



Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	24/05/2020
Nombre y apellidos	María Asunción Muñoz Santamaría		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	A-3014-2014	
	Código Orcid	0000-0002-0063-3057	
	SCOPUS Author ID	7401864465	

A.1. Situación profesional actual

GIR	Polímeros (POLYMERS)		
Dpto./Centro	Departamento de Química / Facultad de Ciencias		
Teléfono	947258050	Correo electrónico	amugnoz@ubu.es
Categoría profesional	PTUN	Fecha inicio	05/12/2019
Espec. cód. UNESCO	2303, 2304		
Palabras clave	polímeros, metales de transición, materiales híbridos, sensores, resonancia magnética nuclear, propiedades electroquímicas		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura (CC. Químicas)	Valladolid	1990
Doctorado en Química	Burgos	2001

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

Número de sexenios de investigación: 3 (último período evaluado: 2008-2014).

Citas totales: 514 (WOS, consultado el 24/05/2020).

Promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual): 54 (WOS).

Publicaciones totales en primer cuartil (Q1): 29 de 35 (83%); (16 de ellos en el primer decil de su categoría)

Índice h: 15

Patentes: 7. De las cuales, una patente licenciada a *Chameleon Sensors S.L.* y otra a *50 Dollar Drafting Inc.*

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

Soy Licenciada en Ciencias Químicas (1990) por la Universidad de Valladolid y Doctora en Química (2001) por la Universidad de Burgos, con Premio Extraordinario. Durante el periodo de realización de la Tesis Doctoral, iniciado en 1992 como becaria FPU, la investigación que realicé se desarrolló en el campo de la química organometálica de complejos de metales de transición, y en la utilización de la resonancia magnética multinuclear y de diversas técnicas electroquímicas en la caracterización estructural y de propiedades de dichos complejos. En el periodo postdoctoral se pueden distinguir dos etapas. En la primera, además de continuar con la línea de investigación iniciada en la tesis doctoral, desarrollé diferentes colaboraciones en las que se aplicó mi experiencia en técnicas de RMN. Mi segunda etapa postdoctoral se inició en 2011 con la incorporación al Grupo de Polímeros de la Universidad de Burgos, y continúa hasta la actualidad. En ella mi investigación está centrada en el diseño, síntesis y caracterización de nuevos materiales polímeros para la elaboración de sensores de diferentes sustancias y mi contribución al grupo se centra en la caracterización mediante diversas técnicas (RMN, Masas, IR, electroquímicas...) de monómeros y polímeros que interaccionan con metales o con moléculas de interés.

En cuanto a mi contribución en proyectos obtenidos en convocatorias competitivas, he participado como miembro del equipo de investigación de un proyecto europeo LIFE, de 6 proyectos del Plan Nacional, de 12 proyectos autonómicos y de otros 3 proyectos de carácter local. Como resultado de toda esta actividad investigadora, he publicado como coautora un total de 35 artículos en revistas indexadas en la WoS. De ellos, 29 se encuentran en revistas del primer cuartil (16 de ellos se hallan en el primer decil de su categoría), 4 en revistas de segundo cuartil y 2 en tercer cuartil. Mi índice *h* actual es de 15, y el conjunto de artículos publicados ha recibido un total de 506 citas. Conviene destacar también que he participado activamente en el



desarrollo de 7 patentes, de las que soy coautora. En ellas se presentan diferentes desarrollos de sensores polímeros de metales pesados, humedad, moléculas de explosivos y de aminos biogénicas, así como una nueva poliamida aromática que presenta coloración intrínseca.

La difusión de estos resultados de investigación ha dado lugar a 41 contribuciones en Congresos y Workshops, y he impartido una conferencia en la Universidad de Florencia. Cabe destacar también mi participación en la organización de la XIV Reunión del Grupo Especializado de Polímeros (GEP) de la RSEQ/RSEF como Secretaria del Comité Organizador, así como en la organización del X Congreso de Jóvenes Investigadores en Polímeros. En ambos he sido coeditora de las Actas. Además, soy evaluadora de tres revistas científicas.

En cuanto a la movilidad predoctoral, como becaria de investigación realicé una estancia predoctoral en la School of Chemistry de la Universidad de Bristol. Una vez finalizada la Tesis Doctoral realicé dos estancias postdoctorales en el ICCOM-CNR de Florencia en el seno del grupo de química organometálica.

La actividad investigadora descrita ha sido reconocida con la evaluación positiva de tres sexenios por parte de la CNEAI (1993-2001, 2002-2007 y 2008-2014). Así mismo, he solicitado recientemente un sexenio de la nueva modalidad de transferencia de resultados de la investigación, que se encuentra en fase de resolución.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones (maximo 10)

-
- 1.-** Autores (p.o. de firma): L. González-Ceballos, B. Melero, M. Trigo-López, S. Vallejos, A. Muñoz, F.C. García, M.A. Fernandez-Muiño, M.T. Sancho, J.M. García
Título: Functional aromatic polyamides for the preparation of coated fibres as smart labels for the visual detection of biogenic amine vapours and fish spoilage.
Ref. revista: Sensors and Actuators B: Chemical
Clave: A Volumen: 304 Artículo número: 127249 Fecha: 2020
-
- 2.-** Autores (p.o. de firma): S. Vallejos, D. Moreno, S. Ibeas, A. Muñoz, F. C. García, J. M. García
Título: Polymeric chemosensor for the colorimetric determination of the total polyphenol index (TPI) in wines.
Ref. revista: Food Control
Clave: A Volumen: 106 Artículo número: 106684 Fecha: 2019
-
- 3.-** Autores: S. E. Bustamante, S. Vallejos, B. S. Pascual, A. Muñoz, A. Mendía, B. Rivas, F. C. García, J. M. García
Título: Polymer films containing chemically anchored diazonium salts with long-term stability as colorimetric sensors.
Ref. revista: Journal of Hazardous Materials
Clave: A Volumen: 365, Páginas, inicial: 725 final: 732 Fecha: 2019
-
- 4.-** Autores: Miriam Trigo-López, Asunción Muñoz, Aránzazu Mendía, Saturnino Ibeas, Felipe Serna, Félix Clemente García, José Miguel García
Título: Palladium-containing polymers as hybrid sensory materials (water-soluble polymers, films and smart textiles) for the colorimetric detection of cyanide in aqueous and gas phases.
Ref. revista: Sensors and Actuators: B. Chemical
Clave: A Volumen: 255 Páginas, inicial: 2750 final: 2755 Fecha: 2018
-
- 5.-** Autores: M. Trigo-López, A. Muñoz, S. Ibeas, F. Serna, F.C. García, J.M. García
Título: Colorimetric detection and determination of Fe(III), Co(II), Cu(II) and Sn(II) in aqueous media by acrylic polymers with pendant terpyridine motifs.
Ref. revista: Sensors and Actuators: B. Chemical
Clave: A Volumen: 226, Páginas, inicial: 118 final: 126 Fecha: 2016
-
- 6.-** Autores: M. Trigo-López, A. Miguel-Ortega, S. Vallejos, A. Muñoz, D. Izquierdo, A. Colina, F.C. García, J.M. García
Título: Intrinsically colored wholly aromatic polyamides (aramids).
Ref. revista: Dyes and Pigments
Clave: A Volumen: 122, Páginas, inicial: 177 final: 183 Fecha: 2015
-
- 7.-** Autores: J. L. Pablos, S. Vallejos, A. Muñoz, F. Serna, F.C. García, J.M. García
Título: Acrylic Polymers with Pendant Phenylboronic Acid Moieties as “Turn-Off” and “Turn-On” Fluorescence Solid Sensors for Detection of Dopamine, Glucose, and Fructose in Water.
Ref. revista: ACS Macro Letters
Clave: A Volumen: 4, Páginas, inicial: 979 final: 983 Fecha: 2015



-
- 8.-** Autores: J. L. Pablos, S. Vallejos, A. Muñoz, M.J. Rojo, F. Serna, F.C. García, J.M. García
Título: Solid polymer substrates and coated fibers containing 2,4,6-trinitrobenzene motifs as smart labels for the visual detection of biogenic amine vapors.
Ref. revista: Chemistry, A European Journal
Clave: A Volumen: 221, Páginas, inicial: 8733 final: 8736 Fecha: 2015
-
- 9.-** Autores: J.L. Pablos, P. Estévez, A. Muñoz, S. Ibeas, F. Serna, F.C. García, J.M. García
Título: Polymer chemosensors as solid films and coated fibres for extreme acidity colourimetric sensing.
Ref. revista: Journal of Materials Chemistry A
Clave: A Volumen: 3, Páginas, inicial: 2833 final: 2843 Fecha: 2015
-
- 10.-** Autores: M. Trigo-López, J.L. Pablos, A. Muñoz, S. Ibeas, F. Serna, F.C. García, J.M. García
Título: Aromatic polyamides and acrylic polymers as solid sensory materials and smart coated fibres for high acidity colorimetric sensing.
Ref. revista: Polymer Chemistry
Clave: A Volumen: 6, Páginas, inicial: 3110 final: 3120 Fecha: 2015
-

C.2. Proyectos (máximo 5)

-
- 1.-** Título del proyecto: Materiales avanzados. Polímeros sensores, films y tejidos como materiales inteligentes con aplicación en seguridad alimentaria, en biomedicina y otros campos tecnológicos.
Entidad financiadora: Junta de Castilla y León - FEDER (BU306P18).
Entidades participantes: Universidad de Burgos. Facultad de Ciencias. Departamento de Química.
Duración, desde: 2018 hasta: 2021 Cuantía de la subvención: 120.000 €
Investigador responsable: José Miguel García Pérez; Número de investigadores participantes: 5
-
- 2.-** Título del proyecto: Polímeros sensores. Etiquetas inteligentes con aplicación en biomedicina y en seguridad alimentaria.
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Plan Nacional de Materiales (MAT2017-84501-R).
Entidades participantes: Universidad de Burgos. Facultad de Ciencias. Departamento de Química.
Duración, desde: 2018 hasta: 2020 Cuantía de la subvención: 121.000 €
Investigador responsable: José Miguel García Pérez; Número de investigadores participantes: 13
-
- 3.-** Título del proyecto: Materiales poliméricos avanzados: films, fibras y recubrimientos como sensores en seguridad civil y alimentaria, así como en el ámbito biomédico, agroalimentario, ambiental e industrial.
Entidad financiadora: Junta de Castilla y León - FEDER (BU061U16).
Entidades participantes: Universidad de Burgos. Facultad de Ciencias. Departamento de Química.
Duración, desde: 2015 hasta: 2018 Cuantía de la subvención: 120.000 €
Investigador responsable: José Miguel García Pérez; Número de investigadores participantes: 4
-
- 4.-** Título del proyecto: Polímeros orgánicos e híbridos. Films, fibras y recubrimientos como sensores de sustancias de interés en seguridad civil, biomédico, alimentario, ambiental e industrial.
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Plan Nacional de Materiales (MAT2014-54137-R).
Entidades participantes: Universidad de Burgos. Facultad de Ciencias. Departamento de Química.
Duración, desde: 2015 hasta: 2017 Cuantía de la subvención: 205.700 €
Investigador responsable: José Miguel García Pérez; Número de investigadores participantes: 7
-
- 5.-** Título del proyecto: Polímeros funcionales orgánicos e híbridos como materiales avanzados para aplicaciones en el ámbito de la protección, la industria, la biomedicina y el medio ambiente.
Entidad financiadora: Junta de Castilla y León (BU232U13).
Entidades participantes: Universidad de Burgos. Facultad de Ciencias. Departamento de Química.
Duración, desde: 2013 hasta: 2016 Cuantía de la subvención: 35.000 €



Investigador responsable: Félix C. García García; Número de investigadores participantes: 9

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

C.4. Patentes (máximo 5)

1.- Inventores (p.o. de firma): S. Vallejos, JM García, FC García, F. Serna, M. Trigo, A. Sanjuan, JA Reglero, A. Mendía, MA Muñoz, BS Pascual

Título: Colorimetric sensors of divalent metals and/or oxidizing anions in drinking water, industrial water and/or food products.

N. de solicitud: PCT/EP2018/055317

País de prioridad: España Año: 2018

Entidad titular: Universidad de Burgos

Estado: Licenciada a *50 Dollar Drafting Inc.*

2.- Inventores (p.o. de firma): JM García, JL Pablos, MA Muñoz, FC García, S. Vallejos, A. Mendía, M. Trigo, F. Serna, A. Miguel, R. Ferrer

Título: Poliámidas aromáticas con coloración inherente y utilización de las mismas.

N. de patente: ES2580977 B2

País de prioridad: España Año: 2016

Entidad titular: Universidad de Burgos con examen previo

3.- Inventores (p.o. de firma): S. Vallejos, P. Martínez, JL Pablos, MA Muñoz, MJ Rojo, FC García, A. Mendía, JM García, M. Trigo, F. Serna

Título: Sensores cromogénicos para aminas.

N. de patente: ES 2 557 332 B2

País de prioridad: España Año: 2016

Entidad titular: Universidad de Burgos

4.- Inventores (p.o. de firma): JL Pablos, M. Trigo, S. Vallejos, MA Muñoz, A. Mendía, FC García, F. Serna, JM García, LA Sarabia, MC Ortiz

Título: Materiales poliméricos sólidos para la detección fluorogénica de explosivos nitroderivados y utilización de los mismos.

N. de patente: ES 2 541 980 B2

País de prioridad: España Año: 2016

Entidad titular: Universidad de Burgos

5.- Inventores (p.o. de firma): S. Vallejos, M. Trigo, JL Pablos, MA Muñoz, FC García, F. Serna, JM García

Título: Sensor colorimétrico de hierro en medios acuosos y biológicos, como aguas industriales, vino, y sangre.

N. de patente: ES 2 525 114 B2

País de prioridad: España Año: 2015

Entidad titular: Universidad de Burgos

Estado: Licenciada a *Chameleon Sensor S.L.*

C.5. Tesis Doctorales dirigidas

Título: ESTUDIO DE LAS INTERACCIONES DÉBILES PRESENTES EN SÓLIDO Y EN DISOLUCIÓN EN COMPLEJOS DE PALADIO Y PLATINO - DOCTORADO EUROPEO

Directores: M. Asunción Muñoz Santamaría y Gabriel García Herbosa

Doctorando: María Abigail Martínez Tejero (Becaria FPU)

Universidad: Universidad de Burgos

Facultad: Facultad de Ciencias

Fecha: 16 de diciembre de 2005

Calificación: Sobresaliente "*Cum Laude*".

C.6. Premios

Premio Extraordinario de Doctorado de la Universidad de Burgos (concedido en 2003).