

Enrique Vinicio Carrera

INFORMACIÓN PERSONAL

Fecha de Nacimiento: 24 de abril de 1968
Lugar de Nacimiento: Quito, Ecuador
Lugar de Residencia: Sangolquí, Ecuador
Cédula de Ciudadanía: 170879210-4



INFORMACIÓN DE CONTACTO

Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica
Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE
Av. Gral. Rumiñahui, Sangolquí, Ecuador

Oficina: +593 2 398-9400 x1880
Celular: +593 9 9578-5882
E-mail: evcarrera@espe.edu.ec

FORMACIÓN

Doctor en Ciencias Dic/1999
Departamento de Ingeniería de Sistemas
Universidad Federal de Río de Janeiro
Río de Janeiro - RJ, Brasil

Master en Ciencias Mar/1996
Departamento de Ingeniería Eléctrica
Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro
Río de Janeiro - RJ, Brasil

Ingeniero Electrónico Oct/1992
Facultad de Ingeniería Electrónica
Escuela Politécnica del Ejército
Quito, Ecuador

EXPERIENCIA ACADÉMICA

Profesor Titular Principal Ene/2011–*presente*
Dept. Eléctrica y Electrónica, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE
Sangolquí, Ecuador

Profesor Titular Ene/2004–Ene/2011
Colegio de Ciencias e Ingeniería, Universidad San Francisco de Quito
Quito, Ecuador

Investigador (*Research Associate*) Ene/2001–Ene/2004
División de Ciencia de la Computación, Universidad de Rutgers
New Brunswick - NJ, USA

Posdoctorando (*Postdoctoral Associate*) Ene/2000–Ene/2001
Dept. de Ciencia de la Computación, Universidad de Rutgers
New Brunswick - NJ, USA

Profesor Visitante (*Visiting Scholar*) Ene/1999–Jul/1999
Dept. de Ciencia de la Computación, Universidad de Rochester
Rochester - NY, USA

Asistente de Cátedra Sep/1994–Sep/1995
Dept. de Ingeniería Eléctrica, Universidad Católica de Río de Janeiro
Río de Janeiro - RJ, Brasil

Profesor Auxiliar Mar/1992–Mar/1994
Facultad de Ingeniería Electrónica, Escuela Politécnica del Ejército
Quito, Ecuador

AREAS DE INTERÉS

Sistemas Distribuidos – Utilización de sistemas heterogéneos de procesamiento interconectados en red para ofrecer nuevos y mejores servicios de información, maximizando su desempeño, reduciendo el consumo de energía y garantizando su seguridad.

Sistemas Sensibles al Contexto – Asistencia a las actividades cotidianas que realizan las personas mediante la integración de los sensores en dispositivos portátiles, técnicas de procesamiento de señales y aprendizaje de máquina, sistemas de comunicación, y servicios de información.

- Vizcaino I., Carrera E. V., Sanroman M., Munoz S., Rojo J. L., Cumbal L., “Spatio-temporal analysis of water quality parameters at Machangara river with nonuniform interpolation methods.” *Water*, MDPI, ISSN 2073-4441, Vol. 8, No. 11, Noviembre 2016. (JCR, SJR)
- Lara R., Benitez D., Carrera E. V., Ruiz M., Rojo J. L., “Automatic recognition of long period events from volcano tectonic earthquakes at Cotopaxi volcano.” *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, IEEE, ISSN 0196-2892, Vol. 54, No. 7, Junio 2016. (JCR, SJR)
- Lara R., Benitez D., Carrera E. V., Ruiz M., Rojo J. L., “Feature selection of seismic waveforms for long period event detection at Cotopaxi volcano.” *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, Elsevier, ISSN 0377-0273, Vol. 316, pp. 34-49, Abril 2016. (JCR, SJR)
- Andrade F., Carrera E. V., “Supervised evaluation of seed-based interactive image segmentation algorithms.” In *Proc. of the 20th Symp. on Image, Signal Processing, and Artificial Vision*, ISBN 978-1-4673-9461-1, IEEE, Bogotá, Colombia, pp. 225–231, Septiembre 2015. (SCOPUS)
- Guano P., Alulema D., Carrera E. V., “A portable electronic system for health monitoring of elderly people.” In *Proc. of the 2015 IEEE Colombian Conference on Communications and Computing*, ISBN 978-1-4799-1760-0, IEEE, Popayán, Colombia, Mayo 2015. (SCOPUS)
- Perez S., Carrera E. V. “Time synchronization in Arduino-based wireless sensor networks.” *IEEE Latin America Transactions*, ISSN 1548-0992, IEEE, Vol. 13, No. 2, pp. 455–461, Febrero 2015. (JCR, SJR)
- Perez S., Carrera E. V., “Acoustic event localization on an Arduino-based wireless sensor network.” In *Proc. of the 6th IEEE Latin-American Conference on Communications*, ISBN 978-1-4799-6737-7, IEEE, Cartagena, Colombia, Noviembre 2014. (SCOPUS)
- Carrera E. V., Perez S., “Event localization in wireless sensor networks.” In *Proc. of the 34th IEEE Central America and Panama Convention*, ISBN 978-1-4799-7584-6, IEEE, Panama City, Panamá, Noviembre 2014. (SCOPUS)
- Carrera E. V., Morales P., “ECG signal monitoring using networked mobile devices.” In *Proc. of the VI IEEE Andean Region International Conference*, ISBN 978-0-7695-4882-1, IEEE, Cuenca, Ecuador, pp. 35–38, Noviembre 2012. (SCOPUS)
- Petrucci V., Carrera E. V. *et al.* “Optimized management of power and performance for virtualized heterogeneous server clusters.” In *Proc. of the 11th Int’l Symposium on Cluster, Cloud, and Grid Computing*, ISBN 978-0-7695-4395-6, Newport Beach - CA, pp. 23–32, Mayo 2011. (SJR)
- Heath T., Diniz B., Carrera E. V. *et al.* “Energy conservation in heterogeneous server clusters.” In *Proc. of the 10th Symposium on Principles and Practice of Parallel Programming*, ISBN 1-59593-080-9, ACM/SIGPLAN, Chicago - IL, USA, pp. 186–195, Junio 2005. (SJR)
- Carrera E. V., Bianchini R., “PRESS: A clustered server based on user-level communication.” *IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems*, IEEE, ISSN 1045-9219, Vol. 16, No. 5, pp. 385–395, Mayo 2005. (JCR, SJR)
- Carrera E. V., Bianchini R., “Improving Disk Throughput in Data-Intensive Servers”. In *Proc. of the 10th Int’l Symposium on High-Performance Computer Architecture*, ISBN 0-7695-2053-7, IEEE, Madrid, España, pp. 130–141, Febrero 2004. (SJR)
- Pinheiro E., Bianchini R., Carrera E. V., Heath T., “Dynamic cluster reconfiguration for power and performance.” In L. Benini, M. Kandemir, J. Ramanujam (editors), *Compilers and Operating Systems for Low Power*, Cap. 5, ISBN 1-4020-7573-1, Kluwer, Agosto 2003.
- Carrera E. V., Pinheiro E., Bianchini R., “Conserving disk energy in network servers.” In *Proc. of the 17th Int’l Conference on Supercomputing*, ISBN 1-58113-733-8, ACM/Sigarch, San Francisco - CA, USA, pp. 86–97, Junio 2003. (SJR)
- Carrera E. V., Bianchini R., “Efficiency vs. portability in cluster-based network servers.” *ACM SIGPLAN Notices*, Association for Computing Machinery, ISSN 0362-1340, Vol. 36, No. 7, pp. 113–122, Julio 2001. (JCR, SJR)
- Bianchini R., Carrera E. V., “Designing and evaluating a cost-effective optical network for multiprocessors.” *Journal of Parallel and Distributed Computing*, Academic Press, ISSN 0743-7315, Vol. 61, No. 2, pp. 168–201, Febrero 2001. (JCR, SJR)

*La lista completa de publicaciones está disponible en <http://vinicio.url.ph/>

Bianchini R., Carrera E. V., “Analytical and experimental evaluation of cluster-based WWW servers.” *World Wide Web Journal*, Kluwer Academic Publishers, ISSN 1386-145X, Vol. 3, No. 4, pp. 215–229, Diciembre 2000. (JCR)

Carrera E. V., Bianchini R., “Disk caching with an optical ring.” *Applied Optics: Information Processing*, Optical Society of America, ISSN 0003-6935, Vol. 39, No. 35, pp. 6663–6680, Diciembre 2000. (JCR, SJR)

Carrera E. V., Bianchini R., “Evaluating Cluster-Based Network Servers”. In *Proc. of the 9th Int’l Symposium on High Performance Distributed Computing*, ISBN 0-7695-0783-2, IEEE Computer Society, Pittsburgh - PA, USA, pp. 63–70, Agosto 2000. (SJR)

Carrera E. V., Bianchini R., “OPTNET: A cost-effective optical network for multiprocessors.” In *Proc. of the 12th Int’l Conference on Supercomputing*, ISBN 0-89791-998-X, ACM/Sigarch, Melbourne, Australia, pp. 401–408, Julio 1998. (SJR)

Bianchini R., Carrera E. V., Kontothanassis L., “Evaluating the effect of coherence protocols on the performance of parallel programming constructs.” *Int’l Journal of Parallel Programming*, Kluwer Academic, ISSN 0885-7458, Vol. 26, No. 2, pp. 143–181, Abril 1998. (JCR, SJR)

Loques O., Leite J., Carrera E. V., “P-RIO: An environment for modular parallel programming.” *IEEE Concurrency*, ISSN 1092-3063, IEEE, 6(1), pp. 47–57, Enero–Marzo 1998. (JCR, SJR)

Bianchini R., Carrera E. V., Kontothanassis L., “The interaction of parallel programming constructs and coherence protocols.” *ACM SIGPLAN Notices*, Association for Computing Machinery, ISSN 0362-1340, Vol. 32, No. 7, pp. 69–79, Julio 1997. (JCR, SJR)

Carrera E. V., Loques O., Leite J., “Parallel Programming through Configurable Interconnectable Objects”. In *Proc. of the 2nd Int’l Workshop on High-Level Programming Models and Supportive Environments*, IEEE, Geneva, Suiza, pp. 110–114, Abril 1997. (SJR)

Perelmuter G., Pereira P., Vellasco M., Pacheco M., Carrera E. V., “Classification of bidimensional images using intelligent techniques.” In *Proc. of the 2nd Workshop on Cybernetic Vision*, IEEE, San Carlos - SP, Brasil, pp. 39–44, Diciembre 1996. (SJR)

PROYECTOS DE
INVESTIGACIÓN

EnergySFE: Energy-aware scheduling and fault tolerance techniques for the exascale era (co-Director). Proyecto financiado por *Regional Program STIC-AmSud*, Francia-Brasil-Ecuador, Eu 28000.00, 2016-2017.

SmellRobSense: Localización de TNT y pólvora mediante sensado químico en un ambiente controlado usando robótica cooperativa (Asistente). Proyecto financiado por la Universidad de las Fuerzas Armadas (2016-PIC-007), Ecuador, US\$100000.00, 2016-2017.

JOINT–Algoritmos de máquinas de vectores soporte especializados en ambientes inteligentes (Director). Proyecto financiado por la Universidad de las Fuerzas Armadas (2015-PIC-004), Ecuador, US\$20000.00, 2015–2016.

Diseño de una mesa de simulación sísmica a escala real basada en el desarrollo de ingeniería inversa (Asistente). Proyecto financiado por la Universidad de las Fuerzas Armadas (2015-PIC-007), Ecuador, US\$90000.00, 2015–2016.

Tele-monitorización de sistemas ciberfísicos a través de la Red CEDIA (Director). Proyecto financiado por el Consorcio Ecuatoriano para el Desarrollo de Internet Avanzado en colaboración con ESPE/UDLA/UNACH, Ecuador, US\$21429.00, 2014.

Implementación de un testbed para una SDN empleando la infraestructura de CEDIA (co-Director). Proyecto financiado por el Consorcio Ecuatoriano para el Desarrollo de Internet Avanzado en colaboración con ESPE/EPN/UTA, Ecuador, US\$82800.00, 2014.

Posicionamiento de eventos en redes de sensores como soporte a la atención de emergencias (Director). Proyecto financiado por la Universidad de las Fuerzas Armadas (2013-PIT-017), Ecuador, US\$23720.00, 2013–2014.

Diseño y construcción de un sistema inteligente para la detección de peatones en el infrarrojo lejano (Asistente). Proyecto financiado por la Universidad de las Fuerzas Armadas (2013-PIC-003), Ecuador, US\$13200.00, 2013–2014.

Implementación de un sistema de supervisión y alerta temprana volcánico en tiempo real em-

pleando redes de sensores inalámbricos (Asistente). Proyecto financiado por la Universidad de las Fuerzas Armadas (2013-PIT-014), Ecuador, US\$47700.00, 2013.

Redes inalámbricas de sensores como plataforma para la dotación de servicios de salud (Director). Proyecto financiado por ESPE (2012-PIC-021), Ecuador, US\$32990.00, 2012–2013.

Autonomous computing in Latin America (co-Director). Proyecto financiado por el Consejo Nacional de Investigación Brasileño (CNPq – 490539/2008-4), Brasil, US\$20000.00, 2009–2010.

Los computadores juegan fútbol en la USFQ (Director). Proyecto financiado por la Universidad San Francisco de Quito, Ecuador, US\$1000.00, 2006.

Low-level optimizations for next-generation disk devices (co-Director). Proyecto financiado por *National Science Foundation CISE Research Resources Program* (EIA-0203922), USA, US\$65997.00, 2002–2004.

Next generation computer architectures (co-Director). Proyecto financiado por *Rutgers Information Science and Technology Council*, USA, US\$25000.00, 2001.

OTRAS
ACTIVIDADES
ACADÉMICAS

Posiciones Editoriales

- Miembro del Consejo Editorial, *International Journal of Communications*, ACTA Press, ISSN 1925-7910, 2011–*presente*.
- Editor General, Revista *Maskay–Electrónica*, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, ISSN 1390-6712, 2011–*presente*.
- Comité Editorial, Revista *Geoespacial*, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, ISSN 1390-3993, 2011–*presente*.
- Editor General, Revista Electrónica *Ciencia y Tecnología*, Escuela Politécnica del Ejército, ISSN 1390-4663, 2011–2013.

Miembro de Comités

- Comité de Programa, *4th Ecuadorian Congress on Information Technology* (TIC.EC'16), Guayaquil, Ecuador, Diciembre 2016.
- Comité de Programa, *IEEE Ecuador Technical Chapters Meeting* (ETCM2016), Guayaquil, Ecuador, Octubre 2016.
- Comité de Programa, *17th Symposium on Computational Systems* (WSCAD-SSC'16), Aracaju, SE - Brazil, Octubre 2016.
- Comité de Programa, *23rd International Congress on Electrical and Computer Engineering* (Intercon 2016), Piura, Peru, Agosto 2016.
- Comité de Programa, *3rd Ecuadorian Congress on Information Technology* (TIC.EC'15), Loja, Ecuador, Diciembre 2015.
- Comité de Programa, *16th Symposium on Computational Systems* (WSCAD-SSC'15), Florianópolis - SC, Brasil, Octubre 2015.
- Comité de Programa, *15th Symposium on Computational Systems* (WSCAD-SSC'14), São Jose dos Campos - SP, Brasil, Octubre 2014.
- Comité de Programa, *8th ACM/IFIP Latin America Networking Conference* (LANC 2014), Montevideo, Uruguay, Septiembre 2014.
- Comité de Programa, *14th Symposium on Computational Systems* (WSCAD-SSC'13), Porto de Galinhas - PE, Brasil, Octubre 2013.
- Comité de Programa, *13th Symposium on Computational Systems* (WSCAD-SSC'12), Petropolis - RJ, Brasil, Octubre 2012.
- Comité de Programa, *7th ACM/IFIP Latin America Networking Conference* (LANC 2012), Medellín, Colombia, Octubre 2012.
- Comité de Programa, *12th Symposium on Computational Systems* (WSCAD-SSC'11), Vitória - ES, Brasil, Octubre 2011.
- Comité de Programa, *6th ACM/IFIP Latin America Networking Conference* (LANC 2011), Quito, Ecuador, Octubre 2011.
- Comité de Programa, *11th Symposium on Computational Systems* (WSCAD-SSC'10), Petrópolis - RJ, Brasil, Octubre 2010.
- Comité de Programa, *35ª Conferencia Latinoamericana de Informática* (CLEI'09), Pelotas

- RS, Brasil, Septiembre 2009.
- Comité de Programa, *9th Symposium on Computational Systems (WSCAD-SSC'08)*, Campo Grande - MS, Brasil, Octubre 2008.
- Comité de Programa, *Int'l Conference on Parallel and Distributed Processing Techniques and Applications (PDPTA'07)*, Las Vegas - NV, USA, Junio 2007.
- Comité de Programa, *Int'l Conference on Computer Design (CDES'07)*, Las Vegas - NV, USA, Junio 2007.
- Comité de Programa, *Int'l Conference on Parallel and Distributed Processing Techniques and Applications (PDPTA'06)*, Las Vegas - NV, USA, Junio 2006.
- Comité de Programa, *IBIMA 2005 Int'l Conference on Internet and Information Technology in Modern Organizations*, Cairo, Egipto, Diciembre 2005.
- Comité de Programa, *IBIMA 2005 Int'l Conference on Information Management in Modern Enterprise*, Lisboa, Portugal, Julio 2005.
- Comité de Programa, *2nd Workshop on Caching, Coherence, and Consistency (WC3'02)*, New York - NY, USA, Junio 2002.
- Comité de Programa, *Int'l Conference on Parallel and Distributed Processing Techniques and Applications (PDPTA'01)*, Las Vegas - NV, USA, Junio 2001.
- Comité General, *2nd New York Metropolitan Area Distributed Systems Workshop (NMADS-2)*, Piscataway - NJ, USA, Noviembre 2000.

Revisor

- IET Wireless Sensor Systems. [2017]
- Sustainable Computing, Informatics and Systems. [2011–2017]
- Concurrency and Computation: Practice and Experience. [2016]
- International Journal of High Performance Computing and Networking. [2015]
- Entropy. [2014]
- Simulation Modelling Practice and Theory. [2011–2013]
- International Journal of Computer Mathematics. [2012–2013]
- IEEE Transactions on Dependable and Secure Computing. [2012–2013]
- International Journal of High Performance Computing and Networking. [2012]
- The Journal of Systems and Software. [2008–2010]
- The Journal of Supercomputing. [2006–2010]
- IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering. [2009]
- IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems. [2003–2008]
- IEEE Transactions on Computers. [2006–2008]
- IEEE Computer. [2005–2007]
- Journal on Parallel and Distributed Computing. [2003–2006]
- IEEE Concurrency. [2001]
- ACM Transactions on Internet Technology. [2001]
- Parallel Computing Journal. [2000]
- European Journal of Operational Research. [1999]