

**Parte A. DATOS PERSONALES**

<b>Fecha del CVA</b>	20/09/2018
----------------------	------------

Nombre y apellidos	Carlos Miranda Jiménez		
DNI/NIE/pasaporte	52.443.969-J	DNI/NIE/pasaporte	52.443.969-J
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	B-4293-2010	
	Código Orcid	0000-0001-7217-0859	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad Pública de Navarra		
Dpto./Centro	Producción Agraria – ETSI Agrónomos		
Dirección	Campus de Arrosadia, Edif. Los Olivos		
Teléfono	948169850	correo electrónico	<a href="mailto:carlos.miranda@unavarra.es">carlos.miranda@unavarra.es</a>
Categoría profesional	Titular de Universidad	Fecha inicio	06/06/2008
Espec. cód. UNESCO	3107, 3103		
Palabras clave	Fruticultura, Viticultura, Recursos Genéticos, Técnicas de cultivo		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero Agrónomo	Universidad Pública de Navarra	1998
Doctor Ingeniero Agrónomo	Universidad Pública de Navarra	2003

**A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica**

**Sexenios de investigación:** 2 **Fecha último concedido:** 01/01/2015

**Tesis doctorales dirigidas:** 1

**Citas totales:** 299 (Web of Science), 421 (Scopus).

**Publicaciones JCR primer cuartil:** 18

**Índice h:** 10 (Web of Science), 11 (Scopus)

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM**

Desempeño mi actividad científica desde mi incorporación a la Universidad en 1998 dentro del grupo de investigación “Fruticultura y Viticultura Avanzadas”, del que es responsable el Dr. J. Bernardo Royo, dentro de las tres líneas principales del grupo:

- Influencia de los factores ambientales y culturales sobre la adaptación y capacidad productiva de frutales y vid:** Mi actividad se ha centrado en el estudio de la respuesta de frutales de climas templados a las variaciones y accidentes climáticos, así como a la influencia del manejo de las explotaciones sobre la producción y calidad de la fruta. Entre los principales logros de la investigación realizada se hallan la determinación de los límites de tolerancia y daños que producen siniestros climáticos, la obtención de métodos de estimación temprana de la producción potencial de parcelas, la modelización fenológica de frutales y la estimación del efecto de las podas y aclareos sobre la producción y la calidad. Mis objetivos a futuro en de esta línea son el desarrollo de modelos a escala regional de evolución fenológica y de riesgo de siniestros ambientales en escenarios de clima presente y futuro, y el desarrollo de metodologías que mejoren la eficiencia de los muestreos en campo.
- Mantenimiento del suelo y manejo del riego en viñas orientadas a la producción de uva de alta calidad enológica:** mi actividad se ha centrado en el estudio de la respuesta del viñedo a determinadas estrategias de riego, fertilización y manejo para mejorar la eficiencia en el uso de agua y nutrientes, determinar la adaptación y el potencial cualitativo de las variedades a las condiciones edafoclimáticas en que se cultiva, y cómo mejorarlo con el manejo. También trabajo en la adaptación de las técnicas de agricultura de precisión a la viticultura con vocación de calidad, y en el desarrollo de modelos y estrategias de adaptación del viñedo a condiciones de cambio climático. Mis objetivos en esta línea buscan desarrollar de modelos regionales y estrategias de adaptación del viñedo a condiciones de cambio climático, que permitan una mejora de la eficiencia en el uso del agua y los nutrientes, centradas en variedades poco estudiadas que muestran gran potencial de adaptación.

- **Evaluación de la variabilidad genética y caracterización de variedades frutales y vid.** Mi actividad ha sido caracterizar de frutales, vid y evaluar de la diversidad del germoplasma antiguo, y se ha financiado con 5 proyectos competitivos nacionales. Los principales logros en esta línea han sido dilucidar de la estructura genética del manzano y el peral autóctono de NE español y la obtención de un método armonizado para identificación de variedades de manzano autóctono conservado en las colecciones nacionales. Mis objetivos en esta línea se centran en la evaluación de la estabilidad ambiental de los caracteres de mayor importancia agronómica y la evaluación de la diversidad a escala global, para lo que hemos mantenemos colaboraciones con centros internacionales.

Los resultados del conjunto de dicha actividad se han plasmado en 50 artículos indexados en la ISI-WOK, más de 80 comunicaciones a congresos nacionales e internacionales, y dos modelos de utilidad. He participado como investigador en ocho proyectos del Plan Nacional e INIAs, siendo IP del proyecto RTA2015-00052-C02-02. Además, he participado como investigador en más de 30 Contratos OTRI en los últimos 10 años. He dirigido una Tesis Doctoral en el ámbito de los recursos Fitogenéticos y participado en numerosos Tribunales de Tesis.

## **Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)**

### **C.1. Publicaciones (10 más relevantes del periodo 2013-2017)**

- Miranda, C.**, Santesteban, L.G., Escalona, J.M., De Herralde, F., Aranda, X., Nadal, M., Intrigliolo, D.S., Castel, J.R., Royo, J.B., Medrano, H.; 2017. Allometric relationships for estimating vegetative and reproductive biomass in grapevine (*Vitis vinifera* L.). *Australian Journal of Grape and Wine Research*. 23, p 441-451.
- Santesteban L.G.; **Miranda C.**; Urrestarazu J.; Loidi M.; Royo J.B. 2017. Severe trimming and enhanced competition of laterals as a tool to delay ripening in Tempranillo vineyards under semiarid conditions. *J. Int. Sci Vigne Vin*. 51. P. 191-203.
- Martinez, L.; **Miranda, C.**; Royo, J. B.; Martínez de Toda, F.; Balda, P.; Santesteban, L.G.; 2016. Direct and indirect effects of three virus infections on yield and berry composition in grapevine (*Vitis vinifera* L.) cv. 'Tempranillo'. *Scientia Horticulturae*. 212. p. 20 – 28.
- Santesteban L.G., **Miranda C.**, Royo J.B.; 2016. Interest of carbon isotope ratio (d13C) as a modelling tool of grapevine yield, berry size and sugar content at within-field, winegrowing domain and regional scale. *Theoretical and Experimental Plant Physiology*. 28. p. 193 - 203
- Urrestarazu, J; et al. 2016. Analysis of the genetic diversity and structure across a wide range of germplasm reveals prominent gene flow in apple at the European level. *BMC Plant Biology*. 16. (Posición 17/27).
- Santesteban, L.G.; **Miranda, C.**; Barbarin, I.; Royo, J.B.; 2015. Application of the measurement of the natural abundance of stable isotopes in viticulture: A review . *Australian Journal of Grape and Wine Research*. 21. p. 157 – 167.
- Urrestarazu, J.; **Miranda, C.**; Santesteban, L.G.; Royo, J.B.; 2015. Recovery and identification of grapevine varieties cultivated in old vineyards from Navarre (Northeastern Spain). *Scientia Horticulturae*. 191. p. 65 – 73.
- Urrestarazu, J.; Royo, J.B.; Santesteban, L.G.; **Miranda, C.**; 2015. Evaluating the influence of the microsatellite marker set on the genetic structure inferred in *Pyrus communis* L.. *PLoS one*. 10. p. 1 – 23.
- Santesteban LG; **Miranda C.**; Royo JB. Influence of the freezing method on the changes that occur in grape samples after frozen storage. 2013. *Journal of the science of food and agriculture*. 93 - 12, pp. 3010 - 3015.
- Miranda C.**; Santesteban LG; Royo JB. 2013. Evaluation and fitting of models for determining peach phenological stages at a regional scale. *Agricultural and Forest Meteorology*. 178-179, pp. 129 - 139.

### **C.2. Proyectos (7 más relevantes, periodo 2012-2017)**

- RTA2015-00052-C02-02.** Optimización del manejo y gestión de germoplasma de manzano y peral y aplicación de la biotecnología en el análisis de su potencial genético en programas de mejora. **Entidad Financiadora:** Ministerio de Ciencia e Innovación, Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Agroalimentaria. **Convocatoria:** INIA 2015. Orientada a los Retos de la Sociedad. **Investigador Principal:** Carlos Miranda. UPNA. **Fecha Inicio:** 13/06/2017 **Fecha Fin:** 12/06/2020. **Cuantía total:** 106.000 €. **Tipo de participación:** Investigador Principal.

**PI025 ViTHz.** Desarrollo de herramientas para sensorización en viticultura. **Entidad Financiadora:** Gobierno de Navarra, Departamento de Industria. **Convocatoria:** Proyectos Centros Tecnológicos. **Investigador Principal** J. Carlos Iriarte. Universidad Pública de Navarra. **Fecha Inicio:** 01/04/2017 **Fecha Fin:** 31/12/2017. **Cuantía total:** 59.971 €. **Tipo de participación:** Investigador.

**ECPGR-AGS-4thCall.** Common ECPGR protocols and tools available for Characterisation & Evaluation of Malus/Pyrus genetic resources. **Entidad Financiadora:** ECP/GR **Convocatoria:** 4th Call ECP/GR Projects. **Investigador Principal:** Carlos Miranda. UPNA. **Fecha Inicio:** 01/02/2017 **Fecha Fin:** 31/01/2019. 0 €. **Tipo de participación:** Investigador Principal.

**0011-1365-2016-000079.** Nuevos portainjertos de vid (Vit-Foot). PJI. **Entidad Financiadora:** Gobierno de Navarra, Departamento de Industria **Convocatoria:** Conv. ayudas a proyectos I+D 2016. **Investigador principal:** Gonzaga Santesteban. UPNA. **Fecha Inicio.** 01/07/2016 **Fecha Fin:** 30/04/2018. **Cuantía Total:** 131.216 €. **Tipo de participación:** Investigador.

**IIM14244.RI1.** Modelo de viticultura de precisión basado en dispositivos TIC de bajo coste para la monitorización del estado hídrico (VITICS). **Entidad Financiadora:** Gobierno de Navarra, Departamento de Industria. **Convocatoria:** Ayudas para proyectos de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i). **Investigador Principal.** L. Gonzaga Santesteban. **Fecha de Inicio:** 01/04/2014 **Fecha Fin:** 31/12/2015. **Cuantía total:** 333.234,44 €. **Tipo de participación:** Investigador.

**IIM14674.RI1.** Mejora del material vegetal disponible en viticultura: selección clonal de variedades y obtención de nuevos patrones de vid (SELECTVID). **Entidad Financiadora:** Gobierno de Navarra, Departamento de Industria. **Convocatoria:** Ayudas para proyectos de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i). **Investigador Principal.** J. Bernardo Royo. **Fecha de Inicio:** 11/04/2012 **Fecha Fin:** 31/12/2015. **Cuantía total:** 146.698,6 €. **Tipo de participación:** Investigador.

**AGL2011-30408-C04-03.** Contribución del suelo, el clima y la gestión del riego en los balances del agua y carbono en viña: variabilidad zonal e implicaciones sobre el rendimiento y la calidad. **Entidad Financiadora:** Ministerio de Ciencia e Innovación. **Convocatoria:** Programa investigación fundamental. Subprograma proyectos de investigación fundamental no orientada 2011. **Investigador Principal.** L. Gonzaga Santesteban. **Fecha de Inicio:** 01/01/2012 **Fecha Fin:** 01/01/2015. **Cuantía total:** 108.900 €. **Tipo de participación:** Investigador.

**C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia ( >30 en periodo 2012-2017, se listan los 7 más relevantes).**

Seguimiento estandarizado de la evolución del cuajado y carga productiva en los frutales de hueso y pepita cultivados en el Valle Alto del Ebro. Carlos Miranda (UPNA). 16/03/2016- 31/12/2017. 9.000€

Development of a pear core collection from the Swiss inventory curated by the Swiss Federal Office for Agriculture (FOAG. Ref no. 623000315). Carlos Miranda (UPNA). 15/12/2015 - 31/07/2016. 13.200 €.

Caracterización del comportamiento de la variedad Sauvignon Blanc en zonas frescas de la D.O. Ca. Rioja y acciones para la reducción de la compacidad en racimos de la variedad Tempranillo. CNV. Santesteban García, Luis Gonzaga. Universidad Pública de Navarra / Nafarroako Unibertsitate Publikoa. 03/05/2017 - 02/05/2018. 17.850 €.

Caracterización de dos nuevos productos desde una gestión diferenciada de la parcela. CNV. Santesteban García, Luis Gonzaga. Universidad Pública de Navarra / Nafarroako Unibertsitate Publikoa. 05/04/2017 - 15/11/2017. 10.000 €.

Desarrollo de modelos predictivos incorporables a la plataforma de gestión vitícola. CNV. Santesteban García, Luis Gonzaga. Universidad Pública de Navarra / Nafarroako Unibertsitate Publikoa. 01/10/2016 - 30/09/2019. 45.000 €.

Evaluación del efecto de la aplicación de Calicitor 5@ sobre la producción y la calidad enológica de la uva en las variedades Tempranillo y Garnacha. CNV. Santesteban García, Luis Gonzaga.

Universidad Pública de Navarra / Nafarroako Unibertsitate Publikoa. 29/04/2014 - 28/04/2017.  
26.700 €.

Selección de biotipos y creación de un banco de germoplasma de tinta del país con metodología biodinámica, usando como criterio de selección la lucha contra el cambio climático. BIOGERM 2013. CNV. Royo Díaz, José Bernardo. Universidad Pública de Navarra / Nafarroako Unibertsitate Publikoa. 20/06/2013 - 31/08/2015. 18.500 €.

Estudio de la influencia del estado nutricional en el desarrollo de las inflorescencias, cuajado, rendimiento y calidad de la variedad Garnacha.. CNV. Royo Díaz, José Bernardo. Universidad Pública de Navarra / Nafarroako Unibertsitate Publikoa. 18/04/2013 - 17/04/2016. 47.000 €.

#### **C.4. Patentes**

#### **C.5. Premios**

Santesteban, L.G.; Miranda, C.; Royo J. B.; Aguirre E. «Recuperación de la actividad fotosintética en 4 variedades de vid tras un evento de estrés hídrico», *Premio Amandio Galhano a la mejor comunicacion en Vitivinicultura en el IV Congreso Iberoamericano De Ciencias Hortícolas*. 2005

#### **C.6. Pertenencia a comités**

Revisor de más de 90 artículos para las siguientes revistas:; Agricultural Water Management; HortScience; Scientia Horticulturae; Folia Horticulturae; Fruits; Sensors; Frontiers in Plant Science; Remote Sensing.

Comité Científico de Congresos : I Jornadas de Viticultura de la SECH'16.

Comité editorial de la revista Scientia Horticulturae.

#### **C.7. Tareas de Evaluación**

Comisión de evaluación de proyectos RTA, área agrícola y forestal. Convocatoria 2013.

Comisión de evaluación de las Ayudas Juan de la Cierva – Formación y Juan de la Cierva – Incorporación. Convocatoria 2016.

Miembro del Banco de expertos de la Agencia Estatal de Investigación desde marzo de 2017.