

Fecha del CVA	04/02/2022
---------------	------------

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Carlos Manuel		
Apellidos	Rivero Nuñez		
Sexo	No Contesta	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web	<a href="https://plasmidobinario.wordpress.com/">https://plasmidobinario.wordpress.com/</a>		
Dirección Email			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-2602-2780		

### A.1. Situación profesional actual

Puesto			
Fecha inicio	2022		
Organismo / Institución	Desempleado		
Departamento / Centro			
País		Teléfono	
Palabras clave			

### A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora - indicar meses totales, según texto convocatoria-)

Periodo	Puesto / Institución / País
2021 - 2022	Titulado Superior / VIVEROS SEVILLA, S.A.
2020 - 2021	Titulado Superior / Plantalia Premium SL
2019 - 2019	Titulado Superior / FRUTARIA, S.A.T. 9413
2019 - 2019	Titulado Superior / FRUTARIA, S.A.T. 9413
2018 - 2018	Técnico Especialista de Laboratorio / FRUTARIA, S.A.T. 9413
2018 - 2018	Titulado Superior / FRUTARIA, S.A.T. 9413
2017 - 2017	Titulado Superior / Plantalia Premium SL
2016 - 2017	Titulado Superior / Agroalimentaria del Sur SA
2016 - 2016	Titulado Superior / VIVEROS SEVILLA, S.A.
2015 - 2016	Titulado Superior / Agroalimentaria del Sur SA
2014 - 2015	Titulado Superior / Plantalia premium SL

### A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Máster Universitario en Formación del profesorado de educación secundaria obligatoria y bachillerato, formación profesional y enseñanza de idiomas, especialidad en Biología y Geología	Universidad de Huelva	2021
Máster Universitario en Genética Molecular y Biotecnología	Universidad de Sevilla	2013
Licenciado en Biología Especialidad Biotecnología	Universidad de Sevilla	2012

## Parte B. RESUMEN DEL CV

Llevo colaborando con el grupo del Dr. José Manuel Colmenero Flores desde el año 2011 como alumno interno, alumno de TFM y, posteriormente, como Titulado Superior contratado por las empresas descritas en este documento. Desde entonces hasta la fecha actual he colaborado en la investigación básica del grupo, así como en los experimentos y trabajos de la tesis doctoral de Juan de Dios Franco Navarro, Paloma Cubero Font, Pablo Díaz Rueda

y Procopio Peinado Torrubia, aparte de haber desempeñado las tareas requeridas por las empresas contratantes.

Los contratos de estas empresas han ido destinados a la realización de servicios en la Unidad de Biotecnología y Cultivos Vegetales (UBCV) del IRNAS-CSIC, en la que mi labor como Titulado Superior ha consistido en el desarrollo y puesta a punto de protocolos de cultivo in vitro de las especies vegetales solicitadas para su germinación, propagación, enraizamiento y aclimatación; bien mediante consulta bibliográfica y/o ensayos que han permitido optimizar las condiciones de cultivo. También he estado al frente de la dirección y coordinación de personal operario, preparación de medios de cultivo, propagación y cuidado del material vegetal.

Otras de las peticiones de las empresas contratantes han sido determinar, mediante marcadores moleculares, la identidad genética de las variedades cultivadas in vitro. Lo cual ha requerido consulta bibliográfica y realización de ensayos para poner a punto las técnicas empleadas posteriormente. Dichas determinaciones se han llevado a cabo mediante PCR convencional, PCR a tiempo real, secuenciación y análisis de fragmentos.

Por otro lado, en la UBCV se han recibido peticiones de identificación de variedades de mandarina por parte de otras empresas del sector agrícola y el cuerpo SEPRONA de la Guardia Civil. Servicios en los cuales he tenido una alta implicación y he desarrollado y puesto a punto protocolos para optimizar los procesos de extracción de ácidos nucleicos, identificación de marcadores moleculares, diseño de cebadores para la amplificación mediante PCR (normal y tiempo real) de los marcadores específicos de las variedades a identificar, puesta a punto de las condiciones óptimas para las reacciones de PCR y la consiguiente redacción de informes técnicos con los resultados obtenidos.

#### **B.1. Breve descripción del Trabajo de Fin de Grado (TFG) y puntuación obtenida**

No realicé TFG.

#### **B.2. Breve descripción del Trabajo de Fin de Máster (TFM) y puntuación obtenida**

Máster en Genética Molecular y Biotecnología: "Silenciamiento mediante microARN artificial de los genes SLAH1 y SLAH4 en plantas de Arabidopsis thaliana": Síntesis de secuencias codificantes de microARN artificial mediante PCR; de unión específica a los ARN mensajeros de los genes SLAH1 y SLAH4 en Arabidopsis thaliana. Inserción y clonación de dichas secuencias en vectores de transformación. Transformación de Arabidopsis thaliana con dichos vectores mediante Agrobacterium tumefaciens. Verificación de variación de expresión génica en raíces de A. thaliana mediante qPCR.

Máster en Formación del Profesorado de ESO, Bachillerato, FP y enseñanza de idiomas, especialidad Biología y Geología: "¿La Ingeniería Genética Salvará el Mundo?". Desarrollo de una Unidad Didáctica para enseñar y evaluar, en cursos de 4º de la ESO de ciencias, los conceptos clave en lo referente a técnicas y aplicaciones de la ingeniería genética y la biotecnología, según el encuadre curricular de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

### **Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES**

#### **C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con "peer review" y conferencias**

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 **Artículo científico.** Franco Navarro, Juan D.; Diaz Rueda, Pablo; Rivero Núñez, Carlos M.; Brumós, Javier; Rubio Casal, Alfredo E.; De Cires, Alfonso; Colmenero Flores, JM; Rosales, Miguel A. 2021. Chloride nutrition improves drought resistance by enhancing water deficit avoidance and tolerance mechanisms *Journal of Experimental Botany*. Society for experimental biology. 72-14, pp.5246-5261.
- 2 **Artículo científico.** Pablo Díaz-Rueda; Juan D. Franco-Navarro; Rita Messora; et al; Jose M. Colmenero-Flores. 2020. SILVOLIVE, a Germplasm Collection of Wild Subspecies With High Genetic Variability as a Source of Rootstocks and Resistance Genes for Olive Breeding *Frontiers in Plant Science*. Frontiers Editorial. 11-629, pp.1-15.

## C.2. Congresos

- 1 Francisco Jesús Moreno Racero; Procopio Peinado Torrubia; Marta Lucas Gutiérrez; Pablo Díaz Rueda; Carlos Manuel Rivero Núñez; Miguel Ángel Rosales Villegas; José Manuel Colmenero Flores. FUNCTIONAL CHARACTERIZATION OF THE ANION CHANNEL ATALMT10. 5. XV Meeting of Plant Molecular Biology (XV RBMP). Online congress. 2020.. Instituto de Hortofruticultura subtropical y mediterránea “La Mayora”-UMA-CSIC. 2020. España.
- 2 Pablo Díaz Rueda; Juan de Dios Franco Navarro; Carlos Manuel Rivero Núñez; Joaquín Espartero Gómez; Carlos Carrascosa Ferrandis; Lorenzo León; José Manuel Colmenero Flores. IDENTIFICATION OF LOW-VIGOUR ROOTSTOCKS IN A COLLECTION OF WILD OLIVE GENOTYPES. 6th International Conference of the Olive Tree and Olive Products. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. 2018. España.
- 3 Juan de Dios Franco Navarro; Javier Brumós Fuentes; Miguel Angel Rosales Villegas; Alberto Vázquez Rodríguez; Bernardino Julio Sañudo Franquelo; Pablo Díaz Rueda; Carlos Manuel Rivero Núñez; Manuel Talón Cubillo; José Manuel Colmenero Flores. CHLORIDE NUTRITION REGULATES DEVELOPMENT, WATER BALANCE AND DROUGHT RESISTANCE IN PLANTS. XII Portugese-Spanish symposium of plant whater relations. Sociedad Portuguesa de Fisiología Vegetal. 2014. Portugal.
- 4 Juan de Dios Franco Navarro; Javier Brumós Fuentes; Miguel Ángel Rosales Villegas; Paloma Cubero Font; Carlos Manuel Rivero Núñez; Manuel Talón Cubillo; José Manuel Colmenero Flores. CHLORIDE NUTRITION AT MACRONUTRIENT LEVELS REGULATES DEVELOPMENT, WATER BALANCE AND DROUGHT RESISTANCE IN TOBACCO PLANTS. Genomic, physiological and breeding approaches for enhancing drought resistance in crops. Universidad Internacional de Andalucía. 2013. España.
- 5 Juan de Dios Franco Navarro; Javier Brumós Fuentes; Miguel Angel Rosales Villegas; Paloma Cubero Font; Sofía Luque González; Alberto Vázquez Rodríguez; Carlos Manuel Rivero Núñez; Manuel Talón Cubillo; José Manuel Colmenero Flores. CHLORIDE NUTRITION: NOVEL FUNCTIONS IN WATER RELATIONS. V Reunión de la Red de Estrés Abiótico de las Plantas. Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura. 2012. España.

## C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** CSIC-2015-40E108, Transcriptoma-RNAseq de la Deficiencia a Cloruro y Caracterización de Canales Aniónicos» (CSIC-2015-40E108). 2017-2019. José Manuel Colmenero Flores. (Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla). 03/04/2017-07/06/2019. Miembro de equipo. Apoyo como personal técnico de titulación superior en el análisis de los resultados de secuenciación masiva del RNA mensajero de plantas de *Nicotiana tabacum* var *xanthi* sometidas a diferentes tratami...
- 2 **Proyecto.** AGL2015-71386-R, Homeostasis de Cloruro en Plantas: Resistencia a Sequía, Interacción con Nitrato y Caracterización Molecular, CLORHIDRIC (AGL2015-71386-R). José Manuel Colmenero Flores. (Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla). 01/01/2016-31/12/2018. 84.700 €. Miembro de equipo. Apoyo como personal técnico de titulación superior en los experimentos realizados para el desarrollo de la tesis doctoral del estudiante predoctoral Juan de Dios Franco Navarro, centrados en el estud...

- 3 Proyecto.** CSIC-2016-40E069, Estudio de variedades silvestres para su uso como portainjertos de olivo (CSIC-2016-40E069). 2016-2017. José Manuel Colmenero Flores. (Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla). 01/01/2016-01/01/2018. Miembro de equipo. Apoyo como personal técnico de titulación superior en los experimentos realizados para el desarrollo de la tesis doctoral del estudiante predoctoral Pablo Díaz Rueda, centrados en el estudio de diver...
- 4 Proyecto.** 20160020006629, Portainjertos Silvestres para el Cultivo del Olivar, SILVOLIVE (Ref. 20160020006629). 2017. José Manuel Colmenero Flores. (Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla). 01/01/2017-31/12/2017. Miembro de equipo. Apoyo como personal técnico de titulación superior en los experimentos realizados para el desarrollo de la tesis doctoral del estudiante predoctoral Pablo Díaz Rueda, centrados en el estudio de diver...
- 5 Proyecto.** 20134R089, Generación e identificación de nuevas variedades para su uso como portainjertos en la mejora del cultivo intensivo del olivar (Ref. 20134R089). 2013-2015. José Manuel Colmenero Flores. (Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla). 02/12/2013-31/12/2015. 298.000 €. Miembro de equipo. Apoyo como personal técnico de titulación superior en los experimentos realizados para el desarrollo de la tesis doctoral del estudiante predoctoral Pablo Díaz Rueda, centrados en el estudio de diver...
- 6 Proyecto.** AGL2009-08339, Tolerancia al déficit hídrico en plantas basada en la regulación de la homeostasis del anión Cl<sup>-</sup> y el nivel de ploidía, CLOROPLOID (AGL2009-08339). 2010-2013. José Manuel Colmenero Flores. (Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla). 16/06/2010-31/12/2012. 157.300 €. Miembro de equipo. Apoyo como personal técnico de titulación superior en los experimentos realizados para el desarrollo de la tesis doctoral del estudiante predoctoral Juan de Dios Franco Navarro, centrados en el estud...
- 7 Contrato.** Desarrollo de procedimientos de multiplicación clonal in-vitro de variedades de cítricos José Manuel Colmenero Flores. 01/06/2021-01/05/2022. 7.500 €.
- 8 Contrato.** Identificación por Marcadores Moleculares. Contrato IRNAS/PLANTALIA TÍTULO DEL CONTRATO: Desarrollo de procedimientos de multiplicación clonal in-vitro de variedades de cítricos José Manuel Colmenero Flores. 01/06/2021-01/05/2022. 7.500 €.
- 9 Contrato.** RESCATE DE EMBRIONES HÍBRIDOS DE FRUTALES DE HUESO DEL GÉNERO PRUNUS. CAMPAÑA DE 2019 José Manuel Colmenero Flores. 02/05/2019-01/01/2020. 66.339,5 €.
- 10 Contrato.** RESCATE DE EMBRIONES HÍBRIDOS DE FRUTALES DE HUESO DEL GÉNERO PRUNUS. CAMPAÑA DE 2018 José Manuel Colmenero Flores. 07/05/2018-06/12/2018. 60.979,16 €.
- 11 Contrato.** Identificación de líneas nucelares diploides y métodos de cultivo in-vitro para introducir la micro-propagación clonal de nuevos portainjertos de cítricos. José Manuel Colmenero Flores. 01/04/2017-31/12/2017. 26.620 €.
- 12 Contrato.** Determinación de los perfiles genéticos de variedades de Stevia rebaudiana. José Manuel Colmenero Flores. 01/04/2016-31/12/2016. 5.804,42 €.
- 13 Contrato.** IDENTIFICACIÓN DE LÍNEAS NUCELARES DIPLOIDES Y MÉTODSOS DE CULTIVO IN-VITRO PARA INTRODUCIR LA MICRO-PROPAGACIÓN CLONAL DE NUEVOS PORTAINJERTOS DE CÍTRICOS José Manuel Colmenero Flores. 01/04/2016-30/11/2016. 26.620 €.
- 14 Contrato.** Apoyo en la mejora de variedades élite de Stevia rebaudiana, creación de un banco de germoplasma y procedimientos de multiplicación clonal in-vitro. José Manuel Colmenero Flores. 01/04/2015-31/12/2016. 39.930 €.
- 15 Contrato.** Métodos de cultivo in-vitro y micropropagación vegetal para introducir la multiplicación clonal de nuevos portainjertos de cítricos a gran escala. Campaña 2015. José Manuel Colmenero Flores. 19/01/2015-19/10/2015. 30.855 €.