

**Parte A. DATOS PERSONALES**

<b>Fecha del CVA</b>	10-03-2026
----------------------	------------

Nombre y apellidos	José Marcos Alonso Álvarez		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	G-4692-2015	
	Código Orcid	0000-0003-0964-6484	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Oviedo		
Dpto./Centro	Dpto. Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Computadores y Sistemas		
Dirección	Campus de Viesques, 33204 - Gijón		
Teléfono		correo electrónico	
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	19-10-2007
Espec. cód. UNESCO	3307		
Palabras clave	Tecnología Electrónica, Conversión de Energía Eléctrica		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero Industrial	Universidad de Oviedo	27-09-1990
Doctor Ingeniero Industrial	Universidad de Oviedo	29-11-1994

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

Número de sexenios de investigación: 5  
 Fecha del último concedido: 2020  
 Número de sexenios de transferencia: 1  
 Fecha del último concedido: 2001  
 Número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: 8  
 Citas totales: Scopus: 6841; Google Scholar: 10077  
 Promedio de citas/año durante los últimos 5 años:  
 Scopus: 406 citas/año; Google Scholar: 550 citas/año  
 Publicaciones totales en primer cuartil JCR-SCI Electr. Eng. (Q1): 87  
 Índice h: Scopus: 42; Google Scholar: 54

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

Ing. Industrial por la Universidad de Oviedo (UO) en 1990 y Doctor Ing. Industrial por la misma universidad en 1994. Desde 1989 ha trabajado en la UO como investigador (1989-1991), profesor asociado (1991-1999) y profesor titular de universidad (1999-2007). Desde 2007 es catedrático de universidad en el Área de Tecnología Electrónica del Dpto. de Ing. Eléctrica de dicha universidad, donde imparte clases en asignaturas de grado y máster relacionadas con Electrónica Analógica, Digital y Potencia. Su área principal de investigación es la electrónica de potencia y la conversión de energía eléctrica en todo tipo de aplicaciones. Coautor de más de 450 publicaciones en revistas y congresos, principalmente internacionales, de las cuales 104 han sido publicadas en revistas listadas en el JCR con alto índice de impacto (JCR Q1-Q2). Autor de un capítulo sobre balastos electrónicos en el libro POWER ELECTRONICS HANDBOOK, ed. por el profesor M. H. Rashid, en los años 2001, 2006 y 2010, y otro capítulo en el libro CONTROL CIRCUITS IN POWER ELECTRONICS, ed. IET, 2016. Ha autopublicado 6 libros docentes y de investigación en Amazon KDP. Es coinventor de 7 patentes españolas, 1 patente internacional, y ha sido director o codirector de 15 tesis doctorales.

Es miembro Fellow del IEEE (2022). Colabora como Co-Editor Jefe de la revista IEEE Transactions on Power Electronics. Participó como Editor Jefe Invitado en 4 ediciones especiales en temas de electrónica de potencia. Ha participado como organizador de numerosas sesiones especiales en conferencias internacionales. Fue presidente del IEEE-IAS Lighting and Displays Committee en el periodo 2017-2018. Ha sido miembro general del comité ejecutivo de IEEE Industry App. Society en 2013-2016, donde participó como presidente del

departamento de premios en el periodo 2017-2019. En dicha sociedad fue también Editor Jefe del noticiario IAS Newsletter en 2013-2017.

Ha sido invitado a participar en tribunales de tesis doctorales nacionales e internacionales (Hong Kong, México, Dinamarca, Colombia y Brasil) y a impartir numerosas charlas en congresos, universidades y centros de investigación a nivel internacional. También ha sido director de trabajos de investigación durante estancias en UO de numerosos estudiantes de máster y doctorado procedentes de grupos de investigación internacionales (México, Brasil, Italia, Colombia, Portugal). Ha colaborado como evaluador para agencias nacionales e internacionales (ANEP, Israel Science Foundation, Agencia Nac. de Inv. de Paraguay, Fondazione Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo de Italia, Megagrants Program Rusia). Ha sido miembro de la comisión suplente de evaluación de profesorado en el área de Ing. y Arq. de ANECA para el programa ACADEMIA durante los años 2011-2014. Es miembro del comité gestor y también investigador del Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Geração Distribuída de Energia Elétrica, Univ. Fed. Santa Maria, Brasil, 2017-2022. Es profesor invitado del Harbin Institute of Technology, China, desde 2015.

Ha recibido diversos premios, entre ellos el Premio Extraordinario de Doctorado de la UO (1996), el Premio Mieres del Camino de Innovación Tecnológica (1993) y el Premio Early Career Award de la IEEE Industrial Electronics Society (2006). Ha recibido 11 premios del IEEE por publicaciones en revistas y congresos, y ha sido reconocido con una ayuda a la Intensificación de Actividad Investigadora para el periodo 2008-2012 dentro del Programa Nacional I3 del Ministerio de Ciencia e Innovación.

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

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

1. T. Yao, Y. Guan, Y. Wang, M. A. Dalla Costa, J. M. Alonso, D. Xu, W. Wang, "A Family of DC-DC Converters Based on Y-Source Impedance Network and Boost Module," in *IEEE Transactions on Industry Applications*, vol. 60, no. 2, pp. 2822-2831, 3-4/2024, doi: [10.1109/TIA.2023.3268641](https://doi.org/10.1109/TIA.2023.3268641).
2. É. A. Tonolo, J. W. M. Soares, A. A. Badin, J. M. Alonso, "Frequency-Modulated High-Gain Boost-Flyback DC-DC Converter for Renewable Energy Systems," *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, vol. 71, no. 9, pp. 10772-10782, 9/2024, [10.1109/TIE.2023.3335456](https://doi.org/10.1109/TIE.2023.3335456).
3. S. Zhang, C. Wang, F. Yue, Y. Wang, J. M. Alonso, "A 500-kHz ZVS Class-E Type DC-DC Converter with Two Anti-Series MOSFETs Topology," *IEEE Transactions on Power Electronics*, vol. 38, no. 9, pp. 10810-10820, 9/2023, [10.1109/TPEL.2023.3287161](https://doi.org/10.1109/TPEL.2023.3287161).
4. G. Z. Abdelmessih, J. M. Alonso, N. d. S. Spode and M. A. D. Costa, "High-Efficient Electrolytic-Capacitor-Less Offline LED Driver With Reduced Power Processing," in *IEEE Transactions on Power Electronics*, vol. 37, no. 2, pp. 1804-1815, Feb. 2022, doi: [10.1109/TPEL.2021.3108137](https://doi.org/10.1109/TPEL.2021.3108137). Citas: 10.
5. L. Teixeira, F. Loose, J. M. Alonso, C. H. Barriquello, V. Alfonso Reguera and M. A. Dalla Costa, "A Review of Visible Light Communication LED Drivers," in *IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics*, vol. 10, no. 1, pp. 919-933, Feb. 2022, doi: [10.1109/JESTPE.2021.3092284](https://doi.org/10.1109/JESTPE.2021.3092284). Citas: 13.
6. A. Namadmalan, J. M. Alonso and A. Iqbal, "Accurate Fundamental Harmonic Modeling of Inductive Power Transfer Battery Chargers," in *IEEE Transactions on Transportation Electrification*, vol. 8, no. 1, pp. 627-635, March 2022, doi: [10.1109/TTE.2021.3072832](https://doi.org/10.1109/TTE.2021.3072832). Citas: 3.
7. Y. Guan, C. Cecati, J. M. Alonso and Z. Zhang, "Review of High-Frequency High-Voltage-Conversion-Ratio DC-DC Converters," in *IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Industrial Electronics*, vol. 2, no. 4, pp. 374-389, Oct. 2021, doi: [10.1109/JESTIE.2021.3051554](https://doi.org/10.1109/JESTIE.2021.3051554). Citas: 30.
8. L. Teixeira, F. Loose, C. H. Barriquello, V. A. Reguera, M. A. D. Costa and J. M. Alonso, "On Energy Efficiency of Visible Light Communication Systems," in *IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics*, vol. 9, no. 5, pp. 6396-6407, Oct. 2021, doi: [10.1109/JESTPE.2021.3073245](https://doi.org/10.1109/JESTPE.2021.3073245). Citas: 13.

10. Y. Wei, Q. Luo, X. Du, N. Altin, A. Nasiri and J. M. Alonso, "A Dual Half-Bridge LLC Resonant Converter With Magnetic Control for Battery Charger Application," in *IEEE Transactions on Power Electronics*, vol. 35, no. 2, pp. 2196-2207, Feb. 2020. doi: [10.1109/TPEL.2019.2922991](https://doi.org/10.1109/TPEL.2019.2922991). Citas: 57.
11. Y. Wei, Q. Luo, J. M. Alonso and A. Mantooth, "A Magnetically Controlled Single-Stage AC–DC Converter," in *IEEE Transactions on Power Electronics*, vol. 35, no. 9, pp. 8872-8877, Sept. 2020. doi: [10.1109/TPEL.2020.2970589](https://doi.org/10.1109/TPEL.2020.2970589). Citas: 31.
12. R. Osorio, J. M. Alonso, N. Vázquez, S. E. Pinto, F. Sorcia-Vázquez, M. Martínez, L. M. Barrera; "Fuzzy Logic Control With an Improved Algorithm for Integrated LED Drivers," *IEEE Trans. on Industrial Electronics*, Vol. 65, N° 9, pp. 6994-7003, 9/2018. DOI: [10.1109/TIE.2018.2795565](https://doi.org/10.1109/TIE.2018.2795565). Citas: 17.
13. Y. Wang, S. Zhang, J. M. Alonso, X. Liu, D. Xu; "A Single-Stage LED Driver with High-Performance Primary-Side-Regulated Characteristic," *IEEE Transactions on Circuits and Systems--II: Express Briefs*, Vol. 65, N° 1, pp. 76-80, 1/2018. DOI: [10.1109/TCSII.2017.2697914](https://doi.org/10.1109/TCSII.2017.2697914). Citas: 14.
14. G. M. Soares, P. Almeida, J. M. Alonso, H. A. C. Braga; "Capacitance Minimization in Integrated Off-line LED Drivers Using an Active-Ripple-Compensation Technique," *IEEE Trans. on Power Electronics*, Vol. 32 N° 4, pp. 3022-3033, 4/2017. DOI: [10.1109/TPEL.2016.2571565](https://doi.org/10.1109/TPEL.2016.2571565). Citas: 38.
15. M. Martins, M. Perdigao, Andre Mendes, R. Pinto, J. M. Alonso; "Analysis, Design and Experimentation of a Dimmable Resonant-Switched-Capacitor LED Driver with Variable Inductor Control," *IEEE Trans. on Power Electronics*, Vol. 32 N° 4, pp. 3051-3062, 4/2017. DOI: [10.1109/TPEL.2016.2575918](https://doi.org/10.1109/TPEL.2016.2575918). Citas: 50.
16. G. G. Pereira, M. A. Dalla Costa, J. M. Alonso, M. F. De Melo, C. H. Barriquello; "LED Driver Based on Input Current Shaper Without Electrolytic Capacitor," *IEEE Trans. on Industrial Electronics*, Vol. 64 N° 6, pp. 4520-4529, 6/2017. DOI: [10.1109/TIE.2017.2652365](https://doi.org/10.1109/TIE.2017.2652365). Citas: 57.
17. Y. Wang, J. M. Alonso, X. Ruan; "A Review of LED Drivers and Related Technology," *IEEE Trans. on Industrial Electronics*, Vol. 64, N° 7, pp. 5754-5765, 7/2017. DOI: [10.1109/TIE.2017.2677335](https://doi.org/10.1109/TIE.2017.2677335). Citas: 154.
18. J. M. Alonso, M. S. Perdigão, G. Z. Abdelmessih, M. A. Dalla Costa and Y. Wang; "SPICE Modeling of Variable Inductors and its Application to Single Inductor LED Driver Design," *IEEE Trans. on Industrial Electronics*, Vol. 64, N° 7, 5894-5903, 2017. DOI: [10.1109/TIE.2016.2638803](https://doi.org/10.1109/TIE.2016.2638803). Citas: 38.
19. J. M. Alonso, M. S. Perdigão, M. A. Dalla Costa, G. Martínez, R. Osorio; "Analysis and Experiments on a Single-Inductor Half-Bridge LED Driver With Magnetic Control," *IEEE Trans. on Power Electronics*, Vol. 32, N° 12, pp. 9179-9190, 12/2017. DOI: [10.1109/TPEL.2017.2651955](https://doi.org/10.1109/TPEL.2017.2651955). Citas: 56.
20. Y. Wang, G. Shi, Y. Yao, J. M. Alonso, G. Weifeng, X. Liu, D. Xu; "A Double-T-type Compensation Network and Its Tuning Method for IPT System," *IEEE Trans. on Industry Applications*, Vol. 53, N° 5, pp. 4757-4767, 9/2017. DOI: [10.1109/TIA.2017.2715005](https://doi.org/10.1109/TIA.2017.2715005). Citas: 17.

## C.2. Proyectos

Título: Investigación y desarrollo de un controlador LED de alta gama, eficiente, avanzado y de mayor vida útil (HEALLED)

Código: PID2022-140750OA-I00

Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Duración: 01/09/2023 – 31/08/2026

Investigador Responsable: Guirguis Zaki Guirguis Abdelmessih

Cantidad Subvencionada: 105.000€

Título: Investigación y Desarrollo de Sistemas Avanzados de Alimentación para Lámparas LED (SAALED)  
Código: TED2021-129372B-I00  
Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación  
Duración: 1/12/2022 – 30/11/2024  
Investigador Responsable: José Marcos Alonso Álvarez / Javier Ribas Bueno  
Cantidad Subvencionada: 111.205€

Título: Optimización Adaptativa del Consumo de Energía y la Reproducción de Color en Sistemas de Iluminación Electrónica Mediante LED (ENCORELED)  
Código: PID2019-105568RB-I00  
Entidad Financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación (Programa Retos Investigación)  
Duración: 1/6/2020 – 1/6/2023  
Investigadores Responsables: Javier Ribas Bueno y José Marcos Alonso Álvarez  
Cantidad Subvencionada: 121.242€

Título: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Geração Distribuída de Energia Elétrica  
Código: INCT-GD, CNPq proc 465640/2014-1, CAPES proc 23038.000776/2017-54, FAPERGS proc 17/2551-0000517-1.  
Entidades Financiadoras: CNPq, CAPES, FAPERGS.  
Duración: 2017-2022  
Investigador Responsable: Hélio Leães Hey (UFMS)  
Cantidad Subvencionada: R\$ 7.093.105,39 (~2.000.000 €)

Título: Proyecto de apoyo a actividades de investigación en el Principado de Asturias  
Código: GRUPIN14-076  
Entidad Financiadora: Principado de Asturias. Consejería de Economía  
Duración: Enero 2015 – diciembre 2017  
Investigador Responsable: Emilio López Corominas (UO)  
Cantidad Subvencionada: 90.000€

Título: Investigación para la mejora de eficiencia energética en ciudades inteligentes: iluminación, integración en mobiliario urbano y adaptación al entorno (LITCITY)  
Código: ENE2013-41491-R  
Entidad Financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad  
Duración: Enero 2015 – diciembre 2017  
Investigador Responsable: Emilio Lopez Corominas, José Marcos Alonso Álvarez (UO)  
Cantidad Subvencionada: 192.000€

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

Inventores (p.o. de firma): Wen-Tien Tsai, Yu-Jen Chen, Guirguis Z. Abdelmessih, José Marcos Alonso Álvarez  
Título: “Power Converter System and Coupled Two-Stage Inductor”  
Nº de solicitud: EP19154150.7 - Fecha de solicitud:29/01/2019  
Nº Publicación: EP 3 644 487 A1 - Fecha de Publicación:29/04/2020  
País de prioridad: Taiwan - Entidad titular: Industrial Technology Research Institute (ITRI)  
Otros Países: China 201811342664.0, European Patent 19154150.7-1201

Inventores (p.o. de firma): D. Gacio, J. M. Alonso, L. Campa, M. Crespo, M. Rico  
Título: “Sistema de dimming PWM en serie a alta frecuencia para aplicación en convertidores de dinámica lenta para lámparas de estado sólido”  
Nº de solicitud: P201000223 - Fecha de solicitud: 19/02/2010  
Nº Publicación: 2 364 308 - Fecha de Publicación: 13/03/2012  
País de prioridad: España  
Entidad titular: Universidad de Oviedo  
Otros: Patente de Invención con Examen Previo