

<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>	26 febrero 2023
Nombre y apellidos	María del Carmen Jarén Ceballos		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	L-8524-2016	
	Código Orcid	0000-0003-3103-7255	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad Pública de Navarra		
Dpto./Centro	Ingeniería		
Dirección			
Teléfono			
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	20/06/2019

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero Agrónomo	Universidad Politécnica de Madrid	8/07/1988
Doctor Ingeniero Agrónomo	Universidad Politécnica de Madrid	29/09/1994

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

Número de tesis doctorales dirigidas desde el 1 de enero de 2016: 3

Número de sexenios de investigación: 4 (31 de mayo de 2021)

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM**

Ingeniero Agrónomo (1988), becaria predoctoral – FPI (1989-1992) y Doctor Ingeniero Agrónomo (1994) por la Universidad Politécnica de Madrid. En el año 1992 se incorporó a la UPNA como Profesora Titular de Escuela Universitaria de Motores y Máquinas Agrícolas, en 1995 como Profesora Titular de Universidad y desde 2019, Catedrática de Universidad. Su actividad investigadora se ha centrado en el ámbito de la Mecanización Agraria, desde la Seguridad Laboral de Tractores y Máquinas Agrícolas hasta las Propiedades Físicas de los Productos Agroalimentarios (propiedades mecánicas, reología, ópticas, análisis de imagen, espectrometría en el infrarrojo cercano, imagen hiperespectral, etc.), especialmente en sus aplicaciones a la determinación de daños en frutos durante la recolección y manipulación, evaluación de la textura, determinación de la calidad y automática, siendo coautora de más de 100 publicaciones. De estas, 40 publicaciones son internaciones indexadas, otras 9 internacionales y 17 capítulos de libros. Revisora en 26 revistas internacionales y evaluadora de proyectos de I+D+i.

Ha realizado estancias en el Scottish Centre of Agricultural Engineering de Edimburgo (Escocia), la Universidade de Évora (Portugal) y la Universidade Federal de Viçosa (Brasil).

Ha participado en 18 proyectos de investigación, en ocho de ellos como investigadora principal, y ha firmado 40 convenios OTRI con empresas y organismos públicos.

Ha presentado más de 150 comunicaciones en congresos, tanto nacionales como internacionales. Asimismo, ha participado como conferenciante invitada, como miembro del comité organizador y comité asesor en diferentes congresos de carácter internacional, contando con más de un centenar de comunicaciones a congresos. Fruto de estos trabajos ha recibido el 1<sup>er</sup> premio de Proyectos de Seguridad Laboral de Mutua Navarra, UPNA y INSL; premio a la mejor Transferencia de resultados de investigación IDEACTIVA2006, premio FUNDACIÓN 3M 2007 a la innovación y el premio Observatorio de Buenas Prácticas en Dirección y Gestión Universitaria TELESCOPI ESPAÑA.

Miembro de la American Society of Agricultural y Biological Engineers, Club of Bologna, European of Agricultural Engineering (actualmente miembro de su Council), Sociedad Española de Ciencias Hortícolas, Sociedad Española de Agroingeniería (actualmente su presidente), de la CIGR International Commission of Agricultural and Biosystems Engineering, de varios comités ISO y miembro del Jurado de los premios de innovación de FIMA.

En gestión académica, ha sido Secretaria y Subdirectora de Departamento, Secretaria de Escuela, Directora de Área de Posgrado y Vicerrectora de Enseñanzas (2015-2019). Miembro del Claustro, de la Junta de Centro de la ETSIA y de diversas Comisiones:

Académica, Doctorado, Estudios, Eventos, Finca de Prácticas de la ETSIA, Ingenierías, Investigación, Permanencia, y de varios títulos de grado y máster adaptados al EEES.

Responsable del Grupo de Investigación Mecatrónica Agraria:

<http://www.unavarra.es/mecatronica-agraria>

## **Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES**

### **C.1. Publicaciones**

- Artículo: C.Jarén, P.C. Zambrana, C. Pérez-Roncal, A. López-Maestresalas, A. Ábrego y S. Arazuri. 2022. Potential of NIRS Technology for the Determination of Cannabinoid Content in Industrial Hemp (*Cannabis sativa* L.). *Agronomy*, 12(4) 938.

- Artículo: C. Pérez-Roncal, S. Arazuri, C. Lopez-Molina, C. Jarén, L.G. Santesteban, Ainara Lopez-Maestresalas. 2022. Exploring the potential of hyperspectral imaging to detect Esca disease complex in asymptomatic grapevine leaves. *Computers and Electronics in Agriculture*, 196 (10): 106863

- Capítulo de libro: A.I. de Castro Megías, C. Pérez-Roncal, J.A. Thomasson, R. Ehsani, A. López-Maestresalas, C. Yang, C. Jarén, T Wang, C. Cribben, D. Marin, T. Isakeit, J. Urrestarazu, C. Lopez-Molina, X. Wang, R.L. Nichols, L.G. Santesteban, S. Arazuri y J.M. Peña. 2021. Applications of Sensing for Disease Detection. *Sensing Approaches for Precision Agriculture*. Ed. Springer. Cham, Switzerland. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-78431-7>

- Artículo: Pérez-Roncal, C.; López-Maestresalas, A.; Lopez-Molina, C.; Jarén, C.; Urrestarazu, J.; Santesteban, L.G.; Arazuri, S. 2020. Hyperspectral imaging to assess the presence of powdery mildew (*Erysiphe necator*) in cv. Carignan Noir grapevine bunches. *Agronomy*. 10. p. 88 - 0

- Artículo: Lopez-Maestresalas, A.; De Miguel, L.; López-Molina, C.; Arazuri-Garín, S.; Bustince-Sola, H.; Jarén, C.; 2019. Hyperspectral imaging using notions from type-2 fuzzy sets. *Soft Computing - A Fusion of Foundations, Methodologies and Applications*. 23. p. 1779 - 1793

- Artículo: López-Maestresalas, A.; Insausti-Barrenechea, K.; Jarén-Ceballos, C.; Pérez-Roncal, C.; Urrutia-Vera, O.; Beriain-Apesteguia, M.J.; Arazuri-Garin, S.; 2019. Detection of minced lamb and beef fraud using NIR spectroscopy. *Food control*. 98. p. 465 - 473

- Capítulo de libro: Arazuri, S.; López-Maestresalas, A.; Pérez, C.; Morales, F. J.; Mesías, M.; Jarén, C. 2019. Determinación de precursores de acrilamida en patata por NIRS. F.J. García-Ramos; P. Martín-Ramos (Eds.) X Congreso Ibérico de Agroingeniería: Libro de actas. Huesca. Escuela Politécnica Superior, Universidad de Zaragoza; p. 1176 - 1180. 84-16723-79-6

- Capítulo de libro: Jarén, C.; Pérez-Roncal, C.; López-Maestresalas, A.; Pérez-García, R.; Arazuri, S.; Ruiz de Galarreta, J. I. 2019. Evaluación de las pérdidas en patata durante su almacenamiento por punción y tecnología NIRS. F. J. García-Ramos; P. Martín-Ramos (Eds.). X Congreso Ibérico de Agroingeniería: Libro de actas 1 ed. Huesca. Escuela Politécnica Superior, Universidad de Zaragoza; p. 1221 - 1226. 84-16723-79-6

- Capítulo de libro: Pérez-Roncal, C.; López-Maestresalas, A.; López-Molina, C.; Marín, D.; Urrestarazu, J.; Arazuri, S.; Santesteban, L. G.; Jarén, C. 2019. Identificación de la presencia de oídio (*Erysiphe necator*) en racimos de uva mediante imágenes hiperespectrales. F. J. García-Ramos; P. Martín-Ramos (Eds.). X Congreso Ibérico de Agroingeniería [X Congresso Ibérico de Agroengenharia]: Libro de actas [Livro de atas]. 1 ed. Huesca. Escuela Politécnica Superior, Universidad de Zaragoza; p. 1248 - 1254. 84-16723-79-6

- Artículo: Echeverría, F.; Ábrego, A.; González de Audicana-Amenabar, M.; López-Maestresalas, A.; Arazuri-Garín, S.; Ciriza, R.; Jarén-Ceballos, M.C.; 2018. Analysis of fire services coverage in Spain . Dyna. 94. p. 247 - 251
  
- Capítulo de libro: Arazuri, S.; Pérez-Roncal, C.; López-Maestresalas, A.; Jarén, C.; Urrestarazu, J.; Marín, D.; Miranda, C.; Santesteban, L.G.2018. Estudio comparativo del empleo de dos espectrofotómetros NIR en la identificación de presencia de oídio en uva. Cancela-Barrio, J.J. (Edit.); González-Vázquez, X.P. (Edit.). Actas de Horticultura 78. III Symposium Nacional de Ingeniería Hortícola / I Symposium Ibérico de Ingeniería Hortícola. 1 ed. Lugo. Sociedad Española de Ciencias Hortícolas; p. 126 - 129. 84-697-9314-4
  
- Capítulo de libro: Lopez-Maestresalas, A.; Lopez-Molina, C.; Perez-Roncal, C.; Arazuri, S.; Bustince, H.; Jarén, C.2018. Fuzzy Edge Detection on Hyperspectral Images Using Upper and Lower Operators. Kacprzyk, J.; Szmidt, E.; Zadrozny, S.; Atanassov, K.T.; Krawczak, M.. Advances in Fuzzy Logic and Technologies 2017. 1 ed. Desconocida. Springer International Publishing; p. 417 - 429. 3-319-66823-4
  
- Capítulo de libro: López-Maestresalas, A.; Marín, D.; López-Molina, C.; Pérez-Roncal, C.; Urrestarazu, J.; Arazuri, S.; Santesteban, L.G.; Jarén, C.2018. Identificación del nivel de salinidad en hojas de vid mediante imágenes hiperespectrales: resultados preliminares. Cancela-Barrio, J.J. (Edit.); González-Vázquez, X.P. (Edit.). Actas de Horticultura 78. III Symposium Nacional de Ingeniería Hortícola / I Symposium Ibérico de Ingeniería Hortícola. 1 ed. Lugo. Sociedad Española de Ciencias Hortícolas; p. 115 - 119. 84-697-9314-4
  
- Capítulo de libro: Pérez-Roncal, C.; López-Maestresalas, A.; Tierno, R.; Arazuri, S.; Ruiz de Galarreta, J.I.; Jarén, C.2018. Estimación de parámetros de firmeza en patata mediante espectroscopia en el infrarrojo cercano (NIRS). Cancela-Barrio, J.J. (Edit.); González-Vázquez, X.P. (Edit.). Actas de Horticultura 78. III Symposium Nacional de Ingeniería Hortícola / I Symposium Ibérico de Ingeniería Hortícola. 1 ed. Lugo. Sociedad Española de Ciencias Hortícolas; p. 334 - 338. 84-697-9314-4
  
- Artículo: Arnal, P.; Jarén, C.; López-Maestresalas, A.; Arazuri, S.; 2017. Los tractores agrícolas y los accidentes de tráfico (2004-2013). Agrotecnica: cuadernos de agronomía y tecnología. 20. p. 71 - 76
  
- Artículo: Arnal, P.; López-Maestresalas, A.; Arazuri, S.; Mangado, J.M.; Jarén, C.; 2017. A Multi-year Analysis of Traffic Accidents Involving Agricultural Tractors. Chemical Engineering Transactions. 58. p. 109 - 114
  
- Artículo: López-Maestresalas, A.; Pérez-Roncal, C.; Tierno, R.; Arazuri-Garín, S.; Ruiz de Galarreta, J.I.; Jarén-Ceballos, M.C.; 2017. Prediction of Main Potato Compounds by NIRS. Chemical Engineering Transactions. 58. p. 385 - 390
  
- Artículo: Mangado-Ederra, J. M.; Arazuri-Garín, S.; Pérez-Roncal, C.; López-Maestresalas, A.; Arnal-Atarés, P.; Jarén-Ceballos, C.; 2017. Maquinaria para la recolección de forrajes. Agricultura (Madrid). p. 134 - 138
  
- Artículo: Pérez-Roncal, C.; López-Maestresalas, A.; Arazuri, S.; Jarén, C.; 2017. Evaluación de una línea de manipulación de patata mediante sensores electrónicos. Agricultura (Madrid). p. 338 - 342
  
- Artículo: Jarén-Ceballos, M.C.; 2016. Especial Nueva Economía. La Universidad del futuro: por la democratización del conocimiento. Diário de Noticias. p. 6 - 6
  
- Artículo: López-Maestresalas A., Aernouts B., Van Beers R., Arazuri S., Jarén C., De Baerdemaeker J., Saeys W.; 2016. Bulk Optical Properties of Potato Flesh in the 500-1900 nm Range. Food and Bioprocess Technology. 9. p. 463 - 470

- Artículo: López-Maestresalas A., Keresztes J.C., Goodarzi M., Arazuri S., Jarén C., Saeys W.; 2016. Non-destructive detection of blackspot in potatoes by Vis-NIR and SWIR hyperspectral imaging. *Food Control*. 70. p. 229 - 241
- Artículo: López-Maestresalas, A.; Keresztes, J.C.; Arazuri, S.; Jarén, C.; Saeys, W.; 2016. Recent applications of near infrared hyperspectral imaging for quality inspection in the potato sector. *NIR news*. 27. p. 11 - 14
- Artículo: Tierno R., López A., Riga P., Arazuri S., Jarén C., Benedicto L., Ruiz de Galarreta J.I.; 2016. Phytochemicals determination and classification in purple and red fleshed potato tubers by analytical methods and near infrared spectroscopy. *Journal of the Science of Food and Agriculture*. 96. p. 1888 - 1899
- Capítulo de libro: Jarén, C.; López, A.; Arazuri, S. 2016. *Advanced Analytical Techniques for Quality Evaluation of Potato and Its Products*. Jaspreet, S.; Lovedeep, K. (Edits.). *Advances in Potato Chemistry and Technology*. 2 ed. Palmerston North. Academic Press; p. 563 - 602. 0-12-800576-9
- Capítulo de libro: López, A.; Pérez, C.; Tierno, R.; Riga, P.; Arazuri, S.; Ruiz de Galarreta, J.I.; Jarén, C. 2016. Clasificación de cultivares de patata de acuerdo a su contenido en antocianinas mediante espectroscopia en el infrarrojo cercano (NIRS). Ruiz de Galarreta, J.I.; Prohens, J.; Tierno, R.; Larregla, S.; Riga, P.. *Actas de Horticultura 74. VIII Congreso de Mejora Genética de Plantas*. 1 ed. Vitoria/Gasteiz. Sociedad Española de Ciencias Hortícolas; p. 107 - 108. 84-7821-864-6
- Capítulo de libro: Jarén, C.; Arazuri, S. 2015. *Infrarrojo: La huella digital de los alimentos*. Abian Bentor Socorro (Coord.). *Destellos de luz*. 1 ed. Pamplona/Iruña. Servicio de Publicaciones de la Universidad Pública de Navarra; p. 71 - 84. 84-9769-300-0
- Artículo: Jarén, C.; Arnal, P.; Arazuri, S.; Mangado, J.; 2014. Las estructuras de protección en el vuelco de los tractores y las ITV. *Tierras de Castilla y León*. 217. p. 32 - 39
- Artículo: Jarén, C.; Arnal, P.; Mangado, J.; Arazuri, S.; 2014. La seguridad con el tractor agrícola: el vuelco. *Agricultura (Madrid)*. 970. p. 96 - 103
- Artículo: López, A.; Jarén, C.; Arazuri, S.; 2014. Analysis of the influence of the skin on the near infrared absorbance spectra of potato tubers. *NIR News*. 25. p. 6 - 8
- Artículo: Arias, N.; Arazuri, S.; Jaren, C.; 2013. Ability of NIRS technology to determine pesticides in liquid samples at maximum residue levels. *Pest Management Science*. 69. p. 471 - 477
- Artículo: Carmen Jarén, Jesús Mangado, Silvia Arazuri, Pedro Arnal, Ainara López; 2013. Measuring the accuracy of a pesticide treatment by an image analyser. *Procedia technology*. 8. p. 498 - 502
- Artículo: González-Torralba, J.; Arazuri, S.; Jarén, C.; Arregui, L.M.; 2013. Influence of temperature and r.h. during storage on wheat bread making quality. *Journal of Stored Products Research*. 55. p. 134 - 144
- Artículo: Jaren-Ceballos, C.; 2013. Research group profile: The Agrarian Mechatronics group of the public University of Navarre. *NIR news*. 24. p. 12 - 14
- Artículo: López, A.; Arazuri, S.; García, I.; Mangado, J.; Jarén, C.; 2013. A review on the application of near-infrared reflectance spectroscopy for the analysis of potatoes. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 61. p. 5413 - 5424

- Artículo: López, A.; Arazuri, S.; Jarén, C.; López, R.; Riga, P.; Ruiz de Galarreta, J.I. ; 2013. Aplicación de la tecnología NIRS para la determinación de almidón en patata. Tierras de Castilla y León. 206. p. 20 - 25
- Artículo: López, A.; Arazuri, S.; Jarén, C.; Mangado, J.; Arnal, P.; Ruiz de Galarreta, J.I.; Riga, P.; López, R.; 2013. Crude Protein content determination of potatoes by NIRS technology. Procedia Technology. 8. p. 488 - 492
- Artículo: López, A.; Arazuri, S.; Mangado, J.; Jarén, C.; Ruiz de Galarreta, J.I.; 2013. Determinación de la penetración NIR en patata. Horticultura. p. 38 - 43
- Artículo: López-Maestresalas, A.; Jarén, C.; Arnal, P.; Arazuri, S.; Mangado, J.; 2013. Aplicaciones de la espectroscopía en el infrarrojo cercano (NIRS) en forrajes. Tierras de castilla y león. 200. p. 111 - 120
- Artículo: Resende, O.; Corrêa, P.C.; Horta de Oliveira, G.H.; Duarte-Gonelid, A.L.; Jarén, C.; 2013. Mechanical properties of rough and dehulled rice during drying. International Journal of Food Studies (IJFS). 2. p. 158 - 166
- Artículo: Santesteban, L.G.; Miranda, C.; Royo, J.B.; De Herralde, F.; Nadal, M.; Sánchez-Ortiz, A.; López, A.; Jarén, C.; Arazuri, S.; 2013. Evaluation of the variability of skin thickness and Berry physical properties in cv. 'Grenache' grown in different areas across the Ebro River Valley (Spain). Ciência e Técnica Vitivinícola. 28. p. 862 - 867
- Artículo: Arazuri, S.; Arana, J.I.; Arias, N.; Arregui, L.M.; Gonzalez-Torralba, J.; Jaren, C.; 2012. Rheological parameters determination using Near Infrared technology in whole wheat grain. Journal of Food Engineering. 111. p. 115 - 121
- Artículo: Arnal, P.; Jarén, C.; 2012. FIMA 2012. Novedades técnicas . Tierras de Castilla y León. 187. p. 120 - 123
- Artículo: Erburu, J.A.; Jauregi, G.; Jarén, C.; Arnal, P.; Arazuri, S.; Mangado, J.; 2012. Maquinaria agrícola para zonas de montaña. Máquinas específicas para trabajar con pendiente excesiva: tractores, segadoras, equipos de distribución de purines y otros. 3ª parte. . Navarra agraria: revista técnica de agricultura, ganadería y montes. 192. p. 7 - 14
- Artículo: Erburu, J.A.; Jáuregui, G.; Jarén, C.; Arnal, P.; Arazuri, S.; Mangado, J.; 2012. Maquinaria forrajera de montaña. 2ª parte. Tipos de maquinaria más adecuada para realizar sin riesgos las labores en zonas de pendiente: rotoempacadoras, tractocarros, motosegadoras, remolques, autocargadores, rastrillos, henificadores, etc. . Navarra agraria: revista técnica de agricultura, ganadería y montes. 190. p. 45 - 50
- Artículo: Jauregi, G.; Arnal, P.; Arazuri, S.; Mangado, J.; Jarén, C.; 2012. Tractores de montaña . Agrotecnica: cuadernos de agronomía y tecnología. 15. p. 60 - 67
- Artículo: Jauregi, G.; Jarén, C.; Arnal, P.; Mangado, J.; Arazuri, S.; 2012. Equipos para el transporte de cargas en la agricultura de montaña. Las transportadoras. Agrotecnica: cuadernos de agronomía y tecnología. 15. p. 64 - 71
- Artículo: Arana, JI.; Alfaro, JR.; Arazuri, S.; de Leon, JLP.; Jaren, C.; 2011. A proposal to improve the sae standard and oecd code 4 standard code for testing rops. Transactions of the Asabe. 54. p. 1189 - 1197
- Artículo: Arazuri-Garin, S.; Arnal-Atarés, P.; Jarén-Ceballos, C.; Mangado-Ederra, J.M.; 2011. Accidentes en el sector agrario: 2006-2010 . Agrotecnica: cuadernos de agronomía y tecnología. 14. p. 58 - 60
- Artículo: Correa, P.C.; Resende, O.; Garin, S.A.; Jaren, C.; de Oliveira, G.H.H.; 2011. Mathematical models to describe the volumetric shrinkage rate of red beans during drying.

Engenharia agrícola. Journal of the Brazilian Association of Agricultural Engineering. 31. p. 716 - 726

- Artículo: Erburu, J.A.; Jáuregui, G.; Jarén, C.; Arnal, P.; Arazuri, S.; Mangado, J.M.; 2011. Maquinaria agrícola para zonas de montaña. 1ª parte. Mecanización de labores agrícolas en zonas montañosas: problemática actual en Navarra y posibilidades de mejora de la eficiencia. Navarra agraria: revista técnica de agricultura, ganadería y montes. 189. p. 37 - 46

- Artículo: González-Torrallba, J.; Arazuri, S.; Jarén, C.; Arregui, L.M.; 2011. Stable Quality Traits of Soft Winter Wheat under Nonlimiting Nitrogen Conditions. Crop science. 51. p. 2820 - 2828

- Artículo: Alfaro, J.R.; Arana, I.; Arazuri, S.; Jarén, C.; 2010. Assessing the safety provided by SAE J2194 Standard and Code 4 Standard code for testing ROPS, using finite element analysis. Biosystems Engineering. 105. p. 189 - 197

- Artículo: Arana I.; Mangado, J.; Arnal, P.; Arazuri, S.; Alfaro, J.R.; Jaren, C.; 2010. Evaluation of risk factors in fatal accidents in agriculture [Evaluación de los riesgos de accidente mortal en agricultura]. Spanish Journal of Agricultural Research. 8. p. 592 - 598

- Artículo: Arazuri, S.; Arana, I.; Jarén, C.; 2010. Evaluation of mechanical tomato harvesting using wireless sensors. Sensors. 10. p. 11126 - 11143

- Artículo: Arazuri, S.; Jaren, C.; Correa, P.C.; Arana, I.; 2010. Influence of the Peeling Process on Pepper Quality. Journal of Food, Agriculture and Environment. 8. p. 44 - 49

- Artículo: Jarén, C.; Arazuri, S.; Arana, I.; Mangado, J.; Arnal, P.; Barrios, J.; Salar, M.; 2010. Puntos Críticos de las cosechadoras de patata. Tierras de Castilla y León. 166. p. 54 - 62

## **C.2. Proyectos**

- PID2019-109790RR-C22. Mejora genética integrada de patata: incorporación de la espectroscopia NIR para estreses abióticos y calidad de procesado. Agencia Estatal de Investigación (AEI). Jarén Ceballos, María del Carmen (IP). Universidad Pública de Navarra. 01/06/2020 - 31/05/2023. Investigador Principal.

- 210190013. AGROINC: Prevención del impacto ambiental de incendios provocados por cosechadoras. Dpto. de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local - Gobierno de Navarra. Ayudas a proyectos piloto y para el desarrollo de nuevos productos, procesos y tecnologías. Programa de Desarrollo Rural de Navarra 2014-2020. Arazuri Garín, Silvia (IP). Universidad Pública de Navarra. 13/05/2020 - 28/02/2022. Equipo investigador.

- 0011-1365-2019-000111. Vino rosado natural con alto potencial de envejecimiento. Gobierno de Navarra-Departamento de Desarrollo Económico. Conv.Proyectos I+D 2019. Santesteban García, Gonzaga (IP). Universidad Pública de Navarra. 15/01/2019 - 31/12/2020. Equipo investigador.

- 0011-1365-2017-000113. Bases para el desarrollo de una Herramienta de Apoyo a la Decisión para la gestión del viñedo en una Cooperativa (DECIVID). Gobierno de Navarra-Departamento de Desarrollo Económico. Conv. ayudas a proyectos I+D 2017. Arazuri Garín, Silvia (IP). Universidad Pública de Navarra. 01/07/2017-30/04/2019. Equipo investigador.

- RTA2013-00006-C03-03. Mejora genética de la patata: caracterización reológica y por tecnología NIRS del material. Ministerio de Economía y Competitividad. INIA 2013 Orientada a los Retos de la Sociedad. Reto de Seguridad y Calidad Alimentaria, Actividad Agraria Productiva y Sostenible. Sostenibilidad de los Recursos Naturales e Investigación

Marina y Marítima. Jarén Ceballos, María del Carmen (IP). Universidad Pública de Navarra . 02/10/2014 - 02/10/2018. Investigador Principal.

- RTA2011-00018-C03-03. Mejora genética de la patata: caracterización del material por tecnología NIRS. Ministerio de Ciencia e Innovación, INIA- Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Agroalimentaria. . Conv. Plan Nacional 2011 - Subprograma de Proyectos Recursos y tecnologías agrarias en coordinación con las CCAA - INIA. Jarén Ceballos, María del Carmen (IP). Universidad Pública de Navarra . 24/11/2011 - 31/12/2014. Investigador Principal.

### **C.3. Contratos**

- Colaboración como experto técnico en el proyecto "Avocado Ripening POint Detection System" Expediente N° P01070\_ARPODES. Certificación y Confianza Cámara, S.L.U.. . Jarén Ceballos, María del Carmen. Universidad Pública de Navarra . 26/10/2021 - 04/11/2021.

- Colaboración como experto técnico en el proyecto "ESTUDIO Y DESAROLLO PARA LA PROTECCION Y RECUPERACION DE LA BIODIVERSIDAD EN ECOSISTEMAS AGRICOLAS" Expediente N° IDI.572.21. Certificación y Confianza Cámara, S.L.U.. . Jarén Ceballos, María del Carmen. Universidad Pública de Navarra . 18/05/2021 - 21/05/2021.

- Colaboración como experto técnico en el proyecto "INTERRELACIÓN DE LA MICROFLORA DEL SUELO CON LOS CANALES MOLECULARES DE ABSORCIÓN DE AGUA Y NUTRIENTES EN LA PLANTA (Allium Cepa L.) PARA GENERAR UNA INTERVENCIÓN AGRÍCOLA DE PRECISIÓN" Expediente N° IDI.582.21. Certificación y Confianza Cámara, S.L.U.. . Jarén Ceballos, María del Carmen. Universidad Pública de Navarra . 10/05/2021 - 10/06/2021.

- Colaboración como experto técnico en el proyecto "NUEVAS TECNOLOGÍAS DE ACTIVACIÓN DE SEMILLAS CON PLASMAS ATMOSFÉRICOS PARA ACELERAR GERMINACIÓN" Expediente N° IDI.554.21. Certificación y Confianza Cámara, S.L.U.. . Jarén Ceballos, María del Carmen. Universidad Pública de Navarra . 23/04/2021 - 23/05/2021.

- Colaboración como experto técnico en el proyecto "CONSORCIOS MICROBIANOS CON BIOPOLÍMERO DE INTERÉS AGROFORESTAL" Expediente N° IDI.540.21. Certificación y Confianza Cámara, S.L.U.. . Jarén Ceballos, María del Carmen. Universidad Pública de Navarra . 22/02/2021 - 25/02/2021.

- Colaboración como experto técnico proyecto "COSPLEG178 (ANUALIDAD 2017)" Referencia pdo. 6042985. SGS ICS IBÉRICA S.A.. . Jarén Ceballos, María del Carmen. Universidad Pública de Navarra . 21/12/2020 - 04/01/2021.

- Colaboración como experto técnico en el proyecto "COSPLEG178 (ANUALIDAD 2018)" Referencia pdo. 6042986. SGS ICS IBÉRICA S.A.. . Jarén Ceballos, María del Carmen. Universidad Pública de Navarra . 21/12/2020 - 04/01/2021

- Proceso certificación N° Expediente IDI.466.20. Certificación y Confianza Cámara, S.L.U.. . Jarén Ceballos, María del Carmen. Universidad Pública de Navarra . 11/06/2020 - 11/07/2020.

- Proceso certificación N° Expediente IDI.437.20. Certificación y Confianza Cámara, S.L.U.. . Jarén Ceballos, María del Carmen. Universidad Pública de Navarra . 30/04/2020 - 10/05/2020

- Proceso certificación Nº Expediente IDI.430.20 GERMPLAS20. Certificación y Confianza Cámara, S.L.U.. . Jarén Ceballos, María del Carmen. Universidad Pública de Navarra . 03/02/2020 - 06/02/2020.
- Estudio sobre siniestralidad de Maquinaria Agrícola. Universidad de Zaragoza. . Arazuri Garín, Silvia. Universidad Pública de Navarra . 13/01/2020 - 29/02/2020.
- Proceso certificación Nº Expediente IDI.413.19 PLASATMO19. Certificación y Confianza Cámara, S.L.U.. . Jarén Ceballos, María del Carmen. Universidad Pública de Navarra . 14/11/2019 - 31/12/2019.
- Proceso de certificación Nº Expediente IDI.350.19. Certificación y Confianza Cámara, S.L.U.. . Jarén Ceballos, María del Carmen. Universidad Pública de Navarra . 12/04/2019 - 24/04/2019.
- Proceso de certificación Nº Expediente P01000. Certificación y Confianza Cámara, S.L.U.. . Jarén Ceballos, María del Carmen. Universidad Pública de Navarra . 27/03/2019 - 05/04/2019.
- Rollover protection calculation software. J.M. Miller Engineering, Inc.. . Jarén Ceballos, María del Carmen. Universidad Pública de Navarra . 08/10/2018 - 07/11/2018.
- Proceso de certificación Nº expediente IDI-292.18. Certificación y Confianza Cámara, S.L.U.. . Jarén Ceballos, María del Carmen. Universidad Pública de Navarra . 08/06/2018 - 18/06/2018.
- Programa de cálculo de estructuras ROPS: ESTREMA. Rubén Larripa Izaguerri. . Jarén Ceballos, María del Carmen. Universidad Pública de Navarra . 09/03/2018 - 08/04/2018.
- Renovación Apoyo y servicios técnicos en trabajos relacionados con las máquinas y las herramientas agrícolas y sus componentes.. Corporación Patricio Echeverría S.A.. . Jarén Ceballos, María del Carmen. Universidad Pública de Navarra . 19/02/2016 - 18/02/2017.
- Apoyo y servicios técnicos en trabajos relacionados con las máquinas y las herramientas agrícolas y sus componentes. Corporación Patricio Echeverría S.A.. . Jarén Ceballos, María del Carmen. Universidad Pública de Navarra . 19/02/2015 - 18/02/2016.
- Proyecto piloto para valorar la adaptación de máquinas específicas de producción y recolección de forrajes en zonas de montaña y para el establecimiento de una guía de buenas prácticas.. ITGG-INSTITUTO TÉCNICO DE GESTIÓN GANADERO, S.A.. . Jarén Ceballos, María del Carmen. Universidad Pública de Navarra . 28/06/2010 - 31/12/2011.

#### **C.4. Patentes y modelos de utilidad**

- C. Jarén, J.I. Arana, J. Mangado, P. Arnal y S. Arazuri. 2007. Programa Estrema para el cálculo de estructuras de protección en caso de vuelco para tractores inscritos con anterioridad al 1/1/80. Nº de REGISTRO: 00/2007/4424. ESPAÑA.
- C. Jarén, J.I. Arana, Mangado, J.M., Arnal, P. & Arazuri, S. 2007. Programa DASTEREMA, para el cálculo del arco delantero de seguridad para tractores estrechos. Nº de SOLICITUD: NA-0326/07 Nº de REGISTRO: 00/2088/333. ESPAÑA
- C. Jarén, J.I. Arana, J.M. Mangado, P. Arnal, & S. Arazuri. 2007. Programa TASTEREMA, para el cálculo del arco trasero de seguridad para tractores estrechos. Nº de SOLICITUD: NA-0327/07 Nº de REGISTRO: 00/2088/334. ESPAÑA

- Jarén, C., Arana, J.I., Mangado, J.M., Arnal, P., Arazuri, S & Otazu, J. 2007. Programa VUELCO que permite comprobar si un tractor estrecho con arco delantero cumple el “Código normalizado de la OCDE para los ensayos oficiales de estructuras de protección delanteras de los tractores agrícolas y forestales de ruedas y de vía estrecha” (Código 6-febrero 2002). Nº de SOLICITUD: NA-0699/07 Nº de REGISTRO: 00/2088/3417. ESPAÑA

### **C.5. Dirección de trabajos. Tesis Doctorales**

- Echeverría Iriarte, Francisco Javier. La atención a las emergencias en las zonas rurales. Modelos de personal operativo de los servicios de bomberos. Universidad Pública de Navarra. 06/09/2017.

- Arnal Atarés, Pedro. Análisis de la información sobre accidentes en el sector agrario recogida en los medios de comunicación en el decenio 2004 a 2013. Universidad Pública de Navarra .05/09/2017.

- López Maestresalas, Ainara. Near-infrared spectroscopy and hyperspectral imaging for non-destructive quality inspection of potatoes . Universidad Pública de Navarra .10/06/2016.

### **C.7. Miembro de comités internacionales**

- Miembro del Council de la European Society of Agricultural Engineers (EurAgEng) [www.eurag-europe.net](http://www.eurag-europe.net)

- Miembro de ASABE (American Society of Agricultural and Biological Engineers) [www.asabe.org](http://www.asabe.org)

- Miembro Club of Bologna (desde el 20 de septiembre de 2015) [www.clubofbologna.org](http://www.clubofbologna.org)

- Miembro del Jurado internacional del concurso de novedades técnicas de FIMA

- Miembro de comité ISO/TC 23/SC 6/WG 25

### **C.10. Premios**

- I Concurso de Proyectos de Prevención de Riesgos Laborales de la Mutua Navarra. 2004

- Premio a la mejor Transferencia de resultados de investigación IDEACTIVA2006 por el proyecto de empresa AGRONIR, junio de 2006.

- 1 Premio: Mención especial en los IX premios a la innovación. Organismo: Fundación 3M y las Universidades de Alcalá, Valencia, Valladolid y Zaragoza. Título: Estructuras de seguridad para tractores T1. 09/11/2007.

- Ezcaray, I.J.; López-Maestresalas, A.; Arazuri, S.; Mangado, J.; Arnal, P.; Jarén, C.. Premio al mejor trabajo presentado a las Sesiones Técnicas V: Automatización y control en maquinaria y robótica para horticultura. Desarrollo de mapas de combustible de tractores mediante gvSIG. 20/02/2014.

- Premio OBSERVATORIO de Buenas Prácticas en dirección y Gestión Universitaria TELESCOPI ESPAÑA por “Valoración que realizan los profesionales del entorno sobre las titulaciones de la Universidad Pública de Navarra y recomendaciones para su mejora”. TELESCOPI y UPC. Barcelona. 12/12/2016

- II edición del Premio de Buenas Prácticas en Gestión Universitaria 2017 Finalista por “Valoración que realizan los profesionales del entorno sobre las titulaciones de la Universidad Pública de Navarra y recomendaciones para su mejora”. Foro de Universidades del CEG, UPV/EHU. Madrid. 22/09/2017

- Arazuri, Silvia; López-Maestresalas, Ainara; Pérez-Roncal, Claudia; Jarén, Carmen; Jaúregui, Natalia; Loidi, Maite; Marín, Diana; Urrestarazu, Jorge; Santesteban, Luis G.. Premio mejor comunicación Sesión 3: Fruticultura, Viticultura y poscosecha. II Simpósio Ibérico de Engenharia Hortícola | II Symposium Ibérico de Ingeniería Hortícola .05/03/2020.

- Premio a la mejor comunicación en el Área Temática de Analítica DSS, Modelado, IA, Machine Learning Deep Learning Optimización a la comunicación titulada ‘Estudio de la heterogeneidad interna de patata por imagen Hiperespectral’ cuyos autores son Carmen Jarén, Ainara López Maestresalas, Jonathan Heras, Silvia Arazuri Garín. III Symposium Ibérico de Ingeniería Hortícola. Cartagena, 6 - 8 de abril de 2022