UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Erosión costera pone en peligro sectores de la ruta nacional 160

Algunos puntos de la carretera presentan daños, según tesis de estudiante de Geología UCR

9 MAY 2019 Ciencia y Tecnología

En ciertas zonas, la carretera y la playa corren paralelas e inclusive el mar ha llegado a dañar las bases de algunos puentes. Foto: cortesía Erick Aragón.

La costa Pacífica que comprende el sur de Guanacaste y la Península de Nicoya es una zona de gran movimiento turístico. Playas como Sámara, Carrillo o Guiones reciben

decenas de visitantes cada fin de semana y estos pueblos están conectados a través de la **ruta nacional 160, la cual va desde playa Naranjo (Puntarenas) hasta Santa Cruz**.

Actualmente dicha ruta **presenta desgaste en ciertas zonas debido a la erosión del mar, en puntos donde pasa muy cerca de la costa**. Así lo identificó el estudiante **Erick Aragón como parte de su tesis de Licenciatura en Geología** de la Universidad de Costa Rica (UCR).

Aragón estudió específicamente la franja de 42 kilómetros entre playa Carrillo y Ostional, con el objetivo de analizar la susceptibilidad a la erosión del mar en ese tramo de carretera.

Mediante tres metodologías distintas, como el estudio de materiales o un análisis geotécnico, se identificaron los sectores de mayor vulnerabilidad de la carretera dentro de la parte estudiada.

La erosión ha desgastado las bases de al menos cinco puentes en playa Carrillo. Con el aumento del nivel del mar esperado para los próximos años, la situación podría agravarse. Foto: cortesía Erick Aragón.

Según sus resultados la **situación más crítica se presenta en playa Carrillo, en donde el mar ha dañado cinco puentes que pasan sobre desembocaduras de ríos y drenajes**. Estas estructuras tienen las bases expuestas y los rellenos socavados, además de que algunas dejan ver la estructura metálica.

Tales **puentes siguen siendo transitados, a pesar del peligro que representan** para los conductores y para la misma carretera. “Si no se atienden de manera pronta, en un corto periodo se van a ver con un grado de afectación más severo”, afirmó Aragón, quien es oriundo de la zona.

Además, en algunos puntos el nivel de la marea se aproxima a solo unos metros del asfalto, “en la zona de Ostional se ve cómo la carretera va muy cerca de la playa y la línea límite de la marea alta llega a escasos metros”, aseguró el geólogo.

El análisis de susceptibilidad concluyó que también **existen procesos de erosión de nivel grave a crítico en las playas Guiones, Garza y Sámara**.

El geólogo Erick Aragón presentó los resultados de su tesis el pasado 22 de abril y el documento será compartido con la Comisión Nacional de Emergencias. Foto: Anel Kenjekeeva.

El Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (LanammeUCR) **ya había advertido sobre el deterioro de algunos puentes en esa misma ruta por causa del terremoto de Nicoya de 2012**, según mencionó Paulo Ruiz, geólogo de la Unidad de Gestión y Evaluación de la Red Vial Nacional de dicha entidad universitaria.

Sin embargo, **no existían estudios previos con el enfoque de erosión costera**, por lo que el LanammeUCR colaboró con Aragón en su investigación.

“Los puentes sí se habían evaluado por daño estructural por el terremoto de Nicoya, pero no se había hecho una evaluación de erosión costera que pueda afectar la carretera. Eso sí es nuevo”, afirmó Ruiz.

De acuerdo con las proyecciones del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) tomadas como referencia para el estudio, el nivel del mar aumentaría un metro para el año 2050, lo que podría agravar la situación de este tipo de carreteras.

Según Aragón, la **metodología usada en esta investigación podría replicarse en otros puntos del país**. En Caldera, por ejemplo, en donde el agua ha ingresado varias veces hasta

la carretera (ruta 23) en época de lluvias o en el Caribe Sur, pues partes de la ruta 36 corren a la orilla de la playa.

Jose Francisco Ruiz León
Asistente de Prensa, Oficina de Divulgación e Información
francisco.ruizleon@ucr.ac.cr

Etiquetas: erosion, carretera, rutas, nacionales, geologia, ingenieria, lanammeucr.