

Fecha del CVA	01/09/2024
---------------	------------

### Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	MIGUEL ÁNGEL		
Apellidos	TORRES PORTERO		
Sexo	No Contesta	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web			
Dirección Email	matorres@unizar.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0003-3995-5763		

### A.1. Situación profesional actual

Puesto	Cated. Universidad		
Fecha inicio	2022		
Organismo / Institución	Universidad de Zaragoza		
Departamento / Centro	Departamento de Ingeniería de Diseño y Fabricación. Área: Expresión Gráfica de la Ingeniería. Área de conocimiento (Macroárea): Ingeniería y Arquitectura. Campo de conocimiento de evaluación CNEAI: Ingeniería y Arquitectura / Escuela de Ingeniería y Arquitectura		
País		Teléfono	
Palabras clave	Láseres		

### A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
MooC Seminar "Enterprise Software Lifecycle Management"	National Research Nuclear of Moscow University / Rusia	2020
MooC Seminar "Qualitative Research Methods "	Massachusetts Institute of Technology / Estados Unidos de América	2019
MooC Seminar "Project Management"	University of California / Estados Unidos de América	2017
MooC Seminar "Leaders of Learnings""	University of Harvard / Estados Unidos de América	2016
MooC Seminar "Understanding Research Methods"	University of London / Reino Unido	2016
MASTER IN PROJECT MANAGEMENT / GESTIÓN DE PROYECTOS	Escuela de Negocios - Instituto Europeo de Estudios Empresariales / España	2015
Doctor en Programa Oficial de Posgrado en ingenierías transversales	Universidad de Zaragoza / España	2005
POSTGRADO UNIVERSITARIO DE EXPERTO PROFESIONAL EN E-LEARNING: EDUCACION Y FORMACION POR INTERNET	Universidad Nacional de Educación a Distancia / España	2005
MASTER UNIVERSITARIO EN DIRECCIÓN Y PLANIFICACIÓN MEDIOAMBIENTAL	Universidad de Cádiz / España	2004
Ingeniero en Organización Industrial	Universidad de Vic / España	2002
Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Electrónica Industrial	Universidad de Zaragoza / España	1999

### Parte B. RESUMEN DEL CV

Actualmente y desde el puesto de Catedrático de la Universidad de Zaragoza, mi trayectoria científica e investigadora se visualiza en las siguientes dimensiones:

A.- 4 Patentes Nacionales e Internacionales + 1 Modelo de Utilidad. Titularidad compartida al 50% con la Universidad de Zaragoza y explotación económica mediante los correspondientes 8 contratos y licencias OTRI (2008-Actualidad) con diferentes empresas en los siguientes países: España, EE.UU. y Japón.

B.- Perteneciendo a Grupo de Investigación (2008-Actualidad): +85 Publicaciones Científicas Indexadas (WOS-JCR).

C.- 19 Publicaciones Científicas No Indexadas de acuerdo con un índice de Calidad Relativo en diferentes revistas técnicas especializadas (2002-2007)

D.- 4 Libros completos + 2 Capítulos de Libro como coautor y 1 como único autor (2 de ellos utilizados como material de apoyo y soporte docente para la impartición de asignaturas de las titulaciones de Ingeniería Técnica en la EUITIZ).

E.- +80 contribuciones (ponencias y posters) a Congresos (desde 2002-Actualidad) orientados tanto a la vertiente de investigación como de formación docente universitaria

F.- 3 resultados de la actividad investigadora que han resultado premiados en convocatorias públicas nacionales:

- 2004. Premio Nacional "Héctor Arias" al mejor artículo nacional sobre Calidad y Productividad otorgado por la Fundación Técnica Industrial (Consejo General de Colegios Oficiales de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales).

- 2006. Premio "Andalucía" al mejor artículo nacional sobre divulgación Tecnológica e Industrial otorgado por la Fundación Técnica Industrial (Consejo General de Colegios Oficiales de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales).

- 2009. Premio "Galicia" al mejor artículo nacional sobre divulgación Tecnológica e Industrial otorgado por la Fundación Técnica Industrial (Consejo General de Colegios Oficiales de Peritos e Ingenieros Técnicos Industriales).

GRUPO ACTUAL DE INVESTIGACIÓN: LEMA: LÁSER PARA ENERGÍA Y MATERIALES AVANZADOS (T54\_23R)

Entidad de afiliación: INSTITUTO DE NANOCIENCIA Y MATERIALES DE ARAGÓN (INMA – CSIC)

Tipo de entidad: Instituto Universitario de Investigación - Universidad de Zaragoza

Fechas de actividad: 2020-Actualidad

INTERESES Y OBJETIVOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS A MEDIO/LARGO PLAZO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Materiales para Aplicaciones de Energía y Procesado Láser. Esta línea se dedica al procesado y caracterización de materiales con aplicaciones en el campo de la energía, que incluyen tanto materiales funcionales (superconductores, termoeléctricos, conductores iónicos, y pilas de combustible) como materiales estructurales (materiales compuestos y nano-compuestos para generación de energía eólica y materiales cerámicos con buen comportamiento mecánico a alta temperatura.

EXPERIENCIA PROFESIONAL FUERA DEL ÁMBITO ACADÉMICO E INVESTIGADOR:

Responsable de Oficina Técnica en la empresa Hispano Util S.L.(1998-2001).

Tesorero de la Asociación de Ingenieros en Organización Industrial - ASIOI (2005-Actualidad)

## 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

- 1 **Artículo científico.** Amirkhizi, P.; Madre, M.A.; Dura, O.J.; Torres, M.A.; Sotelo, A.; Kovalevsky, A.; Rasekh, Sh.2024. Effect of laser wavelength on the thermoelectric properties of Bi<sub>1.6</sub>Pb<sub>0.4</sub>Sr<sub>2</sub>Co<sub>2</sub>O<sub>8</sub> textured ceramics processed by LFZ. CERAMICS INTERNATIONAL. 50-10, pp.17924-17929. ISSN 0272-8842. <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2024.02.281>
- 2 **Artículo científico.** Amaveda, H.; Madre, M. A.; Mora, M.; Torres, M. A.; Sotelo, A.2023. Anomalous grain growth in sintered Bi<sub>2</sub>Ca<sub>2</sub>Co<sub>2-x</sub>Cu<sub>x</sub>O<sub>y</sub> + Ag ceramic composites by Cu doping. JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE: MATERIALS IN ELECTRONICS. 34-1, pp.9 [8 pp.]. ISSN 0957-4522. <https://doi.org/10.1007/s10854-022-09416-x>
- 3 **Artículo científico.** Amirkhizi, P.; Torres, M.A.; Dura, O.J.; Sotelo, A.; Madre, M.A.; Kovalevsky, A.; Rasekh, Sh.2023. Effect of B-site doping on the thermoelectric performances of Ca<sub>0.97</sub>Y<sub>0.01</sub>La<sub>0.01</sub>Yb<sub>0.01</sub>Mn<sub>1-2x</sub>NbxMoxO<sub>3</sub> thermoelectric ceramics. JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY. 44-5, pp.2982-2988. ISSN 0955-2219. <https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2023.12.067>
- 4 **Artículo científico.** Madre, M. A.; Amaveda, H.; Dura, O. J.; Pelloquin, D.; Mora, M.; Torres, M. A.; Marinell, S.; Sotelo, A.2023. Effect of Y, La, and Yb simultaneous doping on the thermal conductivity and thermoelectric performances of CaMnO<sub>3</sub> ceramics. JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS. 954, pp.170201 [9 pp.]. ISSN 0925-8388. <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2023.170201>
- 5 **Artículo científico.** Sotelo, A.; Amirkhizi, P.; Dura, O.J.; et al; Rasekh, Sh. 2023. Significant reduction in processing time for Ca<sub>0.95</sub>Ce<sub>0.05</sub>MnO<sub>3</sub> thermoelectric ceramics. CERAMICS INTERNATIONAL. 49-23 Part A, pp.37793-37799. ISSN 0272-8842. <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2023.09.107>
- 6 **Artículo científico.** Özçelik, C.; Depci, T.; Gürsul, M.; Çetin, G.; Özçelik, B.; Torres, M.A.; Madre, M.A.; Sotelo, A.2022. Drastic microstructural modification of Bi<sub>2</sub>Ca<sub>2</sub>Co<sub>2</sub>O<sub>y</sub> ceramics by Na doping and laser texturing. BOLETIN DE LA SOCIEDAD ESPANOLA DE CERAMICA Y VIDRIO. 61-6, pp.634-640. ISSN 0366-3175. <https://doi.org/10.1016/j.bsecv.2021.06.003>
- 7 **Artículo científico.** Özkurt, B.; Madre Sediles, M. A.; Sotelo Mieg, A.; Torres Portero, M. A.2022. Enhanced thermoelectric properties in Bi<sub>2</sub>Sr<sub>2-x</sub>BaxCo<sub>2</sub>O<sub>y</sub> ceramics by Ba doping. PHYSICA B-CONDENSED MATTER. 643-, pp.414138. ISSN 0921-4526. <https://doi.org/10.1016/j.physb.2022.414138>
- 8 **Artículo científico.** Torres M.A.; Madre M.A.; Dura O.J.; García G.; Marinell S.; Martinez-Filgueira P.; Sotelo A.2022. Evaluation of pressure and temperature effect on the structure and properties of Ca<sub>2.93</sub>Sr<sub>0.07</sub>Co<sub>4</sub>O<sub>9</sub> ceramic materials. CERAMICS INTERNATIONAL. 48-6, pp.7730-7747. ISSN 0272-8842. <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2021.11.321>
- 9 **Artículo científico.** Rasekh, S.; Ghanbari, M.; Natoli, A.; Torres, M. A.; Madre, M. A.; Sotelo, A.2022. Variation of mechanical and electrical performances of Bi<sub>2</sub>Ca<sub>2</sub>Co<sub>1.7</sub>O<sub>x</sub> ceramics above working conditions. JOURNAL OF MATERIALS SCIENCE: MATERIALS IN ELECTRONICS. 33-22, pp.17551-17558. ISSN 0957-4522. <https://doi.org/10.1007/s10854-022-08617-8>
- 10 **Artículo científico.** Özçelik, B.; Gürsul, M.; Çetin, G.; Özçelik, C.; Torres, M.A.; Madre, M.A.; Sotelo, A.2021. Detail investigation of thermoelectric performance and magnetic properties of Cs-doped Bi<sub>2</sub>Sr<sub>2</sub>Co<sub>2</sub>O<sub>y</sub> ceramic materials. SN APPLIED SCIENCES. 3-1, pp.114 [8 pp]. ISSN 2523-3963. <https://doi.org/10.1007/s42452-020-04066-2>
- 11 **Artículo científico.** Amaveda, H.; Mora, M.; Dura, O.J.; Torres, M.A.; Madre, M.A.; Marinell, S.; Sotelo, A.2021. Drastic enhancement of mechanical properties of Ca<sub>3</sub>Co<sub>4</sub>O<sub>9</sub> by B<sub>4</sub>C addition. JOURNAL OF THE EUROPEAN CERAMIC SOCIETY. 41-1, pp.402-408. ISSN 0955-2219. <https://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2020.08.024>
- 12 **Artículo científico.** Constantinescu G.; Rasekh S.; Amirkhizi P.; et al; Torres Portero, M.A.2021. Exploring the high-temperature electrical performance of Ca<sub>3-x</sub>LaxCo<sub>4</sub>O<sub>9</sub> thermoelectric ceramics for moderate and low substitution levels. SYMMETRY. 13-5, pp.782 [15 pp]. ISSN 2073-8994. <https://doi.org/10.3390/sym13050782>

- 13 **Artículo científico.** Amaveda, H.; Dura, O.J.; Mora, M.; Torres, M.A.; Guelou, G.; Madre, M.A.; Marinel, S.; Sotelo, A.2021. Tuning Ca<sub>3</sub>Co<sub>4</sub>O<sub>9</sub> thermal and transport properties by TiC nanoparticles addition. BOLETIN DE LA SOCIEDAD ESPANOLA DE CERAMICA Y VIDRIO. 60-3, pp.138-146. ISSN 0366-3175. <https://doi.org/10.1016/j.bsecv.2020.03.006>
- 14 **Artículo científico.** Özçelik, C.; Depci, T.; Gürsul, M.; Çetin, G.; Özçelik, B.; Torres, M.A.; Madre, M.A.; Sotelo, A.2021. Tuning thermoelectric properties of Bi<sub>2</sub>Ca<sub>2</sub>Co<sub>2</sub>O<sub>y</sub> through K doping and laser floating zone processing. SOLID STATE SCIENCES. 120, pp.106732 [9 pp.]. ISSN 1293-2558. <https://doi.org/10.1016/j.solidstatesciences.2021.106732>
- 15 **Capítulo de libro.** Madre, M.A.; Sotelo, A.; Torres, M.A.; Garcia, G.; Martinez-Filgueira, P.2022. High power factor in isovalently substituted Ca<sub>3</sub>Co<sub>4</sub>O<sub>9</sub> ceramic through a rapid preparation method. CERAMICS IN EUROPE 2022. pp.P. 414. ISBN 978-83-942760-9-6.
- 16 **Capítulo de libro.** Sotelo, A.; Mora, M.; Amaveda, H.; Torres, M.A.; Madre, M.A.2022. Substrate-induced modification of microstructure and thermoelectric properties in Sr-doped Ca<sub>3</sub>Co<sub>4</sub>O<sub>9</sub> thick films. CERAMICS IN EUROPE 2022. pp.425. ISBN 978-83-942760-9-6.

## C.2. Congresos

- 1 Amirkhizi, P.; Madre, M. A.; Torres, M.A.; Sotelo, A.; Kovalevsky, A.V.; Rasekh, Sh.. Waste Heat Harvesting Using Calcium Cobaltite and Calcium Manganite-Based Thermoelectric Modules. International Conference on Nanotechnology Research and Innovation. 2023. Portugal. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral).
- 2 Madre, M.A.; Amaveda, H.; Dura, O.J.; Pelloquin, D.; Mora, M.; Torres, M.A.; Marinel, S.; Sotelo, A.. Drastic decrease of thermal conductivity and ZT improvement on CaMnO<sub>3</sub> ceramics by Y, La, and Yb codoping. XVIII Ecers Conference. 2023. Francia. Participativo - Póster.
- 3 Sotelo, A.; Amaveda, H.; Mora, M.; Torres, M. A., Madre, M.A.. Optimization of thermoelectric properties of Bi<sub>2</sub>Ca<sub>2</sub>Co<sub>2</sub>O<sub>x</sub> thick films through partial melting. XVIII Ecers Conference. 2023. Francia. Participativo - Póster.
- 4 Sotelo, A.; Torres, M. A., Madre, M.A.. Effect of milling process on the density, microstructure and electrical properties of Ca<sub>0.9</sub>Yb<sub>0.1</sub>MnO<sub>3</sub> thermoelectric ceramics. LVIII Congreso Nacional de la SECV. 2022. España. Participativo - Póster.

## C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** T54\_23R: Láser para Energía y Materiales Avanzados (LEMA). GOBIERNO DE ARAGÓN. Luis Alberto Angurel Lambán. (Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza). 01/01/2023-31/12/2025. 34.312,38 €.
- 2 **Proyecto.** UZ2022-IAR-09: Desarrollo y evaluación de módulos termoeléctricos basados en Ca<sub>3</sub>Co<sub>4</sub>O<sub>9</sub> y CaMnO<sub>3</sub> para generación de potencia eléctrica. UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA. Andrés Emilio Sotelo Mieg. (Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza). 01/01/2023-31/12/2023. 5.050 €.
- 3 **Contrato.** DIFERENTE - DISEÑO Y FABRICACIÓN DE MÓDULOS TERMOELÉCTRICOS PARA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA A ALTAS TEMPERATURAS CS CENTRO STIRLING S. COOP.. Andrés Emilio Sotelo Mieg. (Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza). 01/04/2022-31/12/2023.
- 4 **Contrato.** REALIZACION DE INFORMES PERICIALES 2021 SENDA ABOGADOS Y ASESORES; VARIAS EMPRESAS. Miguel Ángel Torres Portero. (Escuela de Ingeniería y Arquitectura - Universidad de Zaragoza). 01/11/2021-01/01/2022. 860,31 €.