

**CURRICULUM VITAE (CVA)**

**AVISO IMPORTANTE – El Curriculum Vitae 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**

06/09/2023

Nombre	Alegría		
Apellidos	Carrasco Pancorbo		
Sexo (*)	-	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	-
DNI, NIE, pasaporte	-		
Dirección email	alegriac@ugr.es	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0001-8856-4676	Scopus Author ID:	8833508300

\* datos obligatorios

**A.1. Situación profesional actual**

Puesto	Catedrática de Universidad		
Fecha inicio	18/12/2018		
Organismo/ Institución	Universidad de Granada		
Departamento/ Centro	Dpto. Química Analítica, Facultad de Ciencias		
País	España	Teléfono	958242785
Palabras clave	Análisis de alimentos, técnicas analíticas avanzadas (LC-MS, GC-MS, CE-MS), espectrometría de masas, Metabolómica alimentaria, aceite de oliva y subproductos del olivar, frutas tropicales		

**A.2. Situación profesional anterior**

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
2007-2008	Investigadora Post-doctoral en Leiden University Medical Center (Holanda)
01/10/2008 al 20/09/2011	Profesora Ayudante Doctor (UGR)
21/09/2011 al 31/10/2011	Profesora Contratada Doctor (UGR)
01/11/2011 al 18/12/2018	Profesora Titular (UGR)

**A.3. Formación Académica**

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Licenciatura Química	Universidad de Granada	2003
Diploma de Estudios Avanzados (DEA)	Universidad de Granada	2004
Doctorado europeo en Química *Premio San Alberto Magno / *Premio extraord	Universidad de Granada	2006

**Parte B. RESUMEN DEL CV**

Mis **aportaciones científicas** se han centrado principalmente en la extracción de compuestos minoritarios de interés de matrices alimentarias (aceite de oliva, frutas tropicales, etc.) y su posterior caracterización mediante el empleo de metodologías analíticas innovadoras basadas tanto en aproximaciones metabolómicas *targeted* como *non-targeted* (jugando, en todos los casos, la espectrometría de masas un papel crucial). El trabajo realizado nos ha permitido, por ejemplo, a) desarrollar metodologías de gran potencial y utilidad en la industria oleícola y en el sector de frutas tropicales; b) caracterizar exhaustivamente extractos de aguacate y productos y subproductos oleícolas, c) identificar y aislar compuestos con interesante bioactividad, y d) discriminar extractos



alimentarios en base a su origen geográfico, variedad botánica y parámetros agro-tecnológicos de obtención.

Toda esta experiencia investigadora está avalada por más de 100 artículos científicos (87 publicaciones en primer cuartil (Q1)) y 19 capítulos de libro. He sido investigadora colaboradora en un total de 32 proyectos de I+D financiados en convocatorias públicas (4 de ellos europeos) y 8 contratos de I+D de especial relevancia con empresas y/o administraciones (siendo IP en 8 de ellos). Tengo un índice H de 38 y cuento con 4083 citas totales (recibiendo un promedio de citas/año durante los últimos 5 años de más de 350 citas/año).

Una de las facetas que creo que merece ser destacada de mi actividad investigadora es el gran número de colaboraciones que mantengo activas. En los últimos años, he colaborado con diversos centros de investigación internacionales: Universidad de Bolonia (Italia), Centro Médico de la Universidad de Leiden (Holanda), Helmholtz Research Center (Alemania), Universidad de Wageningen (Holanda), IBAM-CONICET-Mendoza (Argentina), Imperial College (Londres, UK), UC Davis Olive Center (California, EEUU), Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (Chile), etc.

En relación a lo que podría entenderse **como aportaciones a la sociedad**, indicar que he colaborado con un total de 15 empresas privadas (Bruker Daltonics, CM Europa S.L., San Francisco de Asis de Montefrío S.C.A, GEA Westfalia Separator Iberica S.A., Trops, Huerta Tropical, etc.). He sido socia y asesora científica de NanoMyP, y ejerzo como asesora científica de CM Europa S.L., Bruker Daltonics, y ERMEDEL AOVE S.L., entre otras. En diversas ocasiones, hemos sido uno de los grupos de investigación elegidos por algunas de estas empresas (Beckman Coulter y Bruker Daltonics) para evaluar sus prototipos antes de que estuvieran disponibles comercialmente y hemos logrado la implementación de diversos métodos de análisis en laboratorios privados. Participo con frecuencia en actividades de divulgación científica, en el Aula de Mayores de la Universidad de Granada, impartiendo conferencias divulgativas en centros culturales e institutos y figurando como docente en cursos y seminarios para asistentes no especializados. He sido IP de varios proyectos de Cooperación Universitaria para el Desarrollo, Sensibilización y Educación para el Desarrollo financiado por el Centro de Iniciativas de Cooperación al Desarrollo (Cicode) de la UGR.

En lo que respecta a mi **aportación a la formación de jóvenes investigadores**, indicar que en los últimos años he dirigido 18 trabajos fin de máster, 13 trabajos fin de Grado, 4 *Tesi di Laurea* (en universidades italianas) y 6 tesis doctorales, estando inmersa en la dirección de otras dos que están en desarrollo. Imparto docencia en 3 Másteres Oficiales. He supervisado a 8 investigadores postdoctorales y 15 investigadores pre-doctorales que han realizado estancias en el seno de nuestro grupo de investigación. También he participado como mentora en 6 ediciones de programas formativos para jóvenes profesores.

Soy miembro del Comité de Evaluadores del Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT) de Chile, del Banco de Experto de la Agencia Estatal de Investigación (España), y de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (Argentina). Poseo demostrada experiencia en la organización de Actividades I+D, habiendo participado en el Comité Organizador de 8 congresos científicos internacionales y sido Secretaria Técnica en cursos de verano, Coordinadora y Secretaria en varias Jornadas Universitarias, Vicepresidenta del Comité Organizador de una reunión de la Sociedad Española de Espectrometría de Masas y organizadora de 5 cursos-talleres de capacitación en Bolivia (en colaboración la Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba).

**Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 10 años)-**

**C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias (ver instrucciones).**

1. Cardoni, M; Olmo-Garcia, L; Serrano-Garcia, I; Carrasco-Pancorbo, A; Mercado-Blanco, J. The roots of olive cultivars differing in tolerance to *Vorticillium dahliae* show quantitative differences in phenolic and triterpenic profiles. *Journal of Plants Interactions* 2023, 18, 1, Article Number 2206840.
2. Serrano-Garcia, I; Hurtado-Fernandez, E; Gonzalez-Fernandez, JJ; Hormaza, JI; Pedreschi, R; Reboredo-Rodriguez, P; Figueiredo-Gonzalez, M; Olmo-Garcia, L; Carrasco-Pancorbo, A.

Firma (1): JORGE FERNANDO FERNÁNDEZ SÁNCHEZ  
En calidad de: Solicitante



Prolonged on-tree maturation vs. cold storage of Hass avocado fruit: Changes in metabolites of bioactive interest at edible ripeness. *Food Chem.* 2022, 394, Article Number 133447.

3. Olmo-García L; Carrasco-Pancorbo A. Chromatography-MS based Metabolomics applied to the study of virgin olive oil bioactive compounds: characterization studies, agro-technological investigations and assessment of healthy properties. *TrAC-Trends in Analytical Chemistry*, 2021, 135:116153. 10.1016/j.trac.2020.116153
4. Olmo-García, L, Fernández-Fernández, C., Hidalgo, A, Vílchez, P, Fernández-Gutiérrez, A, Marchal, R, Carrasco-Pancorbo, A. Evaluating the reliability of specific and global methods to assess the phenolic content of virgin olive oil: do they drive to equivalent results?. *Journal of Chromatography A* 2019, 1585, 56-69. 10.1016/j.chroma.2018.11.031
5. Olmo-García, L; Bajoub, A; Monasterio, RP; Fernandez-Gutierrez, A; Carrasco-Pancorbo, A. Metabolic profiling approach to determine phenolic compounds of virgin olive oil by direct injection and liquid chromatography coupled to mass spectrometry. *Food Chemistry*, 2017, 231, 374-385. 10.1016/j.foodchem.2017.03.139
6. Bajoub, A; Medina-Rodriguez, S; Gomez-Romero, M; Ajal, E; Bagur-Gonzalez, MG; Fernandez-Gutierrez, A; Carrasco-Pancorbo, A. Assessing the varietal origin of extra-virgin olive oil using liquid chromatography fingerprints of phenolic compound, data fusion and chemometrics. *Food Chemistry* 2017, 215, 245-255. 10.1016/j.foodchem.2016.07.140
7. Hurtado-Fernandez, E, Gonzalez-Fernandez, JJ, Hormaza, JI, Bajoub, A, Fernandez-Gutierrez, A, Carrasco-Pancorbo, A. Targeted LC-MS Approach to Study the Evolution over the Harvesting Season of Six Important Metabolites in Fruits from Different Avocado Cultivars. *Food Analytical Methods*. 2016, 12, 3479-3491. 10.1007/s12161-016-0523-5
8. Olmo-García, L; Bajoub, A; Fernandez-Gutierrez, A; Carrasco-Pancorbo, A. Evaluating the potential of LC coupled to three alternative detection systems (ESI-IT, APCI-TOF and DAD) for the targeted determination of triterpenic acids and dialcohols in olive tissues. *Talanta* 2016, 150, 355-366. 10.1016/j.talanta.2015.12.042
9. Hurtado-Fernandez, E, Bajou, A, Morales, JC, Fernandez-Gutierrez, A, Carrasco-Pancorbo, A. Exploratory analysis of avocado extracts by GC-MS: new insights into the avocado fruit ripening process. *Analytical Methods*. 2015, 7 (17), 7318-7326. 10.1039/c5ay00767d
10. Hurtado-Fernandez, E, Pacchiarotta, T, Mayboroda, OA, Fernandez-Gutierrez, A, Carrasco-Pancorbo, A. Metabolomic analysis of avocado fruits by GC-APCI-TOF MS: effects of ripening degrees and fruit varieties. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 2015, 407(2), 547-555. 10.1007/s00216-014-8283-9

### C.3. Algunos proyectos o líneas de investigación en los que he participado

1. PID2021-128508OB-I00. Nuevas herramientas metabolómicas para impulsar la industria del aguacate español. Proyectos del Plan Nacional 2021. Subvención total: 114.950 €. **IP: Alegría Carrasco Pancorbo** / Co-IP: Jorge. F. Fernández Sánchez. Comienzo del proyecto: 01/09/2022. Fecha Fin: 31/08/2025.
2. PY20\_00263. Herramientas metabolómicas y nuevos materiales de aplicación en el ámbito oleícola. Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía. Convocatoria 2020 – Ayudas a proyectos de I+D+i de entidades públicas. Subvención total: 70.000 €. **IP: Alegría Carrasco Pancorbo**. Comienzo del proyecto: Octubre de 2021-fin: Septiembre de 2024
3. B-AGR-416-UGR18. Herramientas Ómicas de Aplicación en el Ámbito Oleícola: Evaluación de la «Singularidad» de Aceites de Oliva Virgen Extra Andaluces e Identificación de Variedades Resistentes a Verticilosis (Olivomics). Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020, Junta de Andalucía. **IP: Alegría Carrasco Pancorbo** (Universidad de Granada). 01/01/2020-31/03/2022. Subvención total: 18.650,00 €
4. 633595. DYNAHEALTH - Understanding the dynamic determinants of glucose homeostasis and social capability to promote Healthy and active aging. Comisión Europea. H2020-PHC-2014-two-stage. IP: Marjo-Riitta Jarvelin (Centre for Life-Course Health Research and the Northern Finland



- Cohort Centre at the University of Oulu in Finland). Mayo 2015- Abril 2019. Subvención total: 5.917.265,50 €. Tipo de participación: Miembro del equipo investigador
- CTQ2017-88079-P. Avances en la utilización de materiales inteligentes para el análisis de compuestos de interés en áreas biosanitarias y alimentarias. Ministerio de Economía y Competitividad. IP: Jorge F. Fernández Sánchez y Alberto Fernández Gutiérrez (Universidad de Granada). 01/01/2018-31/12/2021. Importe concedido: 84.700 €. Tipo de participación: Miembro del equipo investigador
  - ITC-20151142. Desarrollo de suplementos alimenticios a partir de los productos del olivar dirigidos a la protección cardiovascular humana (CARDIOLIVE). Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) / Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). IP: Juan Rafael Granados Moreno (S.C.A. San Francisco de Asís), **Alegría Carrasco (IP UGR)** 01/12/2015-28/02/2018. Subvención total: 1.544.461,90 €
  212652. Nutrimenthe: Role that diet plays in the mental performance of children. European Commission - DG Research. Directorate E- Life Sciences: biotechnology, agricultural and food research. IP: Cristina Campoy Folgoso (Universidad de Granada). 1/1/2008-31/12/2013; Subvención total: 6.2 millones de €. Tipo de participación: Miembro del equipo investigador
  - P09-FQM-5469. Innovaciones metodológicas en el ámbito de técnicas separativas acopladas a espectrometría de masas para la determinación de metabolitos en fluidos biológicos. Entidad financiadora: Junta de Andalucía. Convocatoria: PE 2009. **Investigador responsable: Alegría Carrasco Pancorbo (UGR)**. 02/02/10-01/02/14. Cuantía de la subvención: 100.000 €

**C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados (últimos 10 años)**

- OTRI-3667. Asesoramiento Científico-Técnico e implementación de metodologías para determinación de compuestos minoritarios de matrices oleícolas. Empresa: CM Europa S.L. (Cuantía: 49.610 €). **IP: Alegría Carrasco Pancorbo**, Universidad de Granada 01/01/2015-31/12/2018.
- OTRI-3637. Certificación y distribución de nueve materiales de referencia certificados (MRC) para análisis organoléptico de aceite de oliva (SensOLEO-MRC 2015). Entidad: Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural (CAPDER), Junta de Andalucía (Cuantía: 29.040 €). IP: Luis Cuadros Rodríguez, Universidad de Granada. 02/09/2015-17/01/2016.
- OTRI-3315. Certificación y distribución de doce materiales de referencia certificados (MRC) para análisis organoléptico de aceite de oliva. Entidad: Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente (CAPMA), Junta de Andalucía (Cuantía: 36.539,94 €). IP: Luis Cuadros Rodríguez, Universidad de Granada. 07/06/2013.
- OTRI-3191. Adquisición de cuatro materiales de referencia certificados de aceite (Campaña InterOLEO-MRC 2013). Entidad: Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente (CAPMA), Junta de Andalucía (Cuantía: 56.749 €). IP: Luis Cuadros Rodríguez, Universidad de Granada. 17/12/2012-16/05/2013.
- OTRI-3185. Contrato de prestación de servicios "Estudios experimentales sobre parámetros de calidad nutricional y funcional de hortalizas y frutas de alto consumo". Entidad: Consejería de Agricultura y Pesca, Junta de Andalucía (Cuantía: 60.000 €). IP: Alberto Fernández Gutiérrez, Universidad de Granada. 29/04/2008-28/04/2012.

Firma (1): JORGE FERNANDO FERNÁNDEZ SÁNCHEZ  
En calidad de: Solicitante





**Part A. PERSONAL INFORMATION**

**CV date** 1/06/2023

First and Family name	ANA MARIA GARCIA CAMPAÑA		
Researcher numbers	Researcher ID	H-7752-2015	
	Orcid code	0000-0002-3191-3350	

**A.1. Current position**

Name of University/Institution	University of Granada		
Department	Analytical Chemistry		
Address and Country	Faculty of Sciences, Av. Fuentenueva s/n, 18071 Granada, Spain		
Phone number	958242385	E-mail	<a href="mailto:amgarcia@ugr.es">amgarcia@ugr.es</a>
Current position	Full Professor	From	19/10/2010
Espec. cód. UNESCO	2301-Analytical Chemistry		
Palabras clave	Analytical Chemistry, mass spectrometry, fluorescence, separation techniques, contaminants, residues, food, sample treatments		

**A.2. Education**

PhD	University	Year
Chemistry	University of Granada	1995

**A.3. JCR articles, h Index, thesis supervised...**

- *Sexenios de investigación*: 4 (last one for 2009-2014, obtained on 17/06/2015)
- 12 doctoral Thesis co-supervised: 5 of them Thesis Extraordinary Prize; 9 of them International Thesis. One of them, price for young researchers GRASEQA. Thesis in course: 2.
- Total Citations: 4660 (Web of Science)
- Number of publications in Q1: 140
- Total publications in JCR: 211 (Web of Science); H-index: 40 (Web of Science)

**Part B. CV SUMMARY (max. 3500 characters, including spaces)**

Doctor by the UGR (1995, Extraordinary Prize). Postdoctoral stays related to chemometrics (U. Rovira i Virgili, Tarragona 1995, Prof. X. Rius) and chemiluminescence (U. Ghent, 1996 and 1997, Prof. W. Baeyens). As a guest lecturer, she has worked on photoinduced fluorescence (Prof. JJ Aaron, U. Paris VII, 1999 and 2001), on capillary electrophoresis (Prof. H. Fabre, (U. Montpellier I, 2000 and 2004) and electrogenerated chemiluminescence (Prof. L. Blum, U. Lyon I, 2005.) Visiting professor at the U. of Virginia (USA) to start in microfluidic systems (2009, Prof. JP Landers). Responsible for the research group "Quality in Analytical Food Chemistry, Environmental and Clinic "(FQM-302) since 2000. Participation in 11 projects of the National Plan (7 as IP), 1 Complementary Action of the National Plan (IP), 4 projects of Scientific-Technological Infrastructure (FEDER) (IP), 3 Projects of Excellence of the Andalusian Plan (IP), 3 Coordinated Actions of the Andalusian Plan (1 as IP), 10 calls for Inter-annual Grants for Andalusian Groups (IP), 1 Project of the Excellence Campus CEI-BioTic Granada (IP), 3 Microprojects of the CEI-BioTic Granada, 1 project of R+D+i Strengthening Program of the UGR-FEDER (IP). He has led contracts with Puleva Biotech S.A., Herba Rice Mills, Alhóndiga La Unión and DMC Research Center, S.L. Research areas: food and environmental quality and safety, control of contaminants (mycotoxins) and residues of veterinary and human drugs and pesticides in food and environmental samples, determination of drugs of abuse in forensic and clinical samples and development of innovative methodologies for sample treatments. Techniques used: capillary electrophoresis, capillary electrochromatography, HPLC, capillary HPLC and UHPLC with various detection systems (UV-Vis, chemiluminescence, and fluorescence, LIF and MS and HRMS). 12 Doctoral Theses supervised. 3 Edited books (international: Chemiluminescence in Analytical Chemistry, Marcel Dekker, New York, 2000); 21 book chapters; 334 Communications to congresses (198 international, 136 national); 28 plenary conferences. Teaching in Bachelor's and Degree in Chemistry and Third Cycle (13 courses in two Doctorate Programs with a

Firma (1): JORGE FERNANDO FERNÁNDEZ SÁNCHEZ  
En calidad de: Solicitante





Universidades de Granada	
Registro Electrónico	ENTRADA
REGAGE23e00059915929	07/09/2023 - 18:25

Quality Mention) and in the Master's Degree in Chemistry. Non-regulated teaching courses of the Graduate School of the UGR, 3 postgraduate courses (International University of Andalusia, Baeza, U. de Jaén and Almería) and 3 university expert degrees (U. de Almería and Universidad Internacional de Andalucía in La Rábida). Responsible for the organization of national (SECYTA 2007 and 2018; SEEM 2007; GRASEQA 2018) and international meetings (International Symposium on Luminescence Spectrometry 2002, International Symposium on Chromatography 2010) and member of scientific congress committees. Member of scientific committees of different meetings (MSB 2020, ITP 2019, JAI 2017, 2014, ISLS from 2002 to 2018, SECyTA from 2007 to 2018). Member of the Excellence National Mycotoxin Network (MICOFOOD) (AGL2017-90787-REDT, Prof. Jordi Mañés) and of the network for innovation in sample treatment techniques (RED2018-102522-T, Prof. Soledad Cardenas).

**Part C. RELEVANT MERITS**

**C.1. Publications (including books)**

- Chapter book: F.J. Lara, D. Moreno-González, M. Hernández-Mesa, **A.M. García-Campaña**. Food safety applications of capillary electromigration methods. In: Capillary electromigration separation methods. Colin F. Poole (Ed). Elsevier, (Amsterdam) 2018, pp. 511–545. ISBN: 9780128096147.
- Determination of sulfonylurea pesticide residues in edible seeds used as nutraceuticals by QuEChERS in combination with ultra-high-performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry. M. Hernández-Mesa, **A.M. García-Campaña**. J. Chromatogr. A 1617 (2020) 460831.
- Multi-mycotoxin occurrence and exposure assessment approach in foodstuffs from Algeria. C. Khelifa Mahdjoubi, N. Arroyo-Manzanares, N. Hamini-Hadar, **A.M. García-Campaña**, K. Mebrouk, L. Gámiz-Gracia. Toxins 12 (2020) 194.
- Monitoring of cyanotoxins in water from hypersaline microalgae colonies by ultra high performance liquid chromatography with diode array and tandem mass spectrometry detection following salting-out liquid-liquid extraction. M. Hemmati, C. Tejada-Casado, F.J. Lara, **A.M. García-Campaña**, M. Rajabi, M. del Olmo-Iruela. J. Chromatogr. A 1608 (2019) 460409.
- C. Tejada-Casado, M. Hernández-Mesa, F. Monteau, F.J. Lara, M. del Olmo-Iruela, **A.M. García-Campaña**, B. Le Bizec, G. Dervilly-Pinel. Collision cross section (CCS) as a complementary parameter to characterize human and veterinary drugs. Anal. Chim. Acta 1043 (2018) 52-63.
- M. Hernández-Mesa, B. Le Bizec, F. Monteau, **A.M. García-Campaña**, G. Dervilly-Pinel. Collision cross section (CCS) database: an additional measure to characterize steroids. Anal. Chem. 90 (2018) 4616–4625.
- C. Tejada-Casado, F.J. Lara, **A.M. García-Campaña**, M. del Olmo-Iruela. Ultra-high performance liquid chromatography with fluorescence detection following salting-out assisted liquid-liquid extraction for the analysis of benzimidazole residues in farm fish samples. J. Chromatogr. A 1543 (2018) 58-66.
- D. Moreno-González, R. Haselberg, L. Gámiz-Gracia, **A.M. García-Campaña**, G.J. de Jong, G.W. Somsen. Fully compatible and ultra-sensitive micellar electrokinetic chromatography-tandem mass spectrometry using sheathless porous-tip interfacing. J. Chromatogr. A 1524 (2017) 283-289.
- J.L. Urraca, J.F. Huertas-Pérez, G. Aragonese Cazorla, J. Gracia-Mora, **A.M. García-Campaña**, M.C. Moreno-Bondi. Development of magnetic molecularly imprinted polymers for selective extraction: determination of citrinin in rice samples by liquid chromatography with UV diode array detection. Anal. Bioanal. Chem. 408 (2016) 3033-3042.
- N. Arroyo-Manzanares, J. Diana Di Mavungu, V. Uka, L. Gámiz-Gracia, **A.M. García-Campaña**, S. De Saeger. An integrated targeted and untargeted approach for the analysis of ergot alkaloids in cereals using UHPLC – hybrid quadrupole time-of-flight MS. World Mycotoxin J. 8 (2015) 653-666.

**C.2. Research projects and grants**

Firma (1): JORGE FERNANDO FERNÁNDEZ SÁNCHEZ  
En calidad de: Solicitante





Registro Electrónico	ENTRADA
REGAGE23e00059915929	07/09/2023 - 18:25

1. RTI2018-097043-B-I00 (Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades). Towards a safe consumption of nutraceuticals: analytical evaluation of the presence of emerging mycotoxins and cyanotoxins by advanced techniques (NUTRATOX). (Convocatoria 2018). MR: A.M. García Campaña, M. del Olmo Iruela. 1/01/2019 - 1/01/2020. 72.600,00 €.
2. RED2018-10522-T (Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades."Redes de Investigación").Red Nacional para la innovación en las técnicas de tratamiento de muestra miniaturizadas. Coordinator: M.S. Cárdenas Aranzana (U. Córdoba)/ UGR: A.M. García Campaña.1/01/2020 al 31/12/2022. 20.000 €.
3. EQC2018- 004453-P, Coupling of mass spectrometry using a triple quad with capillary electrophoresis: quantification and identification of chemical emerging risks in environmental and food safety. Ministerio de Economía y Competitividad. Ayudas a infraestructuras y equipamiento científico-técnico del subprograma estatal de infraestructuras científicas y técnicas y equipamiento (convocatoria 2018). MR: A.M. García Campaña. 1/01/2019 - 1/01/2020. 325.008,75 €.
4. AGL2017-90787-REDT (Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Redes de excelencia").Red Nacional sobre las micotoxinas y hongos toxigenicos y de sus procesos de descontaminacion (MICOFOOD). Coordinator: J. Mañés (U. Valwencia)/MR UGR: A.M. García Campaña 1/01/2018 al 31/12/2020. 10.000 €.
5. AGL2015-70708-R (MINECO/FEDER), Chemical hazards in nutraceuticals: advanced analytical proposals for the determination of mycotoxins and pesticides. Ministerio de Economía y Competitividad. Proyecto I+D+i - Retos de la Sociedad (convocatoria 2015). MR: A.M. García Campaña, L. Gámiz Gracia. 1/01/2016 - 31/12/2018. 84.700 €.
6. UNGR15-CE-3541, Mass quadrupole-time hybrid mass spectrometer coupled to high efficiency capillary electrophoresis system for food, environmental, clinical and forensic analysis. Ministerio de Economía y Competitividad. Ayudas a infraestructuras y equipamiento científico-técnico del subprograma estatal de infraestructuras científicas y técnicas y equipamiento (convocatoria 2015). MR: A.M. García Campaña. 1/01/2016 - 31/12/2018. 393.935,00 €.
7. P9-2013-110, The application of emerging mass spectrometry techniques for screening food for residues and contaminants. Universidad de Granada. Programa de proyectos de investigación para la incorporación de jóvenes doctores a nuevas líneas de investigación en grupos de la Universidad de Granada (2013). MR: F.J. Lara Vargas (Universidad de Granada). 01/03/2017 - 28/02/2018. 34.000 €.
8. P12-AGR-1647, Advanced methodologies of analysis and sample treatment based on miniaturization and green chemistry for multiresidue control of chemical hazardous agents in infant foods and foods of animal origin. Junta de Andalucía. Proyectos de excelencia (2012). MR: Ana M. García Campaña. 1/03/2014 - 28/02/2018. 144.444,00 €.
9. P08-AGR-04268, Application of capillary electrophoresis and ultra performance liquid chromatography with different detection systems to the multiresidue monitoring of veterinary drugs in foods. Junta de Andalucía. Proyectos de excelencia (2008). MR: Ana M. García Campaña. 31/01/2009 - 31/12/2013. 291.923,68 €.
10. P07-AGR-03178, Determination of mycotoxins and pesticides in beverages and food derived from cereals using miniaturized techniques with UV-VIS, mass spectrometry and laser induced fluorescence. Junta de Andalucía. Proyectos de excelencia (2007). MR: Ana M. García Campaña. 01/02/2008 - 31/12/2012. 160.000 €.

**C.3. Contracts**

- 1 C-3897-01, Control of mycotoxins in feed and foods derived from animals. DMC Research Center, S.L/Fundación Empresa- UGR/Grupo FQM-302. 01/11/2013 - 31/10/2017. Ana M. García Campaña/Laura Gámiz Gracia.
- 2 CAPRILACT, Determination of organosulfur compounds derived from alliaceae in milk and derivatives from goats. Campus de Excelencia Internacional BioTic Granada, III Convocatoria "Compromiso con la investigación y el desarrollo". Microproyectos (2013). UGR, Grupo FQM-302 / DMC Reseach Center S.L. 01/01/2014 - 31/12/2014. Natalia Arroyo Manzanares (Universidad de Granada). 4.000 €
- 3 CEI2013-MP-27, Analytical control of natural antimicrobials in feed as an alternative to antibiotics as growth promoters. Campus de Excelencia Internacional BioTic Granada. II Convocatoria "Compromiso con la investigación y el desarrollo". Microproyectos (2012). UGR, Grupo FQM-302 / DMC Reseach Center S.L. 11/03/2013 - 31/12/2013. Francisco J. Lara Vargas (Universidad de Granada). 4.000 €.

Firma (1): JORGE FERNANDO FERNÁNDEZ SÁNCHEZ  
En calidad de: Solicitante





Universidad de Granada	
Registro Electrónico	ENTRADA
REGAGE23+00059915929	07/09/2023 - 18:25

- 4 CEI2013-MP-17, Control of mycotoxins in animal feed: evaluation of the treatment of feed and silos with natural agents. Campus de Excelencia Internacional BioTic Granada. II Convocatoria "Compromiso con la investigación y el desarrollo". Microproyectos (2012). UGR, Grupo FQM-302 / DMC Reseach Center S.L. 11/03/2013 - 31/12/2013. José F. Huertas Pérez . 4.000 €.
- 5 C-3367-00, Proposal of analytical methodologies by means of chormatography. DMC Research Center S.L./Fundación Empresa- UGR/Grupo FQM-302. 1/1/2009-31/12/2009. Ana M. García Campaña (Universidad de Granada). 2.000 €
- 6 2898-00, Development and optimization of analytical methodologies for the characterization of starch. Corporación Tecnológica de Andalucía. HERBA RICEMILLS, S.A./Fundación Empresa-UGR/Grupo FQM-302. 15/06/2007 - 31/12/2009. Ana M. García Campaña. 116.150 €

**C.4. Patents**

**C.5. Participation in organizing committees of scientific meetings.**

- XVIII Reunión Científica de la Sociedad Española de Cromatografía y Técnicas Afines (SECyTA 2018). Granada, 2018. President.
- 28th International Symposium on Chromatography. Valencia, 12-16 Septiembre 2010. Member.
- VII Reunión Científica de la Sociedad Española de Cromatografía y Técnicas Afines (SECyTA 2007). Granada, 17-19 Octubre 2007. President
- I Workshop de la Sociedad Española de Espectrometría de Masas (SEEM 2007)". Granada, 16 Octubre 2007. President
- XII International Symposium on Luminescence Spectrometry (ISLS 2006). Lugo, 18-22 Julio 2006. Organizador: Alberto Cepeda. Member.
- X International Symposium on Luminescence Spectrometry- Detection Techniques in Flowing Streams-Quality Assurance and Applied Analysis (ISLS 2002)". Granada, 4-7 Junio 2002. President
- 10º Latin-American Symposium on Biotechnology, Biomedical, Biopharmaceutical and Industrial Applications of Capillary Electrophoresis and Microchip Technology (LACE 2004). Toledo, 5 - 9 Noviembre 2004. Member.
- IIIInd Miniaturisation in Liquid Chromatography versus Capillary Electrophoresis Conference - European Training Course in Microseparation Techniques. Leonardo da Vinci, ECOSEP III. Gante (Bélgica), 26-28 Mayo 1999. Member.

**C.6. Participation in scientific committees of scientific meetings**

- 36th International Symposium on Microscale Separations and Bioanalysis (MSB 2020).
- 26th International Symposium on Electroreparation and Liquid Phase- Separation Techniques (ITP 2019)
- Reunión de la SECyTA (Ediciones: 2007, 2009, 2015, 2016, 2018, 2019).
- International Symposium on Luminescence Spectrometry (2002, 2004, 2006, 2008, 2010, 2012, 2014, 2016, 2018).
- Jornadas de Análisis Instrumental (JAI, 2008; JAI 2017).
- International Symposium of Bioluminescence and Chemiluminescence (2014, 2016)
- XVI Latin-American Congress on Chromatography (COLACRO 2016).
- Latin-American Symposium on Capillary Electrophoresis (2005, 2009, 2019).
- Miniaturisation in Liquid Chromatography versus Capillary Electrophoresis Conference. (1997, 1999).

**C.7. Institutional responsibilities**

Secretary of the Dept. Analytical Chemistry of UGR from 1998 to 2008. Head of the Department since 2016. President from 2019 of the Spanish Society of Chromatography and Related Techniques (SECyTA) and Vice-president from 2017-2019. External reviewer for the Spanish National Research Agency (ANEP). Member of the national evaluation commission for associated professor (ACADEMIA). Member of the Spanish Society of Analytical Chemistry (SEQA), Andalusian Regional Group of the Spanish Society of Analytical Chemistry (GRASEQA), Spanish Society of Chromatography and Related Technologies (SECyTA), Spanish Society of Mass Spectrometry (SEEM).

Firma (1): JORGE FERNANDO FERNÁNDEZ SÁNCHEZ  
En calidad de: Solicitante





**Part A. PERSONAL INFORMATION**

CV date

09/05/2023

First and Family name	Carmen González Barreiro		
Social Security, Passport, ID number		Age	
Researcher codes	WoS Researcher ID (*)	A-4963-2012	
	SCOPUS Author ID(*)	6506161093	
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) **	0000-0003-0495-5376	

(\*) At least one of these is mandatory

(\*\*) Mandatory

**A.1. Current position**

Name of University/Institution	University of Vigo		
Department	Analytical Chemistry and Food Science		
Address and Country	Facultad de Ciencias. As Lagoas s/n, 32004 Ourense (Spain)		
Phone number	988 368897	E-mail	<a href="mailto:cargb@uvigo.gal">cargb@uvigo.gal</a>
Current position	Associate Professor	From	05/03/2019
Key words	Chromatography; olive oil; wine; environmental and food analysis; food safety; health; omics; volatile compounds; phenolic compounds		

**A.2. Education**

PhD	University	Year
Degree in Chemistry	University of Santiago de Compostela	1998
PhD in Chemistry (specialization in Analytical Chemistry)	University of Santiago de Compostela	2003

**Indicators of Quality in Scientific Production**

1. Co-author of 73 published scientific contributions, which can be classified as follows:

- According to the default data collected in Scopus, 70 articles are published in indexed journals:
  - 58% belong to the first decile (D1), 83% to the first quartile (Q1), 13% to the second quartile (Q2) and 3% to the third quartile (Q3) of its corresponding area (mainly in Food Science and Technology).
  - The total number of citations is 4465, maintaining an increasing trend every year. During the period 2018-2022, the average of citations per year was 422.
  - *h*-Index = 34.
- Transfer of technology (TOT): co-author of 3 dissemination articles aimed at the agricultural sector.
- Co-author of 6 book chapters.
- Editor of 2 books (ISBN: 978-84-8158-820-0; ISBN: 978-84-8158-836-1).

2. Participation in 81 contributions to several congresses (18 national and 63 international, between oral and posters).

3. Participation in research, development, and innovation projects:

- Principal investigator of 3 research projects funded by the Regional Government of Galicia (Xunta de Galicia) and 1 innovation contract with the company Aceites Abril S.L.
- Team member of 28 research projects (16 regional, 6 national, 6 international).
- Team member of 4 innovation contracts.
- Member of 6 research networks (2 regional, 1 national, 2 Latin American, 1 European).

4. Evaluation of her research activity: 3 positive evaluations (3 sexenios: 1999-2004, 2005-2011, 2012-2017).

5. Director of 4 Doctoral theses, all of them awarded with 'outstanding *cum laude*' and the 'Extraordinary Prize of Doctorate':

- Dra. Mariana González Álvarez: 03/12/2013  
<https://www.educacion.es/teseo/mostrarRef.do?ref=1051185>

Firma (1): JORGE FERNANDO FERNÁNDEZ SÁNCHEZ

En calidad de: Solicitante



- Dra. Raquel Noguero Pato: 15/05/2015  
<https://www.educacion.es/teseo/mostrarRef.do?ref=1138620>
- Dra. Patricia Reboredo Rodríguez: 24/09/2015  
<https://www.educacion.es/teseo/mostrarRef.do?ref=1170561>
- Dra. Thais Sieiro Sampedro: 04/12/2019  
<https://www.educacion.gob.es/teseo/mostrarRef.do?ref=1813080>

6. Director of 8 Bachelor's Degree and Master's Degree theses.

7. Evaluation of her teaching activity: 3 positive evaluations (3 quinquenios: 2000-2011, 2011-2016, 2016-2021).

8. Recognition of Xunta de Galicia's complements to teaching and research curricular excellence.

9. Member of the Food and Health Omics Research Group (CF1), a Competitive Reference Group of Xunta de Galicia since 2022.

10. Member of the Instituto de Agroecología y Alimentación (UVigo) since 2022.

### Scientific and University Management:

- Coordination and organization of a national scientific meeting (<http://xaov.webs.uvigo.es/>).
- Organization of an international congress (<http://iberphenol.webs.uvigo.es/>).
- Organization of 6 dissemination activities.
- Academic Coordinator for International Relations of the Faculty of Science (Ourense Campus-University of Vigo) from 2019/2020 academic year to date.
- Secretary of the Department of Analytical and Food Chemistry (University of Vigo) from November 2011 to June 2013.
- Scientific awards received for her teamwork: 5.

### CV SUMMARY

The researcher's career could be divided into three stages as follows:

**Pre-doctoral Stage:** The researcher carried out PhD studies from 1999 to 2003 in the Analytical Chemistry, Nutrition and Food Science Department at the University of Santiago de Compostela (USC) in the 'Chromatography and Chemometrics' research group. During this period, she was funded by two predoctoral fellowships from Fundación Benéfico-Docente 'Segundo Gil Dávila' (1 year), and the Regional Government of Galicia (Xunta de Galicia) (2.5 years).

The predoctoral stage helped her to specialize in several topics such as *i*) the development of new analytical applications of photoderivatización (photo-SPME), *ii*) environmental photodegradation studies, *iii*) the use of new analytical methodologies of sample preparation to determine persistent organic pollutants (POPs) in environmental and food samples and the use of powerful chromatographic techniques for such a purpose.

Her doctoral thesis was awarded by USC with 'outstanding *cum laude*' and the 'Extraordinary Prize of Doctorate 2003/2004'.

**Post-doctoral Stage:** From October 2004 to November 2006, the researcher received official post-doctoral research grants, including fellowships from the Xunta de Galicia and the Spanish Ministry of Education and Science to work in the Umweltbundesamt (Austrian Federal Environment Agency, Vienna, Austria) in the unit 'Environmental analysis/Hazardous substances and metabolites'. During this period, the researcher was trained in liquid chromatography tandem mass spectrometry (LC-MS/MS) technique, together with the development of new analytical methodologies for the study of the occurrence and fate of new emerging organic contaminants (veterinary antibiotics, quaternary ammonium compounds, antiseptics, organophosphate esters, perfluorinated alkylated substances) in different environmental compartments (wastewater, river water, surface water, river sediment, sewage sludge, agricultural soils, animal manure...).

**Current Stage:** In November 2007, the researcher joined the 'Agro-environment and Food Research' group (Investigaciones Agroambientales y Alimentarias, AA1) at the University of Vigo (Faculty of Science). He is currently part of the research group Food and Health Omics (CF1) at the same institution (since February 2021). Over these years she received several research contracts from Xunta de Galicia: 'Isabel Barreto' for 1 year, and 'Isidro Parga Pondal' for 5 years. Since 2013 and for 5



years, she was acting associate professor at this University. Nowadays, she is an associate professor since May 2019.

The researcher's experience has been linked to the field of Food Quality and Safety, specifically in the improvement of sensory and functional quality of different food matrices.

Her current research interests are mainly focused on Galician olive cultivars, the characterization of their olive oils and the evaluation of the health properties associated with their bioactive compounds. This research line started in 2009 with the granting of an innovation contract of which she was the principal investigator. Since then, two new autochthonous Galician olive cultivars were identified in terms of morphological endocarp traits and molecular markers ('Brava Gallega' and 'Mansa de Figueiredo') increasing Galicia's olive tree biodiversity. The specific volatile biogenesis of each olive fruit compartment was also studied, together with the assessment of different technological olive oil extraction parameters with the aim of modulating the content and profile of the minor components of the oil (volatile and phenolic fraction). These findings have aroused the Galician oil producers' interest in recovering ancient varieties over the last years and made possible the elaboration of new extra virgin olive oils with particular and differentiated sensory, nutritional and health-promoting characteristics.

Her mid-to-long-term scientific research interests are moving towards HEALTH promotion through Galician extra virgin olive oil intake. In the framework of the project "*The role of phenol-rich olive oil in the management of diabetes: from a Dynamic Gastrointestinal model in vitro to type 2 diabetes patients- OILDIABET*" (RTI2018-098633-B-I00, funded by Programa Estatal de I+D+i orientada a los Retos de la Sociedad 2018) it was possible to *i*) assess the antidiabetic potential of the phenolic compounds present in the bioaccessible and bioavailable fractions of the olive oil *ii*) and evaluate the effect of olive oil consumption in subjects with Type 2 Diabetes by a randomized clinical trial developed in collaboration with the Division of Endocrinology of the Complejo Hospitalario Universitario de Ourense (CHUO).

#### **Relevant merits related to the current research line of Dr. González Barreiro**

Number of scientific publications: 21.

Number of research projects and contracts: 4.

#### **International Projects**

**Transferencia y valorización de NANOTecnologías a PYMEs innovadoras de la Eurorregión (early adopters) (0181\_NANOEATERS\_01\_E).** UNIÓN EUROPEA. INTERREG. POCTEP. From 2017 to 2020. *Amount of subsidy:* 150,000 €, Total coordinated project: 555,544.69 €. *Type of participation:* researcher.

#### **National Projects**

**Potencial antidiabético del aceite de oliva rico en polifenoles: de un simulador gastrointestinal dinámico *in vitro* a pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 (RTI2018-098633-B-I00).** Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. From 2019 to 2022. *Amount of subsidy:* 94,380 €. *Type of participation:* researcher.

#### **Contracts**

**Recuperación de la producción de aceituna y aceite en Galicia: Definición de aspectos sensoriales en el aceite de oliva virgen. (CO-157-09).** Aceites Abril S. L. - INCITE-Programas Sectoriales de Investigación Aplicada, PEME I+D e I+D Suma. Tecnología Sectorial: Tecnologías de Alimentación. *Principal investigator:* Carmen González Barreiro (University of Vigo). *Amount of subsidy:* 60,950 €.





### CURRICULUM VITAE (CVA)

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

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

#### Part A. PERSONAL INFORMATION

CV date

05/09/2023

First name	Encarnación		
Family name	Moyano Morcillo		
Gender (*)	-	Birth date (dd/mm/yyyy)	-
Social Security, Passport, ID number	-		
e-mail	encarna.moyano@ub.edu	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0002-1233-8864		

(\*) Mandatory

#### A.1. Current position

Position	Full Professor		
Initial date	16/07/2019		
Institution	University of Barcelona		
Department/Center	Chemical Engineering and Analytical Chemistry	Faculty of Chemistry	
Country	Barcelona	Teleph. number	934039277
Key words	Analytical Chemistry, Mass Spectrometry, Chromatography, Environmental analysis, Food analysis		

#### A.2. Previous positions (research activity interruptions, art. 14.2.b))

Period	Position/Institution/Country/Interruption cause
1988-1997	Assistant Professor (Profesor Ayudante)
1997-2019	Associate Professor (Profesor Titular)

#### A.3. Education

PhD, Licensed, Graduate	University/Country	Year
Licensed (Chemistry)	University of Barcelona /Spain	1986
Master (Analytical Chemistry)	University of Barcelona/Spain	1989
PhD (Chemistry)	University of Barcelona/Spain	1995

#### Part B. CV SUMMARY (max. 5000 characters, including spaces)

My **Scientific Contributions** has been focused on the development of new analytical methodologies based on both **Separation Techniques and Mass Spectrometry** and their application to the determination of Contaminants of Environmental and Food interest, solving problems and drawbacks in the analytical methodologies already available. I have developed analytical methods based on coupling both liquid chromatography (LC) and gas chromatography (GC) to mass spectrometry (MS) using atmospheric pressure ionization techniques (Electrospray, APCI, APPI in LC-MS, as well as APCI and APPI in GC-MS). Moreover, I have also studied and developed methods based on 'Ambient Ionization MS (AIMS)' (DESI, DART) for the direct analysis of samples by MS to improve the high throughput of control laboratories. I have also been working with low-resolution mass analyzers (quadrupoles, ion traps) for quantitative analysis and MS/MS and MS<sup>n</sup> to propose fragmentation



pathways for different families of target compound. In the last decades my research has focused in the used of high-resolution mass analyzers (TOF, Orbitrap, ICR-FT) combined with API, Ambient MS techniques and tandem MS for the identification/characterization of non-target contaminants. More recently, I have started to work with ion mobility-mass spectrometry (IM-MS) to improve the analysis of more complex samples of closely related compounds (isobaric and isomeric compounds). In fact, I lead (IP) the project for the acquisition of a UHPLC-QTOF instrument equipped with ion mobility for the "Centros Científicos y Tecnológicos de la Universidad de Barcelona (CCiTUB) in the call for infrastructures for scientific-technic centers of the Spanish Ministry (Ref.: EQC2019-005533-P).

The experience accumulated in instrumental analysis allowed me to develop new methodologies for the analysis of a large number of compounds. I developed LC-MS/MS methods (HPLC and UHPLC) for the analysis of quaternary ammonium compounds (quats), veterinary drugs (antibiotics, coccidiostats, benzamidazols, oligosacarides, etc.), food packaging migrants (BPA, halogenated bisphenol A and F, diglycidylethers of BPA and BPF, photoinitiators, etc.), polyfluorinated compounds (PFASs), etc. and GC-MS methods for the determination of fluorinated compounds (neutral PFAS such FTOs, FTOHs, FOSAs, FOSEs), furan and dioxins, short-chain chloroparafins, etc. I also studied the separation of complex mixtures (environmental waters, vegetables, species, olive oil, etc.) and the identification/characterization of unknowns (transformation/fotodegradation products, metabolites, marine biotoxins, new emerging pollutants, etc.) **to generate new knowledge to solve analytical problems in the fields of environmental monitoring and food analysis.** The research results allow me to receive **5 six-year research period** from ANECA.

I have combined the research activity with the transfer of knowledge to the industry and society through more than 60 contracts with relevance companies. In fact, I received the **Transfer of Knowledge and Innovation** (six-year transfer period) from ANECA (2019).

I published **more than 120 publications in scientific journals** (more than 90% in Q1) in fields of Separation Sciences, Mass Spectrometry, Food analysis, Environmental Monitoring. Citation and IF of my publications allowed me to achieve a **h-index of 40** with more than 4100 citations. The results have been presented in more than **300 conferences and meetings at national and international level.** I have been supervisor of **12 Doctoral Thesis.**

**Funding obtained:** since 1987 I have been participating in R&D projects (> 35) of 'Plan Nacional' (Spanish Ministry) and Generalitat de Catalunya, and I was the **main researcher (IP)** in one project for Young Researchers (CIRIT, Generalitat de Catalunya), 3 projects of the 'Plan Nacional' (CTQ2012-30836; CTQ2015 -63968-C2-1-P; EQC2019-005533-P) and 1 project of Infrastructure (EQC2019-005533-P). In addition, I have participated in 8 international projects of the European Community (eg. PIAP-GA-2009-230676; FOOD-CT-2003-506820; QLK1-CT-1999-01197) and in one project of the University of Nuevo Leon (Mexico) (CE390-10).

On the other hand, the **postdoctoral stays** carried out in several **research centers of international relevance** in the field of mass spectrometry has allowed me to consolidate my knowledges in this field and to have relationship with worldwide well-recognized researchers in mass spectrometry. Thus, in 1995 I did a postdoctoral stay in the Mass Spectrometry Research Unit (Univ. Wales, Swansea, UK) to collaborate with Prof. D. Games in the evaluation of the CE-MS coupling. In 2009, I have been at Purdue University (Aston Lab, Chemistry Department, Indiana, USA) with Prof. R.G. Cooks to work with Ambient MS techniques. My dedication to the field of mass spectrometry and to the diffusion of this technique in our country has led me to be the **President of the Spanish Society of Mass Spectrometry (SEEM)** (2014-2021).

## Part C. RELEVANT MERITS (sorted by typology)

### C.1. Publications (see instructions)

- 1) N.I. Medina-Pérez; E. Cerdán-García; F. Rubió; L. Viure; M. Estrada; E. Moyano; E. Berdalet (2023), *Progress on the Link between Nutrient Availability and Toxin Production by *Ostreopsis cf. ovata*: Field and Laboratory Experiments*, [Toxins](#), **15(3)**, 188.
- 2) R. Seró, J.F. Ayala-Cabrera, F.J., Santos, E. Moyano (2022), *Paper spray-atmospheric pressure photoionization-high resolution mass spectrometry for the direct analysis of neutral fluorinated compounds in waterproof impregnation sprays*, [Analytica Chimica Acta](#), **1204**, 330720.



- 3) A. Arrizabalaga-Larrañaga, P. de Juan-de Juan, C. Bressan, M. Vázquez-Espinosa, A.V. González de Pedro, F.J. Santos, E. Moyano (2022), *Ultra-high-performance liquid chromatography-atmospheric pressure ionization-tandem mass spectrometry method for the migration studies of primary aromatic amines from food contact materials*, [Analytical and Bioanalytical Chemistry](#), 414 (9), 3137-3151.
- 4) J.F. Ayala-Cabrera, E. Moyano, F.J. Santos (2021), *Recent advances in analytical methodologies based on mass spectrometry for the environmental analysis of halogenated organic contaminants*, [Trends in Environmental Analytical Chemistry](#), 30, e00122 (pp. 1-17).
- 5) N.I. Medina-Pérez, M. Dall'Osto, S. Decesari, M. Paglione, E. Moyano, E. Berdalet (2021), *Aerosol Toxins Emitted by Harmful Algal Blooms Susceptible to Complex Air-Sea Interactions*, [Environmental Science and Technology](#) 55(1), pp. 468-477. *Open Access*
- 6) J.F. Ayala-Cabrera, M. Ábalos, E. Abad, E. Moyano, F.J. Santos (2020), *Feasibility of gas chromatography-atmospheric pressure photoionization-high-resolution mass spectrometry for the analysis of polychlorinated dibenzo-p-dioxins, dibenzofurans, and dioxin-like polychlorinated biphenyls in environmental and feed samples*, [Anal. Bioanal. Chem.](#) 412(15), pp. 3703-3716.
- 7) A. Rubirola, M.R. Boleda, M.T. Galceran, E. Moyano (2019). *Formation of new disinfection by-products of priority substances (Directive 2013/39/UE and Watch List) in drinking water treatment*. [Environmental Science and Pollution Research](#), 26, pp. 28270-28283.
- 8) R. Sero, M. Vidal, J. Bosch, P. Rodriguez, M.T. Galceran, E. Moyano (2019), *Desorption electrospray ionization-high resolution mass spectrometry for the analysis of unknown materials: The phytosanitary product case*, [Talanta](#), 194, pp. 350-356
- 9) J.F. Ayala-Cabrera, F.J. Santos, E. Moyano (2018). *Negative-ion atmospheric pressure ionisation of semi-volatile fluorinated compounds for ultra-high-performance liquid chromatography tandem mass spectrometry*. [Anal. Bioanal. Chem.](#), 410, pp. 4913-4924.
- 10) J. Jimenez-Villarin, A. Serra-Clusellas, C. Martinez, A. Conesa, J. Garcia-Montano, E. Moyano (2016) *Liquid chromatography coupled to tandem and high-resolution mass spectrometry for the characterisation of ofloxacin transformation products after titanium dioxide photocatalysis*, [J. Chromatog. A.](#), 1443, pp.201-210.

**Book chapters:** (DOI is available through the link of the publication)

- 1) A, Arrizabalaga-Larrañaga; F.J. Santos; E. Moyano (2021), *Liquid chromatography pigment profile for characterization and fraud detection in olive oils*, Book: [Chromatographic And Related Separation Techniques In Food Integrity And Authenticity](#), pp 21-41. ISBN: 978-178634992-7.
- 2) E. Moyano, M.T. Galceran (2017), *Direct Analysis of Pesticides by Stand-Alone Mass Spectrometry: Flow Injection and Ambient Ionization*, Book: [Applications in High Resolution Mass Spectrometry: Food Safety and Pesticide Residue Analysis](#), pp. 265-313. ISBN: 978-012809648-2.

## C.2. Congress

### Invited lectures

- 1) E. Moyano. *Mass Spectrometry for the Environmental Analysis of Halogenated Organic Pollutants*. XXVII Congreso Nazionale della Società Chimica Italiana (SCI2021). Italy (online). September 2021
- 2) E. Moyano. *Ambient Ionization-Mass Spectrometry: Making real the direct analysis by mass spectrometry*. XII Reunión SEQA. Valladolid (Spain). July 2019 .
- 3) E. Moyano, A. Arrizabalaga, J.F. Ayala-Cabrera, R. Seró, F.J. Santos, M.T. Galceran. *New approaches based on APPI: environmental and food analysis*. 14th Annual LC/MS/MS Workshop on environmental applications and food safety. Barcelona (Spain). June 2018
- 4) E. Moyano. *Multidimensionalidad de la Cromatografía de Líquidos acoplada a la Espectrometría de Masas*. Tercera Jornada Científica sobre Estrategias de Separación en Cromatografía (University of Valencia). Burjassot (Valencia). July 2018
- 5) E. Moyano. *Ambient Ionization Mass Spectrometry: fundamentals and applications for the analysis of organic compounds*. Ciclo de Conferencias del Instituto de Química Orgánica (IQOG-CSIC). Madrid (Spain). June 2018.

## C.3. Research projects

- 1) **Ref.: 2021 SGR 00281**. Title: "Grup de Recerca en Cromatografia i Espectrometria de Masses: Química Analítica del Medi Ambient i de la Seguretat Alimentària (ChroMS-EnviFood)". Funding body: AGAUR (Generalitat de Catalunya). Call: "Suport als Grups de Recerca". **IP: F.J. Santos**. Dates: 01-2023/31-2025. Amount subsidy: - . Participation: researcher.



- 2) **Ref.: PID2021-122743NB-I00.** Title: "Contaminantes orgánicos emergentes, persistentes y móviles. Abordando nuevos retos analíticos en el control de entornos acuáticos usando enfoques dirigidos y no dirigidos". Funding body: Ministerio de Ciencia e Innovación. Call: Proyectos de Generación de Conocimiento (Plan Estatal de Investigación, Técnica y de Innovación 201-2023). **IP: F.J. Santos y E. Moyano.** Affiliation: University of Barcelona. Dates: 01/09/2022-31/08/2024. Amount subsidy: 121.000,00€. Participation: Main Researcher.
- 3) **Ref.: 2020-DI-079.** Title: "Nuevos ingredientes cosméticos para la prevención del cancer de piel y melisma" (Doctorados industriales 2020. Empresa: Roka Furadada". Funding body: AGAUR (Generalitat de Catalunya). Call: Doctorats Industrials. **IP: Encarnación Moyano.** Dates: 02-2021/02-2024. Amount subsidy: 27,360.00€. Participation: Researcher and Doctoral Thesis supervisor.
- 4) **Ref.: EQC2019-005533-P.** Title: "Equipo de espectrometría de masas de alta resolución Q-TOF con movilidad iónica y acoplado a un sistema de UHPLC (UHPLC-Q-TOF-IMS)". Funding body: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Call: Programa Estatal de Generación del Conocimiento (Subprograma de Infraestructuras de Investigación y Equipamiento Científico-Técnico). **IP: Encarnación Moyano.** Affiliation: University of Barcelona. Dates: 01/01/2019-10/03/2022. Amount subsidy: 295,000.00€. Participation: Main Researcher.
- 5) **Ref.: PGC2018-095013-B-I00.** Title: "Metodologías recientes en espectrometría de masas para análisis de control y alto rendimiento". Funding body: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Call: Programa Estatal de Generación del Conocimiento (Proyectos I+D+i). **IP: Encarnación Moyano.** Affiliation: University of Barcelona. Dates: 01/01/2019-31/12/2021. Amount subsidy: 79,860.00€. Participation: Researcher.
- 6) **Ref.: 2017SGR310.** Title: "Química Analítica. Análisis de Contaminantes". Funding body: AGAUR (Generalitat de Catalunya). Call: "Suport als Grups de Recerca". **IP: Encarnación Moyano.** Dates: 01-2017/10-2021. Amount subsidy: - . Participation: researcher.
- 7) **Ref.: CTQ2015-63968-C2-1-P.** Title: "Avances recientes en espectrometría de masas. Evaluación de su potencialidad para el análisis de compuestos orgánicos de bajo peso molecular". Funding body: MINECO. Call: Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia (Proyectos I+D+i). **IP: Encarnación Moyano.** Dates: 01-2015/12-2018. Amount subsidy: 76,400.00€. Participation: Researcher.
- 8) **Ref.: 2013-DI-044.** Title: "Estudio de la degradación de contaminantes emergentes en diferentes procesos de tratamiento de aguas (Doctorados industriales 2013. Empresa: Hidroquímica Tractaments i Química Industrial". Funding body: AGAUR (Generalitat de Catalunya). Call: Doctorats Industrials. **IP: Encarnación Moyano.** Dates: 02-2014/02-2017. Amount subsidy: 27,360.00€. Participation: Researcher and Doctoral Thesis supervisor.
- 9) **Ref.: CTQ2012-30836.** Title: "Nuevas Estrategias en Espectrometría de Masas. Aplicación al Análisis de Contaminantes Orgánicos". Funding body: MINECO. Call: Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia (Proyectos I+D+i). **IP: Encarnación Moyano.** Dates: 01-2013/12-2015. Amount subsidy: 90,000.00€. Participation: Researcher.

#### C.4. Contracts, technological or transfer merits

- 1) **Ref.: NET879010/1.** Title: "Servicio de determinaciones analíticas de Ovatoxinas en el laboratorio de control de la calidad ambiental en su unidad técnica de Palmones". Entity: CSIC- Junta de Andalucía. **IP: Encarnación Moyano.** Dates: 2018-2019. Amount of funding:13,658.54€. Participation: Researcher.
- 2) **Ref.: 308539.** Title: "Servei d'anàlisi: Desenvolupament de mètodes d'anàlisi en el marc del projecte CTM2014-53818-R". Entity: CSIC. **IP: Encarnación Moyano.** Dates: 2015-2016. Amount of funding: 7,764.70€. Participación: Investigador.
- 3) **Ref.: 307739.** Title: "Implementación de métodos de análisis de compuestos orgánicos en bebidas refrescantes mediante SPME-GC-MS". Entity: TRIC - Cítricos y Refrescantes, S.A.U (CITRESA). **IP: Encarnación Moyano.** Dates: 2014-2015. Amount of funding: 9,337.24€. Participation: Researcher.
- 4) **Ref.: 304742.** Title: "Servicio de coaching sobre cromatografía líquida y de gases. Empresa: Novartis Farmacéutica, S.A." **IP: M<sup>a</sup> Teresa Galceran** (Universidad de Barcelona). Dates: 2017. Amount of funding: 10,500.00 €. Participation: Researcher/Coacher.
- 5) **Ref.: AGBAR-training:** Title: "LC-MS/MS avanzado vs LC-HRMS non-target. Formación/entrenamiento a personal técnico superior de AGBAR. Lab. Quím. Org. AGBAR. Barcelona (Spain). 2018.





### CURRICULUM VITAE (CVA)

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

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

Fecha del CVA 07/07/2023

#### Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Jorge Fernando		
Apellidos	Fernández Sánchez		
Sexo (*)	-	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	-
DNI, NIE, pasaporte	-		
Dirección email	jffernan@ugr.es	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	B-6086-2017	0000-0002-6181-2833	

\* datos obligatorios

#### A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidad		
Fecha inicio	23/11/2018		
Organismo/ Institución	Universidad de Granada		
Departamento/ Centro	Departamento de Química Analítica		
País	España	Teléfono	958240451
Palabras clave	Materiales inteligentes, nanotecnología, biosensores, polímeros de impronta molecular, sensores ópticos		

#### A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con el Art. 14. 2.b) de la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
09/09 a 1/09	Profesor Contratado Doctor
2009-2018	Profesor Titular de Universidad

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

#### A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Licenciatura en Química	Universidad de Granada	1999
Doctor en Química	Universidad de Granada	2003

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

#### Parte B. RESUMEN DEL CV

Mis portaciones científicas han estado enfocadas al desarrollo de nuevos materiales poliméricos inteligentes para la simplificación de procesos analíticos y en la extracción selectiva de compuestos de muestras complejas (entre ellas muestras alimenticias). Así, en una primera etapa me basé en el uso de materiales comerciales para la extracción/preconcentración de analitos para, posteriormente, evolucionar a sintetizar estos nuevos materiales con propiedades adaptadas a unas necesidades concretas. Cabe destacar mi contribución al desarrollo de polímeros de impronta molecular, óxidos metálicos nanoestructurados, partículas poliméricas e híbridas multifuncionales y tejidos no tejidos de nanofibras para la extracción selectiva de productos y su posterior aplicación en procesos de extracción/preconcentración y en el desarrollo de sensores y biosensores ópticos. Esta





investigación ha sido comunicada, principalmente, en forma de patentes (2; una de ellas extendida a 126 países), artículos científicos (87; h-index 25, total de citas 1828), libros (6), capítulos de libro (7) y comunicaciones a congreso (135) y se ha desarrollado gracias a la financiación conseguida en los 23 proyectos de I+D en los que he participado (2 de ellos del 7PM y 12 del Plan Nacional, siendo investigador principal en 5 de ellos), habiendo gestionado una cantidad superior a 2 millones de euros a lo largo de mi carrera. Todo ello ha sido reconocido, entre otros aspectos, con la consecución de tres sexenios de investigación, un sexenio de transferencia y 5 tramos de investigación andaluces.

Mis principales logros científico-técnicos han sido el desarrollo de una gran cantidad de materiales que han sido transferidos a la empresa privada y que dieron lugar, en 2011, a la creación de la Spin-Off Nanomateriales y Polímeros S.L. y, en 2016, a la creación de MODOTIC S.L.; empresa dedicada al desarrollo de dispositivos electrónicos para sensores ópticos.

Este trabajo investigador me ha permitido colaborar con excelentes científicos de reconocido prestigio en el campo de la Química Analítica y los nuevos materiales. Dentro de estas colaboraciones destacar mi trabajo con los grupos de investigación de los profesores A. Sanz Medel (UniOvi), I. Matías Maestro (UPNA), U. Spichiguer-Keller (ETH-Zurich), I. Klimant (TU-GRAZ), A. Fernández de las Nieves (Georgia Tech), B. Sellergren (TU-Dortmund), I. Fernández de las Nieves (UAL), M. Gratzel (EPFL), ML Tercier-Weber (U. Geneva), Md Nazeeruddin (EPFL). Y todo ello me ha llevado a poder liderar la sección de Nanotecnología Analítica del grupo de investigación al que pertenezco.

En cuanto a mis aportaciones a la sociedad, indicar que he participado en gran cantidad de foros y actividades de divulgación, principalmente relacionados con el emprendimiento tecnológico, así como he tenido un gran número de colaboraciones con empresas privadas e instituciones públicas, lo que me ha permitido trabajar en 9 contratos de I+D.

Todo ello me ha permitido trabajar conjuntamente con científicos jóvenes a los que he podido ayudar al inicio de sus carreras. Así he dirigido 8 tesis doctorales, he participado como mentor en más de 10 programas formativos, he participado en una red internacional de formación (ITN) financiada por el 7PM, he participado en la creación de dos empresas de base tecnológica juntos con doctorandos de mi grupo de investigación, soy editor de una revista científica (Journal of Chemistry) y revisor de multitud de revistas de alto índice de impacto, así como de diferentes programas nacionales e internaciones de I+D; destacar la ANEP (España) FONCyT (Argentina), Technological Development & Innovation Actions (Grecia) y la REA (EU).

### Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 10 años).

#### C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias (ver instrucciones).

1. P. Ivanchenko, G. Escolano-Casado, L. Mino, L. Dassi, **J.F. Fernandez-Sanchez**, G. Martra, J. Gomez-Morales (2022) “Structural and surface studies of luminescent Ca/Eu phosphate nanomaterials: From the bulk to surface features”. Colloids and Surfaces B: Biointerfaces 217, 112620. DOI 10.1016/j.colsurfb.2022.112620
2. I Romero-Castillo, E. López-Ruiz, **JF Fernández-Sánchez**, JA Marchal, J Gómez-Morales (2021) “Self-Assembled Type I Collagen-Apatite Fibers with Varying Mineralization Extent and Luminescent Terbium Promote Osteogenic Differentiation of Mesenchymal Stem Cells”. Macromol. Biosci., 21, 2000319. DOI 10.1002/mabi.202000319
3. C.M. Sánchez-Arévalo, L. Olmo-García, **J.F. Fernández-Sánchez**, A. Carrasco-Pancorbo (2020) “Polycyclic aromatic hydrocarbons in edible oils: An overview on sample preparation, determination strategies, and relative abundance of prevalent compounds”. Compr Rev Food Sci Food Saf., 19, 3528. DOI 10.1111/1541-4337.12637
4. J. Gómez-Morales, R. Fernández-Penas, C. Verdugo-Escamilla, L. Degli Esposti, F. Oltolina, M. Prat, M. Lafisco, **J.F. Fernández-Sánchez** (2019) Bioinspired Mineralization of Type I Collagen Fibrils with Apatite in Presence of Citrate and Europium Ions. Crystals, 9, 13. DOI: 10.3390/cryst9010013



5. T. Ramon-Marquez, A.L. Medina-Castillo, N. Nagiah, A. Fernandez-Gutierrez, **J.F. Fernandez-Sanchez** (2018) A multifunctional material based on co-electrospinning for developing biosensors with optical oxygen transduction. *Analytica Chimica Acta* 26, 66-73. DOI: 10.1016/j.aca.2018.02.010
6. P. Panjan, R.P.Monasterio, A.Carrasco-Pancorbo, A. Fernandez-Gutierrez, A.M. Sesay, **J.F.Fernandez-Sanchez** (2018) Development of a folic acid molecularly imprinted polymer and its evaluation as a sorbent for dispersive solid-phase extraction by liquid chromatography coupled to mass spectrometry". *J. Chromatogr. A* 1576, 26-33. DOI 10.1016/j.chroma.2018.09.037
7. T. Ramon-Marquez, A.M.Sesay, P. Panjan, A.L. Medina-Castillo, A. Fernandez-Gutierrez, **J.F.Fernandez-Sanchez** (2017) A microfluidic device with integrated coaxial nanofibre membranes for optical determination of glucose. *Sens Actuators B* 250 156-161, doi 10.1016/j.snb.2017.04.140.
8. T. Ramon-Marquez, A.L.Medina-Castillo, A. Fernandez-Gutierrez, **J.F. Fernandez-Sanchez** (2016) Novel optical sensing film based on a functional nonwoven nanofibre mat for an easy, fast and highly selective and sensitive detection of tryptamine in beer. *Biosens. Bioactuators* 79, 600-607. DOI: 10.1016/j.bios.2015.12.091
9. C. Medina-Rodríguez, S. Medina-Rodríguez, A. de la Torre-Vega, A. Fernández-Gutiérrez, **J.F. Fernández-Sánchez** (2016) Direct estimation of the standard error in phase-resolved luminescence measurements. Application to an oxygen measuring system. *Sens. Actuators B* 224, 521-528. DOI: 10.1016/j.snb.2015.10.059
10. S. Medina-Rodríguez, F.J. Orriach-Fernández, C. Poole, P. Kumar, A. de la Torre-Vega, **J.F. Fernández-Sánchez**, E. Baranoff, A Fernández-Gutiérrez (2015) Copper(I) complexes as alternatives to iridium(III) complexes for highly efficient oxygen sensing. *Chem. Comm.*, 51, 11401-11404. DOI: 10.1039/C5CC04326C
11. S Medina-Rodríguez, A. de la Torre-Vega, F.J. Sainz-Gonzalo, M. Marín-Suárez, C. Elosúa, F.J. Arregui, I.R. Matias, **J.F. Fernández-Sánchez**, A. Fernández-Gutiérrez (2014) Improved multifrequency phase-modulation method that uses rectangular-wave signals to increase accuracy in luminescence spectroscopy. *Analytical Chemistry* 86, 5245-5256. DOI: 10.1021/ac4030895

### C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado

1. Referencia: PID2021-128508OB-I00  
 Título: Nuevas herramientas metabólicas para impulsar la industria del aguacate español (AguacatOMICs)  
 Entidad financiadora: Plan Nacional I+D, convocatoria 2021  
 Investigador responsable: Alegría Carrasco Pancorbo y Jorge F. Fernández Sánchez (UGR)  
 Fecha inicio: 01/09/22 fin: 31/08/25 Cuantía de la subvención: 114.950€  
 Tipo de participación: Investigador Principal
2. Referencia: PY20\_00263  
 Título: Herramientas metabólicas y nuevos materiales de aplicación en el ámbito oleícola  
 Entidad financiadora: Proyecto de Excelencia Convocatoria: 2020  
 Investigador responsable: Alegría Carrasco Pancorbo (UGR)  
 Fecha inicio: 01/10/21 fin: 30/09/24 Cuantía de la subvención: 70.000€  
 Tipo de participación: Investigador
3. Referencia: CTQ2017-88079-P  
 Título: Avances en la utilización de materiales inteligentes para el análisis de compuestos de interés en áreas biosanitarias y alimentarias  
 Entidad financiadora: MINECO Convocatoria: Plan Nacional 2017  
 Investigador responsable: **J.F. Fernández Sánchez** y Alegría Carrasco Pancorbo (UGR)  
 Fecha inicio: 01/01/18 fin: 30/09/21 Cuantía de la subvención: 84.700€  
 Tipo de participación: Investigador Principal



4. Referencia: CTQ2014-53442-P  
 Título: Materiales inteligentes para la determinación de compuestos químicos de interés en áreas biosanitarias y alimentarias  
 Entidad financiadora: MINECO Convocatoria: Plan Nacional 2014  
 Investigador responsable: A. Fernández Gutiérrez y **J.F. Fernández Sánchez** (UGR)  
 Fecha inicio: 01/01/15 fin: 31/12/17 Cuantía de la subvención: 130.680€  
 Tipo de participación: co-Investigador Principal
5. Referencia: Grant Agreement No 608104-EUROMBR  
 Título: European network for innovative microbioreactor applications in bioprocess development  
 Entidad financiadora: EU-SP3-PEOPLE Convocatoria: FP7-PEOPLE-2013-IT  
 Investigador responsable: Ulrich Krühne (Danmarks Tekniske Universitet)  
 Fecha inicio: 01/11/13 fin: 31/10/17 Cuantía de la subvención: 3.983.056,18 €  
 Tipo de participación: Investigador
6. Referencia: Grant Agreement No. 614002-SCHeMA  
 Título: Integrated in situ chemical mapping probes  
 Entidad financiadora: FP7 Convocatoria: FP7-OCEAN-2013  
 Investigador responsable: Mary-Lou Tercier-Waeber (University of Geneva)  
 Fecha inicio: 01/10/13 fin:31/09/17 Cuantía de la subvención: 5.200.489,00 €  
 Tipo de participación: Investigador
7. Referencia: CTQ2011-25316  
 Título: Desarrollo de sensores luminiscentes multifuncionales para la determinación de O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> y pH  
 Entidad financiadora: MICINN Convocatoria: Plan Nacional 2011  
 Investigador responsable: Alberto Fernández Gutiérrez (Universidad Granada)  
 Fecha inicio: 01/01/12 fin:31/12/14 Cuantía de la subvención: 121.000 €  
 Tipo de participación: Investigador
8. Referencia: P09-FQM-5469  
 Título: Innovaciones metodológicas en el ámbito de técnicas separativas acopladas a espectrometría de masas para la determinación de metabolitos en fluidos biológicos  
 Entidad financiadora: Junta de Andalucía Convocatoria: PE 2009  
 Investigador responsable: Alegría Carrasco Pancorbo (Universidad Granada)  
 Fecha inicio: 02/02/10 fin:01/02/14 Cuantía de la subvención: 100.000 €  
 Tipo de participación: Investigador

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

1. Inventores (p.o. de firma): U.E. Spichiger-Keller, S. Spichiger, **J.F. Fernández Sánchez**  
 N. de solicitud: WO2006EP04396  
 Título: Metal oxide membrane with a gas-selective compound  
 País de prioridad: Europa Fecha de prioridad: 10/05/2005  
 Entidad titular: Swiss Federal Institute of Technology Zurich y Universidad de Granada  
 Empresa/s que la están explotando: C-CIT AG, Wädenswil, Suiza.
2. Inventores (p.o. de firma): **J.F. Fernández Sánchez**, A. Fernández Gutiérrez, F. Santoyo González, A.L. Medina Castillo, J. Morales Sanfrutos, A. Megia Fernandez  
 Título: Compuestos poliméricos con propiedades inmovilizantes  
 N. de solicitud: PCT/ES2011/000362  
 País de prioridad: España Fecha de prioridad: 24/12/2010  
 Entidad titular: Universidad de Granada  
 Empresa/s que la están explotando: Nanomateriales y Polímeros S.L., Granada, España
3. Título del contrato/proyecto: Estudio prospectivo de displays electroforéticos  
 Empresa/Administración financiadora: Asistencias Digitales TDA S.L.  
 Investigador responsable: Ángel de la Torre Vega (Universidad Granada)  
 Fecha inicio: 01/09/15 fin: 31/01/16 Cuantía: 12.100,00 €





**Parte A. DATOS PERSONALES**

Fecha del CVA 05/09/2023

Nombre y apellidos	Ignacio de Orbe Payá		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	K-9337-2016	
	Código Orcid	0000-0003-2308-6241	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Granada		
Dpto./Centro	Química Analítica / Facultad de Ciencias		
Dirección	Campus Fuentenueva. 18071 Granada		
Teléfono		Correo electrónico	idorbe@ugr.es
Categoría profesional	Profesor Titular Universidad	Fecha inicio	
Espec. cód. UNESCO	23001		
Palabras clave	Química Analítica, sensores químicos, biosensores, calibración multivariante, desarrollo de instrumentación portátil		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura	Universidad de Granada	1990
Tesis de Licenciatura	Universidad de Granada	1992
Doctorado	Universidad de Granada	1996

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

Indicador	Medida
Sexenios de Investigación	4
Tesis Doctorales dirigidas	4
Tesinas / DEA / TFG / TFM dirigidos	25
Publicaciones	80
Citas totales	1825
Índice h	22

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

Licenciado en Química por la Universidad de Granada, obtuvo el Grado de Licenciado en su modalidad Tesis de Licenciatura y el Grado de Doctor en Ciencias Químicas en 1996. Ha ocupado distintos puestos docentes en la Universidad de Granada (Facultad de Ciencias y Facultad de Farmacia).

Ha impartido docencia teórica y práctica en primer y segundo ciclo en las asignaturas de Química General (Químicas); Química (ETS); Química Analítica (Geológicas); Análisis Químico (Farmacia) Química Analítica (Químicas); Química Analítica Instrumental II (Químicas); Ampliación de Química Analítica (Químicas); Química Analítica Avanzada (Químicas); Química Analítica I (Químicas).

Con respecto a la docencia en tercer ciclo ha participado en el Programa de Doctorado “Metodología y Tratamiento de los Fenómenos Químicos”. Actualmente y desde su inicio en el curso académico 2008-2009 es Profesor de una asignatura del “Máster Universitario en Ciencias y Tecnologías Químicas, KHEMIA” y dos asignaturas del “Máster Universitario en Investigación, Desarrollo, Control e Innovación de Medicamentos” de la Universidad de Granada.

Ha participado en 12 Proyectos de Investigación, 7 Proyectos de Innovación Docente y 2 Contratos de Investigación con empresas. Es coautor de 1 libro y 2 capítulos de libro.

Por otra parte, ha participado en la organización de congresos como miembro del Comité Organizador de las VIII, IX, X y XVI Reuniones del Grupo Regional Andaluz de la Sociedad Española de Química Analítica (GRASEQA), celebradas en Almuñécar (Granada), 2002; Sevilla, 2004; Cádiz, 2006 y Granada, 2018, y del VII Colloquium Chemometricum Mediterraneum (CCM-2010), celebrado en Granada.

Firma (1): JORGE FERNANDO FERNÁNDEZ SÁNCHEZ  
En calidad de: Solicitante





Durante los años 2008 al 2016 ha sido Secretario del Departamento de Química Analítica de la Universidad de Granada.

En la actualidad, tiene reconocidos cuatro sexenios de investigación, cinco quinquenios docentes y cuatro autonómicos

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

### C.1. Publicaciones

Publicación en Revista. Samara Soares, Celia E. Ramos-Lorente, Isidoro Ruiz-García, Fábio R. P. Rocha, Miguel M. Erenas, Ignacio de Orbe-Payá, Nuria López-Ruiz, Luis F. Capitán-Vallvey. 2023. A cost-effective microfluidic device for determination of biodiesel content in diesel blends. *Sensors and Actuators B: Chemical* 390, 134033.

Publicación en Revista. P. Escobedo, C.E. Ramos-Lorente, A. Ejaz, M.M. Erenas, A. Martínez-Olmos, M.A. Carvajal, C. García-Núñez, I. de Orbe-Payá, L.F. Capitán-Vallvey, A.J. Palma. 2023. QRsens: Dual-purpose Quick Response code with built-in colorimetric sensors. *Sensors and Actuators B: Chemical* 376, 133001.

Publicación en Revista. M.J. Arroyo, I. de Orbe-Payá, M. Ortega-Muñoz, J. Vilar-Tenorio, D. Gallego, G. J. Mohr, L. F. Capitán-Vallvey, M. M. Erenas. 2022. Capillary microfluidic platform for sulfite determination in wines. *Sensors and Actuators B: Chemical* 359, 131549.

Publicación en Revista. I. Ortiz-Gómez, S. González-Alfaro, A. Sánchez-Ruiz, I. de Orbe-Payá, ... 2022. Reversal of a fluorescent fluoride chemosensor from turn-off to turn-on based on aggregation induced emission properties. *ACS Sensors* 7, 37.

Publicación en Revista. I. Ortiz-Gómez, V. Toral-López, F.J. Romero, I. de Orbe-Payá, A. García, ... 2021. In situ synthesis of fluorescent silicon nanodots for determination of total carbohydrates in a paper microfluidic device combined with laser prepared graphene heater. *Sensors and Actuators B: Chemical* 332, 129506.

Publicación en Revista. P. Escobedo, C.E. Ramos-Lorente, A. Martínez-Olmos, M.A. Carvajal, ... 2021. Wireless wearable wristband for continuous sweat pH monitoring. *Sensors and Actuators B: Chemical* 327, 128948.

Publicación en Revista. Manuel J. Arroyo, Miguel M. Erenas, Ignacio de Orbe-Payá, Kevin Cantrell, Jose A. Dobado, Pablo Ballester, Pascal Blondeau, Alfonso Salinas-Castillo, Luis Fermín Capitán-Vallvey, 2020. Thread based microfluidic platform for urinary creatinine analysis. *Sensors & Actuators: B. Chemical* 305 (2020) 127407.

Publicación en Revista. Miguel M. Erenas, Belén Carrillo-Aguilera, Kevin Cantrell, Sara González-Chocano, Isabel María Pérez de Vargas-Sansalvador, Ignacio de Orbe-Payá, Luis Fermín Capitán-Vallvey. 2019. Real time monitoring of glucose in whole blood by smartphone. *Biosensors and Bioelectronics* 136 (2019) 47–52.

Publicación en Revista. Miguel M. Erenas, Inmaculada Ortiz-Gómez, Ignacio de Orbe-Payá, Daniel Hernández-Alonso, Pablo Ballester, Pascal Blondeau, Francisco Javier Andrade, Alfonso Salinas-Castillo, Luis Fermín Capitán-Vallvey. 2019. Ionophore-based optical sensor for urine creatinine determination. *ACS Sensors* 4, 2, 421-426.

Publicación en Revista. Inmaculada Ortiz-Gómez, Alfonso Salinas-Castillo, Amalia García García, José Antonio Álvarez-Bermejo, Ignacio de Orbe-Payá, Antonio Rodríguez-Diéguez and Luis Fermín Capitán-Vallvey 2018. Microfluidic paper-based device for colorimetric determination of glucose based on a metal-organic framework acting as peroxidase mimetic. *Microchimica Acta*. January 2018, 185:47.

### C.2. Proyectos

Proyecto de Investigación. Sistemas analíticos sobre sustrato textil (SIATEX). Proyectos I+D+I - Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-20. Capitán-Vallvey, Luis Fermín (Universidad de Granada). B-FQM-243-UGR18. 2020 al 2022.

Firma (1): JORGE FERNANDO FERNÁNDEZ SÁNCHEZ  
En calidad de: Solicitante





Proyecto de Investigación. Control Inteligente de Flujo en Dispositivos Analíticos microfluidicos Capilares (SMITAS). Proyectos Ayudas a la I+D+i, en el ámbito del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI 2020). Capitán-Vallvey, Luis Fermín (Universidad de Granada). P18-RT-2961. 2020 al 2021.

Proyecto de investigación. Plataformas analíticas y microrreactores para seguridad agroalimentaria y sostenibilidad medioambiental. Capitán-Vallvey, Luis Fermín (Universidad de Granada). CTQ2016-78754-C-2-1. 2017-2019.

Proyecto de investigación. Dispositivos analíticos impresos sobre sustrato flexible. Ministerio de Economía y Competitividad. Palma-López, Alberto J. (Universidad de Granada). CTQ2013-44545-R. 2014-2016.

Proyecto de investigación. Desarrollo de un sistema electrónico para la monitorización inalámbrica de parámetros biomédicos mediante sensores plantares vestibles. (Universidad de Granada). Proyecto de excelencia P10-TIC-5997 2011-2015.

### C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

Puesta a punto de un método analítico rápido que permita estimar el contenido en hidrocarburos aromáticos policíclicos totales en negro de carbón a través de la extracción en disolventes adecuados y la medida de fluorescencia o absorción de radiación. Capitán-Vallvey, Luis Fermín, Salinas-Castillo, Alfonso (Universidad de Granada). 2017

Contrato de Investigación: Evolución de los aceites de oliva virgen extra bajo condiciones predeterminadas de almacenamiento y distribución y su relación con el consumo preferente. Contrato con las empresas Lidl Supermercados S.A.U. y Migasa Aceites S.L.U. LCapitán-Vallvey, Luis Fermín. 2018-2021.

Desarrollo tecnológico de equipos inteligentes de seguridad en el ámbito laboral y doméstico. Palma-López, Alberto J. (Universidad de Granada). 2010-2011. 0 EUR.

### C.4. Divulgación científica

Artículo de divulgación. Luis Fermín Capitán Vallvey; Ignacio de Orbe Payá; MM Erenas. 2018. Plataformas microfluídicas capilares y smartpone. Una buena combinación. Actualidad Analítica. 63, pp.48-51.

Proyecto de divulgación. Participación en el Proyecto PIIISA (Proyecto de Iniciación a la Investigación e Innovación en Secundaria en Andalucía) en sus ediciones de los cursos académicos 2016/2017, 2017/2018 con el proyecto “¿Sabías que puedes detectar gases con química y un teléfono móvil?” y 2018/2019 con el proyecto “Análisis químico en un hilo”.

Congreso de divulgación. Participación en Desgranando Ciencia en sus ediciones de 2016, 2017 y 2018, en el concurso de carteles divulgativos.

Congreso de divulgación. Semana de la Ciencia. Granada 4/11/19 al 14/11/19, organizando la actividad “Química Mágica”

Jornadas de divulgación. Noche de los investigadores 2020 en Granada el 27/11/2020. Organización de la actividad divulgativa “Papel e hilo como soporte para el desarrollo de test rápidos de análisis”

Jornadas de divulgación. Noche de los investigadores 2018 en Granada el 28/09/2018. Organización de la actividad divulgativa “Controla tu salud con el móvil: mHealth” y la conferencia “Biosensores microfluídicos para el desarrollo de la mHealth”.

Jornadas de divulgación. Noche de los investigadores 2017 en Granada el 29/09/2017. Organización de la actividad divulgativa “PAM4SAFE, MultiSens ¿Están frescos los alimentos? Míralo en tu móvil” y la conferencia “Tejidos inteligentes para análisis de sangre”.

Jornadas de divulgación. Noche de los investigadores 2016 en Granada el 30/09/2016. Organización de la actividad divulgativa “SMARTPACK. Sensores y smartpone. Información al alcance de tu mano”.

Firma (1): JORGE FERNANDO FERNÁNDEZ SÁNCHEZ  
En calidad de: Solicitante





## C5 Trabajos presentados a congresos

Oral presentation. Interactive teaching in the Analytical Chemistry laboratory using QR codes at Coimbra Group Seminar Innovation in Learning and Teaching in Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM) fields. Granada (Spain), 14/11/2019.

Presentación oral. “Uso de códigos QR como recurso didáctico en Química Analítica” at Virtual USATIC 2019. Zaragoza (Spain). 04/09/2019.

Oral presentation. “QR codes as educational tools” at the 7th International congress of Educational Sciences and Development. Granada (Spain). 26/04/2019.

Ponencia. “Biosensor point-of-care para la determinación de creatinina en orina” at V Congreso de Investigación Biosanitaria, held in Granada (Spain), 13/03/2019 to 16/03/2019

Ponencia. “ $\mu$ TAD para la determinación de creatinina en orina” at GRASEQA 2018. XVI Reunión del Grupo Regional Andaluz de la Sociedad Española de Química Analítica, held in Granada (Spain), 04-05/10/2018

Ponencia. "Hilo como nuevo soporte para dispositivos microfluídicos" en el I Congreso MultiMat, celebrado en Granada. 03-04/09/2018, organizado por la Universidad de Granada

Ponencia. "Carbon Quantum Dots inmovilizados sobre papel y funcionalizados para la determinación de glutation" en el I Congreso MultiMat, celebrado en Granada. 03-04/09/2018, organizado por la Universidad de Granada.

Ponencia. "Determinación colorimétrica de glucosa basada en un MOF como mimético de la peroxidasa implementado en un sistema microfluídico en papel" en el II JIFFI, celebrado en Granada. 17-19/05/2017, organizado por la Universidad de Granada.

Ponencia. “Real time colourimetric glucose determination in whole blood combining  $\mu$ TAD and Smartphone” en la XXI Reunión de la Sociedad Española de Química Analítica celebrada en Valencia (España). 05-07/09/2017, organizado por la Universitat de València.

## C6 Proyectos de innovación docente

Innovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la enseñanza superior. Un caso práctico: implementación de herramientas 2.0 en la asignatura Química Analítica. (11-321). Universidad de Granada.

Empleo de la experimentación activa en las aulas de Química Analítica y de códigos QR como herramienta de apoyo al auto-aprendizaje (13-170) Universidad de Granada.

Un laboratorio “vivo” para un aprendizaje técnico-competencial de la química (18-299) Universidad de Granada.

Metodología “learning by doing” para el aprendizaje significativo de la seguridad química en el laboratorio (21-70) Universidad de Granada

## C7 Publicaciones docentes

Miguel María Erenas Rodríguez; Isabel María Pérez de Vargas Sansalvador; Ignacio de Orbe Payá; Julio Ballesta Claver; Felipe Quintanal Pérez; Luis Fermín Capitán Vallvey. Connected laboratory in analytical chemistry. pp. 4721 - 4723. IATED, 2018. ISBN: 978-84-09-02709-5. EDULEARN18 Proceedings. Fecha de elaboración: 2018.

Miguel María Erenas Rodríguez; Isabel M Pérez de Vargas Sansalvador; Ignacio de Orbe Payá; Luis Fermín Capitán Vallvey. Participation of High school students in research projects at university. Recruiting future researchers. pp. 3549 - 3553. IATED, 2017. ISBN 978-84-697-6957-7. 2017. Proceedings. Fecha de elaboración: 2017.

Miguel María Erenas Rodríguez; Julio Ballesta Claver; Ignacio de Orbe Payá; Felipe Quintanal Pérez; Luis Fermín Capitán Vallvey. QR codes in the analytical chemistry lab. pp. 1572 - 1575. IATED, 2015. ISBN 978-84-608-2657-6. ICERI 2015. Proceedings. Fecha de elaboración: 2015.



**CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)**

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

**Part A. PERSONAL INFORMATION**

CV date 06/09/2023

First name	Beatriz		
Family name	Cancho Grande		
Gender (*)	-	Birth date	-
ID number	-		
e-mail	bcancho@uvigo.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0002-2471-0344		

**A.1. Current position**

Position	Full Professor (Catedrática de Universidad)		
Initial date	28/08/2009		
Institution	University of Vigo		
Department/Center	Analytical Chemistry and Food Science	Faculty of Sciences / Campus Ourense	
Country	Spain	Teleph. number	988 387323
Key words	analytical chemistry; chromatography; mass spectrometry; olive oil; wine; environmental and food analysis; health		

**A.2. Previous positions (research activity interruptions, indicate total months)**

Period	Position/Institution/Country/Interruption cause
04/1995 a 11/1999	Pre-doc researcher at University of Barcelona. Funded by Fundació Bosch i Gimpera
02/2000 a 10/2000	Post-doc researcher at University of Vigo. Funded by COREN food company
10/2000 a 10/2003	Post-doc researcher at University of Vigo. Funded by University of Vigo
10/2003 a 30/09/2007	Isidro Parga Pondal post-researcher at University of Vigo. Funded by Xunta de Galicia
10/2007 a 07/2009	Associate Professor Doctor (Profesora Contratada Doctora)
08/2009-until today	Associated Professor (Profesora Titular de Universidad)

**A.3. Education**

PhD, Licensed, Graduate	University/Country	Year
Licensed (Chemistry)	Barcelona/Spain	1993
Master (Analytical Chemistry)	Barcelona/Spain	1995
PhD (Chemistry)	Barcelona/Spain	2000

**Part B. CV SUMMARY (max. 5000 characters, including spaces)**

**1) Disinfection by-products in water treatment processes (Pre-doctoral research)**

I carried out PhD studies from 1995 to 1999 in the Analytical Chemistry Department at University of Barcelona (UB) and the Analytical Organic Chemistry Department at Aguas de Barcelona-AGBAR, S.A. I was funded by a predoctoral fellowship from Fundació Bosch i Gimpera for four and a half years by the project "Behavior of halogenated disinfection by-products in the water treatment plant of Barcelona, Spain".

During the pre-doctoral stage, I was specialized in halogenated disinfection by-products (DBPs) formed due to the interaction of aqueous free chlorine and/or ozone with natural organic matter present in water. The presence of DBPs in drinking water is a matter of concern for human health and may also cause an unpleasant organoleptic taste. Obtained results allowed to optimize the water treatment process with the substitution of chlorine by chlorine dioxide as the main disinfectant agent and as a consequence to reduce DBP levels in Barcelona drinking water. My doctoral thesis was awarded by the UB with excellent cum laude in February 2000.





**2) Food Quality and Safety (Post-doctoral researcher and Associate Professor)**

In March 2000 I joined to Nutrition and Bromatology Group of Faculty of Food Science at University of Vigo). I received several research contracts from Xunta de Galicia. Nowadays, I am Associate Professor from August 2009 at this University.

My researcher's experience over these years has been focused on the field of Food Quality and Safety. It should be noted that I started a new research line focused mainly on pesticides in foods. Grey mold, powdery mildew and downy mildew are the most common fungi encountered in Galician vineyards control. Although the correct use of fungicides of new generation does not cause problems of public concern in health and environmental areas, if inappropriate abusive treatments are applied without respecting safety recommendations, undesirable residues can remain on grapes after harvest. The activity of yeasts can be affected by the presence of pesticides residues and quality of wines (aroma and color) are affected. New analytical protocols were developed to evaluate the dissipation of fungicide residual levels in grapes throughout the winemaking process, as well as to assess the effect that these fungicides exert on the color and aroma of the wines, in order to make recommendations to the winemaking sector. I worked directly in collaboration with the Grupo de Trabajo de la Vid (which advised directly the Ministry of Agriculture, Food and Environment in the field of crop science) and the Consello Regulador de la D.O. Valdeorras. Results are compiled in four Doctoral Theses in which I was the director. I published **70 international scientific publications** in this period. I was recognized as the **most productive and influential authors in food chemistry (1976-2016)** (doi.org/10.1016/j.foodchem.2019.05.021, see Table 4).

**3) Galician olive cultivars: characterization of their olive oils and evaluation of their health properties associated with phenolic content (Current research line).**

Galicia has gradually emerged as a new virgin olive oil producing area. The interest of oil producers in old indigenous varieties, characterized by their high content of phenolic compounds (> 700 mg/kg), has increased substantially in recent years due to their adequate edaphoclimatic adaptation. . For this reason in 2010 I opened a new research line focused on the olive oil process and olive oil-health properties in the group of which she is the Principal Researcher. Galician EVOOs presented considerable hypoglycemic potential compared to other functional foods because their extracts proved to be more potent  $\alpha$ -glucosidase inhibitors than acarbose (a drug used to reduce glucose absorption in the small intestine) and mild  $\alpha$ -amylase inhibitor. Since 2018 I have been actively collaborating with the Endocrinology Service of the Complejo Hospitalario Universitario de Ourense. In fact, the potential health benefits derived from Galician EVOOs, considering both in vitro and in vivo models (clinical trial), for T2D were first evaluated in the research project "The role of phenol-rich olive oil in the management of diabetes: from an in vitro Dynamic Gastrointestinal model to patients with type 2- OILDIABET diabetes" (RTI2018-098633-B-I00, funded by the State Program for R&D&I oriented to Society Challenges 2018) which I lead. Evidence of the positive effects of dietary intervention with olive oil on glycemic markers in individuals with obesity and T2D is reflected in OILDIABET study. All this work is collected in a Doctoral Thesis of which I have been director and **20 research articles** in prestigious international journals (Q1) have been published so far.

**Indicators of Quality in Scientific Production:**

- **Principal researcher and coordinator** of Food and Health Omics research group (<https://foodandhealthomics.es>)
- 4 Period of research: natural years 1996-2001; 2002-2007; 2008-2013; 2014-2019
- According to Scopus (Science Citation Index), she is co-author of **104 research publications** in prestigious international journals (**82 % of them Q1 and 55 % of them D1 and**), belonging mostly to the category "Food Science and Technology".
- **4732 citations** by 3307 documents of other authors.
- **Index h = 42**
- **Editor of 2 books** (ISBNs: 978-84-8158-835-4 y 978-84-8158-820-0).
- **Director of 5 doctoral theses**, obtaining all of them "outstanding cum laude" and PhD excellent awards.
- **Principal Investigator of 2 Spanish and 2 Galician Research and Development (R&D) projects.**



- **Evaluator of R&D projects of Agencia Estatal de Investigación (a state Research Agency).**

**Part C. RELEVANT MERITS**

**C.1. Publications**

**C.1.1. Disinfection by-products in water treatment processes:**

1. Cancho, B., Ventura, F., Galceran, M., Diaz, A., Ricart, S. (2000). Determination, synthesis and survey of iodinated trihalomethanes in water treatment processes. *Water Research*, 34(13), 3380-3390. **(10.1016/S0043-1354(00)00079-8)**

**C.1.2. Food Quality and Safety:**

2. González-Rodríguez, R.M., Cancho-Grande, B., Simal-Gándara, J. (2009). Multiresidue determination of 11 new fungicides in grapes and wines by liquid-liquid extraction/clean-up and programmable temperature vaporization injection with analyte protectants/gas chromatography/ion trap mass spectrometry. *Journal of Chromatography A*, 1216 (32), 6033-6042. **(10.1016/j.chroma.2009.06.046)**

3. López-Blanco, M.C., Blanco-Cid, S., Cancho-Grande, B., Simal-Gándara, J. (2003). Application of single-drop microextraction and comparison with solid-phase microextraction and solid-phase extraction for the determination of  $\alpha$ - and  $\beta$ -endosulfan in water samples by gas chromatography-electron-capture detection. *Journal of Chromatography A*, 984(2), 245-252. **Top Cited Article 2002-2007 Award by Journal of Chromatography A. (10.1016/s0021-9673(02)01873-3)**

4. González-Rodríguez, R.M., Rial-Otero, R., Cancho-Grande, B., Simal-Gándara, J. (2008). Determination of 23 pesticide residues in leafy vegetables using gas chromatography-ion trap mass spectrometry and analyte protectants. *Journal of Chromatography A*, 1196-1197(1-2), 100-109. **(10.1016/j.chroma.2008.02.087)**

**C.1.3. Galician olive cultivars: characterization of their olive oils and evaluation of their health properties associated with phenolic content:**

**\* Olive oils:**

5. Reboredo-Rodríguez, P., González-Barreiro, C., Cancho-Grande, B., Valli, E., Bendini, A., Gallina Toschi, T., Simal-Gándara, J. (2016). Characterization of virgin olive oils produced with autochthonous Galician varieties. *Food Chemistry*, 202 (1), 162-171. **(10.1016/j.foodchem.2016.05.135)**

6. Reboredo-Rodríguez, P., González-Barreiro, C., Cancho-Grande, B., Simal-Gándara, J. (2014). Improvements in the malaxation process to enhance the aroma quality of extra virgin olive oils. *Food Chemistry*, 158, 534-545. **(0.1016/j.foodchem.2014.02.140)**

7. Reboredo-Rodríguez, P.; González-Barreiro, C.; Cancho-Grande, B.; Simal-Gándara, J. (2012). Dynamic headspace/GC-MS to control the aroma fingerprint of extra-virgin olive oil from the same and different olive varieties. *Food Control*, 25(2), 684-695.

**(10.1016/j.foodcont.2011.12.005)**

**\* Health I. In vitro assays**

8. Figueiredo-González, M., Reboredo-Rodríguez, P., González-Barreiro, C., (...), Cancho-Grande, B.(2018). Evaluation of the neuroprotective and antidiabetic potential of phenol-rich extracts from virgin olive oils by in vitro assays. *Food Research International*, 106, 558-567. **(10.1016/j.foodres.2018.01.026)**

**\* Health II. In vivo assays**

9. Reboredo-Rodríguez, P., González-Barreiro, C., Cancho-Grande, B., (...), Battino, M. (2018). Characterization of phenolic extracts from Brava extra virgin olive oils and their cytotoxic effects on MCF-7 breast cancer cells. *Food and Chemical Toxicology*, 119, 73-85. **(10.1016/j.jff.2018.03.045)**

10. Reboredo-Rodríguez, P., García-Olmo, L., Figueiredo-González, M., González-Barreiro, C., Carrasco-Pancorbo, A., Cancho-Grande, B. (2021). Application of the INFOGEST standardized method to assess the digestive stability and bioaccessibility of phenolic compounds from Galician extra-virgin olive oil. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 69



## C.2. Research projects

### International Projects

► Red cooperativa de investigación en el ámbito de polifenoles y sus aplicaciones industriales-**IBERPHENOL** (Ref.: 0377\_IBERPHENOL\_6\_E).

Degree of contribution: Researcher. Principal investigator: Jesús Simal Gándara.

Funding: POCTEP-Fondo Europeo de Desarrollo Regional. INTERREG V A España Portugal.

Start-end date: 01/06/2017 - 31/12/2019. Total amount: 277.061 €.

► Transferencia y valorización de NANOTecnologías a PYMEs innovadoras de la Euroregión (early adopters)-**NANOEATERS** (Ref.: 0181\_NANOEATERS\_1\_E).

Degree of contribution: Researcher. Principal investigator: Jesús Simal Gándara.

Funding: POCTEP-Fondo Europeo de Desarrollo Regional. INTERREG V A España Portugal.

Start-end date: 01/07/2017 - 31/12/2019. Total amount: 150.000 €.

► Fortaleciendo la acuicultura en iberoamérica: calidad, competitividad y sostenibilidad-**AQUA-CIBUS** (Ref.: 318RT0549).

Degree of contribution: Researcher. Principal investigator: Jesús Simal Gándara

Funding: CYTED: Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo.

Start-end date: 01/01/2018 - 31/12/2022. Total amount: 100.000 €.

### National Projects

► **Programa de consolidación y estructuración de unidades de investigación competitivas: Food and Health Omics - Grupos de Referencia 2022 (GRC-ED431C 2022/35).**

Principal investigator: **B. Cancho Grande**

Funding: Consellería de Educación, Universidade e Formación Profesional, Xunta de Galicia.

Start-End date: 01/2022-22/2025. Total amount: 200.000 €.

► **Potencial antidiabético del aceite de oliva rico en polifenoles: de un simulador gastrointestinal dinámico in vitro a pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 (Ref.: RTI2018-098633-B-I00).**

Principal Investigator: **B. Cancho Grande**

Funding: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Programal+D+i Retos Investigación). Start-end date: 01/01/2019 - 31/12/2021. Total amount: 94.380€.

► **Evaluación de la calidad aromática y polifenólica de uvas y vinos producidos de forma convencional y ecológica (Ref.: RTA 2012-00021-C03-03).**

Principal Investigator: **B. Cancho Grande**

Funding: Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentario (INIA). Ministerio de Economía y Competitividad. Start-end date: 13/05/2013 - 12/05/2016. Total amount: 70.000,00 €.

► **Efecto dos sanitarios na calidade organoléptica de viños galegos (PGIDT07TAL016383PR).**

ENTIDAD FINANCIADORA: Programa Sectorial de Investigación Aplicada do Plan Galego de

Principal Investigator: **B. Cancho Grande**

Funding: Investigación, Desenvolvemento e Innovación Tecnolóxico (INCITE). Consellería de Innovación e Industria. Xunta de Galicia. Start-end date: 15/07/2008 - 31/10/2010. Total amount: 66.585,00 €.

► **Cluster de Investigación y Transferencia Agroalimentario del Campus da Agua - CITACA (Ref.: ED431E2018/07).**

Degree of contribution: Researcher. Principal investigator: Ana Torrado Agrasar.

Funding: Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria. Start-End date: 24/10/2018 - 30/11/2020; Total amount: 424.083 €.



## CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

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

### Part A. PERSONAL INFORMATION

First name	María		
Family name	Castro Puyana		
Gender (*)		Birth date (dd/mm/yyyy)	
Social Security, Passport, ID number			
e-mail	maria.castrop@uah.es	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)		0000-0003-1412-4103	

(\*) Mandatory

#### A.1. Current position

Position	Associate Professor		
Initial date	17/09/2021		
Institution	Universidad de Alcalá (UAH)		
Department/Center	Química Analítica, Química Física e Ingeniería Química	Facultad de Ciencias	
Country	Spain	Teleph. number	+34918856430
Key words	(Micro)separations techniques, metabolomics, chiral analysis		

#### A.2. Previous positions (research activity interruptions, indicate total months)

Period	Position/Institution/Country/Interruption cause
01/01/04-31/12/07	FPI-UAH, UAH
01/02/08-03/06/08	Research Personnel associated with a project, UAH
04/06/08-31/12/08	Research Personnel associated with a project, IQOG-CSIC
01/01/09-30/06/10	Postdoc. Fellow from Ministry of Science and Innovation, Vrije Universiteit, Amsterdam
01/07/10-30/06/13	Juan de la Cierva Researcher, CIAL-CSIC
01/07/13-31/12/13	Research Personnel associated with a project, UAH
01/01/14-31/03/14	Research Personnel associated with a project, Helmholtz Zentrum München/Université de Bourgogne
01/04/14-31/03/15	Postdoctoral contract-UAH, UAH
01/04/15-21/12/20	Ramon y Cajal Researcher, UAH
22/12/20-31/03/2021	Interim Contracted Lecturer, UAH
01/04/21-16/09/21	Interim Associate Professor, UAH

#### A.3. Education

PhD, Licensed, Graduate	University/Country	Year
Licensed in Chemistry	Universidad de Alcalá/Spain	2003
Diploma Estudios avanzados	Universidad de Alcalá/Spain	2006
Curso propio UAH. "Iniciación a la investigación científica)	Universidad de Alcalá/Spain	2006
PhD Chemistry	Universidad de Alcalá/Spain	2007

### Part B. CV SUMMARY (max. 5000 characters, including spaces)

María Castro Puyana earned her Bachelor in Chemistry from the University of Alcalá in 2003. She carried out her Ph.D. studies (2004-2007) in the Department of Analytical Chemistry supported as an FPI Scholar of the UAH. In December 2007, she obtained a Ph.D. degree (European Doctorate (stay of 3 months in Sepaserve GmbH, Germany)), and her thesis titled "*Nuevas contribuciones de la Cromatografía Electrocinética con detección UV y de Espectrometría de Masas en el campo de las*



*separaciones quirales*” was awarded with the highest qualifications and the Ph.D. Extraordinary Doctorate Award from the UAH for their contributions in the field of chiral separations. As postdoctoral researcher, she has developed her career in Research Centers of high scientific level such as the Institute of General Organic Chemistry (CSIC), Vrije University Amsterdam (*postdoctoral fellowship from the Spanish Ministry for Science and Innovation*), the Institute of Food Science Research-CIAL (“Juan de la Cierva” contract), HelmholtzZentrum Muenchen (*she was awarded a fellowship from the German Academic Exchange Service to carry out 2-months stay. Later she was hired by the HelmholtzZentrum and the Université de Bourgogne*), and the University of Alcalá. In 2014, she received the Young Researchers Award from UAH. In 2015, she obtained a “Ramón and Cajal” which was focused on the development of advanced analytical methodologies for food analysis to identify and quantify chiral and nonchiral biomarkers of food quality, safety, and traceability. From 2021, she is Associate Professor at the University of Alcalá.

Her research activity is focused on the development of innovative analytical methodologies based on the use of micro-separative techniques coupled with different detector systems to provide new knowledge to solve analytical problems of interest in different research fields, mainly those related to health and food. In this context, the following research lines deserve special attention: (i) The development of advanced chiral and achiral methodologies to study compounds of interest in the pharmaceutical, biomedical, and food fields. The application of these methodologies has enabled for example to carry out the quality control of commercial samples which is needed to protect consumers’ health. (ii) The search of new chiral selectors in CE and the evaluation of the enantioselective mechanism between selector-selectant. (iii) The implementation of MS-based metabolomics strategies (LC-HRMS and CE-HRMS) for the search of potential biomarkers of pathologies and food processing. (iv) Revalorization of food residues by the obtention of high-value compounds with potential beneficial effects on human health. Among these lines, she has led the evaluation of chiral ionic liquids as chiral selectors in CE and the development and application of metabolomics approaches for food quality and safety. All these research activities have been developed in the framework of 37 research projects (34 national y 3 international), of which she has been the principal researcher in 11 (including 1 national, 1 regional, and 10 from UAH). Also, she has participated in 7 research contracts with companies. The research activity developed has led to a total of 80 scientific articles in high-impact journals included in the SCI (68 in Q1), 1 article in journals not included in the SCI, and 27 book chapters in prestigious editorials. In addition, she is co-editor of two books (*Estrategias avanzadas para la mejora de la calidad, la seguridad y la funcionalidad de los alimentos (Editorial UAH, 2021)*, and *Capillary Electrophoresis in Food Analysis (Bentham Science, 2022)*) and 4 patents. The results obtained from her research works have been presented in numerous scientific conferences at national and international level (5 invited conferences, 16 oral communications, and 83 poster contributions in different conferences) with 4 awards recognizing the quality of the presented works. She is included in the Ranking World’s Top 2% of Scientists and has a positive evaluation of three six-years research periods.

As for the teaching activity, She has supervised 3 PhD thesis (currently she is supervising three more), 2 research assistant (YEI program from Comunidad de Madrid), three Master students, and the final degree project of 9 students. She has been invited to give seminars in different national universities (UAH, UCLM, UNED, URJC) and has participated in the organization of scientific meetings and dissemination events such as “Semana de la Ciencia” or “Química en Acción”. She is a member of the Editorial board of Foods, has reviewed articles for different international journals included in the SCI, and has evaluated projects and research contracts in national and international calls. She is the secretary of the Specialized Group of (Bio)analytical Science and Technologies (GCTbA) of the RSEQ.

### Part C. RELEVANT MERITS (*sorted by typology*)

#### C.1. Publications

1. S. Bernardo-Bermejo, J. Xue, L. Hoang, E. Billings, B. Webb, M. W. Honders, S. Venneker, B. Heijs, M. Castro-Puyana, M.L. Marina, E.B. van den Akker, M. Griffioen, G. Siuzdak, M. Giera, E. Sánchez-López. Quantitative multiple fragment monitoring with enhanced in-source fragmentation/annotation mass spectrometry. **Nature Protocols**, *in press*.



2. S. Salido-Fortuna, M. L. Marina, M. Castro-Puyana (2023). A chiral electrokinetic chromatography method for the separation and quantitation of licarbazepine and licarbazepine acetate in pharmaceutical formulations and urine samples. **Talanta**, 253, 124020.
3. S. Salido-Fortuna, M. Isabel Fernández-Bachiller, M. L. Marina, M. Castro-Puyana (2022). Synthesis and characterization of carnitine-based ionic liquids and their evaluation as additives in cyclodextrin-electrokinetic chromatography for the chiral separation of thiol amino acids. **J. Chromatogr. A**, 1670, 462955.
4. A. Valdés, F.J. Lucio-Cazaña, M. Castro-Puyana, C. García-Pastor, O. Fiehn, M.L. Marina (2021). Comprehensive metabolomic study of the response of HK-2 cells to hyperglycemic, hypoxic diabetic-like milieu. **Scientific Reports**, 11, 5058.
5. M. Greño, M.L. Marina, M. Castro-Puyana (2021). Use of single and dual systems of g-cyclodextrin or g-cyclodextrin/l-carnitine derived ionic liquid for the enantiomeric determination of cysteine by electrokinetic chromatography. A comparative study. **Microchemical J.**, 169, 106596
6. S. Salido-Fortuna, N. Casado, M. Castro-Puyana, M.L. Marina (2021). Use of choline chloride-D-sorbitol deep eutectic solvent as additive in Cyclodextrin-Electrokinetic Chromatography for the enantiomeric separation of lacosamide. **Microchemical J.**, 160, 105669.
7. S. Bernardo-Bermejo, E. Sánchez-López, L. Tan, S. Benito-Martínez, Z. Jiang, M. Castro-Puyana, F. J. Lucio-Cazaña, M. L. Marina (2021). Exploratory metabolomic analysis based on reversed-phase liquid chromatography-mass spectrometry to study an in vitro model of hypoxia-induced metabolic alterations in HK-2 cells. **Int. J. Mol. Sci.**, 22, 7399.
8. R. Pérez-Míguez, B. Bruyneel, M. Castro-Puyana, M. L. Marina, G. W. Somsen, E. Domínguez-Vega (2019). Fast chiral discrimination of DL-amino acids by trapped ion mobility spectrometry after derivatization with (+)-1-(9-fluorenyl)ethyl chloroformate. **Anal. Chem.**, 91, 3277-3285.
9. S. Bernardo-Bermejo, E. Sánchez-López, M. Castro-Puyana, S. Benito, F. J. Lucio-Cazaña, M. L. Marina (2019). An untargeted metabolomic strategy based on liquid chromatography-mass spectrometry to study high glucose-induced changes in Hk-2 cells. **J. Chromatogr. A**, 1596,124-133.
10. M. Greño, M.L. Marina, M. Castro-Puyana (2018). Effect of the combined use of g-cyclodextrin and a chiral ionic liquid on the enantiomeric separation of homocysteine by capillary electrophoresis. **J. Chromatogr. A**, 1568, 222-228.

## C.2. Congress

1. S. Salido-Fortuna, M. Castro-Puyana, M.L. Marina, A. Gentili, C. Dal Bosco, G. D’Orazio, S. Fanali. Enantiomeric separation of drugs by nano-liquid chromatography using a chiral column of amylose tris(3-chloro-5-methylphenylcarbamate). Application of a liquid-liquid microextraction system to water samples. Poster + Flash communication given by S. Salido. XXI Scientific Meeting of the Spanish Society of Chromatography and Related Techniques. Almeria, Spain. 25-27 October 2022. **Award for the Best Poster Communication**
2. S. Bernardo-Bermejo, E. Sánchez-López, L. Tan, S. Benito, Z. Jiang, M. Castro-Puyana, F.J. Lucio-Cazaña, M.L. Marina. Study of an In vitro Model of Hypoxia-Induced Metabolic Alterations in HK-2 Cells using a Non-Targeted Metabolomics Strategy based on Liquid Chromatography-Mass Spectrometry. Poster contribution. International Symposium on Microscale Separations and Bioanalysis. Virtual. 12-16 July 2021. **Award for the Best Poster Communication**
3. M. Castro-Puyana, M. Greño, S. Salido-Fortuna, M.L. Marina. Chiral ionic liquids as synergistic selectors for enantiomeric separations by capillary electrophoresis. **Invited oral Communication** given by M. Castro-Puyana. 25th LACE. Alcalá de Henares, Spain. 29 September-2 October 2019.
4. S. Bernardo-Bermejo, E. Sánchez-López, M. Castro-Puyana, S. Benito, F. J. Lucio-Cazaña, M. L. Marina. Study of an in vitro model of diabetic nephropathy using Liquid Chromatography-Mass Spectrometry based non-targeted metabolomics. Oral Communication given by E. Sánchez-López. 11th International Symposium on Drug Analysis and 29th International Symposium on Pharmaceutical and Biomedical Analysis. Leuven, Belgium. 9-12 September 2018
5. R. Pérez-Míguez, E. Domínguez-Vega, M. Castro-Puyana, M.L. Marina, G.W. Somsen. Fast chiral discrimination of DL-amino acids by trapped ion mobility spectrometry after (+) FLEC derivatization. Poster contribution. 15th Instrumental Analysis Conference. Barcelona, Spain. 3-5 October 2017. **Award for the Best Poster Communication**



### C.3. Research projects

1. “Gestión sostenible de la industria de los cítricos: revalorización de sus subproductos para su utilización en biorrefinería” (Ref. SBPLY/21/180501/000217). **IPs:** M. Castro-Puyana y Merichel Plaza. **Financing Entity:** Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. **Funding:** 101.144,43€. **Duration:** 01/09/2022-31/08/2025.
2. “Estrategias quirales y metabólicas no dirigidas innovadoras basadas en técnicas micro-separativas” (Ref. PID2019-104913GB-I00). **IPs:** M.L. Marina y M. A García. **Financing Entity:** MICINN. **Funding:** 96.800 €. **Duration:** 01/06/2020-31/05/2023. **Participation:** Researcher
3. “Desarrollo de una estrategia metabólica de líquidos acoplada a la espectrometría de masas de alta resolución para estudiar el efecto de citoquinas inflamatorias en células de túbulo proximal humano” (Ref. PIUAH21/CC-045). **IP:** M. Castro Puyana. **Financing Entity:** UAH. **Funding:** 7400 €. **Duration:** 01/12/2021-28/02/2023.
4. “Estrategias integradas para la mejora de la calidad, la seguridad y la funcionalidad de los alimentos. Hacia una alimentación saludable” (Ref. P2018/BAA-4393). **IP:** M.L. Marina. **Financing Entity:** Comunidad Autónoma de Madrid y Fondos Feder. **Funding:** 919.000€. **Duration:** 01/01/2019-31/12/2022. **Participation:** Researcher
5. “Nuevos nanoaditivos para separación quiral por Electroforesis Capilar. Aplicación a la determinación de Biomarcadores” (CTQ2016-76368-P). **IPs:** M.L. Marina y M. Castro-Puyana. **Financing Entity:** MINECO. **Funding:** 98.010 €. **Duration:** 30/12/2016-29/12/2019.
6. “Development of advanced analytical methodologies for food analysis to identify and quantify chiral and non chiral biomarkers of food quality, safety and traceability” (Ref. RYC-2013-12688). **IP:** M. Castro Puyana. **Financing Entity:** MINECO (Ayudas RyC 2013). **Funding:** 40.000€. **Duration:** 01/04/2015-31/03/2020.
7. “Estrategias avanzadas para la mejora y el control de la calidad y seguridad de los alimentos”. (Ref.: P2013/ABI3028). **IP:** M.L. Marina. **Financing Entity:** Comunidad Autónoma de Madrid, Fondo Social Europeo y Fondo Europeo de desarrollo regional. **Funding:** 808.258,00€. **Duration:** 01/10/2014-30/09/2018. **Participation:** Researcher
8. “Desarrollo de una plataforma metabólica cruzada por LC-QTOF y CE-QTOF para la caracterización de alimentos de alto consumo” (Ref. CCGP2017-EXP/057). **IP:** M. Castro Puyana. **Financing Entity:** UAH. **Funding:** 4.500€. **Duration:** 01/12/2017-28/02/2019.
9. “Desarrollo de estrategias analíticas por electroforesis capilar con nuevos selectores quirales para la determinación enantioselectiva de aminoácidos no proteicos en alimentos” (Ref. CCG2016/EXP-071). **IP:** M. Castro Puyana. **Financing Entity:** UAH. **Funding:** 6.000€. **Duration:** 16/12/2016-15/03/2018.
10. “Metodologías avanzadas para el análisis quiral mediante técnicas micro-separativas. Búsqueda de biomarcadores en sistemas enantioselectivos”. (CTQ2013-48740-P). **IP:** M.L. Marina. **Financing Entity:** MINECO. **Funding:** 90.750€. **Duration:** 01/01/2014-31/12-2016. **Participation:** Researcher

### C.4. Contracts, technological or transfer merits

1. Investigación de nuevas fuentes sostenibles de proteínas mediante el desarrollo de métodos novedosos para la industria y su aplicación en matrices alimentarias” (Protiveg, ITC-20181073). **Financing Entity:** CDTI (MINECO). Feder Innterconecta 2018. **Participants:** AMC Innova Juice and Drinks, DOMCA, Estrella de Levante Fabrica de Cerveza, UAH y Centro Tecnológico Nacional de la Conserva. **IP-UAH:** M.C. García López. **Duration:** 1/07/2018-31/03/2020. **Funding** (grupo UAH): 217.074 €.
2. **Patent:** M. Castro Puyana, M. Greño, I. Fernández-Bachiller, J.L. Novella, J.J. Vaquero, M.L. Marina. Líquidos iónicos quirales basados en ésteres de L-carnitina y su uso como selectores quirales en sistemas duales para la separación de enantiómeros por electroforesis capilar (Ref. P201930903). País de prioridad: España. Entidad Titular. UAH (Fecha de publicación: 15/04/2021; Nº Publicación: ES2819307A1)
3. **Patent:** M. Guijarro-Díez, M. Castro Puyana, A.L. Crego, M.L. Alegre. Procedimiento para la detección de adulteraciones de azafrán con gardenia basado en la determinación de genipósido (Ref. P201600133). País de prioridad: España. Entidad Titular. UAH. (concedida con examen previo 20/02/2018).



Nombre y Apellidos: **ÁNGEL RÍOS CASTRO**  
CV Abreviado

Firma (1): **JORGE FERNANDO FERNÁNDEZ SÁNCHEZ**  
En calidad de: **Solicitante**





## Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	10-03-2023
---------------	------------

Nombre y apellidos	ANGEL RIOS CASTRO		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	M-4954-2015	
	Código Orcid	0000-0003-1728-3097	

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	UNIVERSIDAD DE CASTILLA – LA MANCHA		
Dpto./Centro	Dpto. Química Analítica y Tecnología de los Alimentos. Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas		
Dirección	Avda. Camilo José Cela, 10		
Teléfono	926-295232	correo electrónico	<a href="mailto:Angel.Rios@uclm.es">Angel.Rios@uclm.es</a>
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	12-05-2003
Espec. cód. UNESCO	2301		
Palabras clave	Química Analítica. Simplificación. Miniaturización. Nanociencia. Metrología en Química.		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en C. Químicas	Universidad de Córdoba	1980
Doctor en Ciencias Químicas	Universidad de Córdoba	1983

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

Nº de sexenios: 6. Fecha del último sexenio: 31-12-2016.

Nº de quinquenios de docencia: 8.

Nº de tesis dirigidas en los últimos 10 años: 12 (30 en total, y 5 más en curso; 2 en co-tutela internacional).

Artículos en JCR: 373 (312 en Q1). Citas totales: 7024. Índice h = 44.

4 libros (monografías) en editoriales internacionales (Springer, Elsevier, Wiley y Lap Lambert Academic Pub.). 4 libros en editoriales españolas (Reverté y Síntesis). 8 capítulos de libro.

6 Patentes de invención.

Conferencias plenarias e invitadas: 43 (28 internacionales; 15 nacionales). 38 comunicaciones orales presentadas por el investigador.

Decano de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la UCLM (2009-2021).

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

Es el responsable del grupo de investigación sobre "Simplificación, automatización y miniaturización de procesos analíticos" en la Universidad de Castilla – La Mancha, en la que se incorpora como Catedrático de Universidad en el año 2003 procedente de la Universidad de Córdoba. Sus principales líneas de trabajo científico han sido la automatización, simplificación de procesos analíticos, sensores y métodos de screening, miniaturización, nanomateriales, (nano)metrología y calidad analítica. Ha dirigido 2 proyectos de investigación a nivel europeo, otros 3 más internacionales, 13 del plan nacional de investigación o competitivos de ámbito nacional, y 6 regionales (Castilla-La Mancha), habiendo participado en otros 23 más (nacionales e internacionales). Recibió el Premio de Investigadores Noveles de la SEQA (1986), premio "Antonio Hidalgo" (PERKIN-ELMER, 1999), Consejo Social de la UCLM (2009), premio a la mejor comunicación en la XVIII Reunión Bienal de la Sociedad Española de Química Analítica (2013), y Premio "Francisco Álvarez" de la Sociedad Española de Espectroscopía Analítica (2018). Editor Asistente de la revista "Química Analítica Internacional" (Elsevier, 1993-2001), miembro del Editorial Board de "ACQUAL" (Springer-Verlag), Journal of Materials and Environmental Science (Elsevier), y Arabian Journal of Chemistry (Elsevier). Ha participado como experto en la evaluación de proyectos para la Comisión Europea en 4 Programas Marco, así como para la FCT de Portugal (2012, 2014, 2017-2021, incluyendo centros de investigación), FONDECYT de Chile, Argentina, ANR de Francia (2018, 2019), Czech Sci Foundation de la



República Checa (2019) y SRC de Arabia Saudí (2017, 2018). En España para la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología, del Plan Nacional de I+D, ANEP y ahora la actual AEI desde el año 1993 de forma ininterrumpida. Desde 2014-2018 formó parte de la Comisión de Química de ANEP. Forma parte de Comités de Evaluación para la Calidad del Sistema Universitario en ANECA, ACSUG, AQU, DEVA, UNIBASQ. Ha impartido más de 90 Conferencias y Ponencias en Simposios, Cursos y otros eventos científicos por invitación, y organizado y dirigido 6 Cursos sobre Calidad Analítica en España. Experto internacional de la Organización Internacional de Energía Atómica, OIEA para el programa ARCAL XXI con Latinoamérica para la Gestión de la Calidad en los Laboratorios, así como de la AOAC Internacional. Desde 1992 ha actuado como ponente en cursos nacionales e internacionales sobre calidad en laboratorios químicos y microbiológicos (más de 120 ponencias). Ha participado y actuado como Secretario del Proyecto Europeo sobre Metrología "Metrology in Chemistry and Biology: A practical approach". Ha sido Presidente (2004-2008) y Vicepresidente (2001-2004) de la Sociedad de Espectroscopía Aplicada. Entre 2009-2021 fue Decano de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de la Universidad de Castilla – La Mancha, de la que también fue Vicedecano de Ordenación Académica (2005-2009), así como Coordinador del Programa de Doctorado en Química por la UCLM desde 2014 hasta la actualidad. Desde el año 2014 es Presidente de la Comisión de Ciencias de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario Gallego (ACSUG). Desde 2019 forma parte del Equipo de Dirección de la Real Social Española de Química (RSEQ).

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

### C.1. Publicaciones (selección entre las más recientes)

1.  $\gamma$ -CYCLODEXTRIN-GRAPHENE QUANTUM DOTS-CHITOSAN MODIFIED SCREEN-PRINTED ELECTRODE FOR SENSING OF FLUOROQUINOLONES. M. Bartolomé, M.L. Soriano, M.J. Villaseñor, A. Ríos. *Microchimica Acta*, 190 (2023) 60.
2. DESIGN OF A 3D INTERFACIAL SERS LIQUID SENSING PLATFORM BASED ON AU-NANOBONES FOR DISCRIMINATION AND QUANTITATION OF QUERCITIN LOADED NANOEMULSIONS. C. Montes, M.L. Soriano, M.J. Villaseñor, A. Ríos. *Sensors and Actuators B*, 358 (2022) 131509.
3. DISTINCTIVE SENSING NANOTOOL FOR FREE AND NANOENCAPSULATED QUERCITIN DISCRIMINATION BASED ON S,N CO-DOPED GRAPHENE DOTS. C. Montes, N. Villamayor, M.J. Villaseñor, A. Ríos. *Analytica Chimica Acta*, 1230 (2022) 340406.
4. GRAPHENE QUANTUM DOTS AN EFFICIENT NANOMATERIAL FOR ENHANCING THE PHOTOSTABILITY OF TRANS-RESVERATROL IN FOOD SAMPLES. E. Pinilla, B. García-Béjar, A.M. Contento, A. Ríos. *Food Chemistry*, 386 (2022) 132766.
5. SERS-BASED METHODOLOGY FOR THE QUANTIFICATION OF ULTRATRACE GRAPHENE OXIDE IN WATER SAMPLES. E. Briñas, M.A. Herrero, M. Zougagh, A. Ríos, E. Vázquez. *Environmental Science and Technology*, 56 (2022) 9527-9535.
6. RAPID ASSESSMENT OF SILVER NANOPARTICLE MIGRATION FROM FOOD CONTAINERS INTO FOOD SIMULANTS USING A QUALITATIVE METHOD. A.I. Corps, S. Avendaño, F.J. Guzmán, A. Ríos, R.C. Rodríguez. *Food Chemistry*, 361 (2021) 130091.
7. A SIMPLE ANALYTICAL METHODOLOGY FOR PLATINIUM NANOPARTICLES CONTROL IN COMPLEX CLINICAL MATRICES VIA SP-ICP-MS. S. Fernández, M. Jiménez, Á. Ríos, R.C. Rodríguez. *Talanta*, 231 (2021) 122370.
8. DISCRIMINATION BETWEEN NANOCURCUMIN AND FREE CURCUMIN USING GRAPHENE QUANTUM DOTS AS A SELECTIVE FLUORESCENCE PROBE. E. Pinilla, M.L. Soriano, G.M. Durán, E.J. Llorent, A. Contento, A. Ríos. *Microchimica Acta* 187 (2020) 446.



9. ANALYTICAL METROLOGY FOR NANOMATERIALS: PRESENT ACHIEVEMENTS AND FUTURE CHALLENGES. S. López-Sanz, F.J. Guzmán, R.C. Rodríguez Martín, A. Ríos. Analytica Chimica Acta, 1050 (2019) 169-175.

10. ANALYTICAL NANOMETROLOGICAL APPROACH FOR SCREENING AND CONFIRMATION OF TITANIUM DIOXIDE NANO/MICRO-PARTICLES IN SUGARY SAMPLES BASED ON RAMAN SPECTROSCOPY – CAPILLARY. V. Moreno, M. Zougagh, A. Ríos. Analytica Chimica Acta, 1050 (2019) 169-175.

11. ANALYTICAL CONTROL OF NANODELIVERY LIPID-BASED SYSTEMS FOR ENCAPSULATION OF NUTRACEUTICALS: ACHIEVEMENTS AND CHALLENGES. C. Montes, M.J. Villaseñor, A. Ríos. Trends in Food Science & Technology, 90 (2019) 47-62.

12. DETERMINATION OF VANILLIN BY USING GOLD NANOPARTICLE-MODIFIED SCREEN-PRINTED CARBON ELECTRODE MODIFIED WITH GRAPHENE QUANTUM DOTS AND NAFION. G.M. Durán, E.J. Llorent-Martínez, A.M. Contento, A. Ríos. Microchimica Acta, 185 (2018) 204.

## C.2. Proyectos

1. Referencia: SBPLY/21/180501/000188. NANOCIENCIA Y NANOTECNOLOGÍA ANALÍTICA APLICADA AL CAMPO DE LOS ALIMENTOS. IP: Ángel Ríos. Consejería de Educación y Ciencia JCCLM. (01/09/2022 – 31/08/2025). Cantidad (euros): 127.862.

2. Referencia: TED2021-131017B-I00– MICIIN. FISIOLÓGIA PARA UNA CONSERVACIÓN INFORMADA DEL MONTE MEDITERRÁNEO. IP: Ismael Galván García. Ministerio de Ciencia e Innovación (1-12-2022 a 30-11-2024). Cantidad (euros): 127.000.

3. Referencia: 2022-GRIN-34376. APLICACIÓN DE LA NANOCIENCIA Y NANOTECNOLOGÍA AL CONTROL ANALÍTICO DE ALIMENTOS. IP: Ángel Ríos. UCLM-JCCLM (01-01-2023 a 31-12-2024). Cantidad (euros): 32.723.

4. Referencia: PID2019-104381GB-I00. APORTACIONES DE LA NANOCIENCIA Y LA NANOTECNOLOGÍA ANALÍTICAS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN LOS CAMPOS ALIMENTARIO, AMBIENTAL Y BIOANALÍTICO. Investigador Principal: ANGEL RIOS CASTRO – UCLM. Ministerio de Ciencia, e Innovación (01/06/2020 – 30/05/2023). Cantidad financiada (euros): 157.300.

5. Referencia: EQC2019-006363-P. UNIDAD DART-MS-Q-TOF PARA EL SCREENING Y CONFIRMACIÓN ANALÍTICOS EN MUESTRAS DE ALIMENTOS Y MEDIOAMBIENTALES. Investigador Principal: ANGEL RIOS CASTRO – UCLM. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (01/01/2020 – 31/12/2020). Cantidad financiada (euros): 273.872.

6. Referencia: SBPLY/17/180501/000262. NANOMETROLOGÍA ANALÍTICA APLICADA AL CAMPO ALIMENTARIO. Investigador Principal: ANGEL RIOS CASTRO - UCLM. Consejería de Educación y Ciencia JCCLM. (01/09/2018 – 30/06/2022). Cantidad (euros): 125.972.

7. Referencia: CTQ2016-78793-P. METODOLOGIAS ANALITICAS BASADAS U ORIENTADAS A LOS NANOMATERIALES EN LOS CAMPOS AMBIENTAL, ALIMENTARIO Y BIOANALITICO. Investigador Principal: ANGEL RIOS CASTRO - UCLM. MINECO (30/12/2016 – 29/12/2019). Cantidad financiada (euros): 158.510.

8. Referencia: UNCM15-CE-3076. EQUIPO DE PLASMA DE ACOPLAMIENTO INDUCTIVO ACOPLADO A ESPECTROMETRÍA DE MASAS PARA EL ANÁLISIS DE NANOPARTÍCULAS. Investigador Principal: ANGEL RIOS CASTRO - UCLM. MINECO. (01/01/2016 – 31/12/2017). Cantidad financiada (euros): 154.906.

9. Referencia: CTQ2013-48411-P. SIMPLIFICACIÓN, MINIATURIZACIÓN Y NANOTECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE METODOLOGÍAS ANALÍTICAS EN LOS CAMPOS ALIMENTARIO, AMBIENTAL Y



BIOANALÍTICO. Investigador Principal: ANGEL RIOS CASTRO - UCLM. MINECO (01/01/2014 – 31/12/2016). Cantidad (euros): 122.210.

10. Referencia: PEIC-2014-001-P / Proyecto Coordinado. SISTEMAS ANALÍTICOS BASADOS EN MICRO/NANO SENSORES PARA LA AUTOMATIZACIÓN Y MINIATURIZACIÓN EN EL CONTROL DE PARÁMETROS AMBIENTALES Y ALIMENTARIOS. Investigador Principal: ANGEL RIOS CASTRO - UCLM (Coordinador). Consejería de Educación y Ciencia de la JCCLM. (27/09/2014 – 26/09/2017). Cantidad financiada (euros): 327.300.

11. Referencia: UNCM13-1E-1565. EQUIPO DE “FIELD FLOW FRACTIONATION” PARA LA CARACTERIZACIÓN DE NANOPARTÍCULAS MEDIANTE ACOPLAMIENTO A IPC-MS. Investigador Principal: ANGEL RIOS CASTRO - UCLM. MINECO (01/01/2013 – 31/12/2015). Cantidad: 125.658 €.

### C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

1. Contrato (art. 83 INSSL-UCLM). Reference: PA 1/18. PROYECTO INTEGRADO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN A NANOMATERIALES EN AMBIENTES LABORALES. Responsable: ANGEL RIOS CASTRO - UCLM. Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo (01/06/2018 – 30/11/2018). Cantidad financiada: 108.900 €.

2. Título del contrato: Desarrollo de un nuevo analizador automático continuo. Tipo de contrato: Concertado-Coordinado. Empresa/Administración financiadora: ATASA. Entidades participantes: UCO y ATASA. Duración: 2 años. Responsable: Miguel Valcárcel Cases. Cantidad: 61.350 €. Resultado de explotación de una patente.

3. Título del contrato/proyecto: LONZA. Tipo de contrato: UCO-LONZA. Empresa financiadora: LONZA (Suiza). Entidades participantes: UCO y LONZA. Duración: 2 años. Responsable: Miguel Valcárcel Cases. Cantidad: 10.430 €.

### C.4. Patentes

Inventores: M.J. Villaseñor, A. Ríos, M. Bartolomé. Method for estimation of global amino acids content. European Patent. Reference: 905 490 (2020).

Inventores: Y. Benmassaoud, K.A. Mortada, R. Salghi, M. Zougagh, A. Ríos.  
Title: Elaboration d'un nouveau capteur électrochimique pour la détection ampérométriques des adultérations dans les arômes de vanille. Reference: 41523 – Office Marocain de la Propriete Industrielle et Commerciale (02-04-2018).

Inventores (p.o. de firma): M. Valcárcel, M.D. Luque de Castro, A. Ríos  
Título: Prototipo FIA invertido de analizador continuo automático de contaminantes  
N. de solicitud: 5335.820 País de prioridad: España Fecha de prioridad: 1984  
Entidad titular: Inventores. Empresa/s que la están explotando: ATASA

### C.5. Conferencias invitadas recientes en eventos científicos

Contribution of capillary electrophoresis in Analytical Science: Nanomaterials – from tools to targets. 27<sup>th</sup> Latin-American Symposium on Biomedical, Biopharmaceutial and applications of capillary electrophoresis. Panama City, 2022. Invited Lecture.  
Monitoring nanomaterials in food: perspectives and challenges. Food Conference FOODCON 2021. Melbourne, Australia, 2021. Keynote. (Virtual)  
Opportunities and challenges of nanomaterials in analytical science. 3rd World Congress on Nanomaterials. Prague, Czech Republic, 2020. Plenary Lecture.  
Nanomaterials in analytical science: opportunities and challenges. 3rd International Conference on Materials and Environmental Science (ICMES 2019). Agadir (Morocco), 2019. Inaugural Conference.



Analytical Metrology for Nanomaterials: role of Capillary Electrophoresis and Related Techniques. 25th LACE 2019. Alcalá de Henares, 2019.

Analytical Metrology for Nanomaterials: approaches for the new challenges. Plenary Lecture. IX International Congress on Analytical Nanoscience and Nanotechnology, Zaragoza, 2019.

Analytical Nanometrology: Looking for solutions to the challenge. Plenary Lecture. X Iberian Congress of Spectroscopy. Lisbon, Portugal, 2018.

Contribution of Capillary Electrophoresis to Analytical Nanometrology. Invited presentation. 24 Latin American Symposium on Capillary Electrophoresis (Mendoza, Argentina, 2018).

A practical approach to the validation of qualitative analytical methods. Plenary Lecture. 2nd International Conference on Materials & Environmental Science. Saidia, Morocco, 2018.

Handheld Lab-on-a-Chip. Invited presentation. EuroLabFocus 2014 (Liverpool, UK, 2014).

### **C.6. Organización de eventos científicos recientes**

10th Latin American Symposium on Capillary Electrophoresis. LACE 2004 (Toledo). Chairman.

XX Reunión Nacional de Espectroscopia – IV Congreso Ibérico de Espectroscopía. Ciudad Real (2006). Chairman.

V Workshop sobre Nanociencia y Nanotecnología Analíticas. Toledo (2011). Member of Scientific Committee. President of the Organizing Committee.

X International Congress on Analytical Nanoscience and Nanotechnology, Ciudad Real (2022). Chairman.

