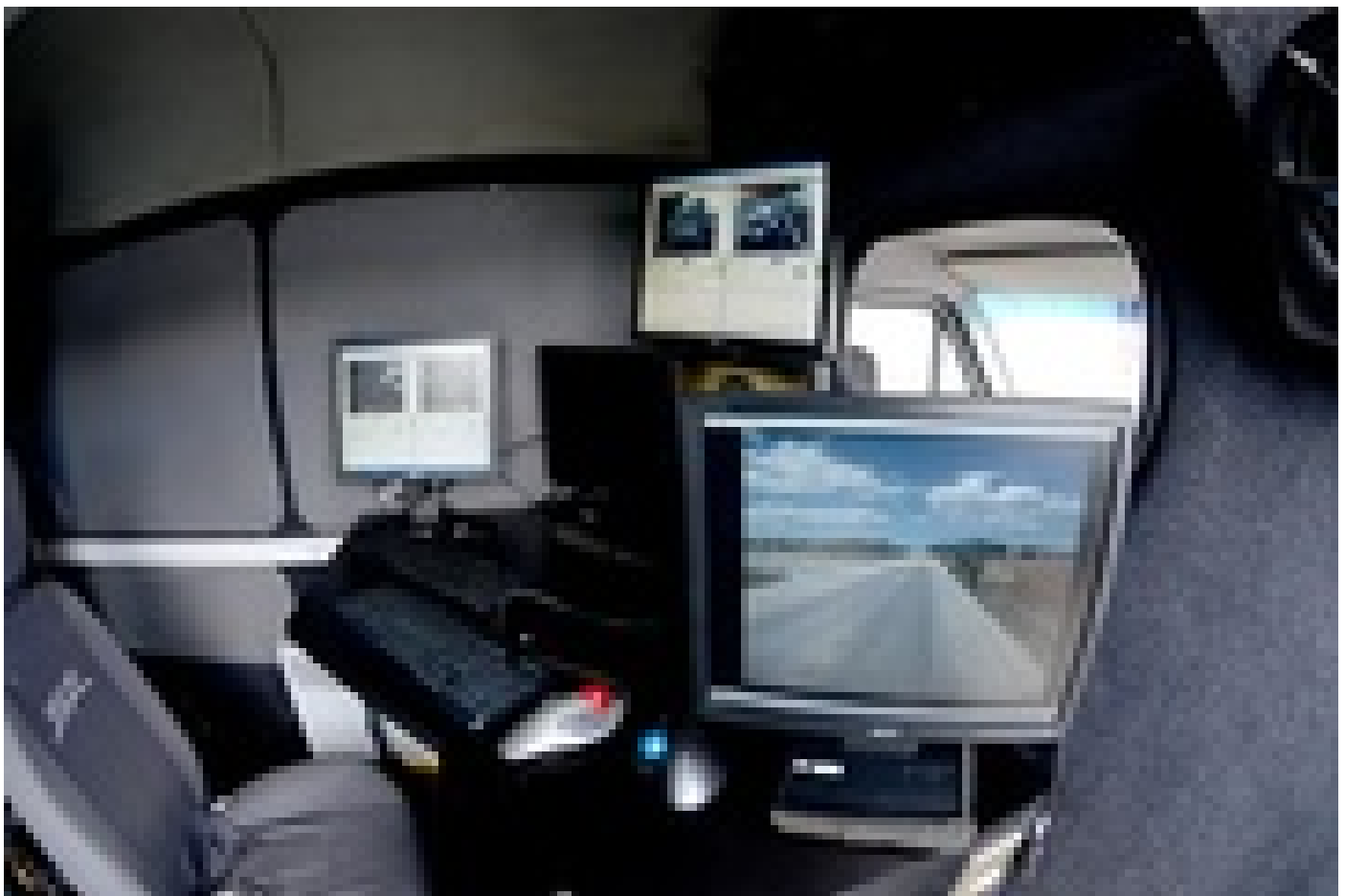
**capacidad estructural y funcional, sino se le da el mantenimiento y seguimiento adecuado.**

Se determinó una pérdida de la capacidad estructural, con un incremento de un 8.6% de la longitud en relación con los resultados obtenidos en el año 2014, mientras que en el 2013 el proyecto presentaba un 7,2%, en promedio.

**Asimismo, la capacidad funcional la cual se estudia a través del Índice de Regularidad Internacional (IRI), mostró una leve mejoría en el sentido Caldera - San José, y un aumento de las regularidades moderadas a altas en ambos sentidos, de lo cual se puede concluir que hay una pérdida de capacidad funcional.**

Con respecto a la resistencia al deslizamiento, en general presenta una tendencia al incremento de niveles de baja a muy baja adherencia, siendo **la condición del sentido Caldera - San José la que presenta el mayor porcentaje con niveles bajos de agarre superficial, esto hace que sea una ruta de mayor riesgo cuando se presentan condiciones de lluvia.** En el sentido San José - Caldera, se está dando una tendencia hacia el aumento de este parámetro en estas dos categorías.

Las radiales siguen presentando estándares inaceptables y requieren de una pronta intervención. **En relación a la evaluación hecha tres de las cuatro estructuras presentan un estado muy deficiente respecto a la condición estructural,** lo que las ubica como candidatas a rehabilitación mayor en la mayoría de los tramos analizados, únicamente la radial a Escobal podría ser considerada como candidata a mantenimiento preventivo.



El Lanamme cuenta con una unidad móvil con seis cámaras que le permiten evaluar todos los aspectos de una carretera (foto Anel Kenjekeeva).

"Se detectó que las radiales requieren una intervención pronta para mejorar su condición estructural, ya que presentan deflexiones entre altas y muy altas, exhiben una estructura débil para soportar las cargas que pasan sobre ellas. A pesar de que presentan una leve

mejora, el mantenimiento que se les ha dado hasta la fecha no ha representado una mejora significativa para elevar la condición estructural", concluye el informe.

**En relación con los puentes evaluados se identificaron dos daños comunes en todos los puentes mayores:** un agrietamiento generalizado en una y dos direcciones en la superficie superior de las losas de concreto con desprendimientos en algunos casos y en otros incluso con acero de refuerzo expuesto. Y falta de mantenimiento en los apoyos móviles también conocidos como amortiguadores o dispositivos de bloqueo sísmico; esto por la cantidad de sedimentos acumulados e indicios de corrosión en los pernos de anclaje, y un deterioro general del sistema de protección de pintura. El adecuado funcionamiento de estos mecanismos es esencial para el desempeño estructural en condiciones de servicio y condiciones extremas de los puentes, por lo que el estado actual de los mismos puede provocar daños en los otros componentes de estas obras.

**Se identificaron varios taludes con condiciones de estabilidad y erosión que ameritan intervención por parte del concesionario.** Requieren especial atención los tramos que presentan alteración hidrotermal, sobre todo aquellos sectores en los cuales el concreto lanzado sobre los taludes está degradado por esta condición. **El potencial desprendimiento del concreto representa un peligro para los usuarios de la vía.**

Además, existen tramos que presentan condiciones de tipo de suelo, altura y pendiente que los hacen muy susceptibles a la erosión por acción de la lluvia. De no tomarse medidas en el corto plazo, el deterioro puede derivar en deslizamientos con el consecuente peligro para los usuarios de la vía.

El ingeniero Roy Barrantes coordinador de la Unidad de Gestión y Evaluación de la Red Vial, comentó que "el informe es muy amplio y detallado, sirve para fiscalizar el desempeño y calidad del proyecto, **en el caso de las radiales creemos que debería exigírsele al concesionario que las lleve por lo menos al mismo nivel de la troncal principal,** además todavía hay aspectos que se deben aclarar, como los relacionados con el mantenimiento de los puentes".

Barrantes, recalcó que en el próximo informe se incorporarán análisis con el nuevo equipo del LanammeUCR, el MU-METER, el cual permitirá evaluar el cumplimiento contractual relacionado con el parámetro de resistencia al deslizamiento, debido a que es el equipo seleccionado para esta inspección según el contrato.

[Gabriela Contreras Matarrita](#)  
Periodista del Lanamme  
[comunicacion.lanamme@ucr.ac.cr](mailto:comunicacion.lanamme@ucr.ac.cr)

Etiquetas: [ruta 27](#), [caldera](#), [lanamme](#), [pitra](#), [informe carretera](#).