



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

El LanammeUCR inspeccionó 600 puentes cantonales entre el 2010 y 2018

Veintiocho cantones cuentan con inventarios completos de sus puentes

18 DIC 2018

Ciencia y Tecnología



El Ing. Josué Quesada, realizando una de las inspecciones en las estructuras cantonales.

El Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales de la Universidad de Costa Rica (LanammeUCR), mediante la Unidad de Gestión Municipal del Programa de Infraestructura del Transporte (PITRA), ha inspeccionado un total de 600 puentes de la red vial cantonal entre el 2010 y 2018.

Como parte de las tareas encomendadas al LanammeUCR, por medio de la leyes 8114 y 8306, se pueden realizar inspecciones de puentes vehiculares dentro de la red vial cantonal, gracias a la figura de los convenios con las municipalidades. Esto permitió que **en el periodo de ocho años se realizara la inspección en 600 estructuras y que se visitaran un total de 675 puentes cantonales en todo el país, con el fin de evaluar su condición funcional y estructural.**

La iniciativa surgió debido a la necesidad que tenían las municipalidades de **conocer mejor la condición de sus puentes. Dentro de los datos recolectados y procesados se destacan temas referentes a factores básicos de inventario (ubicación, tipología, materiales) hasta su estado funcional (identificación de daños y posibles intervenciones).** Estos insumos permitieron realizar un diagnóstico actualizado y útil para que las municipalidades puedan definir las mejores estrategias de intervención de las estructuras.

El ingeniero Josué Quesada, explica que en el 2010 se iniciaron las **inspecciones en puentes, de forma paralela a los otros trabajos que se hacen relacionados a estas estructuras como capacitaciones a los ingenieros y personal municipal, y colaboraciones en planes de gestión e intervención de puentes en condición crítica.**



Además, de las inspecciones a los puentes la Unidad de Gestión Municipal brinda capacitaciones a los ingenieros y personal municipal, y colabora con la información que

permite la elaboración de planes de gestión e intervención de puentes en condición crítica.

“Las inspecciones se hacen regularmente a las municipalidades con las que tenemos un convenio, pero si por alguna razón llega una solicitud de alguna municipalidad con la que no se tenga establecido formalmente el convenio, de igual manera se atiende y se hacen las visitas e inspecciones a los puentes en vista de las potestades de la ley”, indicó Quesada.

Quesada resalta que, con la información generada de las inspecciones, los gobiernos locales pueden empezar también procesos de gestión para la atención de las estructuras, considerando aspectos importantes de funcionalidad y capacidad de las estructuras, y hasta prepararse para eventos naturales inesperados como los vividos en años anteriores.

“Algunos de los cantones que tuvieron problemas con el Huracán Otto o la Tormenta Nate, ya tenía información e inspecciones concluidas, muchos de ellos habían realizado intervenciones que les permitieron resistir mejor a esos eventos”, dijo Quesada.

Resumen en números

- Actualmente, la Unidad de Gestión Municipal ha trabajado con 49 de las 82 municipalidades de todo el país.
- 600 puentes viales inspeccionados según la metodología del MOPT en 49 cantones del país.
- 28 cantones cuentan con inventarios completos de puentes.
- Longitud de 8 546 metros lineales de estructuras de puentes debidamente inspeccionados.
- 75 puentes y alcantarillas mayores han sido sujetos a procesos de revisión por parte del personal técnico y profesional de la Unidad de Gestión Municipal, en lugares donde no se tenían establecidos convenios formales.
- 42 189 m² de área de puentes inspeccionados.

Resultados de las inspecciones

A partir de las inspecciones se sacaron estadísticas que contribuyen a tener un mejor panorama del estado de los puentes cantonales del país:

- El 70% de los puentes cantonales son menores a 15 metros.
- Un 65% de los puentes solo tienen un carril.
- 17% de los puentes son de dos carriles.
- La mayoría tienen superestructuras de tipo viga simple y de acero (lo que hace que sean más susceptibles a la corrosión).
- 57% de los puentes tienen al menos un elemento calificado con un daño grave, por lo que se puede decir que dos de cada tres puentes se identifica al menos un daño grave en alguno de los elementos.
- El deterioro más frecuente es la socavación de bastiones, debido a que se construyen sus cimentaciones en zonas susceptibles a la acción de los cauces de los ríos o se han dado cambios importantes en las cuencas.
- El segundo deterioro más identificado es la corrosión, especialmente en vigas.
- El tercero son las barandas en mal estado o ausentes, lo que contribuye con un problema de seguridad vial.
- De las estructuras analizadas al menos 10 de los puentes inspeccionados sufrieron colapsos o daños significativos que ameritaron su reconstrucción.

[Gabriela Contreras Matarrita](#)
Comunicadora del LanammeUCR
gabriela.contreras@ucr.ac.cr