

**Parte A. DATOS PERSONALES**
**Fecha del CVA** 06/11/2025

Nombre y apellidos	M <sup>a</sup> Paloma García Dúcar		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador		Researcher ID	
		Código Orcid	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Zaragoza		
Dpto./Centro	Escuela de Ingeniería y Arquitectura		
Dirección	Calle María de Luna, 1. 50018, Zaragoza		
Teléfono	876555564	Correo electrónico	<a href="mailto:paloma@unizar.es">paloma@unizar.es</a>
Categoría profesional	Profesor titular de Universidad. (Acreditación Catedrático de Universidad a fecha 26/5/25)	Fecha de inicio	22/3/2011
Espec. cód. UNESCO	3325		
Palabras clave	Comunicaciones Móviles, Tecnologías inalámbricas, Tecnologías de Radio Frecuencia		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero de Telecomunicación	Universidad Zaragoza	1996
Doctor Ingeniero de Telecomunicación	Universidad Zaragoza	2005

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

Número de sexenios reconocidos: 4

Número de tesis dirigidas en los últimos 10 años: 2

Citas totales: 905 (Google Scholar), 354 (WoS), 519 (Scopus)

Índice h: 12 (Google Scholar), 8 (WoS), 9 (Scopus) Índice h10: 15 (Google Scholar)

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM**

La Dra. M<sup>a</sup> Paloma García Dúcar es Ingeniera de Telecomunicación y Doctora Ingeniera de Telecomunicación por la Universidad de Zaragoza en 1996 y 2005 respectivamente. Es experta en el campo de los sistemas de radiocomunicaciones digitales, principalmente en el estudio de técnicas de mejora y eficiencia energética de los sistemas de comunicaciones de banda ancha, en la aplicación de técnicas de procesado digital de señal al desarrollo de dichos sistemas, la planificación y dimensionado de sistemas de radiocomunicaciones, tanto fijos como móviles y en técnicas de linealización de amplificadores. Trabajó desde 1995 hasta 2002 en el departamento de I+D como ingeniera de RF en la empresa Teltronic, participando en diferentes proyectos de investigación nacionales y europeos en el ámbito de los sistemas de radiocomunicaciones digitales, y siendo la responsable de la sección de procesado digital de la señal de dicho departamento. En el año 2002 se incorporó como profesora ayudante en el Dpto. de Ingeniería Electrónica y Comunicaciones de la Universidad de Zaragoza y en el año 2011 pasó a Profesora Titular de Universidad en el Área de Teoría de la Señal y Comunicaciones, actualmente está acreditada como Catedrática de Universidad. Ha participado en más de 45 proyectos de investigación financiados por administraciones públicas (nacionales y regionales) y por empresas privadas, siendo en varios de ellos la responsable principal, todos ellos en el ámbito de los sistemas de radiocomunicaciones y tecnologías inalámbricas. Ha participado en proyectos europeos financiados por la Comisión Europea en el seno de los Programas Marco VI y VII y en el Programa H2020, en las Acciones Europeas COST-231 y COST-273 y actualmente en la COST ACTION CA15104 IRACON. Ha dirigido dos tesis doctorales. Formó parte del Grupo de Tecnologías de la Comunicaciones y Grupo de Comunicaciones Móviles y actualmente es la investigadora principal del Communications Networks and Information Technologies Group (CeNIT), reconocidos todos ellos como Grupo de Investigación por el Gobierno de Aragón del Instituto de Investigación de Ingeniería de Aragón. Ha publicado 27 artículos de revistas internacionales indexadas en el

JCR (la mayoría Q1/Q2) y más de 90 congresos científicos con revisión por pares y publicación completa de actas. Es coautora de 2 patentes en explotación y cuenta con 4 sexenios reconocidos, 3 de investigación y uno de transferencia. Ha sido miembro de la Comisión Nacional de Evaluación del programa de formación postdoctoral 2013 en el área de Tecnología Electrónica y de las Comunicaciones y ha formado parte de la Comisión Académica y de la Comisión de Evaluación de la calidad del Master oficial en tecnologías de la Información y Comunicación en redes Móviles (TICRM), de la Comisión Académica del Grado de Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación También ha formado parte de diversas comisiones de contratación de profesorado no permanente y de la Comisión de control y evaluación de la docencia en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura y ha sido durante 4 años Secretaria del Departamento de Ingeniería Electrónica y Comunicaciones. Ha impartido docencia de grado, máster y postgrado en cursos de sistemas y servicios de telecomunicaciones, sistemas de radiocomunicaciones, sistemas de radionavegación, alta frecuencia, propagación y medios de transmisión, comunicaciones avanzadas, técnicas de linealización de amplificadores, etc.

## **Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES**

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

1. Hernández-Solana, A.; García-Dúcar, P.; Valdovinos, A; García, JE; de Mingo, J.; Carro, PL. Experimental evaluation of transmitted signal distortion caused by power allocation in Inter-Cell Interference Coordination techniques for LTE/LTE-A and 5G systems. IEEE Access. pp. 47854 - 47868. 05/2022. (Q2,100/275).DOI: [10.1109/ACCESS.2022.3170910](https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3170910)
2. De Mingo, J.; Carro, P. L.; Garcia-Ducar, P.; Valdovinos, A., Triple-Band Concurrent Reconfigurable Matching Network, IEEE Access,9 pp. 96711-96721.07/ 2021 DOI: 10.1109/ACCESS.2021.3094028. IF: 3.476 (Q2, 105/276)
3. Carro, P. L.; Garcia-Ducar, P.; de Mingo, J.; Valdovinos, A., Markov mode-multiplexing mode in OFDM outphasing transmitters. Eurasip Journal on Wireless Communications and Networking, 2018 (JCR Q3) DOI: 10.1186/S13638-018-1041-5
4. Mateo, C., Carro, Pedro L. García-Dúcar, P., de Mingo, J., and Salinas, I., "Radio-over-fiber linearization with optimized genetic algorithm CPWL model". Optics Express Vol. 25, No. 4. pp. 3694-3708. 02/2017. (JCR Q1). DOI: [10.1364/OE.25.003694](https://doi.org/10.1364/OE.25.003694)
5. Mateo, C., Carro, Pedro L. García-Dúcar, P., de Mingo, J., and Salinas, I., "Minimization of Feedback Loop Distortions in Digital Predistortion of a Radio-over-Fiber System with Optimization Algorithms". IEEE Photonics Journal. Volume 9, No. 3, pp. 1 – 14. 06/2017. (JCR Q2). DOI: 10.1109/JPHOT.2017.2706364
6. C. Mateo, Pedro L. Carro, Paloma García, J. de Mingo, J. R. Pérez and C. Sánchez. "Efficiency enhancement by reconfigurable matching networks in LINC transmitters". EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking. May 2017 (2017:90). (JCR Q2). DOI 10.1186/s13638-017-0873-8
7. J. R. Perez, J. de Mingo, P.L. Carro, P. García, C. Mateo, A. Valdovinos, C. Sánchez. "2D Optimization Methodology for Reconfigurable Transmitters by Tunable Matching Networks". IEEE Trans. on Circuits and Systems II: Express Briefs, 16 December 2016. DOI: 10.1109/TCSII.2016.2641158. (JCR Q2)
8. C. Sánchez, J. de Mingo, P. García-Ducar P. L. Carro, A. Valdovinos, "Dynamic Load Modulation with a Reconfigurable Matching Network for Efficiency Improvement Under Antenna Mismatch". IEEE Trans. on Circuits and Systems-II. Vol. 58, No. 12. pp. 892-896. December 2011. (JCR Q2). DOI: 10.1109/TCSII.2011.2172524
9. P. García-Ducar, J. de Mingo, P. Carro, A. Valdovinos, "Experimental Evaluation of a LINC Transmitter for OFDM Systems". IEEE Trans. on Wireless Communications. Vol. 9, No. 10, pp. 2983-2987. Oct. 2010. (JCR Q1). DOI: 10.1109/TWC.2010.090210.090949
10. P. García-Ducar, J. de Mingo, P. L. Carro, A. Valdovinos, "Feedforward Linearization Technique using Genetic Algorithms for OFDM Systems". EURASIP Journal on Advances in Signal Processing. vol. 2010, Article ID 354030, 10 pages, March 2010. (JCR Q2). doi:10.1155/2010/354030

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

**1. Título del proyecto: Sistemas y tecnologías avanzados para Radio sobre Fibra Óptica de Plástico.**

Entidad financiadora: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN; UNION EUROPEA.  
PID2021-122505OB-C33

Convocatoria: Plan Nacional 2021.

Duración, desde: 01/09/2022 hasta: 30/11/2025

Investigador principal: M<sup>a</sup> Angeles Losada y Pedro Luis Carro.

Calidad en que ha participado: Investigador

Cuantía total: 99.462 €

**2. Título del proyecto: DISEÑO DE TRANSCEPTORES RADIO ENERGÉTICAMENTE EFICIENTES Y RECONFIGURABLES CON FRONTHAUL ÓPTICO.**

Entidad financiadora: AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN; UNION EUROPEA.  
RTI2018-095684-B-I00

Convocatoria: Plan Nacional 2018.

Duración, desde: 01/01/2019 hasta: 30/9/2022

Investigador principal: Paloma García Dúcar y Pedro Luis Carro.

Calidad en que ha participado: Investigador principal

Cuantía total: 91.476 €

**3. Título del proyecto: Diseño de arquitecturas de transmisión reconfigurables energéticamente eficientes para sistemas de comunicaciones móviles de próxima generación.**

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad: TEC2014-58341-C4-2-R

Convocatoria: Plan Nacional 2014.

Duración, desde: 01/01/2015 hasta: 30/9/2018

Investigador principal: Paloma García Dúcar y Jesús de Mingo Sanz.

Calidad en que ha participado: Investigador principal

Cuantía total: 255.310 €

**4. Título del proyecto: Mejoras en la eficiencia en potencia para transceptores inalámbricos reconfigurables usando linealización y redes de síntesis de impedancia.**

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación: TEC2011-29126-C03-03

Convocatoria: Plan Nacional 2011.

Duración, desde: 01/01/2012 hasta: 31/12/2014

Investigador principal: Dr. Jesús de Mingo Sanz.

Calidad en que ha participado: Investigador

Cuantía total: 156.000 €

**5. Título del proyecto: Técnicas de predistorsión digital y síntesis de impedancias para transmisores de sistemas inalámbricos de banda ancha.**

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación: TEC2008-06684-C03-02/TEC

Convocatoria: Plan Nacional 2008.

Duración, desde: 01/01/2012 hasta: 31/12/2014

Investigador principal: Dr. Jesús de Mingo Sanz.

Calidad en que ha participado: Investigador

Cuantía total: 256.036,06 €

**6. Título del proyecto: EUWB (Coexisting Short Range Radio by Advanced Ultra-Wideband Radio Technology)**

Entidad financiadora: Unión Europea. Contract no 215669.

Convocatoria: VII Programa Marco. Integrated Project

Duración, desde: 01/04/2008 hasta: 30/06/2011

Investigador principal: Antonio Valdovinos Bardají. (Universidad de Zaragoza)

Calidad en que ha participado: Investigador

Cuantía total: 444.780 € (financiación recibida por la Universidad de Zaragoza).

**7. Título del proyecto: Communications Networks and Information Technologies (CeNIT)**

Entidad financiadora: GOBIERNO DE ARAGÓN. Departamento de Ciencia, Universidad y Sociedad del Conocimiento.

Duración, desde: 01/01/2023 hasta 31/12/2025

Investigador principal: Julian Fernandez Navajas y Paloma García Dúcar

Calidad en que ha participado: Investigador principal

Cuantía total: 51.468,57 €.

**8. Título del proyecto: Hacia fronthauls 6G de última generación y gran ancho de banda (FRONTHAUL6G).**

Entidad financiadora: MINISTERIO DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL (TSI-064100-2023-27)

Duración, desde: 13/04/2023 hasta 30/06/2025

Investigador principal: Ignacio Garcés

Calidad en que ha participado: Investigador

Cuantía total: 1.958.000 €.

**9. Título del proyecto: TelMAX: Sistema de Comunicaciones Móviles Profesionales de Banda Ancha**

Entidad financiadora: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y Teltronic S.A.U.

Convocatoria: Programa CENIT

Duración, desde: 01/01/2007 hasta: 31/12/2010

Investigador principal: Antonio Valdovinos Bardají. Universidad de Zaragoza

Calidad en que ha participado: Investigador

Cuantía total: 1.940.680 € (financiación recibida por la Universidad de Zaragoza).

**10. Título del proyecto: Nuevo sistema CBTC interoperable para el transporte urbano del futuro.**

Entidad financiadora: Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) y Teltronic SAU.

Convocatoria: Programa CIEN - 2018

Duración, desde: 01/06/2018 hasta: 31/07/2021

Investigador principal: A. Hernández Solana, Antonio Valdovinos Bardají y Álvaro Alesanco

Calidad en que ha participado: Investigador

Cuantía total: 447.700 €

**C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia****1. Título del contrato: Infraestructura LTE: Eficiencia en transmisión radio y gestión del ancho de banda.**

Entidad financiadora: Teltronic, S.A.U.

Duración, desde: 15/09/2014 hasta: 15/07/2015

Investigador principal: Antonio Valdovinos Bardají. Universidad de Zaragoza.

Cuantía total: 48.400€.

**2. Título del contrato: BANPROX y BANPROX2: Comunicaciones de Banda Ancha en Radio Móvil Profesional.**

Entidad financiadora: Teltronic, S.A.U.

Duración, desde: 01/02/2013 hasta: 31/12/2013

Investigador principal: Antonio Valdovinos Bardají.

Cuantía total: 48.400€.

**3. Título del contrato: Investigación y desarrollo de tecnologías de banda ancha para el mercado profesional**

Entidad financiadora: Teltronic, S.A.U.

Duración, desde: 09/01/2012 hasta: 31/12/2012

Investigador principal: Antonio Valdovinos Bardají y Jesús de Mingo Sanz.

Cuantía total: 71.700€.

**4. Título del contrato: Convenio de colaboración entre la UZ/I3A y el IAF para el desarrollo de la investigación en el ámbito de la Inteligencia Ambiental y sus Tecnologías (AmiT).**

Entidad financiadora: Diputación General de Aragón e Instituto Aragonés de Fomento.

Duración, desde: 01/01/2008 hasta: 31/12/2010

Investigador principal: Luis Montano Cella. Universidad de Zaragoza.

Cuantía total: 749.980€.

**C.4 Tesis dirigidas en los últimos 10 años**

1.“Estudio de Técnicas de Codificación de Canal en Redes Celulares OFDM de Alta Movilidad”. Autor: Jorge Ortín Gracia. Fecha lectura: Abril 2011. Codirector: Antonio Valdovinos Bardají.

2.“Contribución a la mejora de eficiencia y linealidad de arquitecturas híbridas RF-ópticas para comunicaciones móviles” Autor: Carlos Mateo Pérez, Julio 2019, Codirector: Pedro Luis Carro Ceballos.