



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Especial de movilidad e infraestructura vial

El 60 % de la red vial cantonal, la más extensa del país, se encuentra en estado de regular a muy malo

Disparidades en capacidades técnicas, económicas y políticas de las 82 municipalidades complejizan la atención de la red vial cantonal

23 ABR 2023

Sociedad



Caminos polvorientos en la época seca, barreales y deslizamientos durante la época lluviosa y huecos durante todo el año caracterizan las rutas cantonales en Costa Rica, una realidad que afecta el desarrollo de las comunidades y golpea la economía rural dependiente de la producción agrícola y del turismo.

Desde las zonas fronterizas hasta la Gran Área Metropolitana (GAM), los habitantes y visitantes de las zonas rurales enfrentan cada año las mismas dificultades para transitar por los caminos en mal estado de la red vial cantonal (RVC). Esta última representa el 83 % del total de longitud de la red vial total del país y **se compone en un 71 % por caminos de lastre o tierra.**

Dicha red es la más grande del país y se extiende por aproximadamente 38 032,16 kilómetros, distribuidos en los 84 cantones, y es administrada por los gobiernos locales. En comparación, la red vial nacional, administrada por el Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT), solamente cubre 7 979,25 kilómetros, según datos del inventario registrado ante el MOPT en el 2022.

“La RVC es vital para brindar accesibilidad y movilidad a los usuarios, además de servir como red de transporte de los productos locales, lo cual incentiva el comercio”, destacan los y las investigadoras del área de Gestión Vial Municipal en el LanammeUCR.

No obstante, en su artículo sobre [Desarrollo de la Gestión Vial Municipal en Costa Rica](#), los expertos Lilly Xu-Ye, Sharline López Ramírez, Jaime Allen Monge y Guillermo Loría señalan que “la debilidad que posee la RVC es su calidad, lo cual afecta la satisfacción de las necesidades básicas de los ciudadanos, como el acceso a la salud, alimentación, educación, trabajo, entre otros”.

La condición en la que se encuentra la red vial cantonal es entre mala y regular, de acuerdo con los datos suministrados por los gobiernos locales a la Contraloría General de la República (CGR). Según el [Índice de Gestión de Servicios Municipales](#) de la CGR, de los kilómetros existentes de tal red, **el 60 % se encuentra en un estado de regular a muy malo**, mientras que solo el 6 % cuenta con un estado excelente.

Asimismo, detalla el informe, de los 3 841 puentes que administran las municipalidades, el 30,7 % (es decir 1 182 puentes) cuenta con condiciones de “deficiente” a “riesgo inaceptable”. **Factores políticos, económicos, climáticos y de gestión** se conjugan en cada cantón dificultando que la red vial se mantenga en condiciones adecuadas que favorezcan el desarrollo de las comunidades.

EXTENSIÓN DE LA RED VIAL DE COSTA RICA

Red vial nacional (RVN):

7 939,25 Km

Red vial cantonal (RVC):

38 032,16 Km

Fuente: CGR con base en los datos del inventario registrado ante el MOPT al 31 de mayo del 2022.



¿Cómo se administra la red vial cantonal?

Desde el 2016, con la entrada en vigencia de la [Ley N.° 9329](#) “Ley especial para la transferencia de competencias: atención plena y exclusiva de la red vial cantonal”, se establece que la atención de dicha red **es competencia**, de forma plena y exclusiva, **de los gobiernos locales**.

De acuerdo con la ley, a las municipalidades les corresponde planear, programar, diseñar, administrar, financiar, ejecutar y controlar su construcción, conservación, señalamiento, demarcación, rehabilitación, reforzamiento, reconstrucción, concesión y operación, de conformidad con el **plan vial de conservación y desarrollo (quinquenal) de cada municipio**.

No obstante, estas responsabilidades parecen exceder las capacidades de varios municipios. La CGR señala que aún existen 12 municipalidades que no cuentan con un plan quinquenal de gestión vial que contenga las políticas, indicadores, metas y montos por invertir. Otras, a pesar de contar con ellos, tienen dificultades en su ejecución.

“La red vial cantonal es 30 veces mayor que la red vial nacional, lo cual implica un nivel mayor de complejidad, porque además del tamaño tan grande, **tenemos decenas de formas o visiones diferentes de cómo administrar la red**, en términos de capacidades técnicas, de capacidades económicas y de extensión”, puntualiza el Ing. Erick Acosta Hernández, coordinador de la Unidad de Gestión Vial Municipal ([UGVM](#)), del Programa de Infraestructura del Transporte, del Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales ([LanammeUCR](#)).

Otro aspecto que dificulta la ejecución de los recursos es la falta de personal en algunos los departamentos de gestión vial municipal, que deben tener como mínimo tres personas (ingeniero/a, promotor/a social y asistente técnico). Se considera que el número de profesionales debería ser directamente proporcional al presupuesto anual que se debe ejecutar y a la longitud de la RVC, según recomiendan Xu-Ye y compañía.

Ing. Erick Acosta Hernández, red vial cantonal

El factor político complejiza la administración de la red vial cantonal, según explica el Ing. Erick Acosta Hernández, coordinador de la Unidad de Gestión Vial Municipal (UGVM) del Programa de Infraestructura del Transporte (Pitra), del Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (LanammeUCR).

¿De dónde vienen los recursos?

Las municipalidades reciben recursos económicos por parte del Ministerio de Hacienda para la atención de la red vial cantonal, por medio de la [Ley N.° 8114](#) "Ley de simplificación y eficiencia tributaria", aprobada en el 2020. **Esos recursos provienen del impuesto único de los combustibles.** Dicha ley incrementó la asignación presupuestaria del dinero proveniente de este tributo a los municipios, se pasó de un 7,25 % a un 22,25 %.

La asignación de tales recursos a cada gobierno local se realiza en función de las características de cada red vial y del cantón: **50 % en función de la extensión de la red vial, 35 % según el Índice de Desarrollo Social Cantonal (IDSC) y el restante 15 % distribuido en partes iguales a cada una.** Las municipalidades también invierten en dicha red otros recursos (recursos libres, transferencias varias, partidas específicas, impuestos u otros ingresos que perciba).

Administrar esos ingresos no es tarea fácil, según explica el coordinador de la UGVM. El Ing. Acosta señala que **el componente político complejiza la gestión de los fondos** que, para muchas municipalidades de cantones con bajo índice de desarrollo social cantonal, son limitados.

De acuerdo con la ley, la ejecución de estos recursos se realiza bajo la **modalidad participativa de ejecución de obras.** De esta forma, **una junta vial cantonal o distrital** (nombrada por el mismo Concejo Municipal y que está integrada por representantes del gobierno local y de la comunidad) es la encargada de proponer el destino de los recursos.



El mal estado de la red vial cantonal golpea la economía rural y el desarrollo de las comunidades.

Conozca el caso del cantón fronterizo de Los Chiles, donde los caminos de lastre y tierra cubren el 97,5 % de la superficie de ruedo: [AQUÍ.](#)

¿Por qué el lastre es el material más utilizado en los caminos cantonales?

En Costa Rica, **del total de la red vial, aproximadamente el 71 % corresponde a superficies no pavimentadas**, ya sea lastre o tierra. Esto plantea serios retos para el mantenimiento de los caminos, tanto a nivel nacional como cantonal, los cuales son clave para el acceso a las comunidades, áreas de producción local y sitios turísticos.

Al respecto, el Ing. Acosta opina que **el principal problema de los caminos en lastre es la durabilidad**, debido a las condiciones climáticas del país, donde la época lluviosa se extiende entre 9 y 11 meses. Bajo estas condiciones, los caminos requieren mucho mantenimiento, el uso de maquinaria y aditivos para que el lastre se mantenga compacto, así como drenajes para evitar que se inunden durante la época lluviosa, entre otros cuidados.

Este tema fue analizado en el [Simposio “Experiencias en la gestión de la red vial nacional y cantonal en lastre y propuestas para su mejora”](#), organizado por el LanammeUCR. En esta actividad, el Ing. Mauricio Sojo Quesada, del Consejo Nacional de Vialidad (Conavi), reconoció que las intervenciones históricamente hechas en estos caminos han sido la conformación de lastre, colocación de capas granulares como superficie de ruedo y mantenimientos básicos de los sistemas de drenaje.

“Estas actividades básicas de mantenimiento fueron realizadas por mucho tiempo, provocando situaciones como **deterioros tempranos en superficies y pérdida de materiales granulares. Eso generó una necesidad continua de mantenimientos, obligados cada 6 meses o menos.** Y, a pesar del mantenimiento realizado, continuaban los problemas de

salud pública, como el polvo y problemas en la seguridad vial con la generación de baches y acumulaciones de agua”, detalló Sojo en el simposio.

Eventos naturales y condiciones que tienen un gran impacto sobre las rutas en lastre

- Tormentas, ciclones, sequías que afectan los temas de control por polvo.
- Sismicidad, problemas geotécnicos, topografía variable.
- Suelos con baja capacidad de soporte que afectan también la condición de los caminos.
- Materiales de calidad variable o zonas donde hay poca disponibilidad de esos materiales.
- Condiciones ambientales vulnerables y hábitat.
- Muchas zonas de conservación que penetran en todos los territorios de la red vial cantonal y que están dentro de zonas ricas en flora y fauna.
- Alta generación de polvo en épocas secas.
- Recursos limitados para su mantenimiento.
- Cultura de conservación enfocada a la rehabilitación.

Fuente: Informe del simposio “Experiencias en la gestión de la red vial nacional y cantonal en lastre y propuestas para su mejora”, organizado por el Lanamme, 2022.

Con todo y su alta demanda de mantenimiento, el ingeniero Acosta explica que **mantener el camino de lastre es más económico que mantener un camino de asfalto**, por lo que resulta una opción más viable para los municipios de las zonas rurales que cuentan con menos recursos.

El experto comentó que, a la hora de planificar sus recursos, **los municipios deben valorar los usos para decidir si un camino se asfalta o se lastrea**. Esta decisión suele ir de la mano con el nivel de desarrollo urbano y de las actividades económicas que se desarrollan en cada cantón. Por eso, usualmente, lo que está asfaltado es el casco urbano de los cantones y el núcleo dentro de cada distrito, ya sea con asfalto o con otras técnicas.

Una alternativa recomendada por los expertos para extender la vida útil de los caminos no pavimentados es el uso de estabilizadores. Actualmente, como solución de mantenimiento se colocan sellos asfálticos de protección superficial y tratamientos en caminos de lastre que brindan una solución a la mitigación del polvo, protección de la inversión pública y disminución de frecuencia de intervenciones. **La opción de asfaltar rutas no pavimentadas debería aplicarse sólo cuando se justifique técnicamente**, recomiendan los expertos del LanammeUCR.

Aportes del LanammeUCR

El Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (LanammeUCR) procura contribuir a que las municipalidades de las zonas rurales realicen una gestión más eficiente de los escasos recursos con que cuentan para el mantenimiento y desarrollo de la RVC. Para esto, se les brinda asesoría en la elaboración de los Planes Viales Quinquenales de Conservación y Desarrollo.

La Unidad de Gestión Municipal (UGM), del Programa de Infraestructura del Transporte (Pitra), es la encargada de brindar apoyo técnico a las municipalidades para el fortalecimiento de los procesos de gestión de la RVC y para orientar soluciones a los problemas que se les presentan.

Bajo la figura de convenios, se les ofrece evaluación, capacitación y transferencia de tecnología a las unidades técnicas municipales de todos los gobiernos locales del país, en temas como gestión, diseño de pavimentos e insumos sobre inventarios de la condición de los puentes. Además, se les brinda acompañamiento en la formulación de los planes quinquenales, que son los que justifican la asignación de fondos por parte del Ministerio de Hacienda para el mantenimiento de la RVC.

Actualmente, en coordinación con las 82 municipalidades y el MOPT, el LanammeUCR participa en un proyecto que busca establecer con certeza cuál es la verdadera extensión de toda la RVC.

Contacto: Ing. Erick Acosta Hernández

Teléfono: (506) 2511-2506

Correo electrónico: municipal.lanamme@ucr.ac.cr

El extenso descalabro de la infraestructura vial y la movilidad en Costa Rica

Desde la Oficina de Comunicación ([OCI](#)), de la Universidad de Costa Rica, presentamos este especial periodístico, que aborda el tema de la movilidad y la infraestructura vial. El objetivo es aportar a la discusión pública y nacional sobre las soluciones adecuadas al descalabro que representan las problemáticas en la materia. Es un esfuerzo que trata de evidenciar lo que cada costarricense debe saber para exigir las soluciones que ya se han pensado, señalado e, incluso, diseñado desde la academia.

En este especial resalta el trabajo aportado desde muy diversas unidades de investigación y académicas de la UCR, como el LanammeUCR, Probus-UCR, Cicap-UCR, Pitra-UCR, las escuelas de Ingeniería, Administración Pública, Arquitectura, Economía, Economía Agrícola, Salud Pública, entre otras, las cuales desde hace décadas están tratando de incidir para que el país le dé a la ciudadanía lo que merece: **una mejor calidad de vida**. A continuación, los reportajes:

1. [Ineficiencia y visión de corto plazo erosionan la red vial nacional](#)
2. [Costa Rica está varada en un sistema de transporte público obsoleto](#)

3. [Días llenos de tráfico vial le restan vida a las y los costarricenses](#)
4. [El mal estado de la red vial cantonal golpea la economía rural y el desarrollo de las comunidades](#)
5. [El 60 % de la red vial cantonal, la más extensa del país, se encuentra en estado de regular a muy malo](#)
6. [Incofer: relato de un descarrilamiento político](#)
7. [Tren de pasajeros: ¿quién paga el tiquete?](#)
8. [A Costa Rica se le va el tren](#)
9. [“Proyecto mUEve”: 15 cantones fomentan la movilidad alrededor del tren](#)
10. [¿El Estado debe construir las obras viales o seguir con las concesiones?](#)
11. [Espacio público: un lugar de encuentro para la convivencia y el ejercicio de la ciudadanía](#)

Volver a la introducción: [El extenso descalabro de la infraestructura vial en Costa Rica](#)



[Katzy O`neal Coto](#)
Periodista, Oficina de Divulgación e Información
katzy.oneal@ucr.ac.cr

Etiquetas: [ingeniería](#), [transporte](#), [comunidades](#), [desarrollo](#), [local](#), [clima](#).