

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

Fecha del CVA	07/04/2026
----------------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES *

Nombre	Gerardo		
Apellidos	Fernández Barbero		
Sexo (*)	Hombre	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email		URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0001-7302-6605		
Researcher ID	S-2936-2017		
Scopus ID	13808301300		

* *datos obligatorios*

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidad		
Fecha inicio	11/08/2022		
Organismo/ Institución	Universidad de Cádiz		
Departamento/ Centro	Departamento de Química Analítica / Facultad de Ciencias		
País	España	Teléfono	956016355
Palabras clave	Análisis Químico; HPLC; GC; HPLC-MS; GC-MS; UHPLC; UPC2; Métodos de Extracción; Quimiometría; Espectroscopía; Caracterización; Nariz Electrónica; Movilidad Iónica; Análisis de Compuestos Volátiles; Espacio de Cabeza; Adulteración; Agroalimentación; Compuestos Fenólicos; Compuestos Bioactivos; Matrices vegetales; Matrices fúngicas		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con lo indicado en la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
01/03/2003-28/02/2007	Investigador FPU / Universidad de Cádiz / España
01/03/2007-16/09/2011	Responsable de Calidad-Laboratorio/Vinagrería la Andaluza, S.L./España
19/09/2011-21/04/2015	Profesor Sustituto / Universidad de Cádiz / España
22/04/2015-15/11/2017	Profesor Ayudante Doctor / Universidad de Cádiz / España
16/11/2017-10/08/2022	Profesor Titular de Universidad / Universidad de Cádiz / España

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Licenciatura en Química	Universidad de Cádiz	2002
Doctor en Ciencia y Tecnología Química	Universidad de Cádiz	2007
Master Universitario en Agroalimentación	Universidad de Cádiz	2014

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

Aportaciones científicas: Mis logros científicos se pueden resumir mediante los siguientes indicadores: **Sexenios de investigación:** 3 (2005-2010), (2011-2016) y (2017-2022); **Tramos autonómicos:** 5 (máximo); **Promedio citas JCR 2021-2025:** 792,8; **Citas totales:** 5911; **Tesis Doctorales dirigidas:** 8; **Tesis Doctorales en curso:** 1; **Citas anuales:** 2021 (634); 2022 (813); 2023 (819); 2024 (874); 2025 (824) **Índice h:** 39 (Scopus); **Artículos en Q1 (JCR):** 102; **Artículos en JCR:** 148; **Artículos JCR-últimos 5 años:** 62; **Porcentaje de**

publicaciones fruto de colaboraciones de investigación a nivel internacional: 46,5%; Porcentaje de publicaciones en revistas situadas en el 1% de las revistas con mayor número de visitas a nivel mundial: 52%; Porcentaje de publicaciones en revistas situadas en el 10% de las revistas con mayor número de visitas a nivel mundial: 78%; Impacto promedio ponderado por campo de investigación: 3,79; Investigador UCA con mayor número de publicaciones en los años (2018-2020). Estoy situado en el 'Ranking of the World Scientists: World's Top 2% Scientists' que elabora la Universidad de Stanford en USA, en los años 2022, 2023 y 2024 en el área de “Agricultura, Pesca y Bosques”. De las 148 publicaciones JCR, he sido autor principal en 12, autor de correspondencia en 54 y último autor en 25.

Tras terminar mis estudios de Licenciatura en Química en la Universidad de Cádiz en el año 2002, obtuve una beca de Formación de Profesorado Universitario (FPU) para llevar a cabo el desarrollo de mi tesis doctoral en el Departamento de Química Analítica de dicha Universidad, desarrollando el trabajo de tesis denominado “Extracción, Análisis, Estabilidad y Síntesis de Capsaicinoides”. Durante este periodo obtuve una dilatada experiencia en el campo del desarrollo de técnicas de extracción de compuestos naturales en plantas (extracción asistida por ultrasonidos, extracción asistida por microondas, extracción mediante fluidos presurizados, extracción mediante fluidos supercríticos, etc.), así como en el desarrollo de metodologías de separación, aislamiento, cuantificación y análisis de compuestos naturales en matrices vegetales (HPLC, GC, UHPLC, NIRS, MIRS, IR-FT, RMN, GC-MS, HPLC-MS, UHPLC-QToF-MS, UV-Vis, entre otras). En este periodo también obtuve experiencia en síntesis química siendo autor principal de la patente internacional denominada “Method for the Chemical Synthesis of Capsinoids”. Tras mis estudios de doctorado finalizados en 2007, he desarrollado mi carrera profesional en la empresa privada, siendo durante 5 años Responsable de Laboratorio, Producción, e I+D+i de la empresa Vinagrería la Andaluza, S.L., filial de la empresa J.R. Sabater, S.A., empresa interproveedora de Mercadona. Tras este periodo en la empresa privada, tuve la oportunidad de reincorporarme de nuevo a la actividad universitaria, pasando a ser profesor del Departamento de Química Analítica de la Universidad de Cádiz en 2011, continuando en la actualidad con dicha función, siendo actualmente Catedrático de Universidad. En este periodo, he sido director de 8 tesis doctorales, y actualmente soy director de una y tutor de 4 más. Tengo una dilatada colaboración internacional, que se demuestra con la internacionalización de mis publicaciones (46,5%), asó como haber sido profesor responsable de más de 30 estancias doctorales, post-doctorales y de profesores visitantes. He sido IP de varios proyectos, además de investigador responsable de una solicitud de equipamiento con una financiación superior a 360.000 euros.

Aportaciones a la sociedad: Soy autor principal de la patente internacional denominada “Method for the Chemical Synthesis of Capsinoids”. Participo activamente en actividades de difusión siendo responsable del “Taller de los Sentidos” en La Semana de la Ciencia y del “Taller de Limpieza” en Ciencias Around You. Participo anualmente en distintos talleres de la “Noche Europea de los Investigadores” de la Universidad de Cádiz. Participo desde 2011 en el Aula de Mayores de la UCA tanto en la sede de Algeciras como en Jerez, con distintos módulos de agroalimentación, nutrición, enología y laboratorio. Participo anualmente en Jornadas micológicas, como las del Estrecho, Jimena o Cortes de la Frontera.

Formación de jóvenes Investigadores: He sido director de 8 tesis doctorales, 14 TFM, 26 TFGs, más de 30 estancias pre y post-doctorales, tutor de 21 prácticas en empresas, tutor de más de 10 alumnos colaboradores, y tutor de más de 30 alumnos PROA. De mis estudiantes de doctorado, 2 son actualmente profesores en el Departamento de Química Analítica de la UCA (PTU y PAD), una es Profesora Doctora en la Escuela Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Brasil), uno es Catedrático CONACYT-UNPA (México), otro, profesor en la Universidad Tecnológica de Tecamachalco (México). Las tres últimas doctoras están realizando contratos post-doctorales en distintas instituciones. Actualmente dirijo una tesis doctoral y tutorizo otras 3.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES –

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

Publicación 1: Aliaño-González, M.J.; Vázquez-Espinosa M.; González-de-Peredo A.V.; Chinchilla N.; **Fernández Barbero, G. (AC)**; Palma, M.; Carrera, C. Machine learning-assisted spectroscopic methods for detecting adulteration in Barrantes wine from Folla Redonda grapes. *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, **2026**, 344 (2), Article ID: 126723. (Q1). DOI: 10.1016/j.saa.2025.126723

Publicación 2: Alejandro Ruiz López, A.; Ortega-Caneda, E.; Espada-Bellido, E.; Chinchilla, N.; Palma, M.; Aliaño-González, M.J.; **Fernández Barbero, G. (AC)**; Carrera, C. Development of a new eco-friendly ultrasound-assisted extraction method to quantify tryptophan in wild mushrooms and determination of its beneficial properties. *Food Chemistry*, **2025**, 465 (1), Article ID: 142006. (Q1). DOI: 10.1016/j.foodchem.2024.142006

Publicación 3: Alejandro Ruiz López, A.; Ortega-Caneda, E.; Espada-Bellido, E.; Taracena-Zepeda, O.R.; Palma, M.; **Fernández Barbero, G.** Quantification of Minerals in Edible Mushrooms via Optimized Microwave-Assisted Digestion: Nutritional Contributions of Fe, Mg, Na, K, and Ca. *Foods*, **2024**, 13 (24), Article ID: 4051. (Q1). DOI: 10.3390/foods13244051

Publicación 4: Vázquez-Espinosa, M.; González-de-Peredo, A.V.; Espada-Bellido, E.; Ferreiro-González, M.; **Fernández Barbero, G. (AC)**; Palma, M. The effect of ripening on the capsaicinoids composition of Jeromin pepper (*Capsicum annuum* L.) at two different stages of plant maturity. *Food Chemistry*, **2023**, 399, Article ID: 133979. (Q1). DOI: 10.1016/j.foodchem.2022.133979

Publicación 5: Ruiz López, A.; Barea-Sepúlveda, M.; **Fernández Barbero, G.**; Ferreiro-González, M.; López-Castillo, J.G.; Palma, M.; Espada-Bellido, E. Essential Mineral Content (Fe, Mg, P, Mn, K, Ca, and Na) in Five Wild Edible Species of *Lactarius* Mushrooms from Southern Spain and Northern Morocco: Reference to Daily Intake. *Journal of Fungi*, **2022**, 8 (12), Article ID: 1292. (Q2). DOI: 10.3390/jof8121292

Publicación 6: Aliaño-González, M.J.; Barea-Sepúlveda, M.; Espada-Bellido, E.; Ferreiro-González, M.; López-Castillo, J.G.; Palma, M.; **Fernández Barbero, G. (AC)**; Carrera, C. Ultrasound-Assisted Extraction of Total Phenolic Compounds and Antioxidant Activity in Mushrooms. *Agronomy*, **2022**, 12 (08), Article ID: 01812. (Q1). DOI: 10.3390/agronomy12081812

Publicación 7: Polo-Castellano, C.; Álvarez, J.A.; Palma M.; **Fernández Barbero, G. (AC)**; Ayuso Vilacides, J.; Ferreiro-González, M. Optimization through a Box–Behnken Experimental Design of the Microwave-Assisted Extraction of the Psychoactive Compounds in Hallucinogenic Fungi (*Psilocybe cubensis*). *Journal of Fungi*, **2022**, 8 (6), Article ID: 598. (Q2). DOI: 10.3390/jof8060598

Publicación 8: Barea-Sepúlveda, M.; Espada Bellido, E.; Ferreiro González, M.; Bouziane, H.; López-Castillo, J.G.; Miguel Palma, M.; **Fernández Barbero, G.** Exposure to Essential and Toxic Elements via Consumption of Agaricaceae, Amanitaceae, Boletaceae, and Russulaceae Mushrooms from Southern Spain and Northern Morocco. *Journal of Fungi*, **2022**, 8 (5), Article ID: 545. (Q2). DOI: 10.3390/jof8050545

Publicación 9: Barea-Sepúlveda, M.; Espada Bellido, E.; Ferreiro González, M.; Bouziane, H.; López-Castillo, J.G.; Miguel Palma, M.; **Fernández Barbero, G.** Toxic elements and trace elements in *Macrolepiota procera* mushrooms from southern Spain and northern Morocco. *Journal of Food Composition and Analysis*, **2022**, 108, Article ID: 104419. (Q2). DOI: 10.1016/j.jfca.2022.104419

Publicación 10: Barea-Sepúlveda, M.; Espada-Bellido, E.; Ferreiro-González, M.; Benítez-Rodríguez, A.; López-Castillo, J.G.; Palma, M.; **Fernández Barbero, G.** Metal concentrations in *Lactarius* mushroom species collected from Southern Spain and Northern Morocco: Evaluation of health risks and benefits. *Journal of Food Composition and Analysis*, **2021**, 99, Article ID: 103859. (Q2). DOI: 10.1016/j.jfca.2021.103859

C.2. Congresos, indicando la modalidad de su participación (conferencia invitada, presentación oral, póster)

Congreso 1: I Congreso Andaluz de Micología.

Formato: Ponencia invitada

Título: Acumulación de metales pesados en el género *Lactarius*.

Autor: Gerardo Fernández Barbero

Lugar de Celebración y Fecha: Granada (España), del 5 al 7 de noviembre de 2021.

Congreso 2: II Congreso Andaluz de Micología.

Formato: Ponencia invitada

Título: La química de los hongos alucinógenos.

Autor: Gerardo Fernández Barbero

Lugar de Celebración y Fecha: Cádiz (España), del 30 de noviembre al 2 de diciembre de 2023.

Congreso 3: III Congreso Andaluz de Micología.

Formato: Ponencia invitada

Título: Compuestos bioactivos en Setas.

Autor: Gerardo Fernández Barbero

Lugar de Celebración y Fecha: Huelva (España), del 6 al 8 de noviembre de 2025.

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

Proyecto 1. “Obtención, identificación y determinación estructural de compuestos con actividad biológica en vegetales: pimiento, aloe vera y uva”, financiado por la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa (código PAI05-FQM-01282 de la convocatoria de 2005 de Universidades y organismos de Investigación de Andalucía para Proyectos de Investigación de Excelencia en Equipos de Investigación). Investigador. Duración, desde: 01/03/2006 hasta: 01/03/2009. Financiación: 146.400,00 €. **Investigador predoctoral** (responsable de la línea de pimientos).

Proyecto 2. “Desarrollo y aplicación de técnicas analíticas y moleculares para el estudio de compuestos nutraceuticos en pimiento y cebolla”, financiado por el INIA (Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria) (código RTA 2011-00118-C02-01). Investigador. Duración, desde: 24/11/2011 hasta: 24/11/2015. Financiación: 100.176,00 €. Responsable del Grupo UCA. Análisis de compuestos bioactivos en cebollas y pimientos.

Proyecto 3. “Aplicación de herramientas genómicas y metabolómicas para el estudio del carácter pungente en pimiento y cebolla”, financiado por el INIA (Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria) (código RTA 2015-00042-C02-01). Investigador. Duración, desde: 15/03/2017 hasta: 14/03/2020. Financiación: 100.000,00 €. Responsable del Grupo UCA. Análisis de compuestos bioactivos en cebollas y pimientos.

Proyecto 4. “CeIA3 instrumento estratégico hacia un tejido productivo agroalimentario, moderno, innovador y sostenible: motor del territorio rural andaluz. Línea 2: Economía circular en la producción vitivinícola: reutilización de restos para diversos fines.”, financiado por la Junta de Andalucía (ceiA3) (código PAI-TAN-AT2019-AGROMIS-EC). Investigador. Duración, desde: 14/04/2020 hasta: 13/04/2022. Financiación: 59500,00 €. Análisis de compuestos bioactivos en restos enológicos.

Proyecto 5. “Setas Silvestres y Cultivadas en Andalucía: Revalorización, Seguridad Alimentaria y Aprovechamiento Sostenible.”, financiado por la Junta de dentro del Programa Financiador “2024-095 / PVA / I+D+I FEDER Junta de Andalucía. Investigador. Duración, desde: 15/09/2025 hasta: 14/09/2027. Financiación: 39.600,00 €. Análisis de compuestos bioactivos en setas.