

AVISO IMPORTANTE – El *Curriculum Vitae* abreviado **no podrá exceder de 4 páginas**. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.

Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	26/04/2023
Nombre	Teresa		
Apellidos	Garde Cerdán		
Sexo (*)	Mujer	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	27/05/1973
DNI, NIE, pasaporte	52442702B		
Dirección email	teresa.garde@icvv.es	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	57191243017 (Scopus)	0000-0002-2054-9071	

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Funcionaria de Carrera, Científica Titular del CSIC		
Fecha inicio	24 de julio de 2020		
Organismo/ Institución	Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)		
Departamento/ Centro	Instituto de Ciencias de la Vid y del Vino (ICVV)		
País	España	Teléfono	941053058, Ext. 433226
Palabras clave	Uva, vino, composición aromática, nitrogenada y fenólica, tratamientos foliares en viña, elicitores, algas, bioestimulantes, fermentación, envejecimiento, nanotecnología		

A.2. Situación profesional anterior

Periodo	Puesto/ Institución/ País
05/11/1999-30/06/2002	Becaria en Formación del Gobierno de Navarra/Universidad Pública de Navarra/España
01/07/2002-31/12/2002	Becaria sin Contrato/Universidad Pública de Navarra/España
01/01/2003-31/12/2004	Becaria Predoctoral del Gobierno de Navarra/Universidad Pública de Navarra/España
01/01/2005-31/12/2006	Contratada Postdoctoral de la Universidad Pública de Navarra/Universidad Pública de Navarra/España
01/01/2007-31/12/2009	Contratada Juan de la Cierva del Ministerio de Educación y Ciencia/Universidad de Castilla-La Mancha/España
08/02/2010-10/09/2010	Contratada con Cargo a Proyecto Nacional del Ministerio de Ciencia e Innovación/Universidad de Castilla-La Mancha/España
15/09/2010-30/06/2011	Contratada JAE-Doc del CSIC/Instituto de Ciencias de la Vid y del Vino/España
01/07/2011-31/03/2016	Contratada Doc-INIA del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA)/Instituto de Ciencias de la Vid y del Vino/España
01/04/2016-23/07/2020	Contratada Ramón y Cajal del Ministerio de Economía y Competitividad/Instituto de Ciencias de la Vid y del Vino/España

A.3. Formación Académica

Grado/Máster/Tesis	Universidad/País	Año
Licenciatura en Ciencias Químicas	Universidad de Zaragoza/España	1996
Doctorado en Ciencias Químicas	Universidad Pública de Navarra/España	2004

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5.000 caracteres, incluyendo espacios)

Licenciada en CC. Químicas por la Universidad de Zaragoza. Doctora en CC. Químicas por la Universidad Pública de Navarra (UPNA). Durante este inicio en investigación, estudié diferentes factores que pueden influir en la composición volátil de los vinos envejecidos en barricas de roble, y la aplicación enológica de los pulsos eléctricos de alta intensidad con el fin de reducir el uso de SO₂. Para ello, tuve 2 becas predoctorales y 2 contratos postdoctorales. En 2007 comencé a trabajar (contrato Juan de la Cierva) en la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM). En esta etapa intermedia, continué mis estudios sobre la composición volátil de los vinos y aplicamos la tecnología NIR como herramienta al alcance de las bodegas para predecir dicha composición. Asimismo, se desarrolló un innovador método analítico de determinación del potencial aromático de la uva, actualmente en el mercado. Finalmente,



participé en el estudio sobre la aplicación foliar de extractos de roble con el objetivo de dar a los vinos tipicidad aromática desde la cepa. En 2010, me incorporé al Instituto de Ciencias de la Vid y del Vino (ICVV) (contratos JAE-Doc + Doc-INIA + Ramón y Cajal) y en 2020 me establecí como Científica Titular del CSIC. Desde su creación (2016), soy la **Investigadora Responsable del Grupo de Viticultura y Enología Aplicadas (VIENAP)**. En esta etapa de consolidación, nuestra línea central, desde 2012, es la optimización de la aplicación foliar en la viña de compuestos nitrogenados y elicitores con el fin de mejorar la composición aromática, nitrogenada y fenólica de la uva y del vino. Hemos colaborado con empresas y con investigadores nacionales e internacionales, tanto en el desarrollo de proyectos como en la formación de capital humano. En este sentido, se han conseguido 4 contratos predoctorales y 3 postdoctorales (Juan de la Cierva-Incorporación, Margarita Salas y Juan de la Cierva-Formación). He participado en 51 proyectos (5 internacionales, 12 nacionales (**IP en 3**), 30 autonómicos (**IP en 6**), y 4 de infraestructuras (**IP en 1**)), y 15 contratos con empresas (**9 como IP**). He realizado **estancias en centros extranjeros durante 23 meses** (Università degli Studi della Basilicata, Italia; Agricultural University of Athens, Grecia (Estancia Movilidad José Castillejo); Universidade Técnica de Lisboa, Portugal; Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Argentina (Estancia Movilidad José Castillejo); Universidade de Évora, Portugal; Universidad de Talca, Chile (Estancia Capital Extranjero Gobierno de Chile)). Soy coautora de 216 publicaciones: 147 artículos internacionales publicados en revistas de impacto (Q1, 104; 1ª o última en 89, autora de correspondencia en 63); 1 libro internacional y 1 libro nacional; 17 capítulos en libros internacionales; coeditora de 2 libros internacionales; 38 publicaciones en revistas divulgativas; y 10 capítulos de libros nacionales. Además, soy Editora de 3 Volúmenes Especiales de revistas internacionales. Asimismo, he contribuido en 126 trabajos presentados en congresos nacionales (42) e internacionales (84), 22 orales. Mis publicaciones han recibido 4.122 citas, siendo mi índice h de 37 (Scopus; fecha de consulta para ambos datos: 26/04/2023). En mi etapa en la UPNA codirigí 2 Trabajos Fin de Carrera y formé a varias doctorandas. En la UCLM colaboré en la docencia de varias asignaturas y **codirigí 1 Tesis Doctoral**. En el ICVV, he codirigido **3 Tesis Doctorales (1 de ellas Premio Extraordinario)** y estoy **codirigiendo otras 2**. Asimismo, he sido tutora de numerosos alumnos en prácticas, codirigiendo 3 Trabajos Fin de Grado (uno de ellos ha recibido el Premio al Mejor TFG en Enología) y 6 de Máster. También han venido a formarse en el grupo doctorandos y doctores, nacionales y extranjeros. He sido miembro de 13 Tribunales de Tesis, suplente en 8 y revisora externa. Tengo la acreditación para Profesor Ayudante Doctor, Contratado Doctor y Universidad Privada (ANECA), Contratado Doctor (ACUCM) y **Programa I3 (AEI)**. Recientemente me han concedido 1 quinquenio y **3 sexenios de investigación**. He impartido numerosas conferencias invitadas (23), tanto en centros españoles como extranjeros. Soy revisora de las más importantes revistas de los campos de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Agricultura (272 censuras desde 2006), y miembro de varias asociaciones científicas y de 4 Comités Editoriales. Asimismo, he formado parte de la Comisión de Evaluación del Programa Ramón y Cajal y de varias selecciones de Contratos FPU, he censurado Proyectos de Investigación Regionales, Nacionales e Internacionales, Programas de Movilidad, trabajos presentados a Congresos Internacionales y Nacionales y capítulos de libro. Formé parte del **Comité Organizador y Científico del I Congreso Internacional organizado por el ICVV y del OenoMacrowine 2023 organizado por la Universidad de Burdeos (Francia)**. Soy miembro de AcademiaNet: Profiles of Leading Women Scientists. Además, recientemente El Ranking of World Scientists (Universidad de Stanford) ha destacado mi labor investigadora.

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 (posición/autores totales); n° de citas

1. **T. Garde-Cerdán***, I. Sáenz de Urturi, P. Rubio-Bretón, S. Marín-San Román, E. Baroja, G.B. Ramírez-Rodríguez, J.M. Delgado-López, E.P. Pérez-Álvarez. 2023. Foliar application of methyl jasmonate and methyl jasmonate supported on nanoparticles: Incidence on grape phenolic composition over two seasons. *Food Chem.*, 402:134244. DOI: 10.1016/j.foodchem.2022.134244. AC (1/8). Citas: 5.
2. E.P. Pérez-Álvarez, P. Rubio-Bretón, D.S. Intrigliolo, B. Parra-Torrejón, G.B. Ramírez-Rodríguez, J.M. Delgado-López, **T. Garde-Cerdán***. 2022. Year, watering regime and foliar methyl jasmonate doped nanoparticles treatments: Effects on must nitrogen compounds in Monastrell grapes. *Sci. Hortic.*, 297:110944. DOI: 10.1016/j.scienta.2022.110944. AC (7/7). Citas: 8.
3. E.P. Pérez-Álvarez, G.B. Ramírez-Rodríguez, F.J. Carmona, J.M. Martínez-Vidaurre, N. Masciocchi, A. Guagliardi, **T. Garde-Cerdán***, J.M. Delgado-López. 2021. Towards a more sustainable viticulture:

- Foliar application of N-doped calcium phosphate nanoparticles on Tempranillo grapes. *J. Sci. Food Agric.*, 101:1307-1313. DOI: 10.1002/jsfa.10738. AC (7/8). Citas: 25.
4. S. Marín-San Román, **T. Garde-Cerdán***, E. Baroja, P. Rubio-Bretón, E.P. Pérez-Álvarez. 2020. Foliar application of phenylalanine plus methyl jasmonate as a tool to improve Grenache grape aromatic composition. *Sci. Hortic.*, 272:109515. DOI: 10.1016/j.scienta.2020.109515. AC (2/5). Citas: 18.
 5. **T. Garde-Cerdán**. 2019. Bioestimulantes: práctica cultural para mejorar la calidad de la uva en un escenario de cambio climático. Curso de Verano: Convivencia de la tradición y la innovación vitivinícola. Universidad de Burgos, Aranda de Duero. **Conferencia invitada**.
 6. **T. Garde-Cerdán***, G. Gutiérrez-Gamboa, E. Baroja, P. Rubio-Bretón, E.P. Pérez-Álvarez. 2018. Influence of methyl jasmonate foliar application to vineyard on grape volatile composition over three consecutive vintages. *Food Res. Int.*, 112:274-283. DOI: 10.1016/j.foodres.2018.06.048. AC (1/5). Citas: 42.
 7. **T. Garde-Cerdán**. 2017. Empleo de elicitors en el viñedo como nueva herramienta en vitivinicultura. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile. **Conferencia invitada**.
 8. J. Portu, R. López, E. Baroja, P. Santamaría, **T. Garde-Cerdán***. 2016. Improvement of grape and wine phenolic content by foliar application to grapevine of three different elicitors: methyl jasmonate, chitosan, and yeast extract. *Food Chem.*, 201:213-221. DOI: 10.1016/j.foodchem.2016.01.086. AC (5/5). Citas: 101.
 9. **T. Garde-Cerdán***, J. Portu, R. López, P. Santamaría. 2016. Effect of methyl jasmonate application to grapevine leaves on grape amino acid content. *Food Chem.*, 203:536-539. DOI: 10.1016/j.foodchem.2016.02.049. AC (1/4). Citas: 47.
 10. J. Portu, P. Santamaría, I. López-Alfaro, R. López, **T. Garde-Cerdán***. 2015. Methyl jasmonate foliar application to Tempranillo vineyard improved grape and wine phenolic content. *J. Agric. Food Chem.*, 63:2328-2337. DOI: 10.1021/jf5060672. AC (5/5). Citas: 80.

C.2. Congresos, indicando la modalidad de su participación

1. N. Santori, **T. Garde-Cerdán***, G. Romanazzi, E.P. Pérez-Álvarez. 2022. Effect on grape amino acids content of the use of chitosan as alternative to copper against downy mildew (*Plasmopara viticola*). 43º Congreso Mundial de la Viña y el Vino. Ensenada, México. **Póster**.
2. E.P. Pérez-Álvarez, E. Baroja, G.B. Ramírez-Rodríguez, J.M. Martínez-Vidaurre, J.M. Delgado-López, P. Rubio-Bretón, **T. Garde-Cerdán***. 2021. Is it possible to approximate the technological and phenolic maturity of grapes by foliar application of elicitors? MACROWINE. Universidad de Verona, Italia. **Póster**.
3. **T. Garde-Cerdán**. 2021. Nuevos avances en el uso de bioestimulantes en el viñedo ¿Herramienta para mitigar el efecto del cambio climático en la calidad de la uva? XLIII Jornadas de Viticultura y Enología-Tierra de Barros. Almendralejo, Extremadura. **Ponencia inaugural**.
4. **T. Garde-Cerdán***, P. Rubio-Bretón, S. Marín-San Román, E. Baroja, E.P. Pérez-Álvarez. 2020. Foliar application of biostimulants in the vineyard: A tool to improve grape and wine quality and attenuate the effects of climate change. XIV Young Science Symposium. Ciudad Real. **Presentación oral invitada**.
5. S. Marín-San Román, P. Rubio-Bretón, E. Baroja, E.P. Pérez-Álvarez, **T. Garde-Cerdán***. 2019. Phenylalanine and/or methyl jasmonate grapevine foliar application to enhance Grenache grape aromatic composition. In *Vino Analytica Scientia*. Burdeos, Francia. **Póster**.
6. S. Marín-San Román, G. Gutiérrez-Gamboa, V. Jofré, P. Rubio-Bretón, E.P. Pérez-Álvarez, **T. Garde-Cerdán***. 2018. Aplicación foliar de compuestos nitrogenados y elicitors en viñedos de Tempranillo, Graciano y Garnacha: influencia en los carotenoides y en la clorofila de las uvas. XIV Congreso Nacional de Investigación Enológica. Ciudad Real. **Comunicación oral**.
7. J. Portu, R. López, P. Santamaría, **T. Garde-Cerdán***. 2017. Elicitation with methyl jasmonate supported by precursor feeding with phenylalanine: Effect on Garnacha grape phenolic content. In *Vino Analytica Scientia*. Salamanca. **Póster**.
8. **T. Garde-Cerdán***, J. Portu, R. López, E. Baroja, P. Santamaría. 2016. Influence of methyl jasmonate foliar application to vineyard on grape volatile composition over three consecutive vintages. MACROWINE. Changins (Nyon), Francia. **Póster**.
9. J. Portu, P. Santamaría, L. González-Arenzana, V. Jofré, I. López-Alfaro, R. López, **T. Garde-Cerdán***. 2015. Effect of methyl jasmonate foliar application to vineyard on grape amino acid content. In *Vino Analytica Scientia*. Trento, Italia. **Póster**.
10. J. Portu, P. Santamaría, V. Jofré, L. González-Arenzana, I. López-Alfaro, R. López, **T. Garde-Cerdán***. 2014. Efecto de la aplicación foliar de diferentes fuentes nitrogenadas en el contenido de aminoácidos en la uva. XXXVII Congreso Mundial de la Viña y el Vino. Mendoza, Argentina. **Póster**.



C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado, indicando su contribución personal.

1. “Extractos naturales bioactivos a partir de subproductos agroalimentarios como soluciones verdes para un enfoque "cero residuos" en el sector agrícola” (CPP2021-008765). Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación y Unión Europea-NextGenerationEU/PRTR. Instituto de Ciencias de la Vid y del Vino. 2022-2025. Cuantía: 116.320 €. **Investigadora principal (IP).**
2. “Nanoelicitores: tecnología innovadora para mejorar la calidad de la uva y del vino en un escenario de cambio climático” (RTI2018-096549-B-I00). Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Instituto de Ciencias de la Vid y del Vino. 2019-2021. Cuantía: 96.800 €. **IP.**
3. “Optimización de la calidad de vinos tintos en base a factores agronómicos y biotecnológicos” (RTA2013-00053-C03-01). Entidad financiadora: Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA). Instituto de Ciencias de la Vid y del Vino. 2014-2017. Cuantía: 107.613 €. **IP y coordinadora.**
4. “Aplicación de la tecnología de pulsos eléctricos de alto voltaje (PEAV) en la elaboración de vinos tintos de calidad, más saludables y con mayor estabilidad microbiológica” (RTA2011-00070-00-00). Entidad financiadora: Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA). Investigadora principal: Isabel López Alfaro. Instituto de Ciencias de la Vid y del Vino. 2011-2014. Cuantía: 108.788 €. **Investigadora.**
5. “Utilización de cubiertas vegetales en el viñedo como alternativa a técnicas tradicionales de mantenimiento del suelo. Incidencia de la presencia de cubierta vegetal sobre la calidad del suelo, la ecofisiología de vid, el control de la expresión vegetativa y del potencial productivo, y la calidad de mostos y vinos” (RTA2009-00101-00-00). Entidad financiadora: Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA). Investigador principal: Dr. Fernando Peregrina Alonso. Instituto de Ciencias de la Vid y del Vino. 2010-2012. Cuantía: 75.010 €. **Investigadora.**
6. “Nueva estrategia para la diferenciación de la calidad vitivinícola de uvas mediante el empleo de extractos vegetales” (AGL2009-08950). Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigadora principal: Dra. M^a Rosario Salinas Fernández. Universidad de Castilla-La Mancha. 2010-2012. Cuantía: 102.850 €. **Investigadora.**

C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

Contratos con empresas:

1. “Evaluación agronómica de nuevos productos bioestimulantes y moduladores de la actividad antioxidante”. Financia: Timac Agro (España). Instituto de Ciencias de la Vid y del Vino. 2021-2023. Cuantía: 14.593 €. **IP.**
2. “Laminarin y calidad del mosto”. Financia: Laboratoires Goëmar (Francia). Instituto de Ciencias de la Vid y del Vino. 2021-2022. Cuantía: 15.560 €. **IP.**
3. “Sustitución del SO₂ mediante el uso de la bioprotección”. Financia: Bodega Matarromera (España). Instituto de Ciencias de la Vid y del Vino. 2019-2020. Cuantía: 10.406 €. **IP.**
4. “AWRI Obsession: Bioprotection effects, alcohol and total SO₂ reduction properties, thus enhancing organoleptic characteristics in Tempranillo wines”. Financia: AB Mauri Italy (Italia). Instituto de Ciencias de la Vid y del Vino. 2019-2020. Cuantía: 20.400 €. **IP.**
5. “Estudio de la influencia de formulados para mejorar la calidad de la uva y del vino”. Financia: Bioibérica (España). Instituto de Ciencias de la Vid y del Vino. 2019-2020. Cuantía: 15.827 €. **IP.**
6. “Estudio comparativo de la acción de diferentes enzimas sobre la extracción de compuestos, filtrabilidad y resultado organoléptico, aplicadas en maceración de uva tinta en elaboración de vino”. Financia: Enolviz (España). Instituto de Ciencias de la Vid y del Vino. 2018-2019. Cuantía: 5.000 €. **IP.**
7. “Reducción de alérgenos en vinos a través de nuevas técnicas agronómicas y enológicas”. Financia: Bodegas D. Mateos (España). Instituto de Ciencias de la Vid y del Vino. 2018-2021. Cuantía: 54.450 €. **IP.**
8. “Comprobar la eficacia de formulados para mejorar la producción del viñedo mediante la mejora de la calidad de la uva de vinificación”. Financia: Bioibérica (España). Instituto de Ciencias de la Vid y del Vino. 2017-2018. Cuantía: 9.547 €. **IP.**
9. “Bioprotection as a tool to replace the SO₂ addition in winemaking”. Financia: Chr. Hansen (Dinamarca). Instituto de Ciencias de la Vid y del Vino. 2016-2017. Cuantía: 7.327 €. **IP.**

CURRICULUM VITAE

IMPORTANT – The Curriculum Vitae cannot exceed 4 pages. Instructions to fill this document are available in the website.

Part A. PERSONAL INFORMATION

CV date

29/01/2023

First name	Eva Pilar		
Family name	Pérez Álvarez		
Gender (*)	Woman	Birth date (dd/mm/yyyy)	07/10/1983
Social Security, Passport, ID number	16.608.654-D		
e-mail	evapilar.perez@icvv.es	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-6937-3986	55392370100 (Scopus ID)	

A.1. Current position

Position	Juan de la Cierva Incorporación postdoctoral researcher		
Initial date	01/02/2021		
Institution	Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)		
Department/Center	Instituto de Ciencias de la Vid y del Vino (ICVV)		
Country	Spain	Teleph. number	+34-620193886
Key words	Grape; wine; soil; irrigation; nitrogen composition; phenols; volatile compounds; foliar applications; vineyard; elicitors; nanotechnology		

A.2. Previous positions (research activity interruptions, see call)

Period	Position/Institution/Country/Interruption cause
2018-2021	Juan de la Cierva-Formación postdoctoral researcher/CEBAS-CSIC/Spain
2016-2018	Researcher hired under Projects/ICVV-CSIC/Spain
2012-2014	Predocctoral senior technician/Agriculture Department, La Rioja Government/Spain
2010-2012	INIA Predocctoral Fellowship/CIDA, La Rioja Government/Spain
2008-2010	Personal Research Training Fellowship/La Rioja Government/Spain

A.3. Education

PhD, Licensed, Graduate	University/Country	Year
Doctoral PhD Thesis	University of La Rioja/Spain	2015
Degree in Enology	University of La Rioja/Spain	2011
Agricultural Engineering	University of Lleida/Spain	2007
Technical Agricultural Engineering	University of La Rioja/Spain	2005

Part B. CV SUMMARY

Technical Agricultural Engineer, specialized in Agricultural and Food Industries (University of La Rioja (UR), 2005), Agricultural Engineer (University of Lleida, 2007), Degree in Enology (UR, 2010) and PhD with international mention (UR, 2015). I collaborated in a pioneer European project related to the agronomic behavior of herbaceous crops comparing conventional vs organic agriculture (Università degli Studi di Firenze, Italy; Erasmus scholarship, 2007). A FPI fellowship (2008-2010) allowed me to develop projects relating different characteristics of the "terroir" with the grapes and wines quality. Throughout an INIA predocctoral fellowship (2010-2014), I studied the incidence of cover crops, an alternative to tillage, on soil quality, vine ecophysiology and vegetative-productive expression, its impact on the musts and wines nitrogen composition and their organoleptic characteristics. During a Research+Development mobility stay (University of California, Davis, USA, 2013), I explored the vine water behavior, specifically the hydraulic conductivity of its vascular tissues, which at that time was very unknown and complex issue but of physiological relevance. In my postdoctoral period, I fine-tuned a chromatographic technique that analyzes nitrogen compounds in musts and wines (Universidade de Évora, Portugal, 2016). I optimized, for wines, the inductively coupled plasma mass spectrophotometry (ICP-MS) technique, to determine the trace mineral elements concentration (Hercules Laboratory, Évora, Portugal). This methodology achieves the traceability of wines, being also useful in cases of fraud and alterations. At Instituto de Ciencias de la Vid y del Vino (ICVV), Logroño, I studied the nitrogen dynamics in the climate-soil-plant system to rationalize its use and mitigate the greenhouse gases emission in the viticultural ecosystems; evaluated bioprotection, an alternative technique to reduce sulphur addition in the wineries, and analyzed the influence of

several formulations for foliar application in the vineyard to improve grape quality, reducing the concentration of biogenic amines in wine, a great problem for health and the wineries economy. At Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (CEBAS), Murcia (Juan de la Cierva-Formación (JdC), 2018-2021), I researched the water-soil-plant-environment relationships, evaluating controlled deficit irrigation strategies that allow to optimize and manage irrigation through the use of sensors and water balance modelling. I developed an irrigation model to be used by winegrowers and studied the ecophysiology of plants under environmental stresses. I also worked on interesting agronomic techniques (late pruning, new vine rootstocks, deficit irrigation, ...) to reduce the grapes maturities uncoupling. These studies were focused on balancing the final composition of wines, with an adequate phenolic richness and a lower alcohol content, as consumers demand. At ICVV (JdC-Incorporación, 2021-present), I am studying the effect of foliar application of elicitors (as conventional form and with nano-size technology) on nitrogen compounds, phenolics, volatiles and organoleptic properties of musts and wines. At Università Politecnica delle Marche, Ancona (Italy)(José Castillejo movility, 2022), I tested basic substances applied as alternative to chemical fungicide to control the main fungal diseases of grapevine, one of the greatest challenges of viticulture worldwide.

During my scientific career, I have participated in 71 research projects: 4 internationals, 13 nationals, 36 regionals (IP in 2) and 9 with private companies (3 internationals, IP in 2; 6 nationals, IP in 4). I have made stays at 5 foreign and 3 national research centers. This research background has allowed me to collaborate with 96 scientists, including 26 internationals. I have transmitted relevant knowledge through the publication of 77 articles at high impact SCI journals (56 Q1), 16 technical publications, 77 congresses communications (53 internationals; 20 as orals), 10 book chapters and co-edited 1 international book and 1 journal special issue. So far, my publications have received 948 citations (Scopus). My *h*-index is 20. I have directed 1 PhD Thesis, supervised 2 fellows, 5 people in their Master stage (3 internationals) and 2 European exchange postdoctoral fellows. I have been a Tribunal member of 1 PhD Thesis and member substitute in other 4. I am a censor of scientific articles of international journals in the Natural Sciences area. I collaborated in the XIX Science and Technology Week of CSIC, 2019. I am a member of the Organizing and Scientific Committees of the II International Congress on Grapevine and Wine Sciences. I organize, monthly, ICVV scientific seminars. I am certified by ANECA as Assistant Professor. I have the I3 Program certified by Ministerio de Universidades. I am a member of Spanish Society of Soil Sciences.

Part C. RELEVANT MERITS

Abbreviations: CP: Candidate position; IF: Impact factor (WOS-JCR); (X/X): Position occupied by the journal in its research area in the year of publication; C: number of times it has been cited up to January 2023. Corresponding author(s).

C.1. Publications

1. **Pérez-Álvarez E.P.**, Marinozzi S., Garde-Cerdán T., Romanazzi G. 2022. Influence on grape aromatic compounds of natural fungicides used for the control of *downy mildew*. *J. Sci. Food Agric.* 102 (11): 4570-4576. DOI: 10.1002/jsfa.11814. **Open Access**. CP: 1st author; IF: 4.125; Q1 (12/59; Agriculture, Multidisciplinary). C: 0.
2. **Pérez-Álvarez E.P.**, Intrigliolo D.S., Vivaldi G.A., García-Esparza M.J., Lizama V., Álvarez I. 2021. Effects of the irrigation regimes on grapevine cv. Bobal in a Mediterranean climate: I. Water relations, vine performance and grape composition. *Agric. Water Manag.* 248, 106772. DOI: 10.1016/j.agwat.2021.106772. **Open Access**; CP: 1st author; IF: 6.611; Q1 (5/90; 1st Decil). C: 15.
3. **Pérez-Álvarez E.P.**, Intrigliolo D.S., Almajano M.P., Rubio-Bretón P., Garde-Cerdán T. 2021. Effects of water deficit irrigation on phenolic composition and antioxidant activity of Monastrell grapes under semiarid conditions. *Antioxidants*. 10, 1301. DOI: 10.3390/antiox10081301. **Open Access**. CP: 1st author; IF: 7.675; Q1 (12/143; 1st Decil; Food Science & Technology). C: 10.
4. **Pérez-Álvarez E.P.**, Ramírez-Rodríguez G.B., Carmona F.J., Martínez-Vidaurre J.M., Masciocchi N., Guagliardi A., Garde-Cerdán T., Delgado-López J.M. 2021. Towards a more sustainable viticulture: foliar application of N-doped calcium phosphate nanoparticles on Tempranillo grapes. *J. Sci. Food Agric.* 101:1307–1313. DOI:10.1002/jsfa.10738. CP: 1st author; IF: 4.125; Q1 (12/59). C: 20.
5. Gutiérrez-Gamboa G., Garde-Cerdán T., Rubio-Bretón P., **Pérez-Álvarez E.P.** 2020. Seaweed foliar applications at two dosages to Tempranillo Blanco (*Vitis vinifera* L.) grapevines in two seasons: Effects on grape and wine volatile composition. *Food Res. Int.*, 130, 108918. DOI:10.1016/j.foodres.2019.108918. **Open Access**. CP: Senior; IF: 6.475; Q1 (9/143); 1st Decil. C: 22.
6. **Pérez-Álvarez E.P.**, García R., Barrulas P., Dias C., Cabrita M.J., Garde-Cerdán T. 2019. Classification of wines according to several factors by ICP-MS multi-element analysis. *Food Chem.* 270: 273–280. DOI: 10.1016/j.foodchem.2018.07.087. **Open Access**. CP: 1st author; IF: 6.306; Q1 (6/139; Food Science & Technology). C: 51.



7. Gutiérrez-Gamboa G., Romanazzi G., Garde-Cerdán T., Pérez-Álvarez E.P. 2019. A review of the use of biostimulants in the vineyard for improved grape and wine quality: effects on prevention of grapevine diseases. *J. Sci. Food Agric.* 99 (3): 1001-1009. DOI:10.1002/jsfa.9353. CP: Senior author; IF: 2.614; Q1 (8/58; Agriculture, Multidisciplinary). C: 50.
8. Rubio-Bretón, P., Gonzalo-Diago, A., Iribarren, M., Garde-Cerdán, T., Pérez-Álvarez, E.P. 2018. Bioprotection as a tool to free additives winemaking: Effect on sensorial, anthocyanic and aromatic profile of young red wines. *LWT*, 98: 458–464. DOI:10.1016/j.lwt.2018.08.050. CP: Senior author; IF: 3.714; Q1 (23/135; Food Science & Technology). C: 16.
9. Pérez-Álvarez, E.P., Garde-Cerdán, T., Cabrita, M.J., García-Escudero, E., Peregrina, F. 2017. Influence on wine biogenic amine composition of modifications to soil N availability and grapevine N by cover crops. *J. Sci. Food Agric.*, 97(14): 4800–4806. DOI: 10.1002/jsfa.8349. CP: 1st author; IF: 2.379; Q1 (8/57; Agriculture, Multidisciplinary). C: 9.
10. Pérez-Álvarez, E.P., García-Escudero, E., Peregrina, F. 2015. Soil nutrient availability under Cover Crops: Effects on vines, must, and wine in a Tempranillo Vineyard. *Am. J. Enol. Vitic.* 66: 311–320. DOI: 10.5344/ajev.2015.14092. CP: 1st author; IF: 1.579; Q1 (7/34; Horticulture). C: 31.

C.2. Congress

1. Sontori N., Garde Cerdán T., Romanazzi G., Pérez-Álvarez E.P. Effect on grape amino acids content of the use of chitosan as alternative to copper against downy mildew (*Plasmopara viticola*). 43th World Congress of Vine and Wine (OIV). 30/10-4/11/2022. Ensenada, México. Poster.
2. Pérez Álvarez E.P., Intrigliolo D.S., Martínez-Moreno A., García Sánchez F., Escalona J.M., Buesa I. Ecophysiological performance of *Vitis* rootstocks under water stress. XIVth International Terroir Congress + 2nd ClimWine Symposim. 03-08/07/2022. Bordeaux, France. Oral presentation.
3. Garde Cerdán T., Rubio Bretón P., Iribarren M., Marín San Román S., Sáenz de Urturi I., Murillo Peña R., Pérez Álvarez E.P. Bioprotección mediante el empleo en la vinificación de levaduras no-*Saccharomyces*. ENOFORUM Virtual. VINIDEA, 20-21/05/2021, Ponte dell'Olio, Italia. Oral.
4. Garde-Cerdán T., Rubio-Bretón P., Marín San-Román S., Baroja E., Pérez-Álvarez E.P. Foliar application of biostimulants in the vineyard: a tool to improve grape quality and attenuate the effects of climate change. XIV Young Science Symposium. 8-10/7/2020, Universidad de Castilla-La Mancha, Albacete. Spain. Oral invited presentation.
5. Mirás Avalos J.M., Pérez-Álvarez E.P., Intrigliolo D. Model for estimating soil water balance in vineyards: Calibration and validation under semiarid conditions. 4-6/03/2020. II Symposium Ibérico de Ingeniería Hortícola 2020. Viana do Castelo, Portugal. Oral presentation.
6. Ramos M.C., Pérez-Álvarez E.P., Peregrina F., Martínez de Toda F. Impact of soil characteristics on grape composition of Tempranillo variety under different weather conditions in Rioja DOCa (Spain). XIIIth International Terroir Congress, Virtual, 17-18/11/2020, Adelaide, Australia. Oral.
7. Pérez-Álvarez E.P., Martínez-Vidaurre J.M., Garde-Cerdán T. A tool to differentiate vineyard soils: Grape nitrogen composition. International Congress on Grapevine and Wine Sciences (ICGWS). 7-9/11/2018, Logroño, Spain. Poster.
8. Pérez-Álvarez E.P., Martínez-Vidaurre J.M., Castillo-Rio C., Garde-Cerdán T. Optimization of GC-MS and GC-ECD chromatographic methods to determine the greenhouse gas emissions from vineyard soil. 20th GiESCO International Meeting. 5-10/11/2017, Mendoza, Argentina. Poster.
9. Garde-Cerdán T., Pérez-Álvarez E.P., Cabrita M., Peregrina F. 2016. Cover crops influence on soil N availability and grapevine N status, and its relationship with biogenic amines in wine. Macrowine. 27-30/06/2016, Changins (Nyon), Switzerland. Poster.
10. Pérez-Álvarez E.P., García-Escudero E., Peregrina F. Relation between the soil N-NO₃⁻ availability at flowering of the grapevine with berry weight, yield and anthocyanins content, along three years in a semiarid vineyard under tillage and cover crops. 4th International Congress EUROSOIL. 02-06/07/2012, Bari, Calabria, Italia. Poster.

C.3. Research projects

Abbreviations: IP: Principal Investigator; AE: affiliation entity; EU: European Union; ICVV: Instituto de Ciencias de la Vid y del Vino, Logroño; CEBAS-CSIC: Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura, Murcia.

1. “Biopolymeric nanoelicitors for a sustainable vitiviniculture in order to improve grape and wine quality in the current climate change scenario”. Generación del Conocimiento call 2022. **IPs:** Dras. **E.P. Pérez Álvarez**, T. Garde Cerdán. AE: ICVV. 2023-2026. 158,515 €. **IP.** Under revision.
2. CPP2021-008765. “Extractos naturales bioactivos a partir de subproductos agroalimentarios como soluciones verdes para un enfoque "cero residuos" en el sector agrícola”. Ministerio de Ciencia e

- Innovación and EU-NextGenerationEU/PRTR. Call 2021. IP: Dra. T. Garde Cerdán. AE: ICVV. 2022-2025. 116,320.0 €. Member of the research team, responsible of agronomical research line.
3. Retos Coord Project PID2020-112644RR-C21: “Towards a sustainable and circular vitiviniculture: the use of seaweed extracts for reducing chemicals and improving grapevine disease resistance. Side effects on wine quality”. MINECO and EU. PI: Dra. E. Cantos Villar. AE: ICVV. 2021-2023. 191,180.0 €. Research team member; responsible for agronomical and enological lines.
 4. RIS3MUR-2I185AE00061. “Estrategia de Investigación e Innovación para Especialización Inteligente. Programa integral para la mejora de la calidad de la uva y el vino ante los nuevos escenarios derivados del cambio climático”. EU and Consejería de Empresa, Región de Murcia. IP: Dr. D. Intrigliolo. CEBAS. 2018-2022. 164,647.50 €. Research team member, responsible 3 lines.
 5. Excelencia and Coordinado Retos Project AGL2017-83738-C3-3-R: “Optimización de la eficiencia en el uso de agua y del nitrógeno por la vid junto con la calidad de la uva y el vino, combinando material genético y fertirrigación sostenible. Estrategias para mitigar los efectos del estrés hídrico severo en la viticultura de clima cálido y árido del sureste de España”. MINECO, EU. IPs: Drs. H. Medrano, D. Intrigliolo. CEBAS. 2018-2021. 190,000 €. Research team member, line responsible.
 6. Retos Colaboración Project RTC-2017-6365-2: “Sistema experto para el diseño y el control de un sistema de riego a presión, personalizado y de precisión”. MINECO and EU. IP: Dr. D. Intrigliolo. CEBAS. 2018 - 2021. 222,583.15 €. Member of the research team.
 7. Retos Investigación Project RTI2018-096549-B-100: “Nanoelicitores: tecnología innovadora para mejorar la calidad de la uva y del vino en un escenario de cambio climático”. MINECO and EU. IP: Dra. T. Garde Cerdán. ICVV. 2019 - 2020 + 6 months COVID-19 extension. 96,800 €. Research team: experiment design, agronomic line and scientific communications responsible.
 8. EAPA_272/2016: “Atlantic risk management plan in water and soil”. Interreg Atlántico and EU. IP: Dr. D. Intrigliolo. CEBAS. 2017 - 2019. 248,275€. Research team, agronomic data collection.
 9. RTA2013-00053-C03-01. “Optimización de la calidad de vinos tintos en base a factores agronómicos y biotecnológicos”. INIA. IP: Dra. T. Garde Cerdán. ICVV. 2014 - 2017. 107,613 €. Research team member, agronomic issues, wine production, chromatographic and sensory analysis.
 10. RTA2009-00101-00-00. “Utilización de cubiertas vegetales en el viñedo como alternativa a técnicas tradicionales de mantenimiento del suelo. Incidencia de la presencia de cubierta vegetal sobre la calidad del suelo, la ecofisiología de la vid y el control de la expresión vegetativa y del potencial productivo y la calidad de mostos y vinos”. INIA. IP: Dr. F. Peregrina. ICVV. 2009 - 2012. 75,010 €. Research team member. I was involved in all the processes and lines of the project.

C.4. Contracts, technological or transfer merits

Abbreviations: FB: Funded by; IP: Principal Investigator; AE: affiliation entity; ICVV: Instituto de Ciencias de la Vid y del Vino, Logroño.

Contracts with companies

1. “Laminarin y calidad del mosto”. FB: Laboratoires Goëmar (France). **IPs:** Dras. **E.P. Pérez Álvarez** and T. Garde Cerdán. AE: ICVV. 2021-2022. 15,560 €.
2. “Evaluación agronómica de nuevos productos bioestimulantes y moduladores de la actividad antioxidante”. FB: Timac Agro (Spain). **IPs:** Dras. **E.P. Pérez-Álvarez** and T. Garde Cerdán. AE: ICVV. 2021-2022. 14,593 €.
3. “AWRI Obsession: Bioprotection effects, alcohol and total SO₂ reduction properties, thus enhancing organoleptic characteristics in Tempranillo wines”. FB: AB MAURI ITALY S.P.A. Enterprise (Italy). IP: Dra. Teresa Garde Cerdán. AE: ICVV. 2019-2020. 20,400.00 €.
4. “Sustitución del SO₂ mediante el uso de la bioprotección.” FB: Bodega Matarromera (Spain). IP: Dra. Teresa Garde Cerdán. AE: ICVV. 2019-2020. 10,406 €.
5. “Estudio de la influencia de formulados para mejorar la calidad de la uva y del vino”. FB: Bioibérica Enterprise (Spain). IP: Dra. T. Garde Cerdán. AE: ICVV. 2019-2020. 15,826.80 €.
6. “Reducción de alérgenos en vinos a través de nuevas técnicas agronómicas y enológicas”. FB: Bodegas D.Mateos (Spain). **IPs:** **E.P. Pérez Álvarez**, T. Garde Cerdán. ICVV. 2018-2021. 54,450€.
7. “Estudio comparativo de la acción de diferentes enzimas sobre la extracción de compuestos, filtrabilidad y resultado organoléptico, aplicadas en maceración de uva tinta en elaboración de vino”. FB: Enolviz Enterprise (Spain). IP: Dra. T. Garde Cerdán. AE: ICVV. 2018-2019. 5,000 €.
8. “Comprobar la eficacia de formulados para mejorar la producción del viñedo mediante la mejora de la calidad de la uva de vinificación”. FB: Bioibérica Enterprise (Spain). **IPs:** Dras. **E.P. Pérez Álvarez** and T. Garde Cerdán. AE: ICVV. 2017-2018. 9,546.9 €.
9. “Bioprotection as a tool to replace the SO₂ addition in winemaking”. FB: Chr. Hansen (Denmark). **IPs:** Dras. **E.P. Pérez Álvarez** and T. Garde Cerdán. AE: ICVV. 2016-2017. 7,327 €.