

| | |
|---------------|---------|
| Fecha del CVA | 06/2024 |
|---------------|---------|

Part A. DATOS PERSONALES

| | | | |
|--|---------------------|----------------------------------|-----------|
| Nombre | CLARA ISABEL | | |
| Apellidos | LUJAN MARTINEZ | | |
| Sexo (*) | Mujer | Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy) | |
| DNI, NIE, pasaporte | | | |
| Dirección email | cilujan@us.es | URL Web | www.us.es |
| Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*) | 0000-0003-4389-7375 | | |

A.1. Situación profesional actual

| | | | |
|------------------------|--|----------|--|
| Puesto | Profesora Contratada Doctora | | |
| Fecha inicio | 08/01/2018 | | |
| Organismo/ Institución | Universidad de Sevilla | | |
| Departamento/ Centro | Dpto Ingeniería Electrónica / ETS de Ingeniería | | |
| País | España | Teléfono | |
| Palabras clave | Microelectrónica analógica y de señal mixta, interfaces de sensores, baja tensión y bajo consumo, comunicaciones, gestión de potencia, diseño robusto a radiación. | | |

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con el Art. 14. b) de la convocatoria, indicar meses totales)

| Periodo | Puesto/Institución/País/Interrupción |
|-----------------------|---|
| 01/07/2007-14/09/2008 | Investigadora (TEC2005-08091-C) U. Sevilla (Spain) |
| 06/10/2008-03/11/2008 | Profesora Sustituta Interina (Partial Time) U. Sevilla (Spain) |
| 15/10/2008-28/02/2009 | Investigadora (2005/TIC-250) U. Sevilla (Spain) |
| 04/11/2008-30/09/2009 | Profesora Sustituta Interina (Partial Time) U. Sevilla (Spain) |
| 01/03/2009-31/08/2009 | Investigadora (P07-TIC-02583) U. Sevilla (Spain) |
| 01/09/2009-31/08/2009 | Investigadora (TEC2008-06881-C) U. Sevilla (Spain) |
| 01/10/2009-30/09/2010 | Profesora Sustituta Interina (Partial Time) U. Sevilla (Spain) |
| 01/03/2010-07/11/2012 | Investigadora Postdoctoral, Torres Quevedo. AICIA (Spain) |
| 25/01/2011-31/01/2011 | Profesora Sustituta Interina (Partial Time) U. Sevilla (Spain) |
| 01/02/2011-31/09/2011 | Profesora Sustituta Interina (Partial Time) U. Sevilla (Spain) |
| 01/10/2011-30/08/2012 | Profesora Sustituta Interina (Partial Time) U. Sevilla (Spain) |
| 31/08/2012-06/11/2012 | Profesora Sustituta Interina (Partial Time) U. Sevilla (Spain) |
| 07/11/2012-30/11/2013 | Profesora Sustituta Interina U. Sevilla (Spain) |
| 01/12/2013-30/11/2017 | Investigadora Postdoctoral. Contrato Acceso V Plan Propio Investigación. U. Sevilla (Spain) |
| 01/12/2017-07/01/2018 | Profesora Contratada Doctora Interina U. Sevilla (Spain) |

A.3. Formación Académica

| Grado/Master/Tesis | Universidad/País | Año |
|--|------------------------|------|
| Ingeniería Superior Telecomunicaciones | Universidad de Sevilla | 2007 |
| Master en Electrónica, Procesado de Señal y Comunicaciones | Universidad de Sevilla | 2009 |
| Doctora Ingeniera de Telecomunicación | Universidad de Sevilla | 2009 |

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5000 caracteres, incluyendo espacios):

Tras graduarme como Ingeniera de Telecomunicación, en 2007 me incorporé al grupo de Ingeniería Electrónica (TIC-192) y, posteriormente, en 2008, pasé a formar parte del departamento de Ingeniería Electrónica de la Universidad de Sevilla. Centré mi tesis doctoral en el diseño de microelectrónica analógica para dispositivos portátiles y, en concreto, en el



diseño de circuitos de bajo consumo, baja tensión y alta linealidad para aplicaciones de comunicaciones. Los resultados de mi tesis fueron publicados en varias revistas internacionales con JCR y congresos internacionales. También en 2008, realicé una estancia predoctoral de dos meses en el Imperial College de Londres (Reino Unido) con la profesora Esther Rodríguez Villegas donde me centré en el diseño de circuitos de lectura para sensores biomédicos. El trabajo realizado durante este tiempo fue publicado en una revista internacional (Q1). La experiencia adquirida durante la realización de mi tesis y en el Imperial College de Londres se materializó en 2010 en un contrato postdoctoral en el marco del programa de contratación postdoctoral "Torres Quevedo" en el centro de investigación AICIA. Durante el tiempo que trabajé para AICIA (2010-2012), tuve la oportunidad de colaborar con varias empresas privadas. En 2011, realicé una estancia postdoctoral de 6 meses en NXP Semiconductors en Eindhoven (Países Bajos), donde continué mi trabajo en interfaces de sensores, en este caso con un enfoque de mercado para el sector de la automoción.

En 2012, tras dejar AICIA, comencé a codirigir dos tesis doctorales en el campo de la microelectrónica analógica en la Universidad de Sevilla. La primera centrada en el diseño para la gestión de potencia en SoCs, en concreto, en el diseño de reguladores LDO, y la segunda centrada en el diseño de tecnologías nanométricas. Asimismo, en esta etapa he tenido un papel importante en la internacionalización del grupo de investigación TIC-192, y me he involucrado en la investigación para el desarrollo de aplicaciones y definición del paradigma IoT. Por otro lado, he contribuido a la redacción de propuestas y a la gestión administrativa y técnica de varios proyectos con financiación nacional e internacional. En este contexto, he sido responsable de dos proyectos internacionales (coordinador del consorcio nacional del proyecto ACQUEAU Win4Smart y co-IP en el proyecto H2020 SENSIBLE). En 2013 obtuve un contrato postdoctoral en el marco del programa "V Plan Propio de la Universidad de Sevilla". En 2018 ingresé en mi puesto actual como profesora contratada doctora..

He participado en más de 30 proyectos con financiación nacional o internacional y en 14 contratos directos con empresas. Cabe destacar la codirección de 2 proyectos del Plan Nacional dentro del ámbito de las comunicaciones. Además, he contribuido a la obtención de alrededor de 12M€ de financiación para las líneas de investigación de mi grupo.

Actualmente soy Coordinadora del Máster de Ingeniería de Telecomunicación de la Universidad de Sevilla y he sido reconocida con 3 quinquenios de excelencia docente, 2 sexenios de excelencia investigadora (uno de investigación y otro de transferencia de tecnología).

Por último, cabe destacar que desde 2011 hasta 2020 he formado parte de la junta directiva de la red YEAR (www.year-network.com) como secretaria, vicepresidenta, presidenta (2016-2020) y relaciones exteriores (2020). Durante ese periodo, fui invitada como experta por la Comisión Europea y el ERA Steering Group sobre Recursos Humanos y Movilidad a varias reuniones sobre Ciencia Abierta y barreras en la investigación para jóvenes investigadores. Asimismo, participé en la redacción de la "Declaración de Bratislava de Jóvenes Investigadores" que fue adoptada por el Consejo Europeo en 2016.

Además, en 2018, pasé a formar parte del experimento CMS en el CERN a través de la colaboración RD50.

Los resultados de la actividad científica se pueden consultar en el siguiente enlace <https://bibliometria.us.es/prisma/investigador/2371#> mostrando un total de 17 artículos en revistas con JCR (incluyendo 2 Q1 y 7 Q2), 29 presentaciones en congresos internacionales y 1 patente resultando en un índice h de 7 en WOS y de 10 en Google Scholar.

Part C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con "peer review"

- Ballo, R. G. Carvajal, A. D. Grasso, **C. I. Luján-Martínez**, S. Pennisi and C. Venezia, "0.35-V SR-Enhanced Bulk-Driven OTA for Loads up to 10 nF," in *IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers*, <http://doi.org/10.1109/TCSI.2024.3395472>. (4/6)
- **Lujan-Martinez, Clara**; Hinojo-Montero, José; Muñoz, Fernando; Palomo, Francisco Rogelio; Martin-Holgado, Pedro; Morilla, Yolanda: Effect of ionizing radiation on quasi-floating gate transistors. En: *AEÜ Electronics and Communication*. Junio 2023. Vol 170. <https://doi.org/10.1016/j.aeue.2023.154777>. (1/6)



- López-Morillo, Enrique; **Luján-Martínez, Clara**; Hinojo-Montero, José; Márquez-Lasso, Fernando; Palomo, Francisco Rogelio; Muñoz-Chavero, Fernando: Optimizing Time Resolution Electronics for DMAPs. *En: Sensors*. Junio 2023. Vol. 23. Núm. 13. <https://doi.org/10.3390/s23135844> (2/6)
- Del Pino, Javier, Khemchandani, Sunil, Galante Sempere, David, Luján Martínez, Clara **Isabel**: A Compact Size Wideband RF-VGA Based on Second Generation Controlled Current Conveyors. *En: Electronics*. 2020. Vol. 9. Núm. 10 <https://doi.org/10.3390/electronics9101600> (4/4).
- Cabrera Bernal, Elena, Muñoz Chavero, Fernando, Torralba Silgado, Antonio Jesus, **Luján Martínez, Clara Isabel**: Fully differential implementation of a Delta-Sigma Modulator based on the Pseudo-Pseudo Differential Technique. *En: AEÜ: International Journal of Electronics and Communications*. 2019. Vol. 99. Pag. 331-340. <https://doi.org/10.1016/j.aeue.2018.12.002> (4/4).
- Hinojo Montero, Jose Maria, **Luján Martínez, Clara Isabel**, Torralba Silgado, Antonio Jesus: FVF-based Low Dropout Voltage Regulator with Fast Charging/Discharging Paths for Fast Line and Load Regulation. *En: ETRI Journal*. 2017. Vol. 39. Núm. 3. Pag. 373-382. <https://doi.org/10.4218/etrij.17.0116.0766> (2/3).
- Hinojo Montero, Jose Maria, **Luján Martínez, Clara Isabel**, Torralba Silgado, Antonio Jesus, Ramirez Angulo, Jaime: Internally compensated LDO regulator based on the cascoded FVF. 2014. Vol. 45. Núm. 10. Pag. 1268-1274. <http://dx.doi.org/10.1016/j.mejo.2014.02.007> (2/4).
- Hinojo Montero, Jose Maria, **Luján Martínez, Clara Isabel**, Torralba Silgado, Antonio Jesus: LDO compensation with variable Miller series resistance. *En: Electronics Letters*. 2014. Vol. 50. Núm. 3. Pag. 159-161. <https://doi.org/10.1049/el.2013.3450>. (2/3). Cites: 3
- García-Vázquez, Hugo, Khemchandani, Sunil L., Ramos-Valido, Dailos, Juanicorena, Aitor, **Luján-Martínez, Clara**, Del Pino, Javier: Fully integrated RF front-end for DVB-SH. *En: Microwave and Optical Technology Letters*. 2012. Vol. 54. Núm. 8. Pag. 1944-1949. <https://doi.org/10.1002/mop.26974> (5/6).

C.2. Congresos

- **Clara Isabel Lujan-Martinez**, Jose Hinojo-Montero, Fernando Muñoz, Rogelio Palomo, Pedro Martin-Holgado, Yolanda Morilla and Antonio Torralba: Assessing the QFG technique in harsh environments. DCIS 2023. Pamplona, España. 2022. Oral Presentation
- Hinojo Montero, Jose Maria, **Luján Martínez, Clara Isabel**, Torralba Silgado, Antonio Jesus: Adaptive Miller Compensation under Extreme Load Variations in IC-LDO regulators. DCIS 2018. Lyon, Francia, Francia. 2018. Presentación Oral.
- Hinojo Montero, Jose Maria, **Luján Martínez, Clara Isabel**, Torralba Silgado, Antonio Jesus: I C-LDO Regulator with 600 nA Quiescent Current Using a Class AB Buffer. DCIS 2018 Lyon, Francia, Francia. 2018. Presentación Oral.
- Ramos Peñuela, Francisco, **Luján Martínez, Clara Isabel**, Fuentes, Jose, Collar, Luis, Torralba Silgado, Antonio Jesus: Towards Industrial Internet vision: SIoT-based control system for electric substations VI Jornadas de Computación Empotrada Córdoba, - Córdoba, España. 2015. Presentación Oral.
- **Luján Martínez, Clara Isabel**, Cuenca, Inmaculada, Sáenz, Antonio José, Alcácer Santos, César: Build-up of VREs to Assess Managerial Options for Mediterranean River Basins and Estuaries Preservation. EEF/SitE Conference: Ecology at the Interface. Roma, Italia. 2015. Presentación Oral.
- Bistue, Guillermo, Solar, Hector, Hernandez, Erik, **Luján Martínez, Clara Isabel**, Del Pino, Javier, et. al.: A Low Power CMOS Temperature-to-Frequency Converter for RFID applications. DCIS 2014. 2014. Presentación Oral.
- Hinojo Montero, Jose Maria, **Luján Martínez, Clara Isabel**, Torralba Silgado, Antonio Jesus, Ramirez Angulo, Jaime, Bistue, Guillermo, et. al.: "An Output Capacitorless Low Dropout Voltage Regulator With A Novel Fast Settling Path". DCIS 2014. 2014. Presentación Oral.

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

- Mejora de circuitos integrados modernos para entornos hostiles Programa Estatal de I+D+i Retos de la Sociedad: Pruebas de Concepto. 01-01-2024 al 31-12-2025, PDC2023-145828-C21, 145000 €. Co-Investigador Principal.
- Circuitos integrados para antenas de arrays en fase para estaciones base para constelaciones LEO. Plan Estatal 2021-2023 - Proyectos Investigación Orientada, 01/09/2022 al 31/08/2025, PID2021-127712OB-C22, 125477.00 €. Co-PI.
- LifeWatch_Engage PAIDI: Proyectos I+D+i. 01/01/2020 al 31/12/2022. P18-HO-1503. 39900.00 €. Co-Investigador Principal.
- OFFSHOREWIND Creación de Unidades de Innovación Conjunta, 01/07/2022 al 30/09/2023, 199663.97 €. Equipo de Investigación.
- IoT for AI-based Management of Energy Communities. PAIDI: Actividades de Transferencia de Conocimiento, 27/12/2021 al 30/04/2023. PYC20 RE083 US. 128300.00 €. Equipo de Investigación.
- MARine Coastal BiOdiversity Long-term Observations (MARCO-BOLO) H2020, 01/12/2022 al 30/11/2026, GRANT No 101082021, 139908.75 €. Equipo de Investigación.
- Proyectos de Transición Ecológica y Transición Digital, 01/12/2022 al 30/11/2024, TED2021-131075B-I00, 167440.00 €. Equipo de Investigación.
- Monitorización digital autónoma y de bajo coste de infraestructuras de generación y distribución eléctrica. Proyectos de Transición Ecológica y Transición Digital, 01/12/2022 al 30/11/2024, TED2021-131052B-C22, 109710.00 €. Equipo de Investigación.
- AIRIS II-SYNCHRO. Synchromodal Traffic & Transport information Services. Otros Proyecto de la Comisión Europea, 01/05/2019 al 01/08/2022. 2018-ES-TM- 0025-S. 300000.00 €. Equipo de Investigación.
- Integrating and managing services for the European Open Science Cloud (EOSC-hub) H2020 EINFRA, 01/01/2018 al 31/12/2020, 3213/0452, 208924.36 €. Otros investigadores.
- "Smart glasses for multifaceted visual loss mitigation and chronic disease prevention indicator for healthier, safer, and more productive workplace ageing population" (See Far) H2020, 01/12/2018 al 30/11/2021. 3498/0319. 407487.50€. Otros investigadores.
- NUMA. Nuevo modelo asistencial. Interreg Europa. 01/10/2016 al 30/09/2021. 0197_NUMA_5_E. 544864.63 Equipo de Investigación.
- REgenerating mixed-use MED urban communities congested by traffic through Innovative low carbon mobility solutions – (REMEDI) Interreg Europa. 01/10/2016 al 31/12/2023. GRANT AGR. 862. 237500.00 €. Equipo de Investigación.
- *Diseño de Circuitos de Comunicaciones para Alta Radiación Ambiental*. Plan Estatal 2013-2016 Retos - Proyectos I+D+i. 01/01/2016 al 30/06/2019. TEC2015-71072-C3-3-R. 74415.00 €. Equipo de Investigación.

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

- WARDIAM X 01/03/2023 al 31/12/2023. 37500.00 €. F. Muñoz. Ontech Solutions. Equipo de Investigación.
- Silicon Soul. 01/09/2019 al 28/02/2021. 140000.00 €. F. Muñoz. Ontech Solutions. Equipo de Investigación.
- DOÑANA 4.0: monitorización de cuenca y de concesiones de dominio público hidráulico mediante IoT 17/06/2021 al 16/06/2024 167/0319, 72600.00 €. Otro Investigador.
- JAGUAR. Alter Technology. F. Muñoz. 01-02-2020/28-02-2021. Equipo de Investigación.
- TECNOPORT 2025. Autoridad Portuaria de Sevilla. A. Torralba. 04/14-12/15. 6.374.310€. Equipo de Investigación.
- ARQUIMEA1: Study of filters Architecture. Subcontract related to projects "Front-end readout ASIC technology study and development test vehicles for front-end readout ASICS" (ESTEC contract No 4000101256/10/NL/AF). ARQUIMEA INGENIERIA. F. Muñoz. 03/12-12/12. 36520 €. Equipo de Investigación.
- ARQUIMEA2 "Radiation tolerant analogue/mixed signal technology survey and test vehicle design (ESTEC Contract No 4000101621/10/NL/AF)". ARQUIMEA INGENIERIA. F. Muñoz. 03/12-12/12. 19228 €. Equipo de Investigación.
- Inventora patente industrial solicitada por EPSON JAPAN, "Low Power Receiver Signal Strength Indicator". Número de patente: EP20080164237