

Fecha del CVA	18/05/2024
----------------------	------------

Part A. DATOS PERSONALES

Nombre	RAMON		
Apellidos	GONZALEZ CARVAJAL		
Sexo (*)	Hombre	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	
DNI, NIE, pasaporte			
Dirección email	carvajal@us.es	URL Web	https://scholar.google.com/citations?user=wZJQZX4AAAAJ&hl=en&oi=sra
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0003-3891-8987		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidad		
Fecha inicio	03/01/2008		
Organismo/ Institución	Universidad de Sevilla		
Departamento/ Centro	Ingeniería Electrónica; Escuela Técnica Superior de Ingeniería		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	Internet de las cosas, Microelectrónica, redes de sensores inalámbricas, Sistemas embebidos, Circuitos analógicos, digitales y mixtos, Convertidores A/D, Diseño en tecnologías CMOS micro/nanométricas, Instrumentación electrónica		

A.2. Situación profesional anterior

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
01/10/2015 - 21/07/2017	Secretario General de Investigación, Junta de Andalucía/España
03/01/2008 – 30/09/2015	Catedrático/Universidad de Sevilla/España
25/04/2002-02/01/2008	Profesor titular/Universidad de Sevilla/España
09/10/1996 - 24/04/2002	Profesor asociado/Universidad de Sevilla/España

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Ingeniero Industrial	Universidad de Sevilla, España	1995
Doctor Ingeniero Industrial	Universidad de Sevilla, España	1999

A.4 Indicadores

- *Sexenios de investigación: 4 (1995-2000, 2001-2006, 2007-2012, 2013-2018).*
- *Sexenios de transferencia de tecnología: 1 (2003-2008).*
- Tesis supervisadas en los últimos 10 años: **4**
- Citas: **Google Scholar: 6797; Scopus: 4747; Web of Science:3421**
- Media de citas por año en los últimos 5 años: **Google Scholar: 421/año; Scopus: 320/año; Web of Science: 221/año**
- Publicaciones en Q1: **30**, Publicaciones en Q2: **78**.
- h index: **Google Scholar 40; Scopus: 32; Web of Science: 28**
- **IEEE FELLOW**

Parte B. RESUMEN DEL CV

Catedrático de Tecnología Electrónica de la Universidad de Sevilla (US) y Profesor Adjunto Honorario de la Universidad Estatal de Nuevo México, EE.UU. Vicerrector de Transferencia de Tecnología de la Universidad de Sevilla entre 2009 y 2015, cargo que compaginó con el de Director General de la Fundación de Investigación de la Universidad de Sevilla (FIUS) y

Coordinador del Campus de Excelencia Internacional Andalucía TECH. También ha sido Director de la OTRI de la Universidad de Sevilla, miembro del Grupo Director de ITEA2 (EUREKA) y Secretario General de I+D+i en Salud de la Junta de Andalucía. El Dr. Carvajal es FELLOW del IEEE por sus contribuciones "o low-voltage and low-power CMOS analog circuit design methodologies" y FELLOW de la Asia Pacific Artificial Intelligence Association.

Durante su carrera investigadora ha realizado estancias de investigación en centros de prestigio como Texas A&M University, New Mexico State University, The Imperial College of Engineering and Medicine, University of Catania o el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica de Puebla. En todos ellos ha colaborado con investigadores de primer nivel como Edgar Sánchez Sinencio, Jaime Ramírez Angulo, Gaetano Palumbo o Esther Rodríguez Villegas. A lo largo de su carrera investigadora ha realizado más de 400 publicaciones, 154 de ellas en revistas indexadas de alto impacto. También ha participado en 132 proyectos de investigación, algunos de ellos con entidades de prestigio como la NASA, National Science Foundation, EPSRC, EUREKA o el Programa Marco de la Unión Europea. En su currículum destaca la transferencia de tecnología, que ha dado lugar a 113 proyectos en colaboración con la industria y entidades públicas. Es coautor de 11 patentes, 5 de las cuales son propiedad de la multinacional japonesa SEIKO-EPSON. Ha recaudado más de 50 millones de euros en convocatorias competitivas.

Dado el extenso currilum, centraré lo que queda de la presentación libre del CV en la experiencia en el diseño de circuitos microelectrónicos analógicos y mixtos de muy baja potencia para el procesamiento de señales de sensores, área en la que el Dr. González Carvajal ha realizado importantes aportes y que es el tema central de su investigación. Destacamos el diseño de circuitos clase AB y superclase AB así como circuitos de puerta cuasi flotante. Por ejemplo, en el artículo "Carvajal, RG et al.,The flipped voltage follower: A useful cell for low-voltage low-power circuit design, IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers, vol. 52, no. 7, pp. 1276-1291, 2005", acuñó el término (the Flipped voltage Follower or FVF) que se utiliza en cientos de publicaciones del IEEE. Este artículo sigue estando hoy entre los más descargados de la revista y sólo en los últimos 12 años ha sido descargado más de 28.746 veces y citado más de 735 veces. Este artículo todavía se encuentra en la sección "most popular" de la revista IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers todos los meses, a pesar de que se publicó hace 18 años. Otra contribución que ha llamado la atención de la comunidad investigadora es el concepto de operación de superclase AB. Fue propuesto por el Dr. González Carvajal en los artículos López-Martín, Antonio J; Baswa, Sushmita; Ramirez-Angulo, Jaime; Carvajal, Ramón González; Low-voltage super class AB CMOS OTA cells with very high slew rate and power efficiency, IEEE Journal of Solid-State Circuits, vol. 40, no. 5, pp. 1068-1077, 2005" y "Galan, Juan A; Lopez-Martin, Antonio J; Carvajal, Ramon G; Ramirez-Angulo, Jaime; Rubia-Marcos, Carlos; Super class- AB OTAs with adaptive biasing and dynamic output current scaling, IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers, vol. 54, no. 3, pp. 449-457, 2007". Se han descargado más de 10.000 veces del sitio web del IEEE en los últimos 9 años y han sido citados más de 350 veces según Google Scholar.

Part C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Revistas.

1. J. R. G. Oya, E. H. Fort, D. N. Miguel, A. S. Rojas, [R.G.Carvajal](#) and F. M. Chavero, (2023)"Cross Correlation-Based Ultrasonic Gas Flow Sensor With Temperature Compensation," in *IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement*, vol. 72, pp. 1-4,
2. E. Hidalgo Fort, P. Blanco-Carmona, J.R. Garcia-Oya, F. Muñoz- Chavero, [R.G.Carvajal](#), A.R. Serrano-Chacon, E.J. Mascort-Albea, (2023)"Wireless and Low-Power System for Synchronous and Real-Time Structural-Damage Assessment," in *IEEE Sensors Journal*, vol. 23, no. 12, pp. 13648-13658.
3. E._Hidalgo-Fort, J.A. Gómez-Galán, [R.G.Carvajal](#), P. Sánchez- Cárdenas, and C. Clemente-Maya. (2023). "Battery-Less Industrial Wireless Monitoring and Control System for Improved Operational Efficiency" *Sensors* 23, no. 5: 2517
4. R. Sennefelder, P. Micek, R. Martín-Clemente, J. Carrión-Risquez, [R.G. Carvajal](#), J. A. Carrillo-Castrillo (2022), "Driving Cycle Synthesis, Aiming for Realness, by Extending Real-World Driving Databases", *IEEE Access*, 10, pp. 54123-54135.

5. A Paul, J Ramírez-Angulo, A Díaz Sánchez, AJ López-Martín, RG Carvajal, FX Li, (2021), "An Enhanced Gain-Bandwidth Class-AB Miller op-amp With 23,800 MHz·pF/mW FOM, 11-16 Current Efficiency and Wide Range of Resistive and Capacitive Loads Driving Capability", IEEE Access, Vol. 9, 69783-69797
6. A Paul, J Ramirez-Angulo, A Díaz Sánchez, AJ López-Martín, RG Carvajal, FX Li, (2021), "Super-Gain-Boosted AB-AB Fully Differential Miller Op-Amp With 156dB Open-Loop Gain and 174MV/V MHZ pF/μW Figure of Merit in 130nm CMOS Technology", IEEE Access, 9, 57603-57617
7. HD Rico-Aniles, J Ramirez-Angulo, JM Rocha-Perez, AJ Lopez- Martin, RG Carvajal, (2020), "Low-Voltage 0.81 mW, 1–32 CMOS VGA With 5% Bandwidth Variations and– 38dB DC Rejection", IEEE Access, 8, 106310-106321
8. HD Rico-Aniles, J Ramírez-Angulo, AJ Lopez-Martin, RG Carvajal, JM Rocha-Pérez, MP Garde, (2020), "Power Efficient Simple Technique to Convert a Reset- and-Hold Into a True-Sample-and-Hold Using an Auxiliary Output Stage", IEEE Access, 8, 66508-66516
9. J. R. García Oya, E. Hidalgo-Fort, F. Muñoz Chavero and R. González Carvajal (2020), "Compressive-sensing-based reflectometer for sparse-fault detection in elevator belts", IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, vol. 69, no. 4, pp. 947-949
10. MP Garde, AJ. Lopez-Martin, RG Carvajal, J Ramirez-Angulo (2018), "Super class-AB recycling folded cascode OTA", IEEE Journal of Solid-State Circuits, 53 (9), 2614-2623.

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

1. **Reference:** TED2021-131052B-C22
Title: Sistema IoT autónomo de monitorización de salud estructural de aerogeneradores
Funding Entity: MICINN – Proyectos de Generación de Conocimiento
Principal Investigator: Dr. Ramón González Carvajal (University of Seville)
Dates: Jun. 2023 - May 2026 **Amount:** 122.500,00 €.
Type of participation: Principal Investigator
2. **Reference:** TED2021-131052B-C22
Title: Monitorización digital autónoma y de bajo coste de infraestructuras de generación y distribución eléctrica
Funding Entity: MICINN – Proyectos estratégicos Transición ecológica y digital
Principal Investigator: Dr. Ramón González Carvajal (University of Seville)
Dates: Dec. 2022 - Nov 2024 **Amount:** 109.710,00 €.
Type of participation: Principal Investigator
3. **Reference:** PID2019-107258RB-C31
Title: Self-Powered and Maintenance-Free IoT System for Structural Health Monitoring
Funding Entity: MINECO - Retos
Principal Investigator: Dr. Ramón González Carvajal (University of Seville)
Dates: June 2020 - May 2023 **Amount:** 99.400 €.
Type of participation: Principal Investigator and coordinator
4. **Reference:** Project Number 826429
Title: "Smart glasses for multifaceted visual loss mitigation and chronic disease prevention indicator for healthier, safer, and more productive workplace ageing population" (See Far)
Funding Entity: European Commission (H2020). RIA with 12 Partners from 5 countries
Principal Investigator: Dr. Ramón González Carvajal (University of Seville)
Dates: December 2018 - October 2022 **Amount:** 3.998.000 € (410.000 € US)
Type of participation: Principal Investigator of the US and Coordinator of the Consortium
5. **Reference:** EQC2019-006274-P

Title: Infrastructure to adapt the Electromagnetic Compatibility Laboratory of the Engineering School of Seville to the new wireless communications standards.
Funding Entity: Ministry of Science and Innovation.
Principal Investigator: Dr. Ramón González Carvajal
Dates: January 2020- December 2021 **Amount:** 183,720 €.
Type of participation: Principal Investigator

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

C.4.1 Contratos

- Title:** IoT for Smart Metering
Funding Entity: WOODSWALLOW S.L (Subsidiary of EDMI-METERS)
Principal Investigator: Dr. Ramón González Carvajal (University of Seville) **Dates:** 2019 -2023
Amount: 1.200.000,00€.
Type of participation: Principal Investigator
- Title:** Digital Reservoir: EMASESA's Digital Transformation
Funding Entity: EMASESA
Principal Investigator: Dr. Ramón González Carvajal (University of Seville)
Dates: 2021 - 2026
Amount: 600.000 €.
Type of participation: Principal Investigator
- Title:** HUMS: Health and Usage Management System
Funding Entity: General Dynamics
Principal Investigator: Dr. Ramón González Carvajal (University of Seville)
Dates: 2020 - 2021
Amount: 73.000 €.
Type of participation: Principal Investigator
- Title:** HW and FW Test of embedded systems intended for large deployments **Funding Entity:** WOODSWALLOW UK (EDMI-METERS subsidiary in UK) **Principal Investigator:** Dr. Ramón González Carvajal (University of Seville) **Dates:** 2019 -2023
Amount: 600.000,00€.
Type of participation: Principal Investigator
- Title:** Electrolisis 4.0 II: Design optimization, development and validation in simulated and real environment of a small-scale prototype of a remote control system for electrolytic cells using wireless technology.
Funding Entity: Atlantic Copper
Principal Investigator: Dr. Ramón González Carvajal (University of Seville)
Dates: Feb 2022 - Feb 2023
Amount: 60.000,00 €.
Type of participation: Principal Investigator

C.4.2 Patentes

Professor Carvajal is **co-author of 11 patents** with international extension, **5 of which are owned by SEIKO EPSON** and **another by the Public Works Agency of Andalusia.**