



Universidad  
Tecnológica de Panamá  
Vicerrectoría de  
Investigación,  
Postgrado y Extensión

## GRUPO DE INVESTIGACIÓN SALUD ESTRUCTURAL DE PUENTES

**Sede:** C.R. de Chiriquí

**Unidad:** Centro Regional de Chiriquí

**Coordinador:** José Gallardo

**Correo:** jose.gallardo@utp.ac.pa

### **Objetivo General**

Generar conocimiento novedoso y útil en temas relativos al comportamiento estructural de puentes, las técnicas y materiales utilizados para construirlos y el estudio de su salud estructural.

### **Objetivos Específicos**

- Proveer información sobre el estado de los puentes, que sea útil para la programación de mantenimiento, rehabilitación de estas estructuras.
- Apoyar, promover y/o organizar actividades de transferencia de conocimiento, a nivel nacional, relativas a temas de la salud estructural de puentes con la finalidad de ofrecer a la comunidad ingenieril la oportunidad de aportar y obtener conocimiento a nivel técnico y científico.
- Generar y publicar conocimiento que redunden en el nivel de comprensión sobre el tema del comportamiento estructural de puentes.
- Impulsar la introducción y aplicación de conocimiento y tecnología útil en temas del comportamiento estructural de puentes, que por diversas razones no se han aplicado previamente en nuestro país, de forma tal que promueva la formación de mecanismos constantes de introducción de conocimiento y tecnología beneficiosos para el país.

### **Misión**

- Aportar conocimiento técnico y científico en el área del comportamiento estructural de puentes y brindar información sobre la salud estructural de los puentes en Panamá.
- Difundir resultados de investigación con alto impacto positivo en la comunidad ingenieril que sirvan de apoyo al desarrollo de la profesión.
- Aportar conocimiento a la comunidad científica sobre el comportamiento estructural de los puentes y los materiales de los que están hechos.
- Ofrecer información sobre la salud estructural de puentes en nuestro país que sirva de apoyo a la toma de decisiones relacionadas a la administración (mantenimiento, rehabilitación, restricciones de carga y otros aspectos) de esa parte de nuestra red vial.

### **Visión**

Constituirnos en un grupo que brinda un aporte significativo al desarrollo de investigación en nuestro país, y contribuimos al desarrollo equilibrado del país, orientado a mejorar la calidad de vida de nuestros paisanos.

**Áreas de Investigación:** Ingeniería Civil e Infraestructura.

### **Líneas de Investigación**

- **Deformaciones del concreto a largo plazo:** se estudiará el desarrollo de deformaciones debido a encogimiento por secado y flujo plástico del concreto, con énfasis en proponer modelos (simples y adecuados a nuestro país) para la estimación de estas deformaciones.
- **Monitoreo de salud estructural:** se verificará el comportamiento estructural de puentes mediante el uso de sensores. La información obtenida del monitoreo sirve de base para calibrar modelos estructurales, establecer puntos de referencia para futuras verificaciones de la salud del puente y potencialmente servirá de apoyo para aportes al conocimiento sobre el comportamiento estructural de puentes. Los resultados del monitoreo son útiles para programar un adecuado mantenimiento de los puentes y verificar la seguridad de estos.
- **Identificación estructural de puentes:** la identificación estructural utiliza la medición de variados parámetros que sirvan para definir el comportamiento de un puente. Los valores de los parámetros pueden ser utilizados como referencia para verificar el estado del puente; se puede considerar que es algo similar a medir los signos vitales del puente y así formar criterios sobre las políticas de mantenimiento, rehabilitación o restricción de carga a aplicar a los puentes identificados.

### **Vinculación**

□ Ministerio de Obras Públicas (M.O.P).

### **Integrantes del Grupo:**

**Docentes:** Rogelio Espinosa, Filder Gómez, Carlos Ruiz, Nicanor Ortega, José Gallardo, Stephania Rodríguez.