

ROLANDO CASTILLO-BARAHONA, Ph.D

Phone: (506) 2511-4247
e-mail: rolando.castillo@ucr.ac.cr
San José, Costa Rica

FORMACION ACADEMICA

- 2004** Ph.D. en Ingeniería Civil con especialidad en estructuras
Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de Canterbury, Nueva Zelanda
- 1995** Maestría en Ingeniería Civil con especialidad en estructuras
Departamento de Arquitectura, Universidad de Tohoku, Japón
- 1991** Licenciado en Ingeniería Civil.
Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica, Costa Rica

AFFILIACIONES PROFESIONALES

- 1991~** Miembro del Colegio de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica
- 2006~2010** Miembro y Professional Registrado del Instituto de Ingenieros Profesionales de Nueva Zelanda (IPENZ#226592)
- 2007~2010** Ingeniero Profesional Registrado en el estado de Queensland, Australia (RPEQ #8514)

EXPERIENCIA PROFESIONAL

02/2012~ (Tiempo parcial)

Instructor – Escuela de Ingeniería Civil – Universidad de Costa Rica

- Cursos dictados: Análisis y diseño estructural de puentes
Diseño estructural
- Dirección y supervisión de varios proyectos de investigación (ver listado)

02/2010~ (Tiempo completo)

Coordinador de la Unidad de Puentes – Programa de Infraestructura del Transporte – Escuela de Ingeniería Civil – Universidad de Costa Rica

- Realizar la inspección y evaluación de puentes y alcantarillas existentes y la respectiva preparación de informes. (mas de 100 puentes inspeccionados y evaluados)
- Llevar a cabo investigación sobre diseño de puentes, evaluación de la capacidad de carga, calculo de costos de construcción, técnicas de rehabilitación, ensayos experimentales de modelos a pequeña escala
- Supervisión de 4 ingenieros civiles y 6 auxiliares de ingeniería
- Impartir cursos de capacitación en inspección y mantenimiento de los puentes existentes y diseño estructural de puentes nuevos.
- Organizar cursos de capacitación expositores internacionales sobre diseño sísmico, rehabilitación del puente, diseño hidráulico y la protección de elementos de acero de puentes.
- Proporcionar apoyo técnico al MOPT-CONAVI en temas relacionados con el mejoramiento de especificaciones técnicas incluidas en los documentos de licitación, puentes bailey, evaluación de la capacidad carga, aislamiento sísmico e hidráulica

de puentes.

- Llevar a cabo ensayos no destructivos y destructivos de puentes.
- Fiscalizar los controles de calidad que sigue el MOPT durante la construcción de puentes nuevos y rehabilitación de puentes existentes.
- Publicación de boletines técnicos con información sobre mejores prácticas en materia de rehabilitación de puentes, ensayos realizados a modelos estructurales, etc
- Supervisión de personal técnico
- Participación en la elaboración de normas, guías y manuales sobre diseño estructural y sísmica y construcción de puentes y estimación de la capacidad vehicular de los puentes.

02/2009~12/2009 (Tiempo parcial)

Instructor –School of Engineering and Physical Sciences, James Cook University - Australia

- Curso dictado: Laboratorio de estática

01/2007~01/2010 (Tiempo completo)

Ingeniero Investigador – Cyclone Testing Station – James Cook University - Australia

- Tratar con los clientes interesados en realizar ensayos de productos de construcción para su uso en zonas propensas a huracanes.
- Preparar cotizaciones de los ensayos requeridos.
- Gestionar y llevar a cabo ensayos de productos de construcción a ser utilizados en regiones afectadas por huracanes.
- Realizar el diseño estructural de soportes estructurales requeridos para ensayar los productos de construcción
- Realizar el diseño estructural y una comparación de costos de bodegas industriales a ser construidas en zonas sujetas o no a vientos huracanados.
- Analizar e interpretar los resultados de los ensayos y preparar informes formales para clientes del sector público y privado.
- Mantener y construir relaciones con clientes del sector público y privado.
- Supervisión de personal profesional, técnico y administrativo.
- Elaborar documentos informativos para propietarios de casas de habitación o de edificios comerciales con información sobre cómo proteger su propiedad del efecto negativo de los huracanes.
- Participación en proyectos de investigación para mejorar el conocimiento del efecto de vientos huracanados sobre vivienda residencial y construcción comercial.
- Fungir temporalmente como gerente general del centro de investigación.

07/2007~11/2007 (Tiempo completo)

Ingeniero de Diseño - Cairns City Council – Australia

- Preparar carteles de licitación para el diseño de proyectos de infraestructura como estaciones de bombeo, tanques de agua potable, etc.
- Tratar con las compañías interesadas en las licitaciones evacuando preguntas y delimitando responsabilidades.
- Gestionar los proyectos de diseño desde su inicio hasta su finalización.
- Mantener y construir relaciones con los clientes, consultores externos y demás personal de la institución.
- Proporcionar asesoramiento técnico y de ingeniería a la institución.
- Preparar informes de la condición estructural de estructuras existentes.

05/2003~06/2007 (Tiempo completo)

Ingeniero Estructural - Christchurch City Council – Nueva Zelanda

- Realizar el diseño estructural de edificios, tanques para agua potable y aguas residuales, etc.
- Evaluación y reforzamiento estructural de puentes y edificios existentes.
- Inspección estructural de puentes existentes.
- Preparar carteles de licitación, especificación y programación para el diseño, construcción, reforzamiento estructural o reparación de puentes, tanques, y edificios.
- Licitación del diseño, construcción o el reforzamiento estructural de puentes, tanques, y edificios.
- Gestión de proyectos de diseño, construcción, reforzamiento, reparación o mantenimiento de puentes, edificios y tanques.
- Estimación de costos de construcción de los diferentes proyectos para corroborar si es menor al presupuesto establecido.
- Tutoría y entrenamiento de personal profesional y técnico.
- Mantener y construir relaciones con clientes, consultores externos y demás personal de la institución.
- Preparar informes y mantener continua comunicación con constructores y la administración de la institución.

1998 – 1999 (Tiempo completo)

Ingeniero Estructural – Miguel Cruz & Asociados, Ingenieros Estructurales

- Completar el diseño estructural, evaluación y el reforzamiento de edificios existentes.
- Inspección estructural de los proyectos diseñados.
- Construir relaciones con clientes del sector público, arquitectos asociados con la empresa y profesionales que intervienen en los proyectos de construcción.
- Supervisión de personal profesional, técnico y administrativo.
- Mantener y construir relaciones con clientes, contratistas, etc.
- Preparar informes y cartas a clientes.

1996 – 1998 (Tiempo completo)

Administrador de Construcción – Constructora Johnny Bermudez

- Administrar y supervisar la construcción de dos edificios de siete pisos.
- Inspección estructural del proyecto.
- Adquirir materiales, equipo y mantener un inventario.
- Contratación de personal para la construcción.
- Planificación y programación de objetivos a corto, mediano y largo plazo.
- Supervisión de personal técnico y administrativo.
- Preparar informes.

1995 – 1996 (Tiempo completo)

Ingeniero Estructural – Grupo Saret de Costa Rica

- Completar el diseño estructural de bodegas comerciales.
- Supervisión de personal técnico a cargo de los planos de fabricación y construcción de proyectos asignados.
- Mantener y construir relaciones profesionales con consultores.
- Preparar informes y cartas a clientes.

1991 – 1992 (Tiempo completo)

Ingeniero Estructural - Heriel S.A., Ingenieros Estructurales

- Completar la evaluación y el reforzamiento estructural de edificios existentes.
- Inspección estructural de proyectos diseñados.
- Supervisión de personal técnico a cargo de los planos estructurales.
- Mantener y construir relaciones profesionales con consultores y constructores.
- Preparar informes y cartas a clientes.

INVESTIGACION ACADEMICA

Dirección y supervisión de los siguientes proyectos de investigación (tesis de grado):

- Alvarez, Luis G. (2014), *“Evaluación de la capacidad de carga vehicular de puentes en Costa Rica”*, School of Civil Engineering, University of Costa Rica (en progreso)
- Vargas, Silvia (2013), *“Comparación de costos de superestructuras de puentes diseñadas con vigas de acero y concreto”*, School of Civil Engineering, University of Costa Rica
- Valverde, Fauricio (2012) *“Capacidad de carga de pilas de puentes”*, School of Engineering, University of Costa Rica (en progreso)
- Baxter, Leigh (2009), *“Simulated wind loads on the CAARC standard tall building”*, School of Engineering and Physical Sciences, James Cook University.
- Wong, W. Hoe (2008), *“Wind loads on a tiled roof system”*, School of Engineering and Physical Sciences, James Cook University

PUBLICACIONES TECNICAS

- **Castillo, R.** and Ginger J., (2008) *“Wind Pressures on a Permeable Tile Roof”*, 13 Australasian Wind Engineering Workshop, Hobart, 4 & 5 December 2008, University of Tasmania, Hobart.(en inglés)
- Pettinga, Didier; Pampanin, Stefano; Christopoulos, Constantin; Carr, Athol J.; **Castillo, Rolando**, (2008) *“Experimental Investigation into Residual Displacements due to Inelastic Torsional Response”*, 14th World Conference on Earthquake Engineering, Oct 12-17, Beijing, China.(en inglés)
- **Castillo, R.**, (2004) *“Seismic Design of Asymmetric Ductile System”* PHD Thesis, University of Canterbury, New Zealand.(en inglés)
- **Castillo, R.**, Paulay T. and Carr A.J. (2002) *“Design Concepts for Ductile Single-Mass Asymmetric Systems”*, Third European Workshop on Seismic Behaviour of Asymmetric and Irregular Structures, European Association of Earthquake Engineering, Task Group 8, Florence, Italy, CD-Rom.(en inglés)
- **Castillo, R.**, Carr, A.J. and Restrepo, J.I., (2001) *“The Rotation of Asymmetric Plan Structures”*, New Zealand Society of Earthquake Engineering Conference 2001.(en inglés)
- Cruz M., **Castillo R.** and Osorio C., (1999) *“Mitigación de Desastres en Hospitales”*, Organización Panamericana de la Salud, San José, Costa Rica.
- **Castillo R.**, (1998) *“Comportamiento Inelástico de Estructuras Asimétricas sujetas a*

Sismos en Una y Dos Direcciones”, X Congreso Latino-Americano de Ingeniería Estructural, San José, Costa Rica.

- **Castillo R.**, Shibata A. and Shibuya J., (1994) “Inelastic Response of One-Story Asymmetric Structures Subjected to One and Two-Directional Ground Motion”, Annual Meeting of the Japan Architectural Institute, Nagoya, Japan.(en inglés)

BOLETINES TECNICOS PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE

- Peralta, P. and **Castillo, R** (2013) “Mesa vibratoria portátil para simular el efecto de sismos sobre puentes y edificios”, Vol. 4 No.45, Lanamme, Escuela de Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica.
- **Castillo, R** (2013) “Puentes de Costa Rica: Víctimas de la desidia y el olvido”, Vol 4 No.44, Lanamme, Escuela de Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica
- Quiros, C and **Castillo, R** (2012) “Barreras para contención vehicular”, Vol. 3 No.26, Lanamme, Escuela de Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica
- Rodríguez, M, **Castillo, R** and Valverde, F (2011) “Uso de acero resistente a la corrosión en puentes de Costa Rica”, Vol.2 No.16, Lanamme, Escuela de Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica
- **Castillo, R** (2011) “Protección de elementos de acero de puentes de Costa Rica” Vol.2 No.10, Lanamme, Escuela de Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica
- **Castillo, R** (2010) “Uso de polímeros reforzados con fibras (FRP) como refuerzo externo de elementos de concreto en puentes de Costa Rica”, Vol 1, No.6, Lanamme, Escuela de Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica

IDIOMAS

- Inglés: Conocimiento avanzado
- Japonés: Conocimiento básico

PROGRAMAS DE COMPUTACION

- Word, Excel, MS Project, Powerpoint, AutoCad, SAP2000, ETABS, MSTower, LimSteel, Microtran, SpaceGass, Ruaumoko, etc.