



## Curriculum Vitae Europass



### Información personal

Apellido(s) / Nombre(s) **Alvarado-Marchena Luis Fernando**  
Dirección (direcciones) Los Ángeles Cartago, Costa Rica  
Teléfono(s) Oficina: +506 2550 2817  
Correo(s) electrónico(s) [luis.alvarado.ccr@gmail.com](mailto:luis.alvarado.ccr@gmail.com) / [lalvarado@itcr.ac.cr](mailto:lalvarado@itcr.ac.cr)  
Nacionalidad Costarricense  
Fecha de nacimiento 01 agosto, 1992  
Sexo Masculino

### Función **Ingeniero en Biotecnología**

### Experiencia laboral

Fechas	Noviembre 2016 – actualidad
Profesión o cargo desempeñado	Coordinador: Laboratorio Institucional de Microscopía
Funciones y responsabilidades principales	Atención de proyectos de investigación y de docencia, así como ventas de servicios en el campo de la microscopía óptica, electrónica y de contacto mediante sonda.
Nombre y dirección de la empresa o empleador	Instituto Tecnológico de Costa Rica – Vicerrectoría de Investigación y Extensión
Tipo de empresa o sector	Universidad Pública
Fechas	Enero 2015 – actualidad
Profesión o cargo desempeñado	Docente/Investigador (Profesor Asociado)
Funciones y responsabilidades principales	<i>Enseñanza superior:</i> Anatomía Vegetal, Biología celular y molecular, Virología molecular de plantas <i>Proyectos de Investigación:</i> En el área de Biología celular y molecular, y Fitopatología.
Nombre y dirección de la empresa o empleador	Instituto Tecnológico de Costa Rica – Escuela de Biología / Centro de Investigación en Biotecnología
Tipo de empresa o sector	Universidad Pública
Fechas	Febrero 2013 – Diciembre 2014
Profesión o cargo desempeñado	Técnico Académico Administrativo
Funciones y responsabilidades principales	Atención de proyectos de investigación en el área de la fitopatología.
Nombre y dirección de la empresa o empleador	Instituto Tecnológico de Costa Rica – Centro de Investigación en Biotecnología

Tipo de empresa o sector Universidad Pública

## Educación y formación

Fechas Enero 2016 – Junio 2018

Cualificación obtenida Maestría académica en Biología

Principales materias o capacidades profesionales estudiadas Biología celular y molecular de plantas  
Virología Vegetal

Nombre y tipo del centro de estudios Universidad de Costa Rica

Fechas Enero 2014 – Diciembre 2015

Cualificación obtenida Licenciatura: Ingeniería en Biotecnología

Principales materias o capacidades profesionales estudiadas Metodologías de Investigación y diseño de experimentos  
Fitología molecular

Nombre y tipo del centro de estudios Instituto Tecnológico de Costa Rica

Fechas Enero 2010 – Diciembre 2013

Cualificación obtenida Bachillerato: Ingeniería en Biotecnología

Principales materias o capacidades profesionales estudiadas Biología celular y molecular  
Virología Vegetal

Nombre y tipo del centro de estudios Instituto Tecnológico de Costa Rica

## Capacidades y competencias personales

Idioma(s) materno(s) Español

Otro(s) idioma(s)

Autoevaluación

Nivel europeo (\*)

Inglés

Comprensión		Habla		Escritura					
Comprensión auditiva	Lectura	Interacción oral	Capacidad oral						
B 2	Comprendo discursos y conferencias extensos e incluso sigo líneas argumentales complejas siempre que el tema sea relativamente conocido.	B 2	Soy capaz de leer artículos e informes relativos a problemas contemporáneos; así como material científico relacionado con mi campo de estudio.	B 2	Puedo participar en una conversación con cierta fluidez y espontaneidad, lo que posibilita la comunicación normal con hablantes nativos.	B 1	Sé enlazar frases de forma sencilla con el fin de describir experiencias y hechos.	B 1	Soy capaz de escribir textos sencillos y bien enlazados sobre temas que me son conocidos o de interés personal.

(\*) [Nivel del Marco Europeo Común de Referencia \(MECR\)](#)

Premios Internacionales

- Primer lugar en concurso de Póster: XXIV Congreso Peruano de Fitopatología, desarrollado en Cusco, Perú del 12 al 16 de setiembre 2016.

Participación en capacitaciones

- Citopatología de la infección por virus y procariotas fastidiosos de plantas. Centro de Investigación en Estructuras Microscópicas, Universidad de Costa Rica. 40 horas. Año 2015.
- Procesamiento de muestras biológicas para microscopía óptica y electrónica. Centro de Investigación en Estructuras Microscópicas, Universidad de Costa Rica. 40 horas. Año 2015.
- Manejo de Microscopio Electrónico de Transmisión y de Barrido. Centro de Investigación en Estructuras Microscópicas, Universidad de Costa Rica. 80 horas. Año 2016.
- Del Virus al Viroma. Universidad Autónoma de la Ciudad de México, México. 40 horas. 2017.

## Participación en congresos

- VIII Encuentro Latinoamericano y del Caribe de Biotecnología REDBIO, desarrollado del 18 al 22 de noviembre en Mar del Plata, Argentina. Se presentó la ponencia titulada: "Enraizamiento de vitroplantas de *Cydonia oblonga* por medio de inmersión temporal automatizado y su aclimatación".
- V Simposio Internacional de Higo, desarrollado del 31 de agosto al 03 de setiembre, 2015 en Napoli, Italia. Se presentó la ponencia titulada: "Determining the presence of the fig mosaic virus (FMV) in three varieties of *Ficus carica* L.".
- Día Nacional de la Papa, desarrollado en el mes de agosto, 2016. Se presentó la ponencia titulada: "Evaluación fitosanitaria de dos cultivares promisorios de papa (*Solanum tuberosum*) I Etapa".
- XXIV Congreso Peruano de Fitopatología, desarrollado del 12 al 16 de setiembre, 2016 en Cusco, Perú. Se presentó la ponencia titulada: "Identificación de *Phytophthora* sp. en el cultivo del higo (*Ficus carica* var. "Brown Turkey") en Costa Rica".
- XXIV Congreso Peruano de Fitopatología, desarrollado del 12 al 16 de setiembre, 2016 en Cusco, Perú. Se presentó la ponencia titulada: "Desarrollo de un protocolo de limpieza viral y establecimiento in vitro de variedades foráneas de higo (*Ficus carica* L.) infectadas con el FMV".
- XXV Congreso Peruano de Fitopatología, desarrollado del 16 al 22 de setiembre, 2018 en Piura, Perú. Se presentó la ponencia titulada: "Grado de resistencia de dos cultivares de papa (*Solanum tuberosum* ssp. *tuberosum*) a la infección de los virus PVX, PVY y PLRV".

## Publicaciones científicas

- Chacón, R; Flores, D; Alvarado, L; Schmidt, A; Alvarado, C. 2014. Cultivo *in vitro* del tomate de árbol (*Cyphomandra betacea* (Cav.) Sendt. (Fenotipo naranja) proveniente de Costa Rica. **Tecnología en Marcha. 27, 45-55.**
- Flores, D; Chacón, R; Alvarado, L; Schmidt, A; Alvarado, C; Chaves, J. 2014. Effect of using two different types of carbon nanotubes for blackberry (*Rubus adenotrichos*) *in vitro* plant rooting, growth and histology. **American Journal of Plant Science. 5, 3510-3518.**
- Castro, C; Hernández, A; Alvarado, L; Flores, D. 2015. DNA Barcodes in Fig Cultivars (*Ficus carica* L.) Using ITS Regions of Ribosomal DNA, the psbA-trnH Spacer and the matK Coding Sequence. **American Journal of Plant Science. 6, 95-102.**
- Flores, D; Schmidt, A; Chacón, R; Alvarado, L. 2014. Guía para el uso de quipos de microscopía electrónica y procesamiento de muestras biológicas. Escuela de Biología, Tecnológico de Costa Rica. **Editorial Tecnológico de Costa Rica.**
- Alvarado, L; Flores, D; Chacón, R; Schmidt, A; Alvarado, C. 2015. Caracterización molecular de dos accesiones de *Cydonia oblonga*. **Agronomía Mesoamericana. 26(2), 351-354.**
- Flores, D; Chacón, C; Alvarado, L; Schmidt, A; Alvarado, C. 2015. Enraizamiento de vitroplantas de membrillo (*Cydonia oblonga*) por medio de inmersión temporal automatizada y su aclimatación. **Rev. Bras. Frutic. 37(3), 739-747.**
- Rivera, G; Schmidt, A; Chacón, R; Alvarado, C; Alvarado, L; Flores, D. 2016. Higo: Enfermedades y plagas. **Editorial Tecnológico de Costa Rica. 88 pág.**
- Alvarado, L y Rivera, W. 2016. Molecular identification of *Trichoderma* spp. related to garlic and onion production in Costa Rica and *in vitro* antagonism trials on *Sclerotium cepivorum* Berkeley. **Rev Bras Cienc Solo. v40:e0150454.** DOI: 10.1590/18069657rbc20150454
- Alvarado, L; Schmidt, A; Alvarado, C; Chacón, R; Flores, D. 2016. Molecular characterization of the endophytic bacteria found in the fig crops (*Ficus carica* var. Brown Turkey) in Costa Rica. **ARPJ Journal of Agricultural and Biological Science. 11(7): 290-297.**
- Schmidt-Durán, A; Alvarado-Ulloa, C; Chacón-Cerdas, R; Alvarado-Marchena, L; Flores-Mora, D. 2016. Callogenesis and cell suspension establishment of tropical highland blackberry (*Rubus adenotrichos* Schltdl.) and its microscopic analysis. **SpringerPlus 5:1717.** DOI 10.1186/s40064-016-3381-0
- Alvarado, L; Chacón, R; Schmidt, A; Alvarado, C; Flores, D. 2016. Determining the presence of the Fig Mosaic Virus (FMV) in three varieties of *Ficus carica* L. in Costa Rica. **ARPJ Journal of Agricultural and Biological Science. 11(11):431-436.**
- Alvarado, L; Alvarado, C; Chacón, R; Schmidt, A; Flores, D. 2017. Viral clearance for three varieties of *Ficus carica* L. infected with the Fig Mosaic Virus (FMV). **Plant Cell Biotechnology and Molecular Biology. 18(7&8):395-408.**

## Proyectos de investigación

- Orozco, R; Chacón, R; Rosales, J; Arguello, F; Schmidt, A; Alvarado, L; Alvarado, C; Flores, D. 2017. Description of the growth and development of the fig tree (*Ficus carica*) and its environmental interaction in Costa Rica. **SHS Acta Horticulturae 1173: V International Symposium on Fig**. DOI: 10.17660/ActaHortic.2017.1173.38
  - Alvarado, L; Chacón, R; Alvarado, C; Schmidt, A; Flores, D. 2017. Identification of ***Phytophthora*** spp. (Oomycota, Peronospora) as a causal agent of stem rot and dieback in fig trees (*Ficus carica* var. "Brown Turkey") of Costa Rica. **ARPN Journal of Agricultural and Biological Science. 12(10)**.
  - Ávila, G; Montes de Oca, G; Alvarado, L; Pereira, R; Hernández, M; Gonzalez, R; Vega, R. 2017. Biosynthesis of silver nanoparticles using mint leaf extract (***Mentha piperita***) and their antibacterial activity. **Advanced Science, Engineering and Medicine. 9(11):914-923**.
  - Zamora, R; Masis, Federico; Phillips, H; Alvarado, L; Starbird, R. 2018. Development of Poly (3, 4-ethylenedioxythiophene (PEDOT)/carbon Nanotube Electrodes for Electrochemical Detection of Mancozeb in Water. **International Journal of Electrochemical Science. 13(2):1931-1944**.
  - Rivera, W y Alvarado, L. 2018. Molecular and morphological characterization of *Trichoderma* spp. Strains isolated from onion (*Allium cepa*) crops in Costa Rica. **Plant Cell Biotechnology and Molecular Biology. 19(1&2):1-8**.
- 
- Aplicación de tecnología innovadora para contribuir con el desarrollo sostenible del cultivo de higo y mora en Costa Rica. 02/2013 – 12/2014.
  - Estudio del efecto de los nanotubos de carbono en el desarrollo y enraizamiento *in vitro* de especies leñosas. 02/2013 – 12/2014.
  - Diagnóstico preliminar para la preparación de probetas y pruebas de laboratorio en la caracterización de dislocaciones y precipitaciones en las superaleaciones Ni201 y Nimonic80A con diferentes tratamientos térmicos y ensayadas por fatiga de alta frecuencia. 01/2014 – 12/2014.
  - Escalamiento de células de mora (*Rubus adenotrichos* var, "Vino") en biorreactor para la obtención de metabolitos secundarios con capacidad antioxidante. 01/2013 – 12/2015.
  - Evaluación de la bacteria endófito *Burkholderia cepacia* aislada de plantas de higo (*Ficus carica*) y producida en biorreactor como una estrategia contra los fitopatógenos *Colletotrichum* sp. y *Phytophthora* sp. 01/2014 – 12/2015.
  - Determinación del virus del mosaico de la higuera (FMV) en variedades foráneas de higo (*Ficus carica* L.), para la implementación de un protocolo de limpieza viral, el establecimiento *in vitro* y la evaluación de vectores de transmisión alternativos. 01/2015 – 12/2016.
  - Evaluación agronómica, fitosanitaria y agroindustrial de dos cultivares foráneos de papa (*Solanum tuberosum*) con potencial comercial en Costa Rica. 01/2016 – 12/2017.
  - Mejoramiento de las propiedades biológicas del suelo con la incorporación de microorganismos rizosféricos, para el incremento de la productividad en el cultivo de la cebolla en Llano Grande y Tierra Blanca en Cartago. 01/2018 – 12/2020.