

CURRICULUM VITAE

Calidades personales.

Nombre: Dr. Pedro Luis Castro Fernández, Ing., MBA, MSc., Ph.D.

Lugar y fecha de nacimiento: San José, 11 de setiembre de 1971.

Nacionalidad: costarricense.

Otros idiomas: Inglés.

Estado civil: casado.

Apartado postal (Costa Rica): 214-7050. Cartago.

Apartado postal (Estados Unidos): SJO-416. P.O. Box 025216, Miami, FL 33102-5216

Teléfonos personales: (506) 2552 – 5200 / (506) 8924 – 1891

Teléfonos de Despacho: (506) 2222 – 3074 / (506) 2233 – 3272.

Faxes: (506) 2552-5200 / (506) 2255 – 1790.

Correo electrónico: pcastrof@racsa.co.cr; pcastro@mopt.go.cr.

Areas de especialidad: Ingeniería de Pavimentos, Materiales para Pavimentos, Diseño de Pavimentos, Aseguramiento de la Calidad, Sistemas de Administración de Pavimentos, Evaluación Técnico – Económica de Opciones de construcción / rehabilitación de pavimentos, Estadística Aplicada a la Ingeniería Civil.

Formación universitaria.

Licenciatura en Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica, San José, 1988-1992.

Maestría en Administración de Empresas, con énfasis en Banca y Finanzas, National University, San José, 1993-1994.

Maestría en Ciencias de Ingeniería Civil, con especialidad en Materiales y Diseño de Pavimentos, University of Nevada-Reno, Reno, Nevada, 1994-1996.

Doctor en Filosofía de Ingeniería Civil, con especialidad en Materiales y Diseño de Pavimentos, Universidad de Nevada – Reno, Reno, Nevada, 2001-2006.

Cursos y seminarios.

Seminario de hormigón compactado con rodillo, Centro de Transferencia de Tecnología, Universidad de Costa Rica, agosto de 1992.

Curso de Inglés, hasta nivel avanzado, Instituto Británico, San José, 1993-1995.

Curso de orientación en Ingeniería de Pavimentos y Transportes, International Road Federation, Washington D.C., Saint-Paul y Toronto, agosto de 1994.

Curso de tecnología de seguridad vial, Energy Absorption, Washington D.C., agosto de 1994.

Seminario de Tecnología SUPERPAVE, Strategic Highway Research Program, Federal Highway Administration, Reno, Nevada, octubre de 1994.

SUPERPAVE Workshop, San Juan, Puerto Rico, febrero de 1998.

Sistemas de gestión de Pavimentos, San José, abril de 1998.

Curso de Troxler Electronic Laboratories en operación, mantenimiento, reparación y calibración de densímetros nucleares; teoría nuclear, seguridad radiológica y aplicaciones de equipo. Raleigh, Carolina del Norte, EUA, abril de 1998.

Diseño de pavimentos de adoquines, San José, noviembre de 1998.

Sistemas de administración de pavimentos: programa Pavement Evaluator, agosto de 1999.

Diseño y construcción de pavimentos de concreto, San José, febrero de 2000.

Tecnologías modernas para diseño de mezclas asfálticas, San José, julio de 2000.

Curso de entrenamiento como representante de Troxler International Limited. Raleigh, Carolina del Norte, EUA, octubre de 2000.

Tecnologías modernas para el diseño de pavimentos y mezclas asfálticas, San José, febrero de 2001.

Reología de Ligantes Asfálticos, San José, octubre de 2002.

Seminario avanzado de diseño y construcción de pavimentos, San José, agosto de 2003.

Curso de entrenamiento en servicio, reparación, mantenimiento y calibración de equipos Troxler. Raleigh, Carolina del Norte, EUA, octubre de 2003.

Seminario avanzado de diseño y construcción de bases granulares y estabilizadas con cemento. San José, noviembre de 2003.

Curso de mantenimiento rutinario, resolución de problemas, reparación electrónica, procedimientos de calibración y fundamentos teóricos para equipos Troxler. Raleigh, Carolina del Norte, EUA, octubre de 2004.

Curso avanzado de Seguridad Radiológica, impartido por ALARA, San José, Costa Rica, 2005.

Congresos (actualizado a 2006).

I Congreso Internacional de Ingeniería Estructural, San José, 1991.

V Congreso Nacional de Ingeniería Civil, San José, 1992.

VIII Congreso Nacional de Ingeniería Civil (expositor), San José, julio 1997.

IX Congreso Ibero-Latinoamericano del Asfalto (expositor), Asunción, Paraguay, noviembre de 1997.

I Encuentro nacional de Ciencias de los Materiales, Centro de Transferencia de Tecnología del Instituto Tecnológico de Costa Rica (expositor), San José, noviembre de 1997.

II Conferencia Interamericana del Asfalto, Austin, Texas, octubre de 1998.

Primer seminario de tecnologías para la evaluación acelerada de materiales para pavimentos, Reno, Nevada, Estados Unidos, octubre de 2000.

Seminario de Tecnologías para Asfaltos, Austin, Texas, diciembre de 2000.

Congreso anual de Ingeniería Vial del Estado de Nevada, Reno, Nevada, Estados Unidos, abril de 2002.

Reunión anual de Transportation Research Board, Estados Unidos, enero de 2003.

XII Congreso Ibero-Latinoamericano del Asfalto (expositor), Quito, Ecuador, noviembre de 2003.

Segundo seminario de tecnologías para la evaluación acelerada de materiales para pavimentos, Minneapolis, Minnesota, Estados Unidos, octubre de 2004.

Reunión anual de Transportation Research Board, Estados Unidos, enero de 2005.

Tercer congreso mexicano del Asfalto, Guadalajara, México, agosto de 2005.

XIII Congreso Ibero-Latinoamericano del Asfalto (expositor), San José, Costa Rica, noviembre de 2005.

Experiencia profesional.

2006 a la fecha. Viceministro de Obras Públicas, Ministerio de Obras Públicas y Transportes, República de Costa Rica.

2005 a 2006. Coordinador de ventas y asistencia técnica para Costa Rica del Grupo CONTROLS.

2005 a 2006. Profesor de la Escuela de Ingeniería Civil, Universidad Latina de Costa Rica.

2005. Profesor de la Escuela de Arquitectura, Universidad de Costa Rica.

2004 a 2006. Consultor de Ingeniería de Pavimentos para la Dirección de Ingeniería de Alterra Partners Costa Rica, concesionario del Aeropuerto Internacional Juan Santa María.

2004 a 2006. Coordinador de ventas y asistencia técnica para Centroamérica y el Caribe de Troxler Electronics Laboratories.

2003 a 2006. Consultor de la Compañía Asesora en Construcción e Ingeniería, S.A. (CACISA), en Diseño Estructural de Pavimentos y Sistemas de Administración de Pavimentos.

2002 a la fecha. Profesor de la Escuela de Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica.

2002 a 2004. Investigador y docente del Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales, y Escuela de Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica.

2001 a 2002. Profesor asistente en los cursos de Materiales de Construcción 1 y 2, University of Nevada – Reno.

1998 a 2006. Gerente de DOC & BIB de Centroamérica, representante de Troxler Electronics Laboratories y Troxler International Limited para Costa Rica.

1997 a 2001. Coordinador de verificación de la calidad para los proyectos del Programa de Mantenimiento Rutinario, Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (LANAMME), Universidad de Costa Rica.

1997 a 1998. Profesor de los cursos de Diseño de Pavimentos y Sistemas de Administración de Pavimentos, Programa de Extensión de Estudios Profesionales, Centro de Transferencia de Tecnología, Escuela de Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica.

1996 a 2001. Coordinador de los laboratorios de mezclas asfálticas y ligantes asfálticos, Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (LANAMME), Escuela de Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica.

1996 a 2001. Profesor de los cursos de Economía en Ingeniería Civil, Estadística Aplicada y Laboratorio de Pavimentos, Escuela de Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica.

1994-1996. Asistente de Investigación, Laboratorio de Materiales para Pavimentos, University of Nevada-Reno, Reno, Nevada, Estados Unidos.

1993-1994. Profesor e ingeniero investigador, Escuela de Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica.

1993-1994. Asesor en Ingeniería, Quebrador Las Cóncavas, Cartago.

Proyectos de graduación.

Estudio de evaluación de la capacidad estructural de pavimentos flexibles para los proyectos Valencia-Pitahaya, San Josecito-Naranjo y Aeropuerto-San Ramón; Universidad de Costa Rica, San José, 1992.

Desarrollo de un procedimiento de selección de alternativas de financiamiento en Costa Rica, National University, San José, 1994.

Hot mix recycling as an alternative for pavement rehabilitation, University of Nevada, Reno, 1996.

Development of laboratory performance models for hot mixed asphalt concrete using Costa Rican raw materials, University of Nevada, Reno, 2006.

Publicaciones (actualizado a 2006).

Desarrollo de un índice de actividad para la Bolsa Nacional de Valores (coautor), Actualidad Económica, San José, 1994.

Evaluación de reciclado en planta central en caliente como alternativa de rehabilitación de pavimentos en el Estado de Nevada (autor), IX Congreso Ibero-Latinoamericano del Asfalto, Asunción, Paraguay, 1997.

Evaluación del impacto en el cambio de especificaciones para curva granulométrica en Costa Rica sobre las propiedades de las mezclas asfálticas (autor). X Congreso Ibero-Latinoamericano del Asfalto, Sevilla, España; y revista Carreteras, No. 105, noviembre de 1999.

Tramos experimentales de deterioro acelerado: enfoque y nuevas tendencias, Revista Infraestructura Vial, volumen 1, año 1, 1999.

Equipos de alta tecnología en la selección del ligante asfáltico óptimo, Revista Infraestructura Vial, volumen 1, año 2, 2000.

Efecto del remoldeo sobre las propiedades Marshall de la mezcla asfáltica, Revista Infraestructura Vial, volumen 2, año 2, 2000.

Estadística aplicada a la Ingeniería Civil; manual de referencia para el curso de Estadística Aplicada, Escuela de Ingeniería Civil, Universidad de Costa Rica, 2001.

Deformación plástica en capas asfálticas: roderas y corrugaciones, Revista Infraestructura Vial, volumen 3, año 2, 2000.

Deformación plástica en capas asfálticas: evaluación en el laboratorio, Revista Infraestructura Vial, volumen 1, año 3, 2001.

Efecto de la pérdida de masa por calentamiento del ligante asfáltico sobre las propiedades del concreto asfáltico (autor). XII Congreso Ibero-Latinoamericano del Asfalto, Quito, Ecuador, noviembre de 2003.

Comparación estadística de métodos para la determinación del contenido de asfalto (autor). XII Congreso Ibero-Latinoamericano del Asfalto, Quito, Ecuador, noviembre de 2003.

Patología de pavimentos asfálticos con compactación insuficiente (autor). XII Congreso Ibero-Latinoamericano del Asfalto, Quito, Ecuador, noviembre de 2003.

Elementos significativos para la densificación de capas asfálticas de poco espesor (autor). XII Congreso Ibero-Latinoamericano del Asfalto, Quito, Ecuador, noviembre de 2003.

Effect of asphalt binder aging on asphalt concrete performance. Reunión anual de Transportation Research Board, Estados Unidos, enero de 2004.

Principales proyectos en control y aseguramiento de calidad para pavimentación (actualizado a 2006).

Proyecto de evaluación de la calidad de mezclas asfálticas y ligantes asfálticos usados en Costa Rica (investigador), Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales, realizado para la Contraloría General de la República, Octubre de 1996 a Junio de 1997. Se consideraron seis proyectos de pavimentación con valor superior a US\$ 20 millones.

Proyecto de auditoría de calidad de los materiales bituminosos producidos por RECOPE (investigador principal), Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (LANAMME), Enero de 1997 a Agosto de 2001.

Programa Cero Huecos (Coordinador del Area de Verificación de la Calidad, Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (LANAMME), programa del Ministerio de Obras Públicas y Transportes San José, Marzo de 1997a Junio de1998. Correspondió a trabajos de bacheo con mezcla asfáltica y reparación de capas de apoyo, con un costo total de aproximadamente US\$ 5 millones.

Programas de Mantenimiento Rutinario y Preventivo (Coordinador del Area de Verificación de la Calidad), Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales, programa del Ministerio de Obras Públicas y Transportes y el Consejo Nacional de Vialidad, proyección nacional, Junio de 1998 a Agosto de 2001. Correspondió a trabajos de bacheo, aplicación de tratamientos superficiales y recarpeteo con mezcla asfáltica y reparación de capas de apoyo, con un costo total de aproximadamente US\$ 15 millones.

Programa de Repavimentación de los Cuatro Cuadrantes de San José (Coordinador del Area de Verificación de la Calidad), Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales, programa del Ministerio de Obras Públicas y Transportes y el Consejo Nacional de Vialidad, proyección nacional, Enero de 2000 a Diciembre de 2000. Correspondió a trabajos de recarpeteo con mezcla asfáltica, con un costo total de aproximadamente US\$ 10 millones.

Proyecto San Ramón - Barranca: análisis estadístico y propuesta de un esquema de pago en función de la calidad para el período febrero-marzo de 1998 (investigador - consultor), San José, Junio a Agosto de1998. Proyecto con un costo aproximado de US\$ 20 millones.

Acreditación del laboratorio de mezclas y ligantes bituminosos, del Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (investigador principal), Enero de 1998 a Diciembre de 1999.

Programa de capacitación en ensayos de laboratorio para el Ministerio de Obras Públicas y Transportes, coordinador e instructor de los módulos de agregados, mezcla asfáltica y ligantes asfálticos, Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales, Diciembre de 1999 a Julio de 2000.

Aseguramiento de calidad en las labores de pavimentación del Aeropuerto Daniel Oduber Quirós (coordinador), Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales, Mayo a Agosto de 2001. Proyecto con un costo aproximado de US\$ 5 millones.

Evaluación de la aplicabilidad de especificaciones técnicas para el proyecto de reciclado en caliente en sitio de la Carretera Interamericana Norte (investigador principal), Enero a Abril de 2003. Proyecto con un costo aproximado de US\$ 18 millones.

Inspección de obras y coordinación del aseguramiento de calidad en la pavimentación de las instalaciones de Gala Motor en Barreal de Heredia, Septiembre de 2003 a Septiembre de 2004.

Inspección de obras y coordinación del aseguramiento de la calidad en la pavimentación de las instalaciones de Cartex Manufacturera en Grecia, Junio de 2005.

Principales proyectos en diseño y modelación estructural de pavimentos (actualizado a 2006).

Comparación económico-financiera de las opciones de pavimento flexible y rígido como vías de rehabilitación para la Carretera General Cañas (investigador), San José, 1996.

Evaluación preliminar de alternativas de rehabilitación para el pavimento de la pista (diseño estructural) y calle de rodaje del Aeropuerto Internacional Juan Santamaría (investigador-consultor), Ingeniería Sismo-resistente y TAMS Consultants Engineering, San José, 1997.

Estudio comparativo de las opciones de rehabilitación de la Autopista Bernardo Soto con base en el desarrollo de modelos de deterioro (investigador-consultor), Dirección de Planificación Institucional, Ministerio de Obras Públicas y Transportes, San José, 1997.

Evaluación del diseño de pavimento rígido para la rehabilitación de la Autopista Bernardo Soto (investigador), Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales, para la Contraloría General de la República, . San José, 1998.

Procedimiento para la evaluación de la factibilidad técnica de opciones de pavimento flexibles y rígidos, para el Area de Vialidad, del Ministerio de Obras Públicas y Transportes (investigador principal), 1998.

Procedimiento para la comparación de alternativas de pavimento factibles, a partir de un modelo de comparación económica durante ciclos de vida, para el Area de Vialidad, del Ministerio de Obras Públicas y Transportes (profesional responsable), 1999.

Proyecto de evaluación de la estructura de pavimento de la Carretera Bernardo Soto, para finiquito de contrato de concesión (investigador asociado), Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales, Noviembre de 2000.

Diseño estructural del patio de secado para el Beneficio La Georgia (profesional responsable), Octubre a Noviembre de 2002.

Diseño de refuerzo estructural para la Autopista General Cañas (profesional responsable), Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales, Octubre a Diciembre de 2002.

Diseño de estrategias de intervención para los tramos Barranca – Arizona – Cañas – Liberia y Cañas – Arizona – Liberia, investigador principal, Junio de 2003 a Agosto de 2004. En conjunto con CACISA.

Diseño estructural del pavimento para las instalaciones de Gala Motor en Barreal de Heredia, profesional responsable, Septiembre de 2003 a la fecha.

Principales proyectos en diseño y modelación estructural de pavimentos (actualizado a 2006).

Comparación económico-financiera de las opciones de pavimento flexible y rígido como vías de rehabilitación para la Carretera General Cañas (investigador), San José, 1996.

Evaluación preliminar de alternativas de rehabilitación para el pavimento de la pista (diseño estructural) y calle de rodaje del Aeropuerto Internacional Juan Santamaría (investigador-consultor), Ingeniería Sismo-resistente y TAMS Consultants Engineering, San José, 1997.

Estudio comparativo de las opciones de rehabilitación de la Autopista Bernardo Soto con base en el desarrollo de modelos de deterioro (investigador-consultor), Dirección de Planificación Institucional, Ministerio de Obras Públicas y Transportes, San José, 1997.

Evaluación del diseño de pavimento rígido para la rehabilitación de la Autopista Bernardo Soto (investigador), Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales, para la Contraloría General de la República, . San José, 1998.

Procedimiento para la evaluación de la factibilidad técnica de opciones de pavimento flexibles y rígidos, para el Area de Vialidad, del Ministerio de Obras Públicas y Transportes (investigador principal), 1998.

Procedimiento para la comparación de alternativas de pavimento factibles, a partir de un modelo de comparación económica durante ciclos de vida, para el Area de Vialidad, del Ministerio de Obras Públicas y Transportes (profesional responsable), 1999.

Proyecto de evaluación de la estructura de pavimento de la Carretera Bernardo Soto, para finiquito de contrato de concesión (investigador asociado), Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales, Noviembre de 2000.

Diseño estructural del patio de secado para el Beneficio La Georgia (profesional responsable), Octubre a Noviembre de 2002.

Diseño de refuerzo estructural para la Autopista General Cañas (profesional responsable), Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales, Octubre a Diciembre de 2002.

Diseño de estrategias de intervención para los tramos Barranca – Arizona – Cañas – Liberia y Cañas – Arizona – Liberia, investigador principal, Junio de 2003 a Agosto de 2004. En conjunto con CACISA.

Diseño estructural del pavimento para las instalaciones de Gala Motor en Barreal de Heredia, profesional responsable, Septiembre de 2003 a la fecha.

Comparación técnico – económica de estrategias de pavimentación para el proyecto de Radial Desamparados (investigador principal), Marzo de 2004.

Diseño estructural de pavimento para los accesos de la Estación de Servicio Cabalceta, profesional responsable, Abril de 2004.

Diseño de estructura de pavimento rígido para tramos Ticuantepe – Masaya – Granada y Tip top – Tipitapa, profesional responsable, Abril – Julio de 2004. Para CACISA.

Estrategias de refuerzo estructural para el tramo San Lorenzo – Muhan, profesional responsable, Julio de 2004 a Septiembre de 2005. Para CACISA.

Evaluación de condición estructural para el tramo Aeropuerto – Subasta, profesional responsable, Agosto a Octubre de 2004. Para CACISA.

Evaluación del plan de rehabilitación para la Ruta Nacional 209 entre Palmichal y el entronque con el tramo San José – Puriscal, profesional responsable, Enero de 2005.

Evaluación del plan de rehabilitación para la Ruta Nacional 310 entre el Cruce a Quebrada Pilas (Honduras) y Santa Ana, profesional responsable, Febrero de 2005.

Evaluación del plan de rehabilitación para la Ruta Nacional 209 entre Palmichal y el entronque con el tramo San José – Puriscal, para Ingeniería Técnica de Pavimentos, Febrero a Marzo de 2005.

Evaluación del plan de rehabilitación para la Ruta Nacional 310 entre el cruce a Quebrada Pilas y Santa Ana, para Ingeniería Técnica de Pavimentos, Abril a Mayo de 2005.

Modelación de desempeño, estudio de patología de pavimentos y valoración de la capacidad estructural de la fase III de la Calle de Rodaje Delta y accesos a rampas del Aeropuerto Internacional Juan Santamaría. Para Alterra Partners Costa Rica, Abril a Junio de 2005.

Análisis de resistencia a la fatiga por carga sísmica para la estructura de pavimento y cálculo de costos asociados de rehabilitación y reconstrucción para el tramo Quepos – Savegre, Mayo a Julio de 2005. Para Dr. Miguel Cruz y Asociados.

Comparación técnico – económica para estrategias de pavimentación de Interamericana – Caldera, para Constructora MECO, Agosto de 2005.

Principales proyectos en administración de pavimentos (actualizado a 2006).

Desarrollo de un sistema de administración de pavimentos para la ciudad de Fallon, Nevada, Estados Unidos (colaborador), Reno, Nevada, 1994.

Programa de adiestramiento en la utilización del programa Pavement Evaluator para modelación de ciclos de vida y administración de pavimentos, para el Area de Vialidad, del Ministerio de Obras Públicas y Transportes (instructor), 1999.

Seminarios impartidos.

Curso de actualización profesional en Diseño Estructural de Pavimentos. Para el Centro de Transferencia de Tecnología de la Universidad de Costa Rica, 1997.

Curso de actualización profesional en Sistemas de Administración de Pavimentos. Para el Centro de Transferencia de Tecnología de la Universidad de Costa Rica, 1998.

Uso del software Pavement Evaluator. Para el Ministerio de Obras Públicas y Transportes, marzo a mayo de 1999.

Nuevas tecnologías en mezclas y ligantes asfálticos. Para RECOPE, noviembre de 2000.

Ligantes asfálticos y mezclas asfálticas evaluadas de acuerdo con la metodología SUPERPAVE. Para el Ministerio de Obras Públicas de Panamá, marzo de 2001.

Sistemas de administración y pavimentos. Para el Ministerio de Obras Públicas de Panamá, agosto de 2001.

Evaluación y clasificación de ligantes asfálticos por metodología Superpave. Para RECOPE, septiembre de 2002.

Propiedades de ligantes asfálticos. Para RECOPE, marzo de 2003.

Curso de capacitación para ingenieros viales municipales, instructor de los módulos de gestión vial municipal y conservación de vías, marzo a octubre de 2004.

Curso de sistemas de administración de pavimentos y técnicas de conservación vial para municipalidades, marzo a octubre de 2004.

Nuevas tendencias en la evaluación de mezclas y ligantes asfálticos. Para RECOPE, diciembre de 2004.

Curso avanzado de Seguridad Radiológica, para laboratorios privados. Julio a Septiembre de 2005.

Otros proyectos (actualizado a 2006).

Proyecto de tramo experimental para diseño de carreteras según la tecnología SUPERPAVE, WESTRACK, proyecto conjunto de la Federal Highway Administration y varias universidades estadounidenses, entre ellas la University of Nevada-Reno (colaborador), 1995.

Desarrollo de nuevas especificaciones para las mezclas asfálticas procesadas en caliente (investigador-consultor), Dirección de Geotecnia y Materiales, Ministerio de Obras Públicas y Transportes, San José, 1997.

Manual Centroamericano de Especificaciones para la Construcción de Carreteras, Caminos y Puentes (co-autor), Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales, 2000 – 2001. Proyecto de la Secretaría Centroamericana de Integración Económica.

Proyecto de Evaluación del efecto de la pérdida de masa por calentamiento sobre las propiedades de mezclas de concreto asfáltico y ligantes asfálticos (coordinador), Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales, Octubre de 2002 a Febrero de 2004.

Patología de pavimentos para el tramo de carretera Limonal – Tempisque (investigador principal), Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales, Octubre de 2002 a Diciembre de 2003.

Proyecto de aplicación de la metodología Superpave en Costa Rica (coordinador), Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales, Marzo de 2003 a Febrero de 2004.

Proyecto de valoración mecánica de bases granulares y sub-rasantes (coordinador), Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales, Abril de 2003 a Febrero de 2004.

Patología de pavimentos para el proyecto Piedrecitas – Nagarote (profesional responsable), CACISA, Nicaragua, Octubre de 2003 a la fecha.

Patología de pavimentos para las calles de acceso del Hospital Nuevo de Alajuela, investigador principal, Marzo de 2004.

Patología de mezclas asfálticas con problemas de trabajabilidad colocadas en Costa Rica entre abril y junio de 2004, investigador principal, Julio a Octubre de 2004.

Evaluación de criterios para aceptación de densificación en sitio para la calle de rodaje Golfo – Alfa del Aeropuerto Internacional Juan Santamaría con base en el Oficio OFGI-FG-04-353, investigador principal, Octubre a Diciembre de 2004.

Membresías en asociaciones.

Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos, Costa Rica. Desde 1993.

Colegio de Ingenieros Civiles, Costa Rica. Desde 1993.

Asociación de Carreteras y Caminos de Costa Rica. Segundo director en Junta Directiva de 2004-2006.

International Road Federation, Estados Unidos.

Transportation Research Board, Estados Unidos.