

AVISO IMPORTANTE – El *Curriculum Vitae* abreviado no podrá exceder de 4 páginas. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.

IMPORTANT – The *Curriculum Vitae* cannot exceed 4 pages. Instructions to fill this document are available in the website.

Fecha del CVA	30/11/2022
----------------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Jesús-Pascual		
Apellidos	Acero Acero		
Sexo (*)	Hombre	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	19/05/1967
DNI, NIE, pasaporte	29093497S		
Dirección email	jacero@unizar.es	URL Web:	https://scholar.google.es/citations?user=lgEkSOIAAAAJ&hl=es
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0001-7207-5536		

* datos obligatorios

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidad		
Fecha inicio	21/12/2017		
Organismo/ Institución	Universidad de Zaragoza		
Departamento/ Centro	Dpto. Ingeniería Electrónica y Comunicaciones		
País	España	Teléfono	976762857
Palabras clave	Tecnología electrónica, electrónica de potencia		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con lo indicado en la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
Jul 92-Oct 94	Investigador predoctoral/Universidad de Zaragoza/Baja voluntaria
Nov 94-En 99	Ingeniero I+D+I/JEMA Equipos Electrónicos S.A./Baja voluntaria
Feb 99-Ago 2000	Ingeniero I+D+I/Aragonesa de Componentes Pasivos S.A./Despido improcedente por regularización de plantilla

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Doctor (programa en Ingeniería Electrónica)	Universidad de Zaragoza	2005
Ingeniero Industrial	Universidad de Zaragoza	1992

Parte B. RESUMEN DEL CV

Jesús Acero (Zaragoza, 1967) Catedrático de la Universidad de Zaragoza desde 2017. Mi trayectoria investigadora está centrada en la electrónica de potencia, con aplicaciones a los ámbitos doméstico e industrial, y en la transferencia de resultados de investigación al tejido industrial, complementada con una labor formativa de especialistas en la mencionada materia. Tras obtener en 1992 la titulación en ingeniería industrial fui becario de investigación predoctoral en la Facultad de Ciencias (sección Físicas) de la Universidad de Zaragoza. En esta etapa mi actividad se centró en el desarrollo de convertidores electrónicos de potencia para aplicaciones de almacenamiento de energía en bobinas superconductoras. De esta época datan mis primeras publicaciones en revistas JCR en el ámbito del IEEE. A continuación, fui contratado como ingeniero de I+D+I por la empresa JEMA Equipos Electrónicos S.A. (Lasarte, Guipúzcoa) dedicada a la fabricación de equipos de electrónica de potencia para laboratorios de investigación. Se destaca mi participación en el desarrollo del sistema de alimentación del reactor de fusión nuclear TJ-II instalado en el CIEMAT, de una

potencia superior a los 50 MVA. En el año 2000 fui contratado como investigador por el Grupo de Electrónica de Potencia y Microelectrónica (GEPM) de la Universidad de Zaragoza. Este grupo mantiene desde hace más de 35 años una colaboración estable con la empresa multinacional BSH Electrodomésticos España S.A., anteriormente Balay, especialmente para el desarrollo de aplicaciones domésticas del calentamiento por inducción. En este marco de colaboración se desarrolló mi tesis doctoral (junio 2005, premio extraordinario de doctorado) y una intensa labor de transferencia tanto tecnológica como en formación de personal. Mi labor docente en la Universidad de Zaragoza se inicia en octubre de 2001, ocupando distintas figuras contractuales. Además de las correspondientes acreditaciones para el acceso a cuerpos docentes, es de destacar que en junio de 2007 obtuve la Habilitación Nacional para el cuerpo de Profesores Titulares de Universidad del Área de Tecnología Electrónica.

En relación a las aportaciones científicas cabe mencionar el desarrollo de modelos analíticos para aplicaciones de calentamiento por inducción directamente derivados de las ecuaciones de Maxwell. Estos modelos complementan las herramientas de simulación por elementos finitos comerciales existentes y presentan ventajas como la rapidez de cálculo para realizar análisis paramétricos. Estos desarrollos se transfirieron a la industria y se han utilizados para el desarrollo de hasta 7 generaciones de encimeras de inducción. Algunos indicadores de la difusión de estos y otros resultados relacionados son los siguientes:

- 68 publicaciones en revistas de impacto principalmente en el ámbito del IEEE, 31 de primer cuartil, 22 como primer autor, índice h=36.
- Más de 100 comunicaciones presentadas a congresos, también principalmente del ámbito del IEEE.
- Participación en más de 45 proyectos de investigación competitivos. Investigador principal en 7 de ellos con un volumen gestionado superior a 1 M€.
- Responsable de la línea de Diseño Electromagnético en el seno del grupo de investigación GEPM anteriormente mencionado.
- Más de 4600 citas, de acuerdo a Google Scholar.
- Editor asociado de la revista IEEE Transactions on Power Electronics desde marzo de 2015.

En relación a las actividades de transferencia, destaca mi participación desde el año 2000 en los contratos y proyectos desarrollados con BSH Electrodomésticos España, S.A. Algunos indicadores de esta actividad son:

- Investigador principal de 4 proyectos competitivos colaborativos con empresas (convocatorias INNPACTO 2011 y 2014 y RETOS-COLABORACIÓN 2017, 2021).
- Participación en 21 contratos de investigación.
- Co-inventor de 53 familias de patentes que han dado lugar a más de 150 documentos de patentes o solicitudes de patentes considerando las extensiones a Europa, China, USA y las patentes con alcance mundial.
- Sexenio de transferencia (año 2019) por el periodo 2007-2012.

En relación a la formación de investigadores se aportan los siguientes indicadores:

- Dirección o co-dirección de 6 tesis doctorales defendidas.
- Dirección o co-dirección de 33 trabajos fin de estudios en ingeniería.

De las 6 tesis dirigidas, 3 doctores trabajan actualmente en BSH, otro doctor trabaja en la empresa EGO, un doctor es Profesor Titular del Área de Física Aplicada y otro es profesor contratado Doctor del área de Electromagnetismo ambos de la Universidad de Zaragoza.

Se destacan además los siguientes cargos de gestión académica ocupados:

- Coordinador del Máster Universitario en Ingeniería Electrónica de la Universidad de Zaragoza: 2012-2016.
- Coordinador del Programa de Doctorado en Ingeniería Electrónica de la Universidad de Zaragoza: 2012-2021.
- Presidente de la Comisión de Doctorado de la Universidad de Zaragoza: 2017-2021.

En cuanto a otros méritos, cabe mencionar los siguientes:

- 4 sexenios de investigación, el último correspondiente al tramo 2013-2018.
- 4 quinquenios docentes correspondientes al periodo 2001-2021.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES.

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias (ver instrucciones).

AUTORES: E. Plumed, I. Lope, J. Acero, J.M. Burdío

TÍTULO: Induction heating of two magnetically independent loads with a single transmitter

REVISTA: IEEE Trans. on Power Electronics, vol. 37, no. 3, pp. 3391-3402, Marzo 2022

IF: 6.373 (2019). POSICIÓN JCR: 22/266 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.).

DOI: 10.1109/TPEL.2021.3117146

AUTORES: E. Plumed, I. Lope, J. Acero

TÍTULO: Induction heating adaptation of a different-sized load with matching secondary inductor to achieve uniform heating and enhance vertical displacement

REVISTA: IEEE Trans. on Power Electronics, vol. 36, no. 6, pp. 6929-6942, Jun. 2021

IF: 6.373 (2019). POSICIÓN JCR: 22/266 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.)

DOI: 10.1109/TPEL.2020.3033833

AUTORES: C. Carretero, I. Lope, J. Acero

TÍTULO: Magnetizable concrete flux concentrators for wireless inductive power transfer applications

REVISTA: IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics, vol. 8, no. 3, pp. 2696-2706, Sept. 2020

IF: 4.728 (2019). POSICIÓN JCR: 41/266, (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.)

DOI: 10.1109/JESTPE.2019.2935226

AUTORES: J. Serrano, I. Lope, J. Acero

TÍTULO: Nonplanar overlapped inductors applied to domestic induction heating appliances

REVISTA: IEEE Trans. on Industrial Electronics, vol. 66, no. 9, pp. 6916-6924, Sept. 2019

IF: 7.503 (2018). POSICIÓN JCR: 14/266 (ELECTRIC & ELECTRONIC ENG.)

DOI: 10.1109/TIE.2018.2880721

C.2. Congresos

AUTORES: C. Carretero, J. Acero, J.M. Burdío

TÍTULO: Double inverter with common resonant capacitor for elliptical coil induction heating device

TIPO DE PARTICIPACIÓN: presentación oral

CONGRESO: IEEE Applied Power Electronics Conference (APEC 2021)

PUBLICACIÓN: 2021 IEEE Applied Power Electronics Conference and Exposition (APEC), pp. 2812-2817, ISBN: 978-1-5386-8330-9

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Phoenix, AZ, EEUU. FECHA: 14-06-2021

AUTORES: A. Pascual, J. Acero, C. Carretero, S. Llorente

TÍTULO: Experimental characterization of materials with controlled Curie temperature for domestic induction heating applications

TIPO DE PARTICIPACIÓN: presentación oral

CONGRESO: IECON 2021 – 47th Annual Conf. of the IEEE Industrial Electronics Society

PUBLICACIÓN: IECON 2021 – 47th Annual Conf. of the IEEE Industrial Electronics Society

ISBN: 978-1-6654-3554-3

LUGAR DE CELEBRACIÓN: Toronto, ON, Canada FECHA: 13/10/2021 - 16/10/2021

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado

TÍTULO DEL PROYECTO: Generadores electrónicos de potencia versátiles para aplicaciones de transferencia de energía electromagnética

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia e Innovación, Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad

REFERENCIA: PID2019-103939RB-I00 CUANTÍA: 345,09 k€

ENTIDADES PARTICIPANTES: Universidad de Zaragoza

DURACIÓN DESDE: 1 de junio de 2020 HASTA: 31 de mayo de 2023

INVESTIGADORES PRINCIPALES: José Miguel Burdío Pinilla y Jesús Acero Acero

TIPO DE PARTICIPACIÓN: Investigador, INVESTIGADORES PARTICIPANTES: 14

TÍTULO DEL PROYECTO: Nuevas tecnologías de calentamiento y control aplicado a electrodomésticos para mejorar la experiencia de usuario (ARQUE) – Grupo inductores

ENTIDADES FINANCIADORAS: Ministerio de Ciencia e Innovación y Universidades (convocatoria RETOS-COLABORACIÓN 2017) y BSH-Electrodomésticos España, S.A.

REFERENCIA: RTC-2017-5965-6 CUANTÍA: 118.537,15 €
ENTIDADES PARTICIPANTES: Universidad de Zaragoza y BSH-Electrodomésticos España, S.A.
DURACIÓN DESDE: 1 de abril 2018 HASTA: 30 de septiembre 2021
INVESTIGADOR PRINCIPAL: Jesús Acero Acero
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Investigador principal, INVESTIGADORES PARTICIPANTES: 3
TÍTULO DEL PROYECTO: Sistemas electrónicos modulares de alta densidad de potencia para la transferencia eficiente de energía mediante campos electromagnéticos
ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Economía y Competitividad, Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016
REFERENCIA: TEC2016-78358-R CUANTÍA: 333,000 k€
ENTIDADES PARTICIPANTES: Universidad de Zaragoza
DURACIÓN DESDE: 1 de enero de 2017 HASTA: 31 de diciembre de 2019
INVESTIGADOR PRINCIPAL: José Miguel Burdío Pinilla
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Investigador, INVESTIGADORES PARTICIPANTES: 12

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

PROYECTO: Diseño y optimización de dispositivos electromagnéticos aplicados al calentamiento doméstico
REFERENCIA: OTRI-2022/0119
ENTIDAD FINANCIADORA: BSH Electrodomésticos España, S.A.
ENTIDADES PARTICIPANTES: BSH Electrodomésticos España, Universidad de Zaragoza
DURACIÓN DESDE: 1 enero 2022 HASTA: 31 diciembre 2022
INVESTIGADOR PRINCIPAL: Jesús Acero Acero
NÚMERO DE INVESTIGADORES PARTICIPANTES: 3
CUANTÍA: 60,5 k€

PROYECTO: Sistema electrónico para caracterización y medida en placas de inducción flexibles
EMPRESA FINANCIADORA: BSH Electrodomésticos España, S.A.
ENTIDADES PARTICIPANTES: BSH Electrodomésticos España, Universidad de Zaragoza
DURACIÓN: DESDE: 1 de diciembre 2020 HASTA: 30 de noviembre 2021
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Investigador
INVESTIGADORES PARTICIPANTES: 11
CUANTÍA: 299,48 k€

PROYECTO: Modelado y diseño electromagnético de placas de inducción flexibles
ENTIDAD FINANCIADORA: BSH Electrodomésticos España, S.A.
ENTIDADES PARTICIPANTES: BSH Electrodomésticos España, Universidad de Zaragoza
DURACIÓN DESDE: Diciembre 2018 HASTA: Diciembre 2019
TIPO DE PARTICIPACIÓN: Investigador
INVESTIGADORES PARTICIPANTES: 12
CUANTÍA: 299,09 k€

C.4. Patentes

INVENTORES: J. Acero, D. Antón, C. Carretero, P. Hernández, S. Llorente, I. Lope, E. Plumed
TÍTULO: Cooking system
REFERENCIA: Patente española ES2724125A1. Fecha de prioridad: 2 mar. 2018
ENTIDAD TITULAR: BSH Electrodomésticos España, CIF: A28893550
EMPRESA QUE LA EXPLOTA: BSH Electrodomésticos España
EXTENSIONES: patente mundial WO2019166909A1

INVENTORES: J. Acero, C. Carretero, P. Hernández, S. Llorente, I. Lope, J. Serrano
TÍTULO: Hob device
REFERENCIA: Patente española ES2712658A1. Fecha de prioridad: 8 nov. 2017
ENTIDAD TITULAR: BSH Electrodomésticos España, CIF: A28893550
EMPRESA QUE LA EXPLOTA: BSH Electrodomésticos España
EXTENSIONES: Patente mundial WO2019092528A1