

Octavio Castillo Reyes | Curriculum Vitae

Computer Applications in Science & Engineering (CASE)
Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS)
📞 (+34) 934 137 992 ✉ octavio.castillo@bsc.es ✉ ocastillo@uv.mx
🌐 www.bsc.es/castillo-octavio 🌐 www.uv.mx/personal/ocastillo
🔗 ORCID 🔎 ResearcherID

Resumen

Octavio Castillo Reyes (Xalapa, Veracruz, 1985) es Maestro en Redes y Telecomunicaciones (2011) por la Universidad Atenas Veracruzana e Ingeniero en Sistemas Computacionales (2007) con especialidad en sistemas abiertos por el Instituto Tecnológico Superior de Xalapa.

De 2007–2008 desempeñó actividades de Coordinación del portal Web del Programa Universitario de Formación de Lectores de la Universidad Veracruzana (UV). En 2010 y hasta 2013, se integra como Colaborador del Cuerpo Académico “Tecnologías de la Información y Organizaciones Inteligentes en la Sociedad del Conocimiento” de la UV. Durante el periodo 2008–2011 fungió como Coordinador de Análisis e Integración de Información en Sistemas de Información y Portales, en la Dirección General de Tecnologías de la Información de la UV. En el periodo 2010–2013 desarrolló actividades de Docencia en el Programa de Sistemas Computacionales Administrativos de la Facultad de Contaduría y Administración de la UV. Para 2011 y hasta 2013, se integra como colaborador del Núcleo Académico Básico de la Maestría en Telemática de la misma institución, desarrollando trabajos de Docencia y de coordinación operativa del Programa.

Ha impartido conferencias nacionales e internacionales (Cuba, Perú, Argentina, España, Francia, Alemania, Irlanda, Canadá, República Checa, Grecia, Corea del Sur, Estados Unidos, Suiza, Reino Unido) sobre sus temas actuales de investigación: redes inalámbricas, métodos y modelos matemáticos para evaluar el desempeño de redes de sensores (WSN), simulaciones numéricas, algoritmos paralelos, elementos y diferencias finitas, High–performance Computing (HPC) y su aplicación a geofísica de exploración.

En 2015, fue ganador del premio JCC2015–BSC del concurso “Tu Tesis en Tres Minutos” en el marco de las 2das. Jornadas de Cooperación CONACyT – Cataluña 2015.

Actualmente es becario CONACyT y realiza estudios doctorales en Arquitectura de Computadores en la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC, Barcelona, España). Desarrolla su trabajo de investigación en el Departamento de Aplicaciones de Cómputo en Ciencia e Ingeniería (CASE) del Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (BSC), bajo la dirección del profesor José María Cela Espín y el investigador Josep de la Puente del grupo de investigación REPSOL–BSC. Su tesis doctoral, soportada y enmarcada por el Proyecto Europeo “Geophysical Exploration using Advanced Galerkin Methods” (GEAGAM), versa sobre el método de elementos finitos vectoriales para la solución de problemas electromagnéticos en geofísica de exploración y su acople en arquitecturas HPC.

Formación

Universidad Politécnica de Cataluña
Doctorado en arquitectura de computadores

Barcelona, España
2013–2017

Universidad Atenas Veracruzana

Maestría en redes y telecomunicaciones

Instituto Tecnológico Superior de Xalapa

Ingeniería en sistemas computacionales

Xalapa, Veracruz, México

2008–2010

Xalapa, Veracruz, México

2003–2007

Tesis doctoral

Título: *Edge-elements formulation of 3D CSEM in geophysics: a parallel approach*

Directores: José María Cela Espín y Josep de la Puente

Reconocimiento: Mención internacional

Tesis de maestría

Título: *Estudio sobre el rendimiento de los protocolos de enrutamiento AODV y DSDV en redes de sensores inalámbricas para monitoreo de la estructura de edificios*

Directores: Rubén Alvaro González Benítez y Mónica Karel Huerta

Reconocimiento: Mención honorífica

Tesis de ingeniería

Título: *Análisis de factibilidad para la migración de servicios de red utilizados en USBI Xalapa*

Director: Manuel Prisciliano Ralero de la Mora

Actividad docente

Licenciatura en sistemas computacionales administrativos: Facultad de contaduría y administración. Universidad Veracruzana–Xalapa:

- Análisis de algoritmos
- Fundamentos de álgebra
- Sistemas distribuidos
- Administración de tecnologías de información
- Seguridad de redes
- Organización computacional
- Tecnologías de información y comunicación
- Redes y telecomunicaciones
- Matemáticas aplicadas

Maestría en telemática: Facultad de contaduría y administración. Universidad Veracruzana–Xalapa:

- Herramientas para la evaluación de redes
- Proyecto integrador I

Tesis dirigidas

- **2012:** Del Carmen, C. Z., *Estudio del protocolo ALOHA bajo un ambiente simulado*. Tesina. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz.
- **2012:** Ramírez, C. A., *Simulación de un modelo de colas FIFO de un servidor*. Tesina. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz.
- **2012:** Herrera, G. R., *Aspectos energéticos en redes de sensores inalámbricas*. Monografía. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz.
- **2012:** Medina, S. M., *Neutralidad de la red. Aspectos técnicos, económicos y legales*. Monografía.

Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz.

- **2012:** Martínez, M. X., *Méjico digital. Logros y pendientes*. Monografía. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz.
- **2012:** Cruz, R. C., *Sistema Telemático para la gestión documental. Enfoque teórico y práctico*. Tesina. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz.
- **2012:** Vega, F. A., *Sistema telemático basado en software libre como apoyo al trabajo colaborativo*. Tesina. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz.
- **2012:** Solano, P. O., *Tecnologías verdes en la UV. Una encuesta*. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz.
- **2012:** Flores, T. G., *WebSA como metamodelo para el desarrollo web. Teoría e implementación*. Tesina. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz.
- **2011:** Perez, K., *Técnicas de enrutamiento en redes de sensores inalámbricas*. Monografía. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz.
- **2011:** Chimal, C. J., *Cluster virtual en software libre como solución al balance de cargas de trabajo en servidores*. Monografía. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz.
- **2011:** Ortiz, M. A., *Internet, tráfico web y monitoreo de red con software libre*. Monografía. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz.
- **2011:** Alarcón, J. O., *Live–DVD: una propuesta para el desarrollo lógico–matemático en los estudiantes de la Licenciatura en Sistemas Computacionales Administrativos*. Tesina. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz.

Conferencias, foros y mesas redondas

- **Julio 2017:** Ponente con el tema: *PETGEM: Parallel Edge–based Tool for Geophysical Electromagnetic Modelling*. Congreso de Métodos Numéricos en Ingeniería – CMN. Universidad Politécnica de Valencia. Valencia, España.
- **Junio 2017:** Ponente con el tema: *PETGEM: potential of 3D CSEM modelling using a new HPC tool for exploration geophysics*. 10th International Marine Electromagnetics conference – MARELEC. Universidad de Liverpool. Liverpool, Reino Unido.
- **Junio 2017:** Ponente con el tema: *High performance computing using python: advances in geophysical electromagnetic modelling*. Computing and Electromagnetics International Workshop. Universidad Politécnica de Cataluña. Barcelona, España.
- **Mayo 2017:** Ponente con el tema: *Código Python para modelado CSEM en geofísica y arquitecturas de supercómputo: avances y retos*. 2do. Foro Internacional de Talento Mexicano – Innovation Match MX 2016–2017. México, D.F.
- **Mayo 2017:** Ponente con el tema: *Python for HPC geophysical applications*. GeoPython 2017. University of Applied Sciences and Arts Northwestern Switzerland. Basilea, Suiza.
- **Mayo 2017:** Ponente con el tema: *Python for HPC geophysical electromagnetic applications: experiences and perspectives*. 4th BSC International Doctoral Symposium. Barcelona, España.
- **Febrero 2017:** Ponente con el tema: *See underneath. High performance computing, geophysics and electromagnetic methods*. Jornada d' Investigadors Predoctorals Interdisciplinaria – JIPI 2017. Universidad de Barcelona. Barcelona, España.
- **Diciembre 2016:** Impartición del seminario: *Supercómputo y geofísica electromagnética: avances y desafíos*. Centro de Ciencias de la Tierra. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.

- **Octubre 2016:** Ponente con el tema: *Improving edge finite element assembly for geophysical electromagnetic modelling on shared-memory architectures*. 7th IEEE Annual Ubiquitous Computing, Electronics & Mobile Communication Conference – UEMCON 2016. Nueva York, EUA.
- **Agosto 2016:** Ponente con el tema: *Three-dimensional CSEM modelling on unstructured tetrahedral meshes using edge finite elements*. Latin American High Performance Computing Conference – CARLA 2016. México, D.F.
- **Julio 2016:** Ponente con el tema: *Edge-based parallel code for CSEM surveys in geophysics: performance and accuracy improvements*. 12th World Congress on Computational Mechanics – WCCM XII. Seúl, Corea.
- **Junio 2016:** Ponente con el tema: *Parallel and vectorized code for CSEM surveys in geophysics: An edge-based approach*. European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering – ECCOMAS. Creta, Grecia.
- **Mayo 2016:** Ponente con el tema: *Towards an HPC tool for 3D CSEM forward modelling in geophysics*. Fourth International Congress on Multiphysics, Multiscale, and Optimization problems. Bilbao, España.
- **Mayo 2016:** Ponente del poster: *Towards an HPC tool for simulation of 3D CSEM surveys: an edge-based approach*. PRACE Scientific and Industrial Conference 2016 – PRACEDays16. Praga, República Checa.
- **Abril 2016:** Impartición del seminario: *Scientific computing on massively parallel computers*. Maestría en Telemática. Facultad de Contaduría y Administración. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.
- **Abril 2016:** Ponente con el tema: *Edge-based parallel framework for the simulation of 3D CSEM surveys*. ICE Barcelona. AAPG – SEG International Conference & Exhibition 2016. Barcelona, España.
- **Abril 2016:** Ponente con el tema: *High performance computing, geophysics and numerical methods: a symbiotic relation*. 1er Foro Internacional de Talento Mexicano – Innovation Match MX 2015–2016. Guadalajara, Jalisco, México.
- **Octubre 2015:** Ponente con el tema: *Edge-based electric field formulation in 3D CSEM simulations: a parallel approach*. 6th International Conference and Workshop on Computing and Communication – IEMCON – 2015. Universidad de Columbia Británica. Vancouver, Canada.
- **Octubre 2015:** Impartición del seminario: *Cómputo de alto desempeño y modelado electromagnético en geofísica de exploración: del concepto a la aplicación*. Centro de Investigación en Computación. Instituto Politécnico Nacional. México, D.F.
- **Octubre 2015:** Ponente con el tema: *Parallel and numerical issues of the edge finite element method for 3D controlled-source electromagnetic surveys*. IEEE International Conference on Computing Systems and Telematics. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.
- **Junio 2015:** Ponente y ganador del JCCC2015–BSC en el concurso “Tu Tesis en 3 Minutos” (3TM) con el tema: *Edge-elements formulation of CSEM in geophysics: a parallel approach*. Jornadas de Cooperación CONACyT – Cataluña 2015. Universidad Politecnica de Cataluña – Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Barcelona, España.
- **Mayo 2015:** Ponente del poster: *Edge-elements for geophysical electromagnetic problems: A new implementation challenge*. PRACE Scientific and Industrial Conference 2015 – PRACEDays15. Dublin, Irlanda.

- **Mayo 2015:** Ponente con el tema: *HPC and edge elements for geophysical electromagnetic problems: an overview*. 2nd BSC International Doctoral Symposium. Barcelona, España.
- **Abril 2015:** Ponente con el tema: *Assessment of edge-based finite element technique for geophysical electromagnetic problems: efficiency, accuracy and reliability*. 1st. Pan-American Congress on Computational Mechanics – PANACM 2015. IACM. Buenos Aires, Argentina.
- **Diciembre 2014:** Impartición del Seminario: *Soluciones HPC para el sector energético: Desafíos y Oportunidades*. Centro de Ciencias de la Tierra. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.
- **Diciembre 2014:** Impartición del Seminario: *Cómputo de alto rendimiento, Ciencia e Ingeniería*. Maestría en Telemática. Facultad de Contaduría y Administración. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.
- **Noviembre 2014:** Ponente con el tema: *Soluciones HPC para el sector energético: Desafíos y Oportunidades*. IV Simposio de Becarios CONACyT en Europa. Parlamento Europeo. Estrasburgo, Francia.
- **Noviembre 2012:** Asistencia al *1er. Coloquio de Investigación en Ciencias Administrativas y Gestión para el Desarrollo: Nuevos Paradigmas de Gestión y Organización desde la Perspectiva Latinoamericana*. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.
- **Mayo 2012:** Ponente con el tema: *La función de las redes sociales y su acción cultural*. Universidad Filadelfia de México. Xalapa, Veracruz, México.
- **Marzo 2012:** Ponente con el tema: *Redes móviles, CMS y bibliotecas. Una visión al 2020*. Noveno Coloquio Administración y Liderazgo en el Campo Informativo ALCI 2012, que tuvo como lema: ¿Qué contenidos y cómo se administrará la biblioteca 2020?. Boca del Río, Veracruz, México.
- **Marzo 2012:** Asistencia al *3rd International Supercomputing Conference in Mexico: Where Supercomputing, Science and Technologies meet*. CIMAT – CINVESTAV – Universidad de Guanajuato. Guanajuato, Guanajuato, México.
- **Noviembre 2011:** Asistencia al *1er. Coloquio de Investigación de Cuerpos Académicos*. ANFECA. Coatzacoalcos, Veracruz, México.
- **Septiembre 2011:** Asistencia al *Foro Financiero 2011: Tendencias mundiales y sistema financiero Mexicano*. Xalapa, Veracruz, México.
- **Junio 2011:** Asistencia a la *LII Asamblea Nacional ANFECA: "Hacia un espacio común de Educación Superior en las Escuelas de Negocios en México"*. Boca del Río, Veracruz, México.
- **Mayo 2011:** Ponente con el tema: *Performance Evaluation of DSDV & AODV Routing Protocol in a Wireless Sensor Network for Structural Health Monitoring*. II Congreso Nacional de Telecomunicaciones CONATEL 2011, que tuvo como lema: Enlazando Iberoamérica a través de las telecomunicaciones. Arequipa, Perú.
- **Septiembre 2010:** Participación en la *Presentación de títulos recientes de la Biblioteca del Universitario*. Feria Internacional del Libro Universitario 2010. Xalapa, Veracruz.
- **Septiembre 2010:** Ponente con el tema: *Indicadores de presencia y visibilidad Web: El caso de las universidades públicas en México*. Octavo Coloquio Administración y Liderazgo en el Campo Informativo ALCI 2010, que tuvo como lema: Indicadores estratégicos para bibliotecas y otros sistemas de información. Boca del río, Veracruz, México.
- **Abril 2010:** Ponente con el tema: *Simuladores de Software Libre para Redes de Sensores*

Inalámbricas. Congreso Internacional de Software Libre 2010. Boca del río, Veracruz, México.

- **Abril 2010:** Ponente con el tema: *Sociedad, medios de información y lectura.* Congreso Internacional de Información INFO 2010, que tuvo como lema: La sociedad del conocimiento y sus aspectos críticos. Habana, Cuba.
- **Noviembre 2009:** Ponente con el tema: *Live-DVD para la simulación de redes de sensores inalámbricas.* IV Simposio Internacional en Sistemas Telemáticos y Organizaciones Inteligentes, que tuvo como lema: Innovación y Desarrollo Tecnológico con Responsabilidad Social. Xalapa, Veracruz, México.
- **Noviembre 2009:** Participación en la mesa redonda: *La palabra, los jóvenes y la lectura.* Editorial de la Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.
- **Octubre 2009:** Asistencia a la *Reunión CUDI de otoño.* Ixtapan de la sal, Estado de México, México.
- **Julio 2009:** Ponente del seminario: *Redes de sensores para la agricultura de precisión.* Seminarios permanentes de la Red Iberoamericana para el Desarrollo Sustentable. Xalapa, Veracruz, México.
- **Julio 2009:** Participación en la *Feria del Libro Infantil y Juvenil.* Xalapa, Veracruz, México.
- **Abril 2009:** Asistencia a la *Reunión CUDI de primavera.* Cholula, Puebla, México.
- **Abril 2008:** Participación en el *IX Congreso Internacional de Ingeniería Industrial y Tecnologías de Información.* Boca del río, Veracruz, México.
- **Abril 2007:** Participación en el *Segundo Congreso de Desarrollo de Software y Redes Aplicadas.* Boca del río, Veracruz, México.
- **Noviembre 2005:** Participación en el *Segundo Congreso Nacional de Ingenierías.* Xalapa, Veracruz, México.

Publicaciones

- **2017:** Castillo-Reyes, O., de la Puente, Cela, J. M., *Three-Dimensional CSEM modelling on unstructured tetrahedral meshes using edge finite elements.* In: Barrios Hernández C., Gitler I., Klapp J. (eds) High Performance Computing. CARLA 2016. Communications in Computer and Information Science, vol 697: 247-256. ISBN 978-3-319-57971-9. Springer, Cham.
- **2016:** Castillo-Reyes, O., de la Puente, J., Cela, J.M., *Improving edge finite element assembly for geophysical electromagnetic modelling on shared-memory architectures.* 7th Annual Uniquitous Computing, Electronics & Mobile Communication Conference – UEMCON 2016. IEEE – 978-1-5090-1496-5. Universidad de Columbia. Nueva York.
- **2016:** Castillo-Reyes, O., de la Puente, J., Barucq, H., Diaz, J., Cela, J.M., *Parallel and vectorized code for CSEM surveys in geophysics: An edge-based approach.* European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engineering - ECCOMAS. Creta, Grecia.
- **2016:** Castillo-Reyes, O., de la Puente, J., Cela, J. M., *Towards an HPC tool for simulation of 3D CSEM surveys: an edge-based approach.* PRACE Scientific and Industrial Conference 2016 – PRACEDays16. Praga, República Checa.
- **2016:** Castillo-Reyes, O., de la Puente, J., Puzyrev, V., Cela, J. M., *Edge-based parallel framework for the simulation of 3D CSEM surveys.* ICE Barcelona – AAPG/SEG International Conference & Exhibition. ISSN-ISSN: 2159-6832. Society of Exploration Geophysicists.
- **2016:** Castillo-Reyes, O., de la Puente, J., Modesto, D., Puzyrev, V., Cela, J. M., *Parallel tool for numerical approximation of 3D electromagnetic surveys in geophysics.* Computación y Sistemas,

Número especial: Tendencias en cómputo en Cataluña. Vol. 20, No. 1, pp. 29-39. ISSN – 2007-9737. Instituto Politécnico Nacional. México, D.F.

- **2015:** Castillo-Reyes, O., de la Puente, J., Puzyrev, V., Cela, J. M., *Edge-based electric field formulation in 3D CSEM simulations: a parallel approach*. 6th International Conference and Workshop on Computing and Communication. IEEE – 978-1-4799-6908-1. Universidad de Columbia Británica. Vancouver, Canada.
- **2015:** Castillo-Reyes, O., de la Puente, J., Puzyrev, V., Cela, J. M., *Parallel and numerical issues of the edge finite element method for 3D controlled-source electromagnetic surveys*. IEEE International Conference on Computing Systems and Telematics. IEEE – 978-1-4799-7639-3. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.
- **2015:** Castillo-Reyes, O., de la Puente, J., Puzyrev, V., Cela, J. M., *Edge-elements for geophysical electromagnetic problems: a new implementation challenge*. PRACE Scientific and Industrial Conference 2015 – PRACEDays15. Partnership for Advanced Computing in Europe. Dublín, Irlanda.
- **2015:** Castillo-Reyes, O., de la Puente, J., Puzyrev, V., Cela, J. M., *HPC and edge elements for geophysical electromagnetic problems: an overview*. Simposio Doctoral del BSC (2nd: 2015). Barcelona, España.
- **2015:** Castillo-Reyes, O., de la Puente, J., Puzyrev, V., Cela, J. M., *Assessment of edge-based finite element technique for geophysical electromagnetic problems: efficiency, accuracy and reliability*. PANACM 2015: 1st Pan-American Congress on Computational Mechanics. Buenos Aires, Argentina. International Center for Numerical Methods in Engineering (CIMNE). ISBN 978-84-943928-2-5.
- **2014:** Castillo-Reyes, O., Morales, M., *Indicadores de presencia y visibilidad Web: El caso de las universidades públicas en México*. ALCI 2010: Coloquio Administración y Liderazgo en el Campo Informativo. Boca del Río, Veracruz. Primera edición. ISBN 978-607-725-087-6.
- **2013:** Castillo-Reyes, O., Morales, M., *Midiendo la WWW académica*. La Ciencia y el Hombre. XXV (2): 19–21. ISSN 0187–8786.
- **2012:** Castillo-Reyes, O., Morales, M., *Un mundo profuso e intoxicado*. La Ciencia y el Hombre. XXV (2): 69–72. ISSN 0187–8786.
- **2012:** Castillo-Reyes, O., *Internet en blanco y negro*. La Ciencia y el Hombre. XXV (1): 61–64. ISSN 0187–8786.
- **2011:** Cruz, C., Flores, G., Vega, A., Castillo, O., *Software libre para bibliotecas: el caso de la Facultad de Contaduría y Administración – Xalapa de la Universidad Veracruzana*. Libro electrónico con las memorias del Congreso Internacional en Sistemas Computacionales Administrativos, bajo el lema: “Sistemas computacionales, telemática y sustentabilidad en las organizaciones de la sociedad del conocimiento. Ed. FESI. Xalapa, Veracruz.
- **2011:** Castillo, O., Rivas, D., González, R., Huerta, M., Otero, A., González, R., *Performance Evaluation of DSDV & AODV Routing Protocol in a Wireless Sensor Network for Structural Health Monitoring*. CONATEL 2011: II Congreso Nacional de Telecomunicaciones “Enlazando a Iberoamérica a través de las telecomunicaciones”, Libro de actas de conferencias. Arequipa, Perú.
- **2011:** Castillo, O., *El dualismo de las tecnologías de la información en el cambio climático*. La ciencia y el Hombre. XXIV (2): 53–54.
- **2010:** Castillo, O., *Tecnologías de la información y cambio climático*. La Ciencia y el Hombre. XXIII (3): 49–50. ISSN 0187–8786.

- **2010:** Castillo, O., *Sociedad, medios de información y lectura*. INFO 2010: Congreso Internacional de Información “La Sociedad del Conocimiento y sus Aspectos Críticos”, Memorias en CD, Ed. IDICT. Habana, Cuba.
- **2010:** Castillo, O., Otero, A. D., González, R. A., *Live-DVD para la simulación de redes de sensores*. Libro electrónico con las memorias del IV Simposio Internacional en Sistemas Telemáticos y Organizaciones Inteligentes. Ed. FESI. Xalapa, Veracruz. ISBN 978-607-95043-2-8.

Estancias de investigación

Magique 3D

Pau, Francia

Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA) Marzo 2017

Tema de investigación: Resolvedores iterativos para aplicaciones de modelado electromagnético utilizando arquitecturas HPC.

Estancia apoyada por el Programa Europeo Horizonte 2020 a través de la beca Marie Skłodowska-Curie con número de acuerdo 644202.

Petroleum and Geosystems Engineering

Austin, Texas, EUA

Universidad de Texas (UT) Octubre-Diciembre 2016

Tema de investigación: Modelado CSEM, simulaciones numéricas, optimización de códigos de diferencias finitas (análisis transitorio de presión de pozos) y cómputo de alto desempeño utilizando Python en plataformas de memoria compartida/distribuida.

Estancia apoyada por el Programa Europeo Horizonte 2020 a través de la beca Marie Skłodowska-Curie con número de acuerdo 644202.

Magique 3D

Pau, Francia

Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (INRIA) Noviembre 2015

Tema de investigación: Modelado numérico y avances en cómputo científico aplicados a problemas electromagnéticos de 3D en geofísica.

Estancia apoyada por el Programa Europeo Horizonte 2020 a través de la beca Marie Skłodowska-Curie con número de acuerdo 644202.

Gestión

- **Agosto 2017:** Miembro del Comité Científico en el Second Ecuador Technical Chapters Meetings IEEE. Salinas, Ecuador.
- **Junio 2016:** Miembro del Comité Científico en las Jornadas de Cooperación CONACyT–Catalunya. Barcelona, España.
- **Octubre 2016:** Miembro del Comité Técnico en el 7th IEEE Annual Information Technology, Electronics and Mobile Communication Conference. Vancouver, Canada.
- **Octubre 2016:** Miembro del Comité Técnico en el 7th IEEE Annual Ubiquitous Computing, Electronics & Mobile Communication Conference. Nueva York, EUA.
- **Junio 2015:** Miembro del Comité Científico en las Jornadas de Cooperación CONACyT–Catalunya. Barcelona, España.
- **Mayo 2014:** Miembro del Comité Científico en las Jornadas de Cooperación CONACyT–Catalunya. Barcelona, España.
- **Mayo 2013:** Asesor de equipo dentro del Maratón Regional de Conocimientos ANFECA. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
- **Abril 2013:** Miembro del Comité Organizador del Foro de Sistemas Computacionales Administrativos y Telemática, FOSCAT 2013: “Sistemas y Herramientas Telemáticas para la Innovación Tecnológica”. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.

- **Abril 2013:** Moderador de la Conferencia Magistral “Comunicaciones Multicast en Redes de Transporte. Foro de Sistemas Computacionales Administrativos y Telemática. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz.
- **Marzo 2013:** Participación en la IV Expo Posgrados UV, Unidad General de Estudios de Posgrado. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.
- **Febrero 2011:** Organizador del Primer Coloquio de Proyectos Integradores en Telemática. Maestría en Telemática. Facultad de Contaduría y Administración. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.
- **Octubre 2012:** Asesor de equipo dentro del Maratón Nacional de Conocimientos ANFECA. Área informática administrativa. Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración. Universidad Iberoamericana Puebla. Puebla, México.
- **Agosto 2012:** Miembro del Comité Organizador del Maratón Regional de Conocimientos. Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración. Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.
- **Mayo 2012:** Evaluador de artículos de la Revista Acta Universitaria. Dirección de apoyo a la investigación y al posgrado. Universidad de Guanajuato, Guanajuato, México.
- **Mayo 2012:** Asesor de equipo dentro del Maratón Regional de Conocimientos ANFECA. Área informática administrativa. Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración. Facultad de Contaduría y Administración. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.
- **Abril 2012:** Revisor del artículo: “Las tecnologías de la Información y el cambio climático en países en desarrollo”. Revista Ensayos de Economía (ISSN 0121-117X). Facultad de Ciencias Humanas y Económicas. Universidad Nacional de Colombia. Medellín, Colombia.
- **Marzo 2012:** Asesor de equipo dentro del Maratón Interno de Conocimientos ANFECA. Área informática administrativa. Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración. Facultad de Contaduría y Administración. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.
- **Marzo 2012:** Participación en la III Expo Posgrados UV, Unidad General de Estudios de Posgrado. Xalapa, Veracruz, México.
- **Marzo 2012:** Moderador de mesa de trabajo “HPC”. 3rd International Supercomputing Conference in Mexico. CIMAT, Universidad de Guanajuato, CINVESTAV. Guanajuato, Guanajuato, México.
- **Marzo 2012:** Miembro del Comité Académico del 3rd International Supercomputing Conference in Mexico. CIMAT, Universidad de Guanajuato, CINVESTAV. Guanajuato, Guanajuato, México.
- **Noviembre 2011:** Miembro del Comité Científico del Congreso Internacional en Sistemas Computacionales Administrativos, CONSCA 2011: “Sistemas computacionales, telemática y sustentabilidad en las organizaciones de la sociedad del conocimiento”. Facultad de Contaduría y Administración. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.
- **Noviembre 2011:** Miembro del Comité Organizador del Congreso Internacional en Sistemas Computacionales Administrativos, CONSCA 2011: “Sistemas computacionales, telemática y sustentabilidad en las organizaciones de la sociedad del conocimiento”. Facultad de Contaduría y Administración. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.
- **Septiembre 2011:** Miembro del Comité Organizador del Foro Financiero 2011: “Tendencias

Mundiales y Sistema Financiero Mexicano". Facultad de Contaduría y Administración. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.

- **Mayo 2011:** Asesor de equipo dentro del Maratón Nacional de Conocimientos ANFECA. Área informática administrativa. Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, México.
- **Mayo 2011:** Asesor del V Maratón Nacional de Conocimientos ANFECA. Área informática administrativa. Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, México.
- **Abril 2011:** Asesor de equipo dentro del Maratón Regional de Conocimientos ANFECA. Área informática administrativa. Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración. Universidad Autónoma de Campeche. Campeche, México.
- **Marzo 2011:** Asesor de equipo dentro del Maratón Interno de Conocimientos ANFECA. Área informática administrativa. Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración. Facultad de Contaduría y Administración. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.

Cargos desempeñados

- **2015–fecha actual:** Miembro asociado de la Red de Talentos Mexicanos en el Exterior. Capítulo Barcelona
- **2011–2013:** Responsable operativo de Coordinación de la Maestría en Telemática. Facultad de Contaduría y Administración. Universidad Veracruzana.
- **2010–2013:** Colaborador del Cuerpo Académico “Tecnologías de la Información y Organizaciones Inteligentes en la Sociedad del Conocimiento”. Universidad Veracruzana.
- **2008–2011:** Coordinador de Análisis e Integración de Información en Sistemas de Información y Portales, Universidad Veracruzana.
- **2007–2008:** Coordinador del portal Web del Programa Universitario de Formación de Lectores, Universidad Veracruzana.

Otros estudios

- **Mayo 2017:** Asistencia al 4to. BSC International Doctoral Symposium. Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (BSC). Barcelona, España.
- **Mayo 2016:** Asistencia al 3er. BSC International Doctoral Symposium. Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (BSC). Barcelona, España.
- **Febrero 2016:** Curso: Petaflop system administration: Marenostrum III. Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (BSC) – Partnership for Advanced Computing in Europe. Barcelona, España.
- **Septiembre 2015:** Asistencia a la 9a. Conferencia de usuarios RES & 4a. Conferencia del Consejo Español en HPC. Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (BSC). Barcelona, España.
- **Septiembre 2015:** Asistencia al Seminario Severo Ochoa: Exploring emerging technologies for extreme scale HPC architectures. Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (BSC). Barcelona, España.
- **Marzo 2015:** Curso: Fortran for scientific computing @HLRS. Centro de supercómputo de

Stuttgart. Stuttgart, Alemania.

- **Octubre 2014:** Asistencia al Seminario Severo Ochoa: Spatial computing + temporal computing = a better computer?. Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (BSC). Barcelona, España.
- **Octubre 2014:** Asistencia al Seminario Severo Ochoa: Computer Systems Research at the University of North Texas. Grupo de Investigación en Computación de Altas Prestaciones. Universidad Politécnica de Cataluña. Barcelona, España.
- **Octubre 2014:** Asistencia al Seminario Científico de Ingeniería. Red Española de Supercomputación – Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (BSC). Barcelona, España.
- **Mayo 2014:** Asistencia al Primer Simposio Doctoral. Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (BSC). Barcelona, España.
- **Mayo 2014:** Curso: Programación de ARM basada en prototipos. Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (BSC) – Partnership for Advanced Computing in Europe. Barcelona, España.
- **Mayo 2014:** Curso: Simulaciones basadas en HPC en el ámbito industrial. Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (BSC) – Partnership for Advanced Computing in Europe. Barcelona, España.
- **Abril 2014:** Curso: Programando en MareNostrum III. Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (BSC) – Partnership for Advanced Computing in Europe. Barcelona, España.
- **Febrero 2014:** Curso: Simulaciones de Ingeniería y Ambientales basadas en HPC. Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (BSC) – Partnership for Advanced Computing in Europe. Barcelona, España.
- **Febrero 2013:** Taller de planeación. Facultad de Contaduría y Administración. Universidad Veracruzana. Apazapan, Veracruz, México.
- **Noviembre 2012:** Curso–Taller: Formación de investigadores. Programa de Formación de Académicos. Facultad de Contaduría y Administración. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.
- **Noviembre 2012:** Primer Coloquio de Investigación en Ciencias Administrativas y Gestión para el Desarrollo: Nuevos Paradigmas de Gestión y Organización desde la Perspectiva Latinoamericana. Facultad de Contaduría y Administración. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.
- **Octubre 2012:** Curso: Preparación para el TOEFL. Facultad de Contaduría y Administración. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.
- **Octubre 2012:** Sesión de trabajo orientada al fortalecimiento de la actividad tutorial de los docentes adscritos a la Facultad de Contaduría y Administración. Xalapa, Veracruz, México.
- **Septiembre 2012:** Taller: Technology Roadmap. Facultad de Ingeniería Veracruz y Centro de Investigación en Micro y Nanotecnología de la Universidad Veracruzana. Boca del Río, Veracruz.
- **Junio 2012:** Taller: Curso de Formación de investigadores. Facultad de Contaduría y Administración. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.
- **Mayo 2012:** Taller: Estrategias de vinculación para el desarrollo y fortalecimiento de los Programas de Posgrado. Consejo Mexicano de Estudios de Posgrado – Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.

- **Marzo 2012:** Taller: Cómputo en paralelo con OpenP. En el marco del 3rd International Supercomputing Conference in Mexico. CIMAT – CINVESTAV – Universidad de Guanajuato. Guanajuato, Guanajuato, México.
- **Noviembre 2011:** Curso-Taller: Elaboración de reactivos. En el marco del Coloquio de Investigación de Cuerpos Académicos ANFECA hacia la sustentabilidad en la investigación. ANFECA y la Universidad Veracruzana. Coatzacoalcos, Veracruz, México.
- **Junio 2011:** Curso: D-Link Basic Certification. D-Link Technology Institute. D-link. Xalapa, Veracruz, México.
- **Septiembre - Octubre 2010:** Curso-Taller: Integración de equipos de trabajo. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.
- **Julio 2010:** Curso: Estadística para la investigación cuantitativa. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.
- **Abril 2010:** Curso: Brecha digital: Introducción a las políticas sobre marginación y desarrollo en la sociedad de la información. Universidad de Guadalajara Virtual. Xalapa, Veracruz, México.
- **Diciembre 2007:** Curso: Asterisk. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.
- **Abril 2007:** Participación en el Segundo Congreso de Desarrollo de Software y Redes Aplicadas. Boca del río, Veracruz, México.
- **Noviembre 2005:** Participación en el Segundo Congreso Nacional de Ingenierías. Xalapa, Veracruz, México.
- **Noviembre 2004:** Taller: Diseño de paginas Web. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.
- **2004 - 2006:** Curso: Inglés conversación. Centro de Idiomas de la Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.
- **2002 - 2004:** Curso: Inglés en comprensión de textos. Centro de Idiomas de la Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.