

Parte A. DATOS PERSONALES**Fecha del CVA**

20/03/2025

Nombre y apellidos	María Jesús Fernández-Trujillo Rey		
Núm. identificación del/de la investigador/a	WoS Researcher ID (*)	H-5165-2015	
	SCOPUS Author ID(*)	6602929471	
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) **	0000-0003-2832-822X	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Cádiz		
Dpto./Centro	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica y Química Inorgánica/ Facultad de Ciencias		
Dirección	Campus Puerto Real		
Teléfono			
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	06/12/2016
Espec. cód. UNESCO	2303		
Palabras clave	Estabilidad, mecanismo, cinética, clúster, macrociclo...		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciatura en Química	CADIZ	1987
Doctor en Ciencias Químicas	CADIZ	1992

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

El total de artículos publicados es de 66 con un total de citas de 900. En los últimos 10 años casi todos los artículos son del primer cuartil, y solo hay algunas excepciones. En los últimos 5 años sin contar el actual, el promedio de citas es de 31 por año. El índice h Scopus es 20. Todos estos datos se recogen en las bases de datos Researcher ID y Orcid. He dirigido dos tesis doctorales.

La Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI) me ha evaluado positivamente 5 tramos (1989-1994, 1995-2000, 2001-2006, 2007-2012, 2013-2018). Tengo seis quinquenios de méritos docentes evaluados positivamente.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

La profesora Fernández-Trujillo Rey lleva una trayectoria de 30 años trabajando fundamentalmente en investigación y docencia, y en algunos aspectos de gestión. Ha ocupado diversos puestos, comenzando como becaria predoctoral hasta pertenecer actualmente al cuerpo de Catedráticos de Universidad.

Forma parte del grupo de investigación de ESTABILIDAD y MECANISMO DE REACCIONES INORGÁNICAS. Durante los años que lleva trabajando en dicho grupo ha



estudiado desde un punto de vista cinético-mecanístico, mediante la técnica de stopped-flow, reacciones que implican complejos metálicos, clústeres cuboidales, hidruros o complejos con ligandos poliazamacrocíclicos, muchos de ellos con interés biológico o relevantes desde el punto de vista de la catálisis homogénea. Cabe destacar su amplio conocimiento en el campo de la reactividad de los hidruros metálicos con ácidos, habiendo analizado efectos como la naturaleza del ácido, átomo metálico y disolvente, o el efecto de la presencia de sales fluoradas sobre la reactividad de algunos hidruros. Son pocos los grupos de investigación en España que se dedican a este tipo de estudios.

La mayor parte de las publicaciones científicas están en el primer cuartil de su categoría según la clasificación JCR, como por ejemplo artículos en Journal of the American Chemical Society, Chemistry A European Journal, Inorganic Chemistry, Chemical Communications, Dalton Transactions, entre otras, lo que ha merecido que la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI) le haya evaluado positivamente 5 tramos (1989-1994, 1995-2000, 2001-2006, 2007-2012, 2013-2018).

Formó parte del equipo de trabajo del proyecto CONSOLIDER INGENIO CSD-2010-00065, "SUPRAMOLECULAR CHEMISTRY APPLIED TO THE DESIGN, SYNTHESIS AND EVALUATION OF BIOACTIVE COMPOUNDS OF ANTIINFLAMMATORY, ANTITUMOUR OR ANTIPARASITIC ACTION" liderado por el profesor García-España de la Universidad de Valencia, participando distintas universidades y centros de investigación de Valencia, Tarragona, Gerona, Mallorca, Madrid, Granada y Cádiz.

La Comisión Andaluza de Evaluación de Complementos Autonómicos (se evalúa la actividad en INVESTIGACIÓN + DOCENCIA + GESTIÓN) le ha reconocido 5 tramos (el máximo).

Es miembro de la Asociación Española de Bioinorgánica desde el año 2001, acudiendo asiduamente a los Congresos organizados y apoyando todas sus actividades. En el año 2015, del 14-17 de junio, se ha celebrado la IX Reunión Científica de Bioinorgánica en Cádiz; participando en la organización del Congreso en calidad de secretaria. También ha formado parte del comité organizador del congreso internacional "The 37th Inorganic Reaction Mechanisms Group Meeting, 37 IRMGM" celebrado en Barcelona en 2008 y "European Colloquium on Inorganic Reaction Mechanisms" en Barcelona en 2018.

Es destacable la Evaluación de EXCELENTE por el programa DOCENTIA-UCA

Y la impartición de tres asignaturas en el Título de Grado en Química:

Química Inorgánica I, Química Inorgánica III y Química Inorgánica Avanzada

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

C.1. Publicaciones

1.-Autores: María Gutiérrez-Blanco et al. **Año:** 2024. **Título:** Spin-Crossing in the (Z)-Selective Alkyne Semihydrogenation Mechanism Catalyzed by Mo₃S₄ Clusters: A Density Functional Theory Exploration. **Revista:** Inorganic Chemistry, 2024, 63, 1000. **Índice de impacto ISI:** 4.3. **Cuartil:** Q1

2.-Autores: Carmen E. Castillo et al. **Año:** 2023. **Título:** Fe(II) complexes of pyridine-substituted thiosemicarbazone ligands as catalysts for oxidations with hydrogen peroxide. **Revista:** Dalton Transactions, 2023, 52, 14606. **Índice de impacto ISI:** 3.5. **Cuartil:** Q1

3.-Autores: María Gutiérrez-Blanco et al. **Año:** 2023. **Título:** Efficient (Z)-selective semihydrogenation of alkynes catalyzed by air-stable imidazolyl aminomolybdenum cluster sulfides. Inorganic Chemistry Frontiers, 2023, 10, 1786. **Índice de impacto ISI:** 6.1. **Cuartil:** Q1

4.-Autores: EVA GUILLAMON, IVAN SORRIBES, VICENT S. SAFONT, ANDRES G. ALGARRA, M. JESÚS FERNANDEZ-TRUJILLO, ELENA PEDRAJAS, ROSA LLUSAR,

AND MANUEL G. BASALLOTE. **Año:** 2022. **Título:** Base-Free Catalytic Hydrogen Production from Formic Acid Mediated by a Cubane-Type Mo₃S₄ Cluster Hydride **Revista:** Inorganic Chemistry. 61, pp.16730–16739. 2022.

DOI :10.1021/acs.inorgchem.2c02540. **Índice de Impacto ISI:** 4.6. **Cuartil:** Q1

5.-Autores: LARA ROUCO; ANDREA LIBERATO; M. JESÚS FERNÁNDEZ-TRUJILLO; ANGELES MÁÑEZ; MANUEL G. BASALLOTE; REBECA ALVARIÑO; AMPARO ALFONSO; LUIS M. BOTANA; MARCELINO MANEIRO. **Año:** 2020. **Título:** Salen-manganese complexes for controlling ROS damage: Neuroprotective effects, antioxidant activity and kinetic studies. **Revista:** Journal of Inorganic Biochemistry. 203, pp. 11092018. 2020.

DOI : 10.1016/j.jinorgbio.2019.110918. **Índice de impacto ISI:** 3,212. **Cuartil:** Q1

6.-Autores: ANDREA LIBERATO GONZALEZ; MARIA JESUS FERNANDEZ-TRUJILLO REY; MARIA DE LOS ANGELES MÁÑEZ MUÑOZ; MANEIRO-MANEIRO, MARCELINO; RODRIGUEZ SILVA, LAURA; MANUEL GARCÍA BASALLOTE. **Año:** 2018. **Título:** Pitfalls in the ABTS Peroxidase Activity Test: Interference of Photochemical Processes.

Revista: Inorganic Chemistry. 57, pp. 14471-14475. 2018.

DOI :10.1021/acs.inorgchem.8b02525. **Índice de impacto ISI:** 4,700. **Cuartil:** Q1

7.-Autores: ANDRÉS GARCÍA ALGARRA; GUILLAMÓN, EVA; ANDRÉS, JUAN; MARIA JESUS FERNANDEZ-TRUJILLO REY; PEDRAJAS, ELENA; JOSE ANGEL PINO CHAMORRO; LLUSAR, ROSA; MANUEL GARCÍA GARCÍA BASALLOTE. **Año:** 2018. **Título:** Cuboidal Mo₃S₄ Clusters as a Platform for Exploring Catalysis: A Three-Center Sulfur Mechanism for Alkyne Semihydrogenation. **Revista:** ACS Catalysis. 8, pp. 7346 - 7350. 2018. DOI: 10.1021/acscatal.8b02254. **Índice de Impacto ISI:** 11,384. **Cuartil:** Q1

8.-Autores: PINO-CHAMORRO, JOSE ANGEL; BELTRÁN, TOMÁS F.; FERNANDEZ-TRUJILLO-REY, MARIA JESUS; GARCIA-BASALLOTE, MANUEL; LLUSAR, ROSA; GARCÍA-ALGARRA, ANDRÉS. **Año:** 2017. **Título:** Studies on the Reactivity of the [W₃S₄Br₃(edpp)₃]⁺ [edpp = (2- aminoethyl)diphenylphosphine] Cluster Cation towards Bases: The Active Role of the Amino Group. **Revista:** European Journal of Inorganic Chemistry , pp. 5006 - 5014. 2017. DOI: 10.1002/ejic.201700641. **Índice de impacto ISI:** 2.444. **Cuartil:** Q1

9.-Autores: ELOY DEL RÍO SÁNCHEZ; DIANA GAONA SOTO; JUAN CARLOS HERNÁNDEZ GARRIDO; JOSE JUAN CALVINO GAMEZ; MANUEL GARCIA BASALLOTE; MARIA JESUS FERNANDEZ-TRUJILLO REY; JOSÉ ANTONIO PÉREZ OMIL; JOSÉ MANUEL GATICA CASAS. **Año:** 2014. **Título:** Speciation-controlled incipient wetness impregnation: A rational synthetic approach to prepare sub-nanosized and highly active ceria-zirconia supported gold catalysts. **Revista:** Journal of catalysis (Print). 318, pp. 119-127. 2014. DOI:10.1016/j.jcat.2014.07.001. **Índice de impacto ISI:** 6.921. **Cuartil:** Q1

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

1.-Título del trabajo: Mn(III) biomimetic models: catalase activity and kinetic studies of their reaction with H₂O₂ and TBHP. **Nombre del congreso:** XXV ENCONTRO GALEGO-PORTUGUÉS DE QUÍMICA **Ciudad de celebración:** Santiago de Compostela, España. **Fecha de celebración:** 20/11/2019 **Entidad organizadora:** COLEGIO OFICIAL DE QUÍMICOS DE GALICIA. **Autores:** Marcelino Maneiro; Lara Rouco; Andrea Liberato; M. Jesús Fernández-Trujillo; Manuel García Basallote. **PONENCIA**

2.- Título del trabajo: Experimental study on the alkyne semihydrogenation catalyzed by Mo₃S₄ clusters: looking for intermediates. **Nombre del congreso:** European

Colloquium on Inorganic Reaction Mechanisms 2018, ECIRM2018. **Ciudad de celebración:** Barcelona, Cataluña, España. Fecha de celebración: 08/07/2018. **Entidad organizadora:** Universidad de Barcelona y Universidad de Cádiz. **Autores:** España Eva Guillaumon; Andrés G. Algarra; Juan Andrés; M. Jesús Fernández-Trujillo; Elena Pedrajas; Jose Ángel Pino-Chamorro; Rosa Llusar; Manuel G. Basallote. **PÓSTER.**

3.-Título del trabajo: Estudio Cinético de la interconversión entre el cluster $[Mo_3S_4Cl_3(dbbpy)_3]^+$ ($dbbpy = 4,4\text{-}\zeta\text{-di-tert-butyl-2,2\zeta-bipyridine}$) y su derivado heterometálico $[Mo_3S_4Cl_3(dbbpy)_3(CuCl)]^+$ **Nombre del congreso:** 17ª Reunión Bienal del Grupo Especializado de Química Inorgánica de la RSEQ y 11ª Reunión Bienal de Química del Estado Sólido de la RSEQ. **Ciudad de celebración:** TORREMOLINOS (MALAGA), ESPAÑA. **Fecha de celebración:** 19/06/2016. **Autores:** JOSE ANGEL PINO CHAMORRO; Laricheva, Y. A.; Guillaumon, E.; MARIA JESUS FERNANDEZ-TRUJILLO REY; ANDRÉS GARCÍA ALGARRA; Gushchin, A.I.; Abramov, P.a.; EMILIO BUSTELO GUTIERREZ; Llusar, R.; Sokolov, M.n.; MANUEL GARCIA BASALLOTE. **PONENCIA.**

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

1.-Nombre del proyecto: Estudios cinético-mecanísticos sobre procesos catalíticos de oxidación e hidrogenación y reacciones relacionadas. **Nombres investigadores principales** (IP, Co-IP,...): Manuel García Basallote; Andrés García Algarra. **Nº de investigadores/as:** 4. **Tipo de participación:** Miembro de equipo. **Cód. según financiadora:** PID2019-107006GB-C22 **Fecha de inicio-fin:** 01/06/2020 - 31/05/2023 **Cuantía total:** 84.700 € 2

2.-Nombre del proyecto: Hacia catalizadores Homo y Hetero Diatómicos de Au-Pd soportados sobre óxidos: Síntesis, Caracterización Atómica y Actividad en la reacción de Oxidación Selectiva de Alcoholes. **Nombres investigadores principales** (IP, Co-IP,...): Miguel López Haro; Carmen Esther Castillo González. **Nº de investigadores/as:** 4. **Tipo de participación:** Miembro de equipo. **Cód. según financiadora:** PID2019-110018GA-I00. **Fecha de inicio-fin:** 01/06/2020 - 31/05/2023 **Cuantía total:** 96.800 € 3

3.-Nombre del proyecto: CONTROL TERMO-CINÉTICO DE PRECURSORES MOLECULARES EN DISOLUCIÓN PARA LA PREPARACIÓN EFICIENTE DE CATALIZADORES MEDIO-AMBIENTALES AVANZADOS. **Nombres investigadores principales** (IP, Co-IP,...): Carmen Esther Castillo González. **Nº de investigadores/as:** 4. **Tipo de participación:** Miembro de equipo **Cód. según financiadora:** FEDER-UCA18-106753. **Fecha de inicio-fin:** 01/03/2020 - 31/03/2023 **Cuantía total:** 150.364 € 4

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

Autores: GATICA CASAS, JOSÉ MANUEL; RÍO SÁNCHEZ, ELOY; CALVINO GÁMEZ, JOSÉ JUAN; HERNÁNDEZ GARRIDO, JUAN CARLOS; GARCÍA BASALLOTE, MANUEL; FERNÁNDEZ-TRUJILLO REY, MARÍA JESÚS; PÉREZ OMIL, JOSÉ ANTONIO; CAUQUI LÓPEZ, MIGUEL ÁNGEL; GAONA SOTO, DIANA; BERNAL MÁRQUEZ, SERAFÍN. **Referencia: Número de solicitud:** P201300670, PATENTE INVENCION NR.PUBLICACION OEPM: ES2526747

Título: Procedimiento para la preparación de catalizadores de oro soportado de elevada carga y alta dispersión metálica mediante técnicas de impregnación a humedad incipiente partiendo de ácido tetracloroaurico como precursor

Fecha: FECHA ENTRADA: 13.07.2013 00:00; FECHA PUBLICACION: 14.01.2015
Entidad titular: Universidad de Cádiz

Tipo de propiedad industrial: Patente de invención

