

**Señora
María del Pilar Garrido Gonzalo
Ministra
Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica**

Referencia: Solicitud de financiamiento para intervención del puente sobre el Río Purires ubicado en ruta nacional No.2 o puente sobre el Río Machuca ubicado en ruta nacional No.3, del Programa de Intervención de Puentes (PIP) del Consejo Nacional de Vialidad (Conavi).

Estimada señora Ministra:

En respuesta al ofrecimiento de utilizar \$1.000.000 (un millón de dólares) para atender un puente del PIP, envío respetuosamente a su consideración el financiamiento de la sustitución de: puente sobre el río Purires, ubicado en la ruta nacional No.2, en la provincia de Cartago, cantón El Guarco, Distrito Tejar; y el puente sobre el río Machuca, ubicado en la ruta nacional No.3, en la provincia de Alajuela, cantón San Mateo, Distrito San Mateo, cuyas notas técnicas anexo.

Dentro del Programa de Intervención de Puentes (PIP), que este Consejo ha solicitado sea incluido en el Banco de Proyectos de Inversión Pública al Ministerio que dirige, en razón del estado de deterioro de esas estructuras y del peligro que representa su estado para los habitantes del país, los puentes que le remitimos tienen una alta prioridad, pues se encuentran entre los primeros 10 lugares de los puentes ubicados en rutas primarias.

Sus elementos tienen un daño con una severidad del 90% (en ambos casos) y una probabilidad de falla de sus elementos principales de un 85% (Purires) y 80% (Machuca) de ocurrencia; estos factores combinados lo ponen en un riesgo crítico de colapso de la estructura y de muerte para los que lo transitan. Por lo cual, es necesario y urgente intervenirlos realizando una sustitución de las estructuras. Las características y priorización de esa intervención fueron definidas por un equipo técnico conformado por el LanammeUCR, el Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC) y el CONAVI.

18 de marzo de 2020

DIE-EX-07-20-0293 (117)

Página 2 de 4

Ambos puentes se ubican en rutas primarias. El puente sobre río Purires tiene un Transporte Promedio Diario (TPD) superior a los 21.000 (veintiún mil) vehículos y el puente sobre río Machuca tiene un TPD superior a los 7.900 (siete mil novecientos) vehículos. Los puentes se deberán diseñar y construir con los requisitos técnicos actualizados de cargas de sismo y de transporte regulares.

El costo de sustitución del puente sobre río Purires se estima preliminarmente en \$1.500.000 (un millón quinientos mil dólares) y para el puente sobre río Machuca se estima en \$770.000 (setecientos setenta mil dólares). Dichos montos se basan en un estudio realizado por el LanammeUCR que incluye el costo de demolición de la estructura existente, estudios básicos, diseños y construcción de la nueva estructura.

Cabe resaltar, que la escogencia de estos puentes se basa en la importancia de las rutas, TPD altos, y longitudes que rondan los 40 m. Esto no implica que los demás puentes no estén en la misma situación crítica de daño y potencial colapso de las estructuras (con alta probabilidad de pérdidas de vidas humanas).

Quedo pendiente de su comunicación de próximos pasos a seguir y la indicación de cuál puente atender, dada la urgencia nacional de esta obra.

Atentamente me despido de usted,

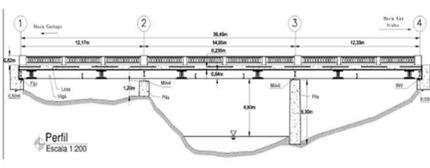
Mario Rodríguez Vargas
Director Ejecutivo

Cc. Ing. Rodolfo Méndez, Ministro del MOPT
Ing. Carlos Jiménez, Gerente UE BCIE
Ing. Melissa Salas Pérez, Directora PIP.
Arq. Jessica Martínez, Planificación Sectorial del MOPT
Ing. Álvaro Mata, Asesor Dirección Ejecutiva CONAVI
Ing. Ramiro Fonseca, Consultor UNOPS
Ing. Rolando Arias, Director a.i. Planificación Conavi
Archivo/Copiador.

ANEXO

FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DEL PUENTE RÍO PURIRES
Ruta nacional No.2

Identificación		Tipo de Intervención		Datos		Ubicación	
11		Sustitución		Nombre	Río Purires	Provincia	Cartago
Criterios				Ruta	2	Cantón	El Guarco
Corrosión en vigas, apoyos desplazados, grietas en losa, descascaramiento en bastiones				Tipo Ruta	Primaria		
				Largo (m)	39,45	Distrito	Tejar
Severidad	Prob. Ocurrencia	Ancho (m)		9,6			
90%	85%	Tipo superestructura y material					
Costo sustitución*	\$ 1 505 370	Viga continua		Acero			








* El costo aproximado de sustitución contempla el área actual del puente e incluye el diseño, la demolición de la estructura existente y la construcción de un puente cumpliendo normativa actual. Datos proporcionados por el LanammeJCR.

Para mayor claridad considerar que: “Severidad” se entiende como el nivel de daño que tienen los elementos principales del puente y “Probabilidad de Ocurrencia” es el nivel de certeza de que ocurra un daño en los elementos principales del puente. La multiplicación de ambos, catalogan la estructura en un nivel de riesgo de colapso súbito de CRÍTICO, con la consecuente probabilidad de pérdidas de vidas humanas.

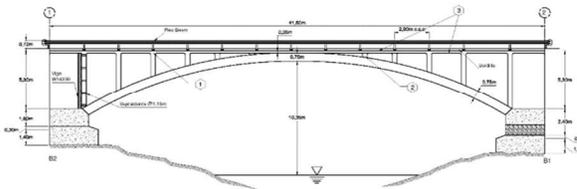
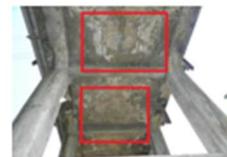
El puente se intervendrá con un contrato de diseño y construcción. Los recursos faltantes sobre el \$1.000.000 (un millón de dólares), serán financiados por el Conavi.

18 de marzo de 2020

DIE-EX-07-20-0293 (117)

Página 4 de 4

FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO DE SUSTITUCIÓN DEL PUENTE RÍO MACHUCA Ruta nacional No.3

Identificación		Tipo de Intervención		Datos		Ubicación	
1		Sustitución		Nombre	Río Machuca (A)	Provincia	Alajuela
Criterios				Ruta	3	Cantón	San Mateo
Antigüedad, acero expuesto en vigas y ubicación en ruta primaria				Tipo Ruta	Primaria		
				Largo (m)	41,6	Distrito	San Mateo
Severidad		Prob. Ocurrencia		Ancho (m)	4,6		
90%		80%		Tipo superestructura y material			
Costo sustitución*	\$	769 045		Arco paso superior		Concreto	
    							
<p>* El costo aproximado de sustitución contempla el área actual del puente e incluye el diseño, la demolición de la estructura existente y la construcción de un puente cumpliendo normativa actual. Datos proporcionados por el LanammeUCR.</p>							

Para mayor claridad considerar que: “Severidad” se entiende como el nivel de daño que tienen los elementos principales del puente y “Probabilidad de Ocurrencia” es el nivel de certeza de que ocurra un daño en los elementos principales del puente. La multiplicación de ambos, catalogan la estructura en un nivel de riesgo de colapso súbito de CRÍTICO, con la consecuente probabilidad de pérdidas de vidas humanas.

El puente se intervendrá con un contrato de diseño y construcción. Si fuese necesario, los recursos faltantes sobre el \$1.000.000 (un millón de dólares), serán financiados por el Conavi.