

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	20/ 02/ 2019
Nombre y apellidos	Esteban Alcántara Vara		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid	0000-0002-7931-2810	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Córdoba		
Dpto./Centro	Agronomía/ETSIAM		
Dirección	Campus de Rabanales, Córdoba, Andalucía, España		
Teléfono	957218488	correo electrónico	ag1alvae@uco.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	25/10/2007
Espec. cód. UNESCO	310802-310805-310808		
Palabras clave	Fisiología Vegetal, Nutrición Mineral, Deficiencia de Hierro, Etileno, Anatomía de Madera, Estreses Abióticos		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
DOCTOR INGENIERO AGRÓNOMO	Universidad de Córdoba	1983

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

El número de sexenios es 5, correspondiendo el último al periodo 2007-2012. El número total de citas es 1178 y el número medio de citas por año en los últimos 5 años, es 95. El número de artículos publicados en Revistas Internacionales con índice de impacto es 47, de los que 30 están en revistas del primer cuartil. El índice h es de 20. En los últimos 10 años, he dirigido 1Tesis Doctoral, 2Tesis de Master y 5 Trabajos Profesionales Fin de Carrera.

A4. Indicadores académicos generales.

4.1. Quinquenios Docentes: 6

4.2. Resultado de la Evaluación Docente (programa DOCENTIA o similar): Evaluación por encuestas de alumnos muy positiva

4.3. Número de asignaturas impartidas en el título evaluado: 2

4.4. Puestos de Gestión ocupados.

Subdirector de Ordenación Académica de la Escuela
 Director del Departamento de Agronomía
 Comisión de ANECA para evaluación de Programas de Doctorado de Calidad
 Comisión de Docencia de la Universidad
 Comisión de Investigación de la Universidad
 Miembro de Junta de Escuela
 Comisión de Planes de Estudio de la Escuela

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

La línea de investigación sobre la nutrición férrica se inició en los años 80 durante la realización de mi tesis doctoral y se ha mantenido hasta la actualidad. Se han perseguido dos objetivos generales que se han ido interconectando: un conocimiento más preciso de los mecanismos de respuesta a la deficiencia de hierro y la evaluación de material vegetal por tolerancia a clorosis férrica inducida en suelos calizos. Respecto al primer objetivo los logros

más destacados han sido la implicación del etileno en la regulación de las respuestas, su interacción con óxido nítrico y el papel aún no bien conocido de señales procedentes de la parte aérea. Los estudios se han realizado a nivel fisiológico en primer lugar y a nivel genético y molecular posteriormente. Parte de estos estudios se han realizado en colaboración con otros grupos de investigación, nacionales e internacionales. En el segundo objetivo se han puesto de manifiesto diferencias en tolerancia entre genotipos de diferentes especies, primero en girasol y patrones de melocotonero, posteriormente en variedades de olivo, y finalmente en clones de membrillero. En el último caso, a través de ensayos en cultivo hidropónico, en macetas con suelo calizo y en campo, se han seleccionado clones con mayor tolerancia y con potencial para ser utilizados como variedades de membrillero o como patrones de peral.

He participado en otras líneas de investigación en colaboración con otros grupos, aportando mi experiencia en Fisiología y Anatomía Vegetal. Así, en estudios sobre enfermedades del olivo como la verticilosis y el repilo, en estudios del transporte de agua en el xilema del olivo relacionados con la anatomía de la madera, o en estudios sobre herbicidas. También he participado en contratos con empresas en temas relacionados con la nutrición férrica, con la necrosis de brácteas de girasol, y con la aplicación de diversos productos químicos a las plantas.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

Publicación en Revista. Tahmasebi, Ricardo Alcántara-de la Cruz , Esteban Alcántara , Joel Torra , José A. Domínguez-Valenzuela , Hugo E. Cruz-Hipólito , Antonia M. Rojano Delgado and Rafael De Prado. 2018. Multiple resistance evolution in bipyridylum resistant epilobium ciliatum after recurrent selection. *Frontiers in Plant Science*. 9 (695): 1-18.

Publicación en Revista. María Jose García Del Rosal; Francisco Javier Corpas Aguirre; Carlos Lucena León; Esteban Alcántara Vara; Rafael Pérez Vicente; Zamarreño, Angel M.; Bacaicoa, Eva; García -Mina, José M.; Bauer, Petra; Francisco Javier Romera Ruiz. 2018. A shoot Fe signaling pathway requiring the OPT3 transporter controls GSNO reductase and ethylene in *Arabidopsis thaliana* roots. *Frontiers in Plant Science*. 9 (1325): 1-17.

Publicación en Revista. Luis Fernando Roca Castillo; Joaquín Romero Rodriguez; Bohórquez, J.M; Esteban Alcántara Vara; Ricardo Fernandez Escobar; Antonio Trapero Casas. 2018. Nitrogen status affects growth, chlorophyll content and infection by *Fusicladium oleagineum* in olive. *Crop Protection*. 109: 80 - 85.

Publicación en Revista. Carlos Lucena León; Juan Rafael Porrás Barea; Francisco Javier Romera Ruiz; Esteban Alcántara Vara; María Jose García Del Rosal; Rafael Pérez Vicente. 2018. Similarities and differences in the acquisition of Fe and P by dicot plants. *Agronomy*. 8: 148 - 163.

Publicación en Revista. Carlos Trapero, Esteban Alcántara, Jaime Jiménez, María C. Amaro-Ventura, Joaquín Romero, Birger Koopmann, Petr Karlovsky, Andreas von Tiedemann, Mario Pérez-Rodríguez and Francisco J. López-Escudero. 2018. Starch hydrolysis and vessel occlusion related to wilt symptoms in olive stems of susceptible cultivars infected by *Verticillium dahliae*. *Frontiers*. 9 (72): 1-8.

Publicación en Revista. García-Del Rosal, María Jose; Romera-Ruiz, Francisco Javier; Lucena-León, Carlos; Alcántara-Vara, Esteban; Pérez-Vicente, Rafael. 2015. Ethylene and the Regulation of Physiological and Morphological Responses to Nutrient Deficiencies. *Plant Physiology*. 169: 1-10.

Publicación en Revista. Perez-Rodríguez, Mario; Alcántara-Vara, Esteban; Amaro-Ventura, M^a Del Castillo; Serrano-Castillo, Nicolas; Lorite-Torres, Ignacio; Arquero-Quilez, Octavio; Orgaz-Rosúa, Francisco; Lopez-Escudero, Francisco Javier. 2015. The influence of irrigation

frequency on the onset and development of verticillium wilt of olive. *Plant Disease*. 99: 488-495.

Publicación en Revista. García-Del Rosal, María Jose; García-Mateo, María José; Lucena-León, Carlos; Romera-Ruiz, Francisco Javier; Rojas-rojas, Carmen Liliana; Alcántara-Vara, Esteban; Pérez-Vicente, Rafael. 2014. Hypoxia and bicarbonate could limit the expression of iron acquisition genes in Strategy I plants by affecting ethylene synthesis and signaling in different ways. *Physiologia Plantarum*. 150: 95-106.

Publicación en Revista. Lopez-Bernal, Álvaro; Alcántara-Vara, Esteban; Villalobos, Francisco J. 2014. Thermal properties of sapwood of fruit trees as affected by anatomy and water potential: errors in sap flux density measurements based on heat pulse methods. *Trees-Structure and Function*. 28: 1623-1634.

Publicación en Revista. García-Del Rosal, María Jose; Romera-Ruiz, Francisco Javier; Stacey, Minviluz G.; Stacey, Gary; Villar, Eduardo; Alcántara-Vara, Esteban; Pérez-Vicente, Rafael. 2013. Shoot to root communication is necessary to control the expression of iron-acquisition genes in Strategy I plants. *Planta*. 237: 65-75.

Publicación en Revista. Alcántara-Vara, Esteban; Montilla-Teruel, Inmaculada; Ramírez-Pérez, Pilar; García Molina, Pilar; Romera-Ruiz Francisco Javier. 2012. Evaluation of quince clones for tolerance to iron chlorosis on calcareous soil under field conditions. *Scientia Horticulturae*. 138: 50-54.

Publicación en Revista. García-Del Rosal, María Jose; Suarez-, Vicente; Romera-Ruiz, Francisco Javier; Alcántara-Vara, Esteban; Pérez-Vicente, Rafael. 2011. A new model involving ethylene, nitric oxide and Fe to explain the regulation of Fe-acquisition genes in strategy I plants. *Plant Physiology and Biochemistry*. 49: 537-544.

Publicación en Revista. Trapero-Ramírez, Carlos; Roca-Castillo, Luis Fernando; Alcántara-Vara, Esteban; Lopez-Escudero, Francisco Javier. 2011. Colonization of olive inflorescences by *Verticillium dahliae* and its significance for pathogen spread. *Journal of Phytopathology*. 159: 638-640.

Publicación en Revista. Lopez-Bernal, Álvaro; Alcántara-Vara, Esteban; Testi, Luca; Villalobos, Francisco J. 2010. Spatial sap flow and xylem anatomical characteristics in olive trees under different irrigation regimes. *Tree Physiology*, 30: 1536-1544.

C.2. Proyectos

Interacción del etileno con otras señales en la regulación de las respuestas a la deficiencia de hierro, fósforo y azufre en plantas dicotiledóneas. Plan Nacional. Romera-Ruiz, Francisco Javier (Universidad de Córdoba). 2014-2016. 121000.00 EUR.

Nutrición Férrica de las Plantas Dicotiledóneas. Plan Nacional. Romera-Ruiz, Francisco Javier (Universidad de Córdoba). 2011-2013. 70000 EUR.

Adquisición de hierro por plantas dicotiledóneas. Junta Andalucía. Rafael Pérez Vicente (Universidad de Córdoba). 2009-2010. 185.923,68 EUR.

Nutrición Férrica de las Plantas Dicotiledóneas. Plan Nacional. Romera-Ruiz, Francisco Javier (Universidad de Córdoba). 2007-2010. 139150 EUR.

C.3. Contratos

Efecto del tratamiento con gluconato de cobre sobre la fitotoxicidad de plantas de soja. Romera-Ruiz, Francisco Javier (Universidad de Córdoba). 2016-2017. 13542.32 EUR.

Efecto del EDDHA sobre la disponibilidad de fósforo y metales divalentes (Fe, Zn y Mn) en suelo calcáreo. Romera-Ruiz, Francisco Javier (Universidad de Córdoba). 2016-2016. 6999,85 EUR.

Bases fisiológicas y moleculares de la interacción Fe/P en plantas dicotiledóneas. Romera-Ruiz, Francisco Javier (Universidad de Córdoba). 2014-2014. 14999.99 EUR.

Efectividad de diferentes agentes quelantes del Fe como proveedores de este elemento a plantas dicotiledóneas. Romera-Ruiz, Francisco Javier (Universidad de Córdoba). 2011-2011. 2500 EUR.

C.5. Otros

Para dar respuesta a una problemática surgida a los agricultores de la zona se han realizado trabajos de investigación en colaboración con otros grupos, en el tema de susceptibilidad del girasol frente a residuos de herbicidas del grupo sulfonilureas aplicados en el cultivo precedente. Los resultados aparecen en las siguientes publicaciones:

Saavedra M., Alcántara E., Fuentes M., Alcántara C. 2015. Ensayo de susceptibilidad de variedades de girasol al herbicida metsulfurón-metil del grupo sulfonilureas. Edita JUNTA DE ANDALUCÍA. Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural. 17 pg. Publicado en la plataforma SERVIFAPA.

Saavedra, M., Alcántara, E., Fuentes, M., Lafont, F., Alcántara, C. 2016. Ensayos de susceptibilidad de dos variedades de girasol a tres herbicidas del grupo sulfonilureas. Edita JUNTA DE ANDALUCÍA. Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural. 27 pg. Publicado en la plataforma SERVIFAPA.