

Eduardo Hernández Jiménez

Lugar de nacimiento: Cartago, Costa Rica
Nacionalidad: Costarricense
Correo electrónico: eduardo.hernandez@ucr.ac.cr
Teléfonos: 2511-2318 (Oficina)
2511-2312 (Laboratorio)
2511-2275 (Recepción)

➤ EDUCACIÓN

1998-2003 Bachillerato en Biología. Universidad de Costa Rica
2004-2008 Licenciatura en Biología con énfasis en Genética y Biotecnología. Universidad de Costa Rica

➤ PARTICIPACIONES EN FOROS

2006 “Foro Internacional de Cultivos Genéticamente Mejorados y Bioseguridad” por Comisión Institucional de Biotecnología, Vicerrectoría de Investigación-UCR

➤ PARTICIPACIONES EN CONGRESOS

2005 “I Congreso Nacional de Fitoprotección. VI Congreso Nacional de Fitopatología. XLV Congreso Anual de la Sociedad Americana de Fitopatología-División Caribe” por APEP-APS
2005 “I Congreso Internacional sobre Productos Transgénicos” por SIPROCIMECA
2008 “X Congreso Mundial de *Trichoderma* y *Gliocladium*. VII Congreso Nacional de Fitopatología. II Congreso Nacional de Fitoprotección” por Asociación de Profesionales en Enfermedades de Plantas de Costa Rica (APEP)
2010 “Virus-host: partners in pathogenicity” por EMBO y el ICGEB
2010 “XIII Congreso Agropecuario y Forestal CONAGROF” por Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica
2011 “4th Conference of the International World Group on Legume and Vegetable Viruses” por IWGLVV y CSIC. Antequera, Málaga, España.
2015 “II Seminario Internacional de Sanidad Agropecuaria” por CENSA. Varadero, Cuba.

➤ PARTICIPACIONES EN CURSOS-CAPACITACIONES

2005 “Protección Radiológica Básica” por CICANUM-Vicerrectoría de Acción Social, UCR
2005 “PCR en Tiempo Real” por Analytical Instruments
2005 “Análisis de Temas de Bioética” por Escuela de Biología-Vicerrectoría de Acción Social, UCR
2006 “La Fé Pública en el Ejercicio de las Ciencias Biológicas” por Colegio de Biólogos de Costa Rica
2006 6th FAO/IAEA Interregional Training Course on “Mutant Germplasm Characterisation Using Molecular Markers” por Joint FAO/IAEA Programme. Seibersdorf, Austria.
2007 “II Curso Internacional Teórico-Práctico de Microarreglos en Biotecnología” por el Instituto de Biotecnología de la Universidad Autónoma de Nuevo León
2008 “Manejo, identificación morfológica y molecular de moscas blancas” por el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)
2010 “Ensayos de Detección de Crinivirus, utilizando la Reacción en Cadena de la Polimerasa en Tiempo Real (RT-

- PCR)" por Molecular Plant Pathology Laboratory, United States Department of Agriculture (USDA)
- 2010 "Redacción de artículos científicos" por CONARE
- 2012 "Bioinformatics: Computer Methods in Molecular and Systems Biology" por International Centre for Genetic Engineering and Biotechnology
- 2015 "Entrenamiento de preparación de librerías con Nextera XT y utilización del MiSeq Marca Illumina" por Capris Médica
- 2016 "Taller de inducción al análisis de comunidades microbianas con el software QIIME" por el Centro de Investigación en Estructuras Microscópicas (CIEMic-UCR)
- 2016 "Taller de ensamblaje y anotación de genomas" por el Centro de Investigación en Estructuras Microscópicas (CIEMic-UCR)
- 2016 "Taller de análisis de genomas" por el Centro de Investigación en Estructuras Microscópicas (CIEMic-UCR)
- 2016 "Entrenamiento en el uso y mantenimiento preventivo del equipo QIAxcel, marca QIAGEN" por Capris Médica
- 2018 "Taller de análisis de comunidades microbianas con el software QIIME2" por Red Bioaplicada y Bioestadística aplicada a la Investigación y la Enseñanza (Red Bioaplicada)
- 2020 CABANA Workshop "NGS applied to virome sequencing in agricultural systems" por Capacity building for bioinformatics in Latin America (CABANA)

➤ **EXPERIENCIA PROFESIONAL**

- 2003-2004 Asistente del Laboratorio de Biología Molecular de Plantas y Virus, CIBCM-UCR
- 2004-2015 Técnico del Laboratorio de Biología Molecular de Plantas y Virus, CIBCM-UCR
- 2011-2015 Investigador-Docente del Laboratorio de Biología Molecular de Plantas y Virus, CIBCM-UCR
- 2015-Actualidad Investigador del Laboratorio de Biología Molecular de Plantas y Virus, CIBCM-UCR

➤ **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN**

- 2007-2010 Colaborador del proyecto financiado por CONICIT "Caracterización molecular de la variabilidad genética y evaluación de la patogenicidad de aislamientos de *Rhizoctonia solani* Kuhn infectando frijol, procedentes de Costa Rica", CIBCM- Nebraska University
- 2008 - 2011 Colaborador del proyecto financiado por el Consejo Nacional de Rectores (CONARE). "Estrategia Innovadora interdisciplinaria para la protección fitosanitaria de la producción de hortalizas en ambientes protegidos en Costa Rica." CIBCM- ITCR-UNED.
- 2008- 2010 Colaborador del proyecto financiado por la Vicerrectoría de Acción Social (UCR). "Acción participativa de agricultores, técnicos e investigadores para mejorar la competitividad de agricultores de la provincia de Cartago.
- 2006- 2013 Colaborador del proyecto "Desarrollo de las mutaciones inducidas y la biotecnología para el mejoramiento, la productividad y la competitividad en *Phaseolus vulgaris*". Financiado por OIEA
- 2011-2014 Colaborador del proyecto "Innovación y validación de opciones económicas y ambientalmente sostenibles para el manejo biotecnológico, epidemiológico y agroecológico de la producción hortícola en ambientes protegidos". Financiado por FEES-CONARE.
- 2011- 2014 Colaborador del proyecto: "Generación de información técnico-científica para el desarrollo del cultivo de *Jatropha curcas* (Tempate) en Costa Rica para su uso como fuente de energía alternativa y mitigación del cambio climático". Financiado por FEES-CONARE

2011- 2014	Colaborador de la Red Temática 111RT0433 “Red Iberoamericana de Manejo Integrado de Enfermedades Virales de Hortícolas”, Financiado por CYTED.
2013	Colaborador de la actividad de vinculo externo: Diagnóstico de geminivirus, crinivirus, e identificación de <i>Bemisia tabaci</i> y <i>Trialeurodes vaporariorum</i> . Actividad autofinanciada.
2011-2013	Investigador principal del proyecto financiado por la Vicerrectoría de Investigación (UCR). Detección e identificación de geminivirus que infectan tempate (<i>Jatropha</i> sp.) y hospederos alternos asociados a las zonas de producción en Costa Rica
2013-2016	Colaborador del Proyecto “Evaluación y conservación de la diversidad genética del frijol criollo (<i>Phaseolus vulgaris</i>) procedente de Costa Rica, como fuente de materiales útiles para los programas de mejoramiento”. Financiado por FITTACORI.
2013-2017	Colaborador del proyecto “Regulación de la floración de <i>Jatropha curcas</i> para aumentar la sostenibilidad de los productores de materia prima para biodiel en América Latina y El Caribe”. Financiado por Marketplace
2014-2016	Colaborador del proyecto “Manejo de enfermedades virales en hortícolas: una estrategia para promover y difundir el conocimiento a través de I+D”.
2015-2017	Colaborador del Proyecto “Desarrollo de clones infecciosos del <i>Tomato yellow mottle virus</i> (TYMoV) para la evaluación de la resistencia en materiales de tomate”. Financiado por VI-UCR
2015-2017	Investigador Principal del Proyecto “Identificación de endosimbiontes en <i>Bemisia tabaci</i> y <i>Trialeurodes vaporariorum</i> presentes en zonas productoras de hortalizas, Costa Rica. Financiado por VI-UCR
2015-2017	Colaborador del proyecto “Valorización de subproductos del procesamiento industrial de piña (RPIP): aplicación de herramientas biotecnológicas que promueven la I+D”. Financiado por CONICIT
2017-2020	Colaborador del proyecto “Introgresión de genes de resistencia al virus <i>Tomato yellow leaf curl virus</i> (TYLCV) en el híbrido de tomate costarricense FBM 17-3”. Financiado por VI-UCR
2017-2020	Colaborador del proyecto “Identificación molecular de especímenes de Apioninae (Coleoptera: Curculionidae), potencial plaga en cultivos de <i>Phaseolus vulgaris</i> y <i>Phaseolus lunatus</i> comercial en Costa Rica”. Financiado por VI-UCR
2019-presente	Colaborador del proyecto “Determinación del valor nutricional, sensorial y funcional del híbrido de tomate “Prodigio” (<i>Solanum lycopersicum</i>) resistente al virus TYLCV”. Financiado por VI-UCR
2021-presente	Colaborador del proyecto “Análisis metagenómico de las comunidades endosimbiontes bacterianas presentes en moscas blancas recolectadas en zonas hortícolas de Cartago, Alajuela y Heredia en Costa Rica”. Financiado por VI-UCR

➤ **PUBLICACIONES**

- Hammond R.W., **E. Hernández**, F. Mora & P. Ramírez. 2005. First Report of *Beet pseudo-yellows virus* on *Cucurbita moschata* and *C. pepo* in Costa Rica. *Plant Disease* 89: 1130
- Ramírez P., **E. Hernández**, F. Mora, R. Abraitis y R.W. Hammond. 2008. Limited geographic distribution and low genetic diversity of *Beet pseudo yellows virus* in Costa Rican cucurbits. *Journal of Plant Pathology* 90: 331-335
- Castro R.M., **E. Hernández**, F. Mora, P. Ramírez y R.W. Hammond. 2009. First Report of *Tomato chlorosis virus* in Tomato in Costa Rica. *Plant Disease* 93: 970
- Solórzano-Morales, A., N. Barboza, **E. Hernández**, F. Mora, P. Ramírez & R.W. Hammond. 2011. Newly discovered natural hosts of *Tomato chlorosis virus* in Costa Rica. *Plant Disease* 95: 497
- Vargas J.A., R. Hammond, **E. Hernández**, N. Barboza, F. Mora & P. Ramírez. 2011. First report of *Tomato chlorosis virus* infecting sweet pepper in Costa Rica. *Plant Disease* 95: 1482

- Guevara-Coto J.A., N. Barboza-Vargas, **E. Hernández-Jiménez**, R.W. Hammond & P. Ramírez-Fonseca. 2011. *Bemisia tabaci* biotype Q is present in Costa Rica. *European Journal of Plant Pathology* 131: 167-170
- Hernández E.J.**, F. Mora-Umaña, F. Albertazzi, J.P. Karkashian & P. Ramírez. 2012. Comparative analysis of three different total nucleic acid extraction protocols for the diagnosis of geminiviruses in squash (*Cucurbita moschata*). *Journal of Phytopathology* 160: 19-25
- Castro R.M., L. Moreira, M.R. Rojas, R.L. Gilbertson, **E. Hernández**, F. Mora y P. Ramírez. 2013. Occurrence of Squash yellow mild mottle virus and *Pepper golden mosaic virus* in potential new hosts in Costa Rica. *Plant Pathology Journal* 29:285-293
- Vargas J.A., **E. Hernández**, N. Barboza, R. Hammond, F. Mora y P. Ramírez. 2013. Detection of *Tomato chlorosis virus* and its vector *Trialeurodes vaporariorum* in tomato and sweet pepper-growing greenhouses in the Cartago province, Costa Rica. *Journal of Plant Pathology* 95:627-630
- Hernández-Jiménez E.**, J.A. Guevara-Coto, J.A. Vargas-Asencio y P. Ramírez-Fonseca. 2014. Moscas blancas como vectores de virus en Costa Rica. *En*: Barboza N., R. Castro, J.A. Guevara, E. Hernández, L. Hilje, F. Marín, F. Mora, A. Solórzano, J.A. Vargas y P. Ramírez. 2013. Caracterización, epidemiología y manejo del complejo moscas blancas-virus en sistemas hortícolas de Costa Rica. Editorial Universidad Estatal a Distancia. San José, Costa Rica. p. 29-42.
- Barboza-Vargas N. y **E. Hernández-Jiménez**. 2014. Técnicas moleculares. *En*: Barboza N., R. Castro, J.A. Guevara, E. Hernández, L. Hilje, F. Marín, F. Mora, A. Solórzano, J.A. Vargas y P. Ramírez. 2013. Caracterización, epidemiología y manejo del complejo moscas blancas-virus en sistemas hortícolas de Costa Rica. Editorial Universidad Estatal a Distancia. San José, Costa Rica. p. 65-69.
- Solís-Ramos, L.Y., Valdez-Melara, M., Alvarado-Barrantes, R., Mora-Umaña, F., **Hernández-Jiménez, E.**, Barboza-Vargas, N. and Ramírez-Fonseca, P. 2015. Effect of Gamma Irradiation and Selection with Fungus Filtrate (*Rhizoctonia solani* Kuhn) on the in Vitro Culture of Common Bean (*Phaseolus vulgaris*). *American Journal of Plant Sciences*, 6:2672-2685
- Vásquez-Mayorga, M., E.J. Fuchs, **E.J.,Hernandez**, F. Herrera, J. Hernandez, I. Moreira, E. Arnáez & N.M. Barboza. 2016. Molecular characterization and genetic diversity of *Jatropha curcas* L. in Costa Rica. *PeerJ* 5:e2931; DOI 10.7717/peerj.2931
- Solórzano-Morales, A., R. Castro, N. Barboza, **E. Hernández**, R.W. Hammond & P. Ramírez. 2017. Detección de crinivirus y begomovirus en plántulas de tomate y arvenses asociadas a semilleros. *Agronomía Mesoamericana*, 28:477-488
- Barboza, N., **E. Hernández**, A.K. Inoue-Nagata, E. Moriones & L. Hilje. 2019. Achievements in the epidemiology of begomoviruses and their vector *Bemisia tabaci* in Costa Rica. *Revista de Biología Tropical*, 67:419-453
- Can-Vargas, X., N. Barboza, E.J. Fuchs & **E.J. Hernández**. 2020. Spatial distribution of whitefly species (Hemiptera: Aleyrodidae) and identification of secondary bacterial endosymbionts in tomato fields in Costa Rica. *Journal of Economic Entomology*, 113: 2900-2910

➤ **PRESENTACIONES ORALES**

- Ramírez P., **E. Hernández**, F. Mora-Umaña y R.W. Hammond. Crinivirus infectando cucurbitáceas en Costa Rica. VI Congreso Nacional de Fitopatología. XLV Congreso Anual de la Sociedad Americana de Fitopatología-División Caribe. San José, Costa Rica. Junio, 2005.
- Ramírez P., M. Valdéz, F. Mora, R. Araya, **E. Hernández** y N. Chaves. Estrategia Biotecnología-Energía Nuclear (Biotec-EN), Proyecto Nacional de Cooperación Técnica. IX Reunión del sector frijolero. Pérez Zeledón, San José. Agosto, 2006.

Vargas J.A., N. Barboza, F. Mora, **E. Hernández** y P. Ramírez. Identificación molecular de mosca blanca (*Bemisia tabaci* y *Trialeurodes vaporariorum*) y detección de geminivirus y crinivirus en chile dulce (*Capsicum annuum*) y tomate (*Lycopersicon esculentum*) en ambientes protegidos de Cartago. X Congreso Mundial de *Trichoderma* y *Gliocladium*. VII Congreso Nacional de Fitopatología. II Congreso Nacional de Fitoprotección. San José, Costa Rica. Mayo, 2008.

Solórzano-Morales A., N. Barboza, **E. Hernández**, F. Mora-Umaña, R. Castro, R. Hammond, M. Rojas, R. Gilbertson y P. Ramírez. Detección de geminivirus y crinivirus en almácigos de tomate (*Lycopersicon esculentum* L.) y chile dulce (*Capsicum annuum* L.) dentro del periodo crítico del desarrollo. XIII Congreso Agropecuario y Forestal. San José, Costa Rica. Agosto, 2010.

Vargas J.A., N. Barboza, **E. Hernández**, R. Hammond, F. Mora, E. Fuchs, R. Gilbertson, M. Rojas y P. Ramírez. Caracterización de poblaciones de mosca blanca y virus en cultivos de chile dulce (*Capsicum annuum*) y tomate (*Lycopersicon esculentum*) en ambientes protegidos de Cartago, Costa Rica. XIII Congreso Agropecuario y Forestal. San José, Costa Rica. Agosto, 2010.

Hernández E., N. Barboza, F. Mora, J.A. Vargas, A. Solórzano, R. Hammond y P. Ramírez. Identification of whiteflies and whitefly-borne viruses infecting greenhouse grown tomato and sweet pepper in Cartago, Costa Rica. IV Conference of the International Working Group on Legume and Vegetable Viruses (IWGLVV). Antequera, Málaga, España. Mayo, 2011.

Hernández E., N. Barboza. Evaluación de la incidencia y diversidad de begomovirus en Costa Rica. II Seminario Internacional de Sanidad Agropecuaria. Varadero, Cuba. Mayo, 2015.

➤ PRESENTACIONES DE POSTER

Mora-Umaña F., F. Borge-González, **E. Hernández-Jiménez** y P. Ramírez-Fonseca. Distribución geográfica del Virus del moteado leve amarillo del ayote (SYMMoV) en *Cucurbita moschata* en Costa Rica. XIII Congreso Agropecuario y Forestal. San José, Costa Rica. Agosto, 2010.

Guevara J.A., N. Barboza, **E. Hernández**, R. Hammond, E. Fuchs y P. Ramírez. Determinación de las frecuencias de poblaciones de mosca blanca (*Bemisia tabaci* y *Trialeurodes vaporariorum*) en ambientes protegidos de Alfaro Ruiz y Cartago. XIII Congreso Agropecuario y Forestal. San José, Costa Rica. Agosto, 2010.

Castro R.M., F. Mora, **E. Hernández**, P. Hanson, R. Hammond y P. Ramírez. Estudio epidemiológico del complejo crinivirus-moscas blancas-cultivo en espacios protegidos y abiertos, para el diseño de estrategias de manejo integrado de la enfermedad. X Congreso Mundial de *Trichoderma* y *Gliocladium*. VII Congreso Nacional de Fitopatología. II Congreso Nacional de Fitoprotección. San José, Costa Rica. Mayo, 2008.

Hernández E., J.A. Guevara, N. Barboza, R. Hammond y P. Ramírez. First report of *Bemisia tabaci* biotype Q in Costa Rica. IV Conference of the International Working Group on Legume and Vegetable Viruses (IWGLVV). Antequera, Málaga, España. Mayo, 2011.

Can X. E. Hernández & N. Barboza. Presence of secondary bacterial endosymbionts according to whitefly species in tomato crops from Costa Rica. XXV International Congress of Entomology 2016.

➤ IDIOMAS

Español Nivel: Lengua materna

Inglés Nivel: Alto Conversación, lectura y escritura