

<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>		27/04/2022
Nombre y apellidos	Arsenio Muñoz de la Peña Castrillo			
DNI/NIE/pasaporte		Edad		
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	K-1816-2014		
	Código Orcid	0000-0003-2360-7852		

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Extremadura			
Dpto./Centro	Departamento de Química Analítica/Facultad de Ciencias			
Dirección	Avenida de Elvas, s/n, 06006, Badajoz			
Teléfono	924289378	correo electrónico	<a href="mailto:arsenio@unex.es">arsenio@unex.es</a>	
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	20/04/1993	
Espec. cód. UNESCO	2301-06			
Palabras clave	Luminiscencia, Quimiometría, Sensores			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Química	Extremadura	1978
Ciencias (Químicas)	Extremadura	1981

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

Número de sexenios de investigación: 6, fecha del último concedido 01/01/2015

Tesis Doctorales dirigidas en los últimos 10 años: 3

Citas totales: 4.600, Número de citas medio por artículo: 26. Índice h: 42 (Fuente WOS).

218 Publicaciones en revistas internacionales, 1 Libro (Ed.) y 12 Capítulos de libro en editoriales internacionales, 211 Comunicaciones a Congresos, Investigador Principal de 1 Proyecto Europeo, 10 Proyectos del Plan Nacional de I+D+i y 2 Proyectos de la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECID).

1 Patente de Invención con examen: Método de determinación del índice de pungencia en una muestra, Nº de Publicación: ES 2703807 B2, fecha de concesión 30/09/2019

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM**

Nacido en Badajoz (1956), formado en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Extremadura, título de Licenciado en Ciencias Químicas (1978) y título de Doctor en Ciencias (1981). Ha desarrollado su actividad docente e investigadora en el Departamento de Química Analítica de la UEx, como Becario Predoctoral y Ayudante de 1978 a 1981, Profesor Adjunto Interino de 1981 a 1985, Profesor Titular de 1985 a 1993 y Catedrático de Universidad desde 1993.

Ha realizado estancias post-doctorales en otras Universidades, en las que ha completado su formación: University of Florida, Gainesville (Beca Fullbright, USA, 1982-83, 1 año), Loughborough University, Loughborough (UK, 1985, 2 meses), Emory University, Atlanta (USA, 1989-90, 1 año), Université de Paris VII, Paris (Francia, 1993, 1 mes), Louisiana State University, Baton Rouge, (USA, 1994, 2 meses) y University of Central Florida, Orlando (USA, 2015, 3 meses, Programa Salvador de Madariaga). Mantiene una colaboración científica continuada, desde hace más de 20 años, con distintas Universidades Argentinas, fundamentalmente la Universidad Nacional de Rosario y la Universidad Nacional del Litoral, habiéndosele concedido el Premio a la Cooperación Internacional en Ciencia Tecnología e Innovación "Dr. Luis Federico Leloir" por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación del Gobierno Argentino, Noviembre 2012.

Ha desempeñado cargos académicos en la Universidad de Extremadura: Vicedecano de la Facultad de Ciencias de 1987 a 1989, Secretario del Departamento de Química Analítica de 1993 a 1996, Decano de la Facultad de Ciencias de 1996 a 2003, Director del Departamento de Química Analítica desde 2004 a 2015, Subdirector del Instituto de Investigación del Agua, Cambio Climático y Sostenibilidad (IACYS) de la Universidad de Extremadura desde 2016 a 2019 y Responsable de Calidad de la Facultad de Ciencias desde 2019 y continua.

Su actividad investigadora está centrada en las aplicaciones analíticas de la luminiscencia molecular, métodos quimiométricos de calibración multivariante multi-vía y desarrollo de sensores luminiscentes, para la determinación de especies de interés medioambiental, bioanalítico y alimentario.

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

#### **C.1. Publicaciones (10 Publicaciones Ultimos 10 años)**

- 1-Olga Monago Maraña, C. E. Eskildsen, A. Muñoz de la Peña, T. Galeano Díaz, J. P. wold, Non destructive fluorescence spectroscopy combined with second-order calibration as a new strategy for the analysis of the illegal Sudan I dye in paprika powder, *Microchem. Journal*, 154, 104539 (2020), Q1, Chemistry, Analytical, I:F. 3.594, position 19 de 86
- 2-M.R. Alcaraz, O. Monago, H.C. Goicoechea, A. Muñoz de la Peña, Recent advances in four-way excitation-emission luminescence-based data acquisition and modeling for analytical applications, *Anal.Chim.Acta*, 1083, 41-57(2019), Q1, Chemistry Analytical, I.F.5.256, Position 10 de 86
- 3.- Olga Monago-Maraña, Carl Emil Eskildsen, Nils Kristian Afseth, Teresa Galeano Díaz, A. Muñoz de la Peña, Jens Peter Wold, Non-destructive Raman spectroscopy as a tool for measuring ASTA color values and Sudan I content in paprika powder, *Food Chemistry*, 274 (2019) 187-193A: Q1, I.F.: 4.946, Posición 7 de 71 en *Food Science and Technology*,
- 4.- AUTORES: S. Azcarate, A. Gomes, A. Muñoz de la Peña, H. Goicoechea  
TITULO: Modelling second-order data for classification issues: data characteristics, algorithms, processing procedures and applications, *Trends in Anal. Chem*, 107 151-168 (2018), Q1, I. F. 8.428, Posición 3 de 78 en *Chemistry, Analytical*,
- 5.-O. Monago-Maraña, I. Durán-Merás, T. Galeano Díaz, A. Muñoz de la Peña, Fluorescence properties of flavonoid compounds. Quantification in paprika samples using spectrofluorimetry coupled to second order chemometric tools, *Food Chem.*, 196, 1058-1065 (2016), Q1, IF: 4.529, Posición 7 de 71 en *Food Science & Technology*
- 6.-O. Monago-Maraña, A. Muñoz de la Peña, T. Galeano Díaz, Isocratic LC-DAD-FLD method for the determination of flavonoids in paprika samples by using a rapid resolution column and post-column pH change, *Talanta*, 152, 15-22 (2016), Q1, IF: 4.162, Posición 9 de 76 en *Chemistry, Analytical*
- 7.- A. Muñoz de la Peña, N. Mujumdar, E.C. Heider, H.C. Goicoechea, D. Muñoz de la Peña, A.D. Campiglia, Nondestructive total excitation-emission fluorescence microscopy combined with multi-way chemometric analysis for visually indistinguishable single fiber discrimination, *Anal. Chem.*, 88, 2967-2975 (2016), Q1, IF: 6.320, Posición 4 de 76 en *Chemistry, Analytical*
- 8.- M.R.Alcaráz, G.G.Siano, M.J.Culzoni, A.Muñoz de la Peña, H.C.Goicoechea, Modeling four-way fast high-performance liquid chromatography with fluorescence data arrays for quantitation of fluoroquinolones in water samples, *Anal. Chim. Acta*, 809, 37-46 (2014), Q1, IF:4.513, Posición 5 de 74 en *Chemistry, Analytical*
- 9.-G.M.Escandar, H.C.Goicoechea, A.Muñoz de la Peña, A.C.Olivieri, Second- and higher-order data generation and calibration: A tutorial, *Anal. Chim. Acta*, 806, 8-26 (2014), Q1, IF:4.513, Posición 5 de 74 en *Chemistry, Analytical*
- 10.- A.C.Olivieri, G.M.Escandar y A.Muñoz de la Peña, Second-and higher-order multivariate calibration methods applied to non-linear data. Advantages and limitations of the different algorithms, *Trends in Anal. Chem.*, 30, 607-617 (2011), Q1, IF: 6.273, Posición 2 de 73 en *Chemistry, Analytical*

#### **C.2. Proyectos (Ultimos 10 años)**

- 1.- Metodologías analíticas basadas en datos multivía: calibración y clasificación, Ministerio de Ciencia e innovación, Proyecto Plan Nacional I+D+i PID2020-112996GB-I00: IP: Arsenio Muñoz de la Peña, Nº de investigadores 7, 89.000 euros, desde 01/09/2021 al 31/08/2023
- 2.- Utilización de datos de tres y cuatro vías combinados con calibración multivariante y análisis discriminante lineal en los campos alimentario, bioanalítico y forense, Ministerio de Economía, Industria y competitividad, Proyecto Plan nacional I+D+i CTQ2017-82496-P:IP Arsenio Muñoz de la Peña, Nº de investigadores 13, 98.010 €, desde 01/01/2018 - 31/09/2021
- 3.- Análisis y Control de Residuos en Alimentos, Fluidos Biológicos y Medio Ambiente (ANAYCO). Ayuda para la consolidación y apoyo a los grupos de investigación inscritos en

el Catálogo de Grupos de investigación de Extremadura, FQM003, Convocatoria 2017. Proyecto GR18041, Consejería de Economía e Infraestructuras (Junta de Extremadura), DESDE: Enero Junio 2017 HASTA: Junio 2020. Duración 3 años, I P: Arsenio Muñoz de la Peña Castrillo: 63.035,12 €.

4.- La fotólisis de ozono como proceso de oxidación avanzada para eliminar contaminantes del agua, Proyecto de Investigación del Instituto de Investigación del Agua, Cambio Climático y Sostenibilidad, Consejería de Economía e Infraestructuras, Junta de Extremadura, Proyecto IB16022, IP Fernando Beltrán Novillos, Nº de investigadores: 15, 149.963 €, desde 01/01/2017 a 31/05/ 2020

5.- Desarrollo de metodologías respetuosas con el medio ambiente para el control analítico en la producción de alimentos, Consejería de Economía e Infraestructuras, Junta de Extremadura, Proyecto IB16058, IP: Teresa Galeano Díaz, Nº de Investigadores: 9, 148.500 €, desde 01/01/2017 a 31/05/ 2020

6.-Estrategias de calibración multi-vía; para la potenciación de metodologías analíticas aplicadas en los campos bioclínico, agroalimentario y ambiental, Proyecto Plan Nacional I+D: CTQ2014-52309-P, Investigadores principales (IP, Co-IP): Arsenio Muñoz de la Peña Castrillo; Anunciación Espinosa Mansilla, Nº de investigadores/as: 15, Fecha de inicio-fin: 01/01/2015 - 31/12/2017 Duración: 3 años, Cuantía total: 112.530 €

7.-Análisis y Control de Residuos en Alimentos, Fluidos Biológicos y Medio Ambiente (ANAYCO). Ayuda para la consolidación y apoyo a los grupos de investigación inscritos en el Catálogo de Grupos de investigación de Extremadura, FQM003, Convocatoria 2014. Proyecto GR15090, Junta de Extremadura, DESDE: Enero 2015 HASTA: Diciembre 2017, INVESTIGADOR PRINCIPAL: Arsenio Muñoz de la Peña, 42.481,85 €.

8.-Potenciación de técnicas analíticas mediante algoritmos de datos multivía y metodologías basadas en el uso de sensores con aplicaciones en el campo medioambiental y agroalimentario, Ministerio de Ciencia e Innovación. Plan Nacional de I+D. Proyecto CTQ2011-25388, DESDE: Diciembre 2011 HASTA: Diciembre 2014, INVESTIGADOR PRINCIPAL, AYUDA CONCEDIDA: 90.750 €.

9.-Resolución de nuevos métodos quimiométricos multidimensionales. Aplicaciones en fluorescencia molecular, sensores en flujo y optrodos, Ministerio de Ciencia e Innovación. Proyecto CTQ2008-06657/BQU, DESDE: Diciembre 2008 HASTA: Diciembre 2011, INVESTIGADOR PRINCIPAL, AYUDA CONCEDIDA: 104.060 €.

10.- Resolución de problemas ambientales, biomédicos y domóticos mediante el desarrollo de sensores ópticos, Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía (Orden de 15/03/2007). Proyecto de Excelencia FQM-02625, DESDE: Diciembre 2007 HASTA: Noviembre 2010, INVESTIGADOR, AYUDA CONCEDIDA: 465.668 €.

11.-Análisis y Control de Residuos en Alimentos, Fluidos Biológicos y Medio Ambiente (ANAYCO). Ayuda para la consolidación y apoyo a los grupos de investigación inscritos en el Catálogo de Grupos de investigación de Extremadura, FQM003, Convoc.2009. Proyecto GRU 09082, Consejería de Infraestructuras y Desarrollo Tecnológico (Junta de Extremadura), DESDE: Mayo 2009 HASTA: Mayo 2010, INVESTIGADOR PRINCIPAL, AYUDA CONCEDIDA: 45.100 €.

### **C.3. Contratos (Ultimos 10 años)**

1.- Socio de la Empresa de Base Tecnológica (EBT), Spin-off de la Universidad de Granada, "Nanomateriales y Polímeros S. L., NanoMyP", especialista en el diseño y síntesis de nano y micropartículas poliméricas e híbridas, polímeros y copolímeros lineales y materiales inteligentes, con CIF B-18967000, desde 4 de Octubre de 2011 y continua.

### **C.5.- Dirección de trabajos (Tesis doctorales últimos 10 años)**

1.- Nuevas estrategias analíticas para la determinación de pteridinas biomarcadoras en fluidos biológicos por métodos separativos y quimiométricos". Doctorando: Alicia Mancha de Llanos. Fecha de lectura: 11 de Octubre de 2010. Calificación: Sobresaliente "Cum laude" UEX

2.- Caracterización de componentes minoritarios y trazas en pimentón. Desarrollo de métodos analíticos espectroscópicos y cromatográficos en combinación con algoritmos quimiométricos de calibración multivariante multi-vía, Doctorando: Olga Monago Maraña. Sobresaliente "Cum Laude", Fecha Lectura Septiembre 2018.

3.- Desarrollo de metodologías analíticas basadas en la utilización de datos de tres y cuatro vías combinadas con calibración multivariante para la evaluación de la calidad de elementos

de origen vegetal. Doctorando: Manuel Cabrera Ballegil: Fecha de lectura Septiembre 2021. Calificación sobresaliente Cum laude.

### **C.6.- Participación en tareas de evaluación**

- Miembro del Comité Asesor 2: Química, de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI) durante los años 1999 y 2000.
- Miembro de la Comisión Nacional de Evaluación de Proyectos de Investigación del Área de Química durante las Convocatorias de 2004, 2006 y 2012.
- Evaluador de Proyectos y trabajos científicos de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP) y de otras Agencias Autonómicas.

### **C.8- Gestión de la actividad científica**

- Subdirector del Instituto de Investigación del Agua, Cambio Climático y Sostenibilidad (IACYS) de la Universidad de Extremadura desde julio 2016 hasta junio 2019.
- Miembro del Consejo Asesor de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación de Extremadura desde Febrero de 2013 hasta Noviembre de 2015.
- Redactor Anteproyecto V Plan Regional de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación de Extremadura (2014-2017)
- Miembro de la Comisión de Investigación de la Universidad de Extremadura desde junio de 2008 hasta mayo de 2012
- Coordinador del Grupo de Investigación ANAYCO de la Junta de Extremadura y de la UEX (FQM003) desde 2008 a 2010 y desde Septiembre de 2014 y continua
- Coordinador de la Red de Grupos de Investigación de Química de la UEX 2008 hasta 2010
- Coordinador del V Workshop de Quimiometría para jóvenes investigadores, Red Temática de Quimiometría, Badajoz, 2013
- Miembro de la Red Nacional para la determinación de residuos de antibióticos en alimentos, integrada en la Red Española de Seguridad Alimentaria desde 2006 y continua.
- Miembro de la Red Nacional Española de Quimiometría desde 2010 y continua.
- Vocal de la Junta directiva de la Sociedad Española de Química Analítica desde 2017 y continua
- Vocal de la Junta directiva de la Spanish Chemometrics Society desde 2019 y continua

### **C9.- Comités Editoriales:**

- Miembro del Comité Editorial Internacional de la Revista The Journal of the Argentine Chemical Society desde 2002 y continua
- Miembro del Comité Editorial de la Revista Actualidad Analítica, Boletín Sociedad Española de Química Analítica desde 2013 y continua

### **C10.- Premios**

- Premio a la Cooperación Internacional en Ciencia Tecnología e Innovación “Dr. Luis Federico Leloir” concedido por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e innovación Productiva del Gobierno Argentino, Noviembre 2012.
- Premio a la Excelencia en la Trayectoria Investigadora para el Personal Investigador de la Universidad de Extremadura, Febrero 2017