

## Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA 02/02/2023

Nombre y apellidos	EDUARDO GALVAN DIEZ		
DNI/NIE/pasaporte	75536004W	Edad	59
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	I-4192-2015	
	Código Orcid	0000-0001-9000-087X	

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Ingeniería Electrónica		
Dirección	Sevilla, Andalucía, España		
Teléfono	954481296	Correo electrónico	egalvan@us.es
Categoría profesional	Catedrático de universidad	Fecha inicio	2011
Espec. cód. UNESCO	3307.00		
Palabras clave	electrónica de potencia, energía eólica, energía solar fotovoltaica, integración de fuentes de energía renovables,		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor Ingeniero en Automática y Electrónica Industrial	Universidad de Sevilla	1994
Titulado superior. Ingeniero Industrial		1991

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

Indicador	Medida
Sexenios de investigación	4.0
Tesis dirigidas en los últimos 10 años	3.0
Publicaciones Scopus	75.0
Media de citas Scopus	80.89
Índice H	22.0
Publicaciones en revistas con Índices de Impacto	31.0
Publicaciones en primer cuartil (SCImago Journal Rank)	22.0
Número de citas Scopus	6067.0

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

El solicitante ha participado muy activamente en proyectos de transferencia del conocimiento. En concreto ha participado como investigador responsable en 7 proyectos de convocatorias públicas competitivas, 4 proyectos europeos y un plan nacional. En la actualidad es investigador responsable de 3 proyectos europeos, proyecto REFLEX, proyecto R3PowerUp y TRANSFORM. Ha participado además en 35 proyectos de transferencia de tecnologías a empresas de los que ha sido investigador responsable en 10 de ellos entre los que cabe destacar 2 proyectos tipo CENIT. Los ingresos de los proyectos durante el periodo de evaluación, desde el año 2003 hasta el año 2011, de los cuales el concursante ha sido investigador responsable, ha supuesto una cuantía de 3,13M€, de los cuales 2,97M€ corresponden a convocatorias públicas competitivas, principalmente proyectos europeos.

El solicitante es co-autor de cuatro patentes que han sido extendida como patente internacional PCT. Una de ellas fue premiada por la revista Actualidad Económica. El solicitante constituyó en el año 2002, junto a otros dos investigadores, una empresa de base tecnológica, como empresa Spin-off de la Universidad de Sevilla, denominada Green Power Technologies, S.L. ([www.greenpower.es](http://www.greenpower.es)) que ha llegado a tener una plantilla de más de 120 personas y una facturación media anual de 20M€. La empresa ha sido galardonada con un total de 7 premios, entre los que cabe destacar el Premio Andalucía de Investigación al "Fomento de la Investigación Científica y Técnica" concedido por la J. de Andalucía. El solicitante contribuyó a la formación de personal investigador en la transferencia del

conocimiento y la cultura emprendedora, por haber sido investigador responsable de 9 proyectos de investigación de concurrencia competitiva, durante el periodo evaluado desde 2003 a 2011. Los proyectos y el número total de contratos se listan a continuación. Algunos de estos proyectos han sido seleccionados como aportaciones más relevantes. Proyecto europeo POWAIR: 11 contratos. Proyecto europeo IoE: 8 contratos. Proyecto europeo MOTORBRAIN: 2 contratos. Proyecto europeo POLLUX: 1 contrato. Genit Ecotrans: 3 contratos. Hércules: 2 contratos. Aerocon: 3 contratos. Bancosol: 5 contratos. Datasol: 1 contrato. El total de contratos de personal investigador formado en la transferencia de conocimiento y la cultura emprendedora en proyectos iniciados dentro del periodo evaluado, siendo el solicitante investigador responsable es de 36 contratos.

Además, el solicitante ha sido co-investigador principal durante el periodo evaluado en los siguientes proyectos: Genit Verde: 3 contratos. Genit Consolida: 2 contratos. Hidráulica: 2 contratos. El total de contratos de personal investigador como co-investigador es de 7 contratos. El solicitante también contribuyó, gracias a su relación permanente con la empresa Spin-off, de la cual es socio fundador, a la formación de los investigadores de la empresa en la cultura emprendedora, con los siguientes resultados. El total de personas formadas en la cultura emprendedora, es decir, el número de personas en «Startup e Spin-off» creadas en el periodo evaluado es de 42 personas. Además de los proyectos anteriores y fuera del periodo de evaluación, añadir que el solicitante es investigador principal de dos proyectos europeos del programa 2020 y dos proyectos retos con un total de 21 investigadores que se están formando en la transferencia del conocimiento.

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

### **C.1. Publicaciones**

Publicación en Revista. Oliveira, Diego; Borges -leal, Gustavo Cezimbra ; Herrera, Danilo de B.; Galvan-Diez, Eduardo; Carrasco-Solis, Juan Manuel; Aredes, Mauricio . 2023. An Analysis on the VSC-HVDC Contribution for the Static Voltage Stability Margin and Effective Short Circuit Ratio Enhancement in Hybrid Multi-Infeed HVDC Systems. *Energies*. 16,

Publicación en Revista. García, Carlos; Gómez, Pablo Jesús; Carrasco-Solis, Juan Manuel; Galvan-Diez, Eduardo. 2022. Multi P2P Energy Trading Market, Integrating Energy Storage Systems and Used for Optimal Scheduling. *IEEE Access*. 10, pp. 64302-64315.

Publicación en Revista. Galván, Luis; Gómez, Pablo Jesús; Galvan-Diez, Eduardo; Carrasco-Solis, Juan Manuel. 2022. Optimization-Based Capacitor Balancing Method with Selective DC Current Ripple Reduction for CHB Converters. *Energies*. 15,

Publicación en Revista. Galván, Luis; Gómez, Pablo Jesús; Galvan-Diez, Eduardo; Carrasco-Solis, Juan Manuel. 2022. Optimization-Based Capacitor Balancing Method with Customizable Switching Reduction for CHB Converters. *Energies*. 15,

Publicación en Revista. Herrera, Danilo de B.; Tricarico, Thiago; Oliveira, Diego; Aredes, Mauricio; Galvan-Diez, Eduardo; Carrasco-Solis, Juan Manuel. 2022. Advanced local grid control system for offshore wind turbines with the diode-based rectifier HVDC link implemented in a true scalable test bench. *Energies*. 15,

Publicación en Revista. Tricarico, Thiago; Costa, J. A.; Herrera, Danilo de B.; Galvan-Diez, Eduardo; Carrasco-Solis, Juan Manuel; Aredes, Mauricio. 2022. Total frequency spread: a new metric to assess the switching frequency spread of FCS-MPC. *Energies*. 15,

Publicación en Revista. García, Carlos; Galván, Luis; Carrasco-Solis, Juan Manuel; Galvan-Diez, Eduardo. 2021. Sizing and management of energy storage systems in large-scale power plants using price control and artificial intelligence. *Energies*. 14, pp. 3296-3296.

### **C.2. Proyectos**

1. TED2021-131604B-I00. Diseño y gestión óptima de sistema modular de almacenamiento híbrido basado en baterías y H2 renovable para dotar de flexibilidad a comunidades energéticas. Ministerio de Ciencia e Innovación. 2022-2024. Investigador/a.

2. P20\_00611. Nuevas tecnologías de convertidores bidireccionales inalámbricos de transferencia inductiva para aplicaciones de recarga rápida de vehículos eléctricos con estrategia de control Vehicle To Grid (V2G) para contribuir a una mayor integración en las SG. Junta de Andalucía (Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad). 2021-2023. Investigador/a.

3. P20\_00551. La carga inalámbrica de inducción dinámica como elemento de mejora de eficiencia energética para una movilidad sostenible basada en el vector H2 renovable. Junta

- de Andalucía (Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad). 2021-2023. Investigador Principal Consolidado.
4. GRANT AGREEMENT NO. 101007237. Trusted European SiC Value Chain for a greener Economy (TRANSFORM). Comisión Europea. 2021-2024. Investigador Principal Consolidado.
  5. PCI2021-121986. Trusted European SiC Value Chain for a greener Economy. Ministerio de Ciencia e Innovación. 2021-2024. Investigador Principal Consolidado.
  6. PID2020-115561RB-C31. Diseño y operación óptima de convertidores de potencia para infraestructuras de recarga de vehículos eléctricos. Ministerio de Ciencia e Innovación. 2021-2024. Investigador/a.
  7. PDC2021-121278-I00. Sistema de almacenamiento eléctrico portable y conectable para compartir excedentes de energía verde con control on-cloud y certificable mediante BlockChain. : MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN. 2021-2023. Investigador/a.
  8. EQC2019-006294-P . Laboratorio de Desarrollo y verificación de sistemas de carga DC rápida y ultrarápida de vehículos eléctricos. MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD Y FONDOS FEDER. 2020-2021. 825182 EUR. Investigador/a.

### **C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia**

1. CARga Dinámica inductiva y mediante Hidrogeno para vehículos eléctricos basada en fuentes renovables, CARDHIN. API Movilidad, S.A.. Galvan-Diez, Eduardo (Universidad de Sevilla). 2023-2023.
2. CARga Dinámica inductiva y mediante Hidrogeno para vehículos eléctricos basada en fuentes renovables, CARDHIN. Inforte Tecnologia S.L.. Galvan-Diez, Eduardo (Universidad de Sevilla). 2023-2023.
3. CARga Dinámica inductiva y mediante Hidrogeno para vehículos eléctricos basada en fuentes renovables, CARDHIN. Aplicaciones y Proyectos TIC S.L.. Galvan-Diez, Eduardo (Universidad de Sevilla). 2023-2023.
4. Soporte Técnico y Redacción de Memoria para la obtención de Patente de un Interruptor de Estado Sólido. Green Power Technologies S.L.. Galvan-Diez, Eduardo (Universidad de Sevilla). 2022-2022.
5. CARga Dinámica inductiva y mediante Hidrogeno para vehículos eléctricos basada en fuentes renovables, CARDHIN. SOCIEDAD IBÉRICA DE CONSTRUCCIONES ELÉCTRICAS, S.A.. Galvan-Diez, Eduardo (Universidad de Sevilla). 2022-2023.
6. CARDHIN-CARga Dinámica inductiva y mediante Hidrogeno para vehículos eléctricos basada en fuentes renovables. ISOTROL S.A. Galvan-Diez, Eduardo (Universidad de Sevilla). 2021-2023.
7. CARga Dinámica Inductiva y Mediante Hidrógeno para Vehículos Eléctricos basada en Fuentes Renovables, CARDHIN. Galvan-Diez, Eduardo (Universidad de Sevilla). 2020-2023.
8. Soporte Técnico y Redacción de Memoria para la obtención de Patente de un Interruptor de Estado Sólido. Green Power Technologies S.L.. Galvan-Diez, Eduardo (Universidad de Sevilla). 2022-2022.

### **C.4. Patentes**

1. Galván Diez Eduardo; Carrasco Solis Juan Manuel; Hurtado Cuerva Sergio; Landero Cruz Javier; Villegas Núñez Javier; Galván García-Pérez Luis, "System For Converting Power", N° Prioridad: Wo2015Ep71080 20150915, Solicitante: Green Power Technologies, SI, N° Patente: Wo2017045702 (A1)
2. Ahmadi Mehram; Galvan Diez Eduardo; Carrasco Solis Juan Manuel; Galvan Garcia-Perez Luis; Veiga Laborde Camilo José; Ale Gallardo José Antonio; Mora Jimenez José Luis, "Dc/Dc Converter", N° Prioridad: Wo2014Ep58807 20140430, Solicitante: Green Power Technologies, SI, N° Patente: Wo2015165516 (A1)
3. GalvÁN García-Pérez Luis; Carrasco Solís Juan Manuel; GalvÁN Díez Eduardo; De Barros Herrera Danilo, "High Voltage Dc Link For Wind Park", N° Prioridad: Wo2014Ep58808 20140430, Solicitante: Green Power Technologies, SI, N° Patente: Wo2015165517 (A1)
4. Martin Lloret Pablo; Galvan Garcia-Perez Luis; Galvan Diez Eduardo; Carrasco Solis Juan Manuel, "System And Method For The Distributed Control And Management Of A Microgrid", N° Prioridad: Wo2014Ep51983 20140203, Solicitante: Green Power Technologies, SI, N° Patente: Wo2015113637 (A1)

5. Eduardo Galvaz Diez; Francisco Javier Codeseda Muñoz; Juan Manuel Carrasco Solis; Luis Galvan Garcia-Perez, "System And Method For Controlling An Ac/Dc Converter", N° Prioridad: Wo2014Ep52092 20140204, Solicitante: Green Power Technologies, SI, N° Patente: Wo2015117637 (A1)
6. Galvan Garcia-Perez Luis; Arevalo Aguilar Pablo; Carrasco Solis Juan Manuel; Galvan Diez Eduardo, "Modular Voltage Converter And Method For Mitigating The Effects Of A Fault On A Dc Line", N° Prioridad: Wo2013Ep73470 20131111, Solicitante: Green Power Technologies, SI, N° Patente: Wo2015067322 (A1)
7. Lara Cruz Antonio; Costales Ortiz Gonzalo; Galvan Diez Eduardo; Carrasco Solis Juan Manuel; Garcia Franquelo Leopoldo, "System For Using Energy Stored In The Mechanical Inertia Of The Rotor Of A Wind Turbine", N° Prioridad: Es20010002063 20010913, Solicitante: Made Tecnologías Renovables, SA (Grupo Gamesa), N° Patente: Wo03023224 (A1)
8. Costales Ortiz Gonzalo; Lara Cruz Antonio; Carrasco Solis Juan Manuel; Galvan Diez Eduardo; Garcia Franquelo Leopoldo, "System For Conditioning And Generating/Storing Power In Electrical Distribution Networks In Order To Improve The Dynamic Stability", N° Prioridad: Es20010002062 20010913, Solicitante: Made Tecnologías Renovables, SA (Grupo Gamesa), N° Patente: Wo03023933 (A1)

### **C.5. Dirección de trabajos**

1. Herrera, Danilo de Barros. "Métodos de Control para Integración de Sistemas de Generación Distribuida, Control de Aerogeneradores en Sistemas Offshore conectado a Redes Distribuidas y Puesta en Marcha de Convertidores de Potencia conectados a una Red Offshore con Tecnología HVCD". 2019
2. Muñoz Cruzado Alba, Jesús. "Detection techniques and fault control for power converters of distributed generation systems". 2016
3. Reyes Díaz, Manuel Rafael: "Implementation of New Control Strategies of Shunt and Series Grid Connected Converters in Facts Applications." Tesis Doctoral. 2012
4. Vázquez Pérez, Sergio: "Contributions to the control strategies and advanced modulation techniques of power electronics converters connected to the Electrical network". 2010

### **C.6. Congreso**

1. Energy Storage Systems Current Ripple Reduction for DC-Link Balancing Method in Hybrid CHB Topology. 18/10/2020.
2. Optimal Switching Sequence Model Predictive Control for Single-Phase Cascaded H-Bridge. 13/10/2021.
3. Optimal Modulation Method for DC-Link Control in Cascaded H-Bridge Multilevel Converters. 14/10/2019.
4. Modular Multilevel Converter Balance with Minimum Circulating Currents. 20/06/2021.
5. Sistema de Controle Distribuído para uma Rede de Turbinas Eólicas Offshore Conectado por um Link HVDC Baseado em Retificador de Diodo. 01/10/2021.

### **C.7. Participación en tareas de evaluación**

Es revisor de la revista del IEEE Transaction on Industrial Electronics (TIE) así como de proyectos de la ANEP. Ha formado parte de diversos tribunales de Proyectos fin de carrera y proyectos de Fin de Máster, así como de 8 tribunales de Tesis Doctorales y 6 comisiones de plazas de profesores titulares.

### **C.8. Miembro de comités internacionales**

Pertenece al comité científico de UNESA AEN/CTN 208 "Compatibilidad Electromagnética"

### **C.9. Gestión de la actividad científica**

Ha sido miembro del patronato del Centro Tecnológico Andaluz de Energías Renovables CTAER. Además, ha pertenecido a diversas comisiones de contratación para la dotación de infraestructura científica y material de laboratorio de prácticas y ha pertenecido a la comisión de planes de estudios de la nueva titulación Ingeniero de la Energía.