

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	22/09/2025
----------------------	------------

Nombre y apellidos	Enrique Romero Cadaval		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	L-7930-2014	
	Código Orcid	0000-0003-4760-8788	
	Author ID	56754263700	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Extremadura		
Dpto./Centro	Dpto. Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Automática / Escuela de Ingenierías Industriales		
Dirección	Avda. de Elvas, s/n. 06006 Badajoz		
Teléfono	924289635	correo electrónico	eromero@unex.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	25/10/2020
Espec. cód. UNESCO	33.07, 33.06, 33.17		
Palabras clave	Calidad del suministro en redes de distribución; conexión a red de sistemas de generación renovables; convertidores de potencia, sistemas de almacenamiento		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniería Industrial	E.T.S de Ingenieros Industriales del ICAI (Madrid). Universidad Pontificia de Comillas	1992
Doctor (Prog. Electrónica e Ingeniería Electromecánica)	Universidad de Extremadura	2004

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

Número de sexenios de investigación: 4 (1 de transferencia).

Fecha del último concedido: 2014-2019.

Número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: 3

Citas totales: 4067

Promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual): 68

Publicaciones totales en primer cuartil (Q1): 31

Índice h: 28

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

Ingeniero Industrial en la especialidad de Ingeniería Electrónica por la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ICAI) de la Universidad Pontificia de Comillas, Madrid (España) en 1992, y Doctor por la Universidad de Extremadura en 2004. Desde 1995 pertenece a la Universidad de Extremadura y actualmente es profesor de Electrónica de Potencia en diferentes titulaciones. Es miembro del grupo de investigación en Sistemas Eléctricos y Electrónicos de Potencia (PE&ES) de la Escuela de Ingenierías Industriales de Badajoz. Sus áreas de investigación incluyen: sistemas electrónicos de potencia aplicados a los sistemas eléctricos, calidad de energía, filtros activos, vehículos eléctricos, redes inteligentes y el control y la integración de fuentes de energía renovables en la red eléctrica.

Ha sido investigador principal en 5 proyectos nacionales de colaboración, y más de 30 contratos de investigación con empresas. También ha participado en 10 proyectos de investigación sobre generación distribuida como "Smart Inverter for Distributed Energy Resources", "Minicorner development with motor wheel in Electrical Vehicle", "Systems for electrified mobility in the urban environment", "Control Strategies for Isolable NanoGrids", "Energy management system for an smart community: micro-hybrid storage system", "Hybrid Energy Storage System for manageable photovoltaic generation facilities", "Performance evaluation and diagnosis of photovoltaic plants", "National Instrument hardware and software platform evaluation for designing and prototyping of motor drive algorithms and comparison with others technologies available on the market", or "Conversion and protection solutions in power electrical system scenarios with high penetration level of distributed energy

resources". Ha supervisado 6 estancias internacionales de investigación de sus estudiantes de doctorado en Tallinn University of Technology (Tallinn, Estonia), University of Aalborg (Aalborg, Denmark) o McMaster University (Ontario, Canada).

Ha participado en tres acciones COST relacionadas con el almacenamiento híbrido de energía (MP1004), el análisis NVH en vehículos eléctricos (TU1105), y la gestión inteligente de edificios históricos (TD1406).

Ha participado como experto en varios grupos de trabajo con empresas y colaborado como experto en varios Proyectos Europeos bajo el programa Leonardo como SOLTEC/AIRE (2011), EUVET (2013) and SYMBI (2017, INTERREG EUROPE).

También, ha completado su actividad investigadora siendo revisor de más de 9 publicaciones incluidas en el JCR y revisor habitual de múltiples congresos internacionales y nacionales. Es evaluador de la ANEP (Spanish National Agency for Project Evaluation) y de proyectos de investigación para EQA (European Quality Assurance). Ha participado eventualmente en la evaluación de Proyectos de investigación para Czech Science Foundation, National Science Centre Poland, Colciencias (Colombia), Estonian Research Information System (ETIS) and FONDECYT (Chilean National Science and Technology Commission). Ha participado como experto en procesos de promoción de profesorado internacionales, así como perito en procesos judiciales para empresas como ENDESA or GAMESA. Es el RTO y cofundador de "Smart Energy Products and Services", Spin-off Company de la Universidad de Extremadura. Presidente de la Sección Española de IEEE.

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

C.1. Publicaciones

1. Gonzalez-Romera E., Romero-Cadaval E., Roncero-Clemente C., Milanés-Montero M.-I., Barrero-Gonzalez F., Alvi A.-A. A Genetic Algorithm for Residential Virtual Power Plants with Electric Vehicle Management Providing Ancillary Services. Electronics. 2023 (Q2)
2. Mohseni P., Husev O., Vinnikov D., Strzelecki R., Romero-Cadaval E., Tokarski I. Battery Technologies in Electric Vehicles: Improvements in Electric Battery Packs. IEEE Industrial Electronics Magazine 2023 (Q1).
3. Pires V.F., Cordeiro A., Foito D., Silva J.F., Romero-Cadaval E. Cascaded Multilevel Structure With Three-Phase and Single-Phase H-Bridges for Open-End Winding Induction Motor Drive. IEEE Open Journal of the Industrial Electronics Society 2023.
4. Gutierrez-Escalona J., Roncero-Clemente C., Gonzalez-Romera E., Milanés-Montero M., Husev O., Romero-Cadaval E. PV-Battery Assisted Three-Level T-Type Inverter for AC Residential Nanogrid Realized With Small-Scale HIL Units. IEEE Access 2023 (Q1).
5. Enrique Romero Cadaval, Carlos Roncero Clemente, Eva González Romera, Fermín Barrero González, María Isabel Milanés Montero. Improved Operation Strategy for the High Voltage Input Stage of a Multi-Port Smart Transformer. Energies 2022 (Q1).
6. Barrero-Gonzalez F., Roncero-Clemente C., Gutierrez-Escalona J., Milanés-Montero M.-I., Gonzalez-Romera E., Romero-Cadaval E. Three-Level T-Type Quasi-Z Source PV Grid-Tied Inverter With Active Power Filter Functionality Under Distorted Grid Voltage. IEEE Access 2022 (Q1).
7. Martins J.F., Romero-Cadaval E., Vinnikov D., Malinowski M. Transactive Energy: Power Electronics Challenges. IEEE Power Electronics Magazine 2022 (Q2).
8. Carlos Roncero Clemente, Enrique Romero Cadaval, Eva González Romera, Fermín Barrero González, María Isabel Milanés Montero. A Comprehensive Control Strategy for Multibus Nanogrids with Power Exchange between Prosumers. IEEE Access 2021 (Q1).
9. Szczepankowski P., Strzelecka N., Romero-Cadaval E. A new approach to the pwm modulation for the multiphase matrix converters supplying loads with open-end winding. Energies 2021 (Q1).
10. Rivera S., Kouro S., Vazquez S., Goetz S.M., Lizana R., Romero-Cadaval E. Electric Vehicle Charging Infrastructure: From Grid to Battery. IEEE Industrial Electronics Magazine 2021 (Q1).

C.2. Proyectos

1. CONVERTIDOR ELECTRÓNICO DE POTENCIA DE USO DOBLE PARA NANORREDES RESIDENCIALES EN DC Y AC. 2023/00499/001. Ref: PID2022-137345OA-I00. PROYECTOS Y AYUDAS PLAN ESTATAL. AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN. 01/09/2023 - 31/08/2026. 144.625€. Investigator

2. NECTING (buCk-boOst iNverter for eNErgy ConTrol IN fault-tolerant microGrid).. 2021/00112/001. Ref: IB20165.PROYECTOS Y AYUDAS PLAN REGIONAL. CONSEJ. ECONOMÍA, CIENCIA Y AG. DIG. 17/06/2021 - 16/06/2024. 116.833€. Investigator
3. RTC-2017-6599-4 "Experimental Development of a boundless variable transmission for automotive application". Ministry of Economy and Competitiveness of Spain. 04/12/2018-at present. Funding: 156.891 €. Main investigator. Call for Challenges ("Retos" program).
4. RESEARCH AND TRINING NETWORK FOR SMART AND GREEN ENERGY SYSTEMS AND BUSINESS MODELS. 2021/00311/001. Ref: SMARTGYsum - 955614. PROYECTOS Y AYUDAS INTERNACIONALES. COMISIÓN EUROPEA. 01/10/2021 - 30/09/2025. 2.839.278€. Main investigator.
5. SUBVENCIÓN DIRECTA A LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA PARA LA REALIZACIÓN DE LAS LÍNEAS DE ACTUACIÓN LA1 DEL PROGRAMA DE I+D+i EN EL ÁREA DE ENERGÍA E HIDRÓGENO VERDE - LIA-1 - GENERACIÓN DE HIDRÓGENO RENOVABLE A BAJA TEMPERATURA A PARTIR DE ENERGÍA RENOVABLE - FONDOS FEDER. 2021/00721/001. Ref: PLAN COMPLEMENTARIO LIA-1. OTRAS AYUDAS INVESTIGACIÓN. JUNTA DE EXTREMADURA. 18/11/2021 - 18/11/2024.1.430.000€. Main investigator.
6. UNEX15-AE-2910 "High Power Electronic Testing Laboratory". Ministry of Economy and Competitiveness of Spain. 01/01/2016-30/06/2018. Funding: 372.900 €. Main investigator. Call for scientific-technical equipment and infrastructures.
7. TEC2016-77632-C3-1-R: "Control Strategies for Isolable NanoGrids". Ministry of Economy and Competitiveness of Spain. 01/01/2016-31/12/2018. Funding: 68.004 €. Investigator. National Research Program call.
8. TEC2013-47316-C3-3-P: "Energy Management System for Smart Communities-Hybrid micro storage system, SCEMS-mHESS". Ministry of Economy and Competitiveness of Spain. 01/01/2014-30/06/2017. Funding: 90.024 €. Investigator. National Research Program call.

C.3. Contratos

1. CDTI-NUEVOS MATERIALES, TECNOLOGÍAS Y PROCESOS PARA LA GENERACIÓN, ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE E INTEGRACIÓN DE HIDRÓGENO RENOVABLE Y BIOMETANO A PARTIR DE BIORESIDUOS (ECLOSIÓN)". 2021/00369/001. Ref: 309/21. MIND CAPS SMART SUPERCAPACITORS, S.L. 14/12/2021 - 31/12/2024. Funding: 276.000 €. Main Investigator.
2. TRABAJOS RELATIVOS AL ENSAYO Y CARACTERIZACIÓN DE BATERÍAS. 2023/00176/001. Ref: 110/23. MIND CAPS SMART SUPERCAPACITORS, S.L. 01/05/2023-15/09/2023. 35200€. Main researcher
3. 141498.02 ""Research and development on energy microgeneration (MICROGEX)". Company: EXPAL Disposal and Recovery S.A. 21/02/2018- 21/02/2020. Funding: 50.000 €. Investigator.
4. "Development of components for electric vehicles-training program". Company: Powertrack international automotive S.L. 09/02/2018- 08/11/2018. Funding: 22.026 €. Main investigator.
5. "Research on Powering Sensors from Environmental Energy for Island Grid Sensor-Energy Harvesting". Company: ELABOREX CALIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN (Spain). 02/02/2017- 31/12/2018. Funding: 40.000 €. Main investigator.
6. "GSM Interface System Design and Led Dimming Lighting System with RS485 Communication". Company: SFERAONE SOLUTIONS & SERVICES S.L. (Spain). 1/09/2014- 31/12/2014. Funding: 24.000 €. Main Investigator.
7. "Evaluation and Comparison of Hardware/Software Control Platforms for Motor Drives Prototyping". Company: National Instrument Spain. 1/01/2013- 30/06/2013. Funding: 24.000 €. Main Investigator.

C.4. Patentes

1. Inventors: Oleksandr Husev, Dmitri Vinnikov, Enrique Romero-Cadaval and Carlos Roncero-Clemente. Title: "Method and system of carrier-based modulation for multilevel single stage buck-boost inverters". Application number: PCT/EP2015/056787.

27/03/2015. Title holder: Tallinn University of Technology (Estonia) and University of Extremadura (Spain).

C.5. Dirección de trabajos

1. "Quasi-Z-Source Based String Inverter for Residential Photovoltaic Application". PhD: Elena Santasheva. Bilateral agreement for Double PhD Diploma between University of Extremadura (Spain) and Tallinn University of Technology (Estonia). June 2019.
2. "Convertidor Electrónico Embarcado Con Control Bi-Modal Del Almacenamiento De Energía Con Implementación De Estrategias V2G (Vehicle To Grid) Y Del Motor Del Vehículo Eléctrico Sin Sensor. PhD: Jaime Pando Acedo. International Doctorate. University of Extremadura (Spain). July 2021.
3. "Método de estimación de las pérdidas de los conductores y del núcleo de componentes inductivos asimétricos mediante la técnica de análisis por método de elementos finitos en 3D". PhD: Jorge González Teodoro. University of Extremadura (Spain). December 2020
Más de 20 Trabajos de Fin de Grado y Máster supervisados durante los últimos 20 años.

C.6. Participación en comités y representaciones internacionales

1. Título del Comité: AEN/CTN 206/SC 114 "Energías marinas – Convertidores de energía de olas y mareas". Entidad de la que depende: AENOR Tema: Calidad de onda en generadores basados en las energías de las olas y las mareas. 2011-actualidad
2. Título del Comité: Acción COST MP1004. Entidad de la que depende: UNION EUROPEA. Tema: Hybrid Energy Storage Devices and Systems for Mobile and Stationary Applications. 2011-2015.
3. Título del Comité: Acción COST TU1105. Entidad de la que depende: UNION EUROPEA. Tema: NVH analysis techniques for design and optimization of hybrid and electric vehicles. 2012-2016.
4. Título del Comité: Acción COST TD1406. Entidad de la que depende: UNION EUROPEA Tema: Innovation in Intelligent Management of Heritage Buildings (i2MHB). 2015-2019

C.7. Participación en organización de congresos nacionales e internacionales

1. "Automatic, Industrial Electronic and Instrumentation Annual Seminar" (SAAEI 2011). Badajoz (Spain). June 2011. General Chair.
2. "IEEE Compatibility and Power Electronics International Conference-Workshop" (CPE 2009). Badajoz (Spain). July 2009. General Chair.
3. Member of "IEEE CPE-POWERENG International Conference" International Advisory Board Organization Committee. 2016-at present.
4. Member of "Automatic, Industrial Electronic and Instrumentation Annual Seminar" Advisory Board Organization Committee. 2019-at present.

C.8. Participation as scientific evaluator and reviewer

1. Participación como evaluador de Proyectos para Czech Science Foundation, National Science Centre Poland, Colciencias (Colombia), Estonian Research Information System (ETIS), FONDECYT (Chilean National Science and Technology Commission) y la ANEP.
2. Participación como experto internacional en la A3ES (Agency for Assessment and Accreditation of Higher Education, Portugal) para la evaluación de Higher Education program studies.
3. Coordinador del Grupo de Energía para la Especialización Inteligente (RIS3) de la Región de Extremadura.
4. Editor de "IET Power Electronics", "IEEE Transaction of Power Electronics ", "Energies" y "Electronics".

INSTRUCCIONES PARA RELLENAR EL CVA

AVISO IMPORTANTE

En virtud del artículo 11 de la convocatoria **NO SE ACEPTARÁ NI SERÁ SUBSANABLE EL CURRÍCULUM ABREVIADO** que no se presente en este formato.

Este documento está preparado para que pueda rellenarse en el formato establecido como obligatorio en las convocatorias (artículo 11.7.a): letra Times New Roman o Arial de un tamaño mínimo de 11 puntos; márgenes laterales de 2,5 cm; márgenes superior e inferior de 1,5 cm; y espaciado mínimo sencillo.

La extensión máxima del documento (apartados A, B y C) no puede sobrepasar las 4 páginas.

Parte A. DATOS PERSONALES

Researcher ID (RID) es una comunidad basada en la web que hace visibles las publicaciones de autores que participan en ella. Los usuarios reciben un número de identificación personal estable (RID) que sirve para las búsquedas en la Web of Science. Los usuarios disponen de un perfil donde integrar sus temas de investigación, sus publicaciones y sus citas.

Acceso: Web of Science > Mis herramientas > Researcher ID

Código ORCID es un identificador compuesto por 16 dígitos que permite a los investigadores disponer de un código de autor inequívoco que les permite distinguir claramente su producción científico-técnica. De esta manera se evitan confusiones relacionadas con la autoría de actividades de investigación llevadas a cabo por investigadores diferentes con nombres personales coincidentes o semejantes.

Acceso: www.orcid.org

Si no tiene Researcher ID o código ORCID, no rellene estos apartados.

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Se incluirá información sobre el número de sexenios de investigación y la fecha del último concedido, número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años, citas totales, promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual), publicaciones totales en primer cuartil (Q1), índice h. Adicionalmente, se podrán incluir otros indicadores que el investigador considere pertinentes.

Para calcular estos valores, se utilizarán por defecto los datos recogidos en la Web of Science de Thomson Reuters. Cuando esto no sea posible, se podrán utilizar otros indicadores, especificando la base de datos de referencia.

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

Describa brevemente su trayectoria científica, los principales logros científico-técnicos obtenidos, los intereses y objetivos científico-técnicos a medio/largo plazo de su línea de investigación. Indique también otros aspectos o peculiaridades que considere de importancia para comprender su trayectoria.

Si lo considera conveniente, en este apartado se puede incluir *el mismo resumen* del CV que se incluya en la solicitud, teniendo en cuenta que este resumen solo se utilizará para el proceso de evaluación de este proyecto, mientras que el que se incluye en la solicitud podrá ser difundido.

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

Teniendo en cuenta las limitaciones de espacio, detalle los méritos más relevantes ordenados por la tipología que mejor se adapte a su perfil científico. Los méritos aportados deben describirse de una forma concreta y detallada, evitando ambigüedades.

Los méritos aportados se pondrán en orden cronológico inverso dentro de cada apartado. Salvo en casos de especial importancia para valorar su CV, se incluirán únicamente los méritos de los últimos 10 años.

C.1. Publicaciones

Incluya una reseña completa de las 5-10 publicaciones más relevantes.

Si es un artículo, incluya autores por orden de firma, año de publicación, título del artículo, nombre de la revista, volumen: pág. inicial-pág. final.

Si se trata de un libro o de capítulo de un libro, incluya, además, la editorial y el ISBN.

Si hay muchos autores, indique el número total de firmantes y la posición del investigador que presenta esta solicitud (p. ej., 95/18).

C.2. Participación en proyectos de I+D+i

Indique los proyectos más destacados en los que ha participado (máximo 5-7), incluyendo: referencia, título, entidad financiadora y convocatoria, nombre del investigador principal y entidad de afiliación, fecha de inicio y de finalización, cuantía de la subvención, tipo de participación (investigador principal, investigador, coordinador de proyecto europeo, etc.) y si el proyecto está en evaluación o pendiente de resolución.

C.3. Participación en contratos de I+D+i

Indique los contratos más relevantes en los que ha participado (máximo 5-7), incluyendo título, empresa o entidad, nombre del investigador principal y entidad de afiliación, fecha de inicio y de finalización, cuantía.

C.4. Patentes

Relacione las patentes más destacadas, indicando los autores por orden de firma, referencia, título, países de prioridad, fecha, entidad titular y empresas que las estén explotando.

C.5, C.6, C.7... Otros

Mediante una numeración secuencial (C.5, C.6, C.7...), incluya los apartados que considere necesarios para recoger sus principales méritos científicos-técnicos: dirección de trabajos, participación en tareas de evaluación, miembro de comités internacionales, gestión de la actividad científica, comités editoriales, premios, etc.

Recuerde que todos los méritos presentados deberán presentarse de forma concreta, incluyendo las fechas o período de fechas de cada actuación.

El currículum abreviado pretende facilitar, ordenar y agilizar el proceso de evaluación. Mediante el número de identificación individual del investigador es posible acceder a los trabajos científicos publicados y a información sobre el impacto de cada uno de ellos. Si considera que este currículum abreviado no recoge una parte importante de su trayectoria, puede incluir voluntariamente el currículum en extenso en la documentación aportada, que será facilitado también a los evaluadores de su solicitud.