

Fecha del CVA	05/05/2023
---------------	------------

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	M <sup>a</sup> de los Remedios		
Apellidos	Pedrosa Sáez		
Sexo	Mujer	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email	mpedrosa@ubu.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0001-7083-8093		

### A.1. Situación profesional actual

Puesto	Titular de Universidad		
Fecha inicio	2010		
Organismo / Institución	Universidad de Burgos		
Departamento / Centro	Departamento de Química, Area de Química Inorgánica / Facultad de Ciencias		
País		Teléfono	
Palabras clave			

## Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

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

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- Artículo científico.** Hernández-Ruiz, R; Rubio-Presa, R; Suarez-Pantiga, S; et al; Sanz, R. 2021. Mo-Catalyzed One-Pot Synthesis of N-Polyheterocycles from Nitroarenes and Glycols with Recycling of the Waste Reduction Byproduct. Substituent-Tuned Photophysical Properties. CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL. WILEY-VCH VERLAG GMBH. 27-54, pp.13613-13623. <https://doi.org/10.1002/chem.202102000>
- Artículo científico.** Javier García-Tojal; Eneko Iriarte; Susana Palmero; et al; Pilar Muñiz. 2021. Phyllosilicate-content influence on the spectroscopic properties and antioxidant capacity of Iberian Cretaceous clays. SPECTROCHIMICA ACTA PART A-MOLECULAR AND BIOMOLECULAR SPECTROSCOPY. PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD. 251-119472, pp.1-11. <https://doi.org/10.1016/j.saa.2021.119472>
- Artículo científico.** Suarez-Pantiga, S.; Hernandez-Ruiz, Raquel; Virumbrales, Cintia; Pedrosa, Maria R.; Sanz, Roberto. 2019. Reductive Molybdenum-Catalyzed Direct Amination of Boronic Acids with Nitro Compounds. Angew.Chem. Int. Ed.Wiley-VCH. 58, pp.2129-2133. <https://doi.org/10.1002/ange.201812806>
- Artículo científico.** Rubio-Presa, Rubén; Suarez-Pantiga, S.; Pedrosa, Maria R.; Sanz, Roberto. 2018. Molybdenum-Catalyzed Sustainable Friedländer Synthesis of Quinolines. Advanced Synthesis and Catalysis. 360-11, pp.2216-2220. <https://doi.org/10.1002/adsc.201800278>
- Artículo científico.** Rubio-Presa, Rubén; Fernández-Rodríguez, Manuel A.; Pedrosa, Maria R.; Arnaiz, Francisco J.; Sanz, Roberto. 2017. Molybdenum-Catalyzed Deoxygenation of Heteroaromatic N-Oxides and Hydroxides using Pinacol as Reducing Agent. Advanced Synthesis and Catalysis. 359-10, pp.1752-1757. <https://doi.org/10.1002/adsc.201700071>
- Artículo científico.** Rubio-Presa, Rubén; Pedrosa, Maria R.; Fernández-Rodríguez, Manuel A.; Arnaiz, Francisco J.; Sanz, Roberto. 2017. Molybdenum-catalyzed synthesis of nitrogenated polyheterocycles from nitroarenes and glycols with reuse of waste reduction byproduct. Organic Letters. American Chemical Society. 19-19, pp.5470-5473. <https://doi.org/10.1021/acs.orglett.7b02792>

- 7 **Artículo científico.** García, Nuria; Fernández-Rodríguez, Manuel A.; García-García, Patricia; Pedrosa, Maria R.; Arnaiz, Francisco J.; Sanz, Roberto. 2016. A practical and chemoselective Mo-catalysed sulfoxide reduction protocol using a 3-mercaptopropyl-functionalized silica gel (MPS). *RSC Advances*. 6, pp.27083-27086. ISSN 2046-2069.
- 8 **Artículo científico.** García, Nuria; Rubio-Presa, Rubén; García-García, Patricia; Fernández-Rodríguez, Manuel A.; Pedrosa, Maria R.; Arnaiz, Francisco J.; Sanz, Roberto. 2016. A selective, efficient and environmentally friendly method for the oxidative cleavage of glycols. *Green Chemistry*. 18, pp.2335-2340. ISSN 1463-9262.
- 9 **Artículo científico.** Salazar Mardones G.; Arnaiz, Francisco J.; Pedrosa, Maria R.; Blasco González M. V.; García Ruiz, J. J. 2015. Inertization of aluminum powder for industrial reuse avoiding its oxidation. *Coating processes without interferences in subsequent applications. POWDER TECHNOLOGY*. 286, pp.212-217.
- 10 **Artículo científico.** Garcia, Nuria; Garcia-Garcia, Patricia; Fernandez-Rodríguez, Manuel A.; García, Daniel; Pedrosa, Maria R.; Arnaiz, Francisco J.; Sanz, Roberto. 2013. An unprecedented use for glycerol: chemoselective reducing agent for sulfoxides. *Green Chemistry*. 15, pp.999-1005. ISSN 1463-9262.
- 11 **Artículo científico.** Garcia, Nuria; Garcia-Garcia, Patricia; Fernandez-Rodríguez, Manuel A.; Rubio, Ruben; Pedrosa, Maria R.; Arnaiz, Francisco J.; Sanz, Roberto. 2012. Pinacol as a New Green Reducing Agent: Molybdenum- Catalyzed Chemoselective Reduction of Sulfoxides and Nitroaromatics. *Advanced Synthesis & Catalysis*. 354, pp.321-327. ISSN 1615-4150.
- 12 **Artículo científico.** M. R. Pedrosa; J. Escribano; R. Aguado; R. Sanz; V. Díez; F. J. Arnáiz. 2010. Addition Compounds of MoO<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> with Chiral Sulfoxides. First Molecular Structures of Dioxomolybdenum Complexes Bearing Chiral non-Racemic Sulfoxide as Ligand. *Inorganica Chimica Acta*. 363, pp.3158-3165. ISSN 0020-1693.
- 13 **Artículo científico.** Gil-Garcia, Ruben; R. Zichner; V. Díez-Gómez; et al; J. Garcia-Tojal. 2010. Polyoxometallate-Thiosemicarbazone Hybrid Compounds. *European Journal of Inorganic Chemistry*. pp.4513-4525. ISSN 1434-1948.
- 14 **Artículo científico.** M. R. Pedrosa; J. Escribano; R. Aguado; R. Sanz; V. Díez; F. J. Arnáiz. 2010. Synthesis, crystal structure and reactivity of a new pentacoordinated chiral dioxomolybdenum(VI) complex. *Polyhedron*. 29, pp.841-849. ISSN 0277-5387.
- 15 **Artículo científico.** R. Sanz; M. R. Pedrosa. 2009. Applications of Dioxomolybdenum(VI) Complexes to Organic Synthesis. *Current Organic Synthesis*. 6, pp.239-263. ISSN 1385-2728.
- 16 **Artículo científico.** R. Aguado; J. Escribano; M. R. Pedrosa; A. De Cian; R. Sanz; F. J. Arnáiz. 2007. Binuclear oxomolybdenum(VI) chlorides: Molecular structure of Mo<sub>2</sub>O<sub>4</sub>Cl<sub>2</sub>(DMF)<sub>4</sub> and Mo<sub>2</sub>O<sub>4</sub>Cl<sub>2</sub>(bipy)<sub>2</sub>·DMF. *Polyhedron*. 26, pp.3842-3848. ISSN 0277-5387.
- 17 **Artículo científico.** M. R. Pedrosa; J. Escribano; R. Aguado; V. Díez; R. Sanz; F. J. Arnáiz. 2007. Dinuclear oxomolybdenum(VI) acetilacetates: Crystal and molecular structure of Mo<sub>2</sub>O<sub>5</sub>(acac)<sub>2</sub>L<sub>2</sub> (L=D<sub>2</sub>O, DMF). *Polyhedron*. 26, pp.3695-3702. ISSN 0277-5387.
- 18 **Artículo científico.** R. Sanz; J. Escribano; M. R. Pedrosa; R. Aguado; F. J. Arnáiz. 2007. Dioxomolybdenum(VI)-Catalyzed Reductive Cyclization of Nitroaromatics. Synthesis of Carbazoles and Indoles. *Advanced Synthesis & Catalysis*. 349, pp.713-718. ISSN 1615-4169.
- 19 **Artículo científico.** M. R. Pedrosa; R. Aguado; V. Díez; J. Escribano; R. Sanz; F. J. Arnáiz. 2007. Unprecedented Rearrangement of Molybdenum(VI) Oxide to (?2-Oxido)-bis[dioxidomolibdenum(VI)] Hexamolibdate. *European Journal of Inorganic Chemistry*. 9, pp.3952-3954. ISSN 1099-0682.
- 20 **Artículo científico.** R. Sanz; J. Escribano; Y. Fernández; R. Aguado; M. R. Pedrosa; F. J. Arnáiz. 2005. Deoxygenation of N-oxides with Triphenylphosphine, Catalyzed by Dichlorodioxomolybdenum(VI). *Synlett*. 9, pp.1389-1392. ISSN 0936-5214.

- 21 Artículo científico.** Aguado, R; Pedrosa, MR; Arnaiz, FJ. 2005. Synthesis and crystal structure of a [Mo<sub>8</sub>O<sub>26</sub>](4-) cluster derivative with 4-MePyH<sup>+</sup>. First beta-octamolybdate derivative with pi-pi stacking. Zeitschrift fur Anorganische und Allgemeine Chemie. 631, pp.1995-1999. ISSN 0044-2313.
- 22 Artículo científico.** Arnaiz, FJ; Aguado, R; Pedrosa, MR; Maestro, MA. 2004. Dioxomolybdenum(VI) thionates: molecular structure of dioxobis(pyridine-2-thiolate-N,S)molybdenum(VI). Polyhedron. 23, pp.537-543. ISSN 0277-5387.
- 23 Artículo científico.** R. Sanz; J. Escribano; R. Aguado; M. R. Pedrosa; F. J. Arnáiz. 2004. Selective Deoxygenation of Sulfoxides to Sulfides with Phosphites Catalyzed by Dichlorodioxomolybdenum(VI). Synthesis. 10, pp.1629-1632. ISSN 0039-7881.
- 24 Artículo científico.** Arnaiz, FJ; Aguado, R; Pedrosa, MR; De Cian, A. 2003. Addition compounds of dichlorodioxomolybdenum(VI) with sulfoxides. Molecular structure of [MoO<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>(Me<sub>2</sub>SO)(2)]. Inorganica Chimica Acta. 347, pp.33-40. ISSN 0020-1693.
- 25 Capítulo de libro.** Roberto Sanz; María R. Pedrosa. 2013. Applications of Dioxomolybdenum(VI) Complexes to Organic Synthesis. Advances in Organic Synthesis. Bentham Science Publishers. 4, pp.182-266. ISSN 1574-0870, ISBN 978-1-60805-602-6.
- 26 Capítulo de libro.** Francisco J. Arnáiz; Rafael Aguado; María R. Pedrosa. 2009. Iron(II) and Lead(II) Formates. Inorganic Experiments. WILEY. pp.43-46. ISBN 978-3-527-32472-9.
- 27 Capítulo de libro.** F. J. Arnáiz; M. R. Pedrosa; S. Arnáiz. 2009. The Preparation of Copper(I) Iodide. Inorganic Experiments. Wiley. pp.56-67. ISBN 978-3-527-32472-9.
- 28 Capítulo de libro.** Francisco J. Arnáiz; Rafael Aguado; María R. Pedrosa. 2009. [MoO<sub>2</sub>Br<sub>2</sub>(H<sub>2</sub>O)<sub>2</sub>](diglyme) and [MoO<sub>2</sub>Br<sub>2</sub>(DMF)<sub>2</sub>]. Inorganic Experiments. Wiley. ISBN 978-3-527-32472-9.
- 29 Capítulo de libro.** Arnaiz, FJ; Pedrosa, María R. 2004. Addition compounds of dibromodioxomolybdenum(VI). INORGANIC SYNTHESSES. 34, pp.49-53. ISBN 0-471-64750-0. WOS (0)

### C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 Proyecto.** Estrategias sintéticas sostenibles para la transformación directa de nitrocompuestos y desarrollo de nuevas reacciones catalizadas por oro.. AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION. (Universidad de Burgos). 2021-2024.
- 2 Proyecto.** Valorización de productos de la biomasa por catálisis con complejos de dioxomolibdeno. AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION. (Universidad de Burgos). 2021-2023.
- 3 Proyecto.** Estrategias sintéticas sostenibles para la halogenación directa de nitrocompuestos y la preparación de electrolitos orgánicos para baterías de flujo redox. Junta de Castilla y León. (Universidad de Burgos). 2020-2023.
- 4 Proyecto.** Fluoración Directa de Nitrocompuestos y Sales de Heteroaril Fosfonio: Síntesis de Fluorocompuestos (FluNitroPhos). FUNDACION BANCARIA CAIXA D. ESTALVIS I PENSIONS DE BARCELONA, LA CAIXA.. (Universidad de Burgos). 2020-2022.
- 5 Proyecto.** Desarrollo de nueva metodología en síntesis orgánica: aplicación a la preparación de moléculas con actividad biológica y a la valorización de la biomasa. Junta de Castilla y León. (Universidad de Burgos). 2018-2021. 120.000 €.
- 6 Proyecto.** SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE COMPLEJOS DE MOLIBDENO IMPLICADOS EN REACCIONES DE OXOTRANSFERENCIA SOBRE SUSTRATOS ORGÁNICOS. Junta de Castilla y León BU022G18. (Universidad de Burgos). 2018-2021. 12.000 €.
- 7 Contrato.** Estudio de los factores físico químicos que influyen en la preparación de un derivado cálcico de un hidroxianálogo de la metionina. ADISSEO ESPAÑA, S.A.. (Universidad de Burgos). 2021-01/04/2021. 9.555,6 €.
- 8 Contrato.** MAGNO: Magnesium New Technological Opportunities Fundación Centro Tecnológico de Miranda de Ebro. (Universidad de Burgos). 2010-01/01/2012.
- 9 Contrato.** OPTIPAL: Diseño y desarrollo de una planta piloto para la producción de polvo de aluminio óptimamente inertizado. Fundación Centro Tecnológico de Miranda de Ebro. (Universidad de Burgos). 2009-01/01/2010.

- 10 Contrato.** METALPOL: Estudios tecnológicos previos en procesos de inertización de polvos metálicos. Fundación Centro Tecnológico de Miranda de Ebro.. (Universidad de Burgos). 2008-01/01/2009.
- 11 Contrato.** Inertización de polvo de aluminio para su reutilización en procesos metalúrgicos Asociación de investigación y Centro Tecnológico de Miranda de Ebro.. (Universidad de Burgos). 2004-01/01/2006.

#### **C.4. Actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados**

- 1** P201630064. Procedimiento para la desoxigenación de N-óxidos de piridina, quinolina e isoquinolina. España. 15/02/2018. Universidad de Burgos.
- 2** P201630065. Procedimiento para la reducción de 1-hidroxibenzotriazoles España. 29/12/2017. Universidad de Burgos.
- 3** P201400381. Procedimiento para la reducción de sulfóxidos empleando un tiol soportado como agente reductor España. 03/03/2016. Universidad de Burgos.
- 4** P2013001117. Procedimiento para la ruptura oxidante de 1,2-dioles empleando dimetil sulfóxido como agente oxidante España. 26/08/2015. Universidad de Burgos.
- 5** P201200455. Procedimiento para la reducción catalítica de sulfóxidos orgánicos España. 17/06/2014. Universidad de Burgos.
- 6** P201100596. Procedimiento para la reducción catalítica de compuestos nitroaromáticos España. 05/07/2013. Universidad de Burgos.
- 7** P201001413. Procedimiento para la reducción catalítica de sulfóxidos orgánicos España. 11/10/2012. Universidad de Burgos.
- 8** P200703331. Procedimiento de oxidación aeróbica de un grupo sulfóxido a sulfona España. 30/06/2010. Universidad de Burgos.
- 9** ES 2 288 445. Proceso de inertización de polvo de aluminio para su posterior reutilización industrial España. 10/03/2009. Centro Tecnológico de Miranda de Ebro.