

Nombre de la investigación: Estudio de la corrosión en el anclaje de cables no adheridos en losas postensadas y evaluación del efecto de la corrosión en el desempeño estructural.

- Estado de avance: Sustentada en 2016
- Código de identificación: TES-971
- Profesor asesor: Ing. Nicanor Yau, Centro Experimental de Ingeniería, Universidad Tecnológica de Panamá.
- Profesores colaboradores: Doc. Alejandro Avendaño, Doc. José Gallardo.
- Estudiante: Ariel A. González V. / Lic. en Ingeniería Civil
Elizabeth V. Violín C. / Lic. en Ingeniería Civil
- Línea de investigación relacionada: Gestión de la construcción.
- Resultado de la investigación: El objetivo general de esta investigación fue estudiar y analizar el efecto de la corrosión en el desempeño de una viga postensada con cables no adheridos. Esta investigación surge por la necesidad de disminuir la velocidad con la que ocurre la corrosión en los cables. La metodología que se utilizó para el desarrollo de la investigación fue la fabricación de veintiún especímenes que constaban de vigas postensadas con cables no adheridos. Se aplicaron tres métodos de protección contra la corrosión en el anclaje del cable: ninguno, típica y especial. Para la confección de estos especímenes se pidieron donaciones a diferentes empresas privadas. Estos especímenes estuvieron expuestos durante tres meses en dos sitios diferentes. Doce especímenes estuvieron en la estación Rompeolas en el fuerte Sherman y los otros nueve, cerca de las estaciones meteorológicas en el Centro Experimental de Ingeniería en Tocumen. En esos tres meses se hicieron pruebas no destructivas, potencial de corrosión y monitoreo de deformaciones unitarias. En los tres meses de exposición de los especímenes presentaron pérdida de presfuerzo, esta pérdida es muy probable que sea debido a los fenómenos de flujo plástico (creep), la corrosión y el encogimiento del concreto (shrinkage), pero, para hacer una separación entre las pérdidas es necesario recolectar datos por más de tres meses de exposición. Debido a esto, se recomienda el desarrollo de un modelo que calcule las pérdidas por creep y shrinkage antes que la corrosión sea considerable.
- Palabras claves: Corrosión, Cables, Vigas Postensadas, Creep, Shrinkage
- Mecanismos de difusión: Biblioteca especializada de la Facultad de Ingeniería Civil, Biblioteca Central de la Universidad Tecnológica de Panamá, Pagina web de la Facultad de Ingeniería Civil.
- Uso en actividad docente: Recomendada para ser utilizada en el curso de Estructuras Metálicas y Puentes y Estructuras Especiales.

