



CURRICULUM VITAE (CVA)

IMPORTANT – El Curriculum Vitae no puede exceder 4 páginas

Parte A. INFORMACIÓN PERSONAL

Fecha del CV 10/05/2024

Nombre	Lourdes		
Apellidos	García Rodríguez		
Sexo	Mujer	Fecha de nacimiento(dd/mm/yyyy)	
DNI			
e-mail		URL Web	
ORCID)		0000-0003-1357-9085	

A.1. Situación actual

Puesto	Catedrática de Universidad		
Fecha inicial	14/03/2014		
Institución	Universidad de Sevilla		
Departamento/Centro	Ingeniería Energética	Escuela Técnica Superior de Ingeniería.	
Country	España	Teléfono	+34 626 986292
Palabras clave	Tratamientos de agua, energías renovables, análisis termoeconómico		

A.2. Previous positions (research activity interruptions, art. 14.2.b))

Periodo	Position/Institution/Country/Interruption cause
09/08/01- 13/03/14	Profesora Titular de Univ./ Univ. Sevilla (2007-) y La Laguna/España/ Sin interrupciones en los últimos 10 años.

A.3. Education

Título	Universidad/Pais	Año
Doctora en ciencias Físicas	Univ. La Laguna/ España	1999
Licenciada en Física	Univ. Sevilla/ España	1991

Parte B. RESUMEN DEL CV (max. 5000 characters, including spaces)

Lourdes García Rodríguez. Los datos de SCOPUS reflejan el impacto de su producción científica: h= 34 (3691 citas, 1394 de ellas en los últimos 5 años), 73 documentos. 64 artículos en revistas indexadas en el JCR (26 artículos con más de 50 citations, y ocho de ellos con más de 100 citations). Desde 2011: 18 artículos en revistas del decil 1 del JCR.

Es autora o coautora de 64 artículos en revistas indexadas en el JCR. Cuatro capítulos de libro editados por Springer, Elsevier y CRC Press, y 20 contribuciones a congresos internacionales. Sus actividades de investigación se han centrado en desarrollo de tecnologías industriales sostenibles mediante simulaciones termodinámicas de procesos y análisis termoeconómico, en particular tratamientos de desalación de agua de mar y de efluentes de minería mediante energías renovables.

Desde 2001 ha sido experta externa en dos proyectos europeos, en particular nombrada como member of Scientific Board en MIDES (H2020-EU.2.1.2. - INDUSTRIAL LEADERSHIP – Contract nº. 685783) coordinado por FCC-Aqualia) y miembro del User Selection Panel del proyecto SFERA-III (H2020-INFRAIA-2018-1, 823802). Desde 2001 ha sido investigadora principal o participante en otros



9 proyectos Europeos, en 4 nacionales y en 4 financiados por comunidades autónomas. En cuanto a dirección de proyectos. Ha sido investigadora principal en 3 proyectos europeos (en uno de ellos coordinadora científica), en 3 proyectos nacionales (en uno de ellos coordinadora de 3 subproyectos) y en 2 proyectos autonómicos.

Por otra parte, ha sido investigadora principal de 5 contratos con empresas financiados con un total de más de 250,000.00 €.

Ha sido revisora de proyectos para cuatro instituciones extranjeras: University of California-Berkeley and national agencies of Netherland, France and Chile. A nivel nacional, ha sido revisora de proyectos y para el CDTI ha actuado como experta externa en “compra pública innovadora”. Además, ha revisado artículos para revistas de alto impacto, tales como: *Desalination*, *Solar Energy*, *Applied Energy* y *J. of Membrane Science*.

Actualmente es responsable de un Grupo de Investigación (TEP026) del gobierno autonómico de Andalucía. Previamente lideró en la Universidad de La Laguna un grupo de investigación hasta su incorporación a la Universidad de Sevilla en 2007.

Ha dirigido o codirigido 11 tesis doctorales y dirige actualmente a cinco estudiantes predoctorales, 4 de ellos en un ámbito internacional. Ha formado a personas de distintos ámbitos:

- Personal de empresas: 2019: Managing director of Abengoa’s Technology Incubator. 2018: Water Department of ITC. 2011: Jefe del Departamento de Agua del Instituto Tecnológico de Canarias (ITC).
- Personal de centros de investigación: 2021: Jefe del departamento de energías renovables del ITC; 2016: Investigador posdoctoral de la Plataforma Solar de Almería-CIEMAT. 2012: Ingeniera del IAC. 2006: Jefe de la unidad Desalación Solar de la Plataforma Solar de Almería-CIEMAT. 2003: Senior research del instituto IDMEC, University of Porto, Portugal.
- Profesores de universidad en Suez Canal University, Egypt (2011) y dos en la Universidad de La Laguna (2007) y (2004).

Part C. MÉRITOS RELEVANTES DE LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS (agrupados por tipología)

C.1. Artículos seleccionados: Sólo artículos en revistas del Journal Citation Report y capítulos de libro de editoriales de prestigio:

A/ Analisis de sistemas de Hidrógeno

1. Escamilla, A., Sánchez, D., García-Rodríguez, L. Techno-economic study of Power-to-Power renewable energy storage based on the smart integration of battery, hydrogen, and micro gas turbine technologies (2023) *Energy Conversion and Management*: X, 18, art. no. 100368, DOI: 10.1016/j.ecmx.2023.100368. **Q1, Cited 8 times.**
2. Escamilla, A., Sánchez, D., García-Rodríguez, L. Assessment of power-to-power renewable energy storage based on the smart integration of hydrogen and micro gas turbine technologies. (2022) *International Journal of Hydrogen Energy*, 47 (40), pp. 17505-17525. **Q2, Cited 55 times.**

B/ Desalación solar

3. Delgado-Torres, A.M., García-Rodríguez, L. Chapter 12: *Desalination powered by hybrid solar photovoltaic (PV) and tidal range energy systems – Future Prospects*. In: Gude, V.G. (Eds.). *Energy Storage for Multi-generation: Desalination, power, cooling and heating applications*. Elsevier, 2022
4. Delgado-Torres, A.M., García-Rodríguez, L. Off-grid SeaWater Reverse Osmosis (SWRO) desalination driven by hybrid tidal range/solar PV systems: Sensitivity analysis and criteria for preliminary design. (2022) *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, 53, art. no. 102425, DOI: 10.1016/j.seta.2022.102425. **2021: Q2 (IF= 7.632) / Cited 12 times.**
5. Delgado-Torres, A.M., García-Rodríguez, L., del Moral, M.J. Preliminary assessment of innovative seawater reverse osmosis (SWRO) desalination powered by hybrid solar photovoltaic (PV) – Tidal range energy system. (2020) *Desalination*, 477, art. No. 114247. **Q1, D1/ Cited 71 times.**
6. Buenaventura Pouyfaucou, A., and García-Rodríguez, L. Solar thermal-powered desalination: A viable solution for a potential market. *Desalination*, 435, 2018, pp. 60-69. **Q1, D1/ Cited 90 times.**
7. García-Rodríguez, L. Chapter 15: *Current trends and future prospects of renewable-energy driven desalination (RE-DES)*. In: Mahmoudi, H.; Ghaffour, N.; Goosen, M. F. A., and Bundschuh, J. (Eds.). *Renewable Energy Technologies for Water Desalination*. CRC Press, Taylor & Francis, 2017. eBook ISBN 9781315643915. **Cited 5 times.**



8. Patricia Palenzuela, Guillermo Zaragoza, Baltasar Peñate, Vicente Subiela, Diego-César Alarcón-Padilla and Lourdes García-Rodríguez. Chapter 2: The use of solar energy for small-scale autonomous desalination. In: Mahmoudi, H.; Ghaffour, N.; Goosen, M. F. A., and Bundschuh, J. (Eds.). Renewable Energy Technologies for Water Desalination. CRC Press, **Taylor & Francis, 2017. eBook ISBN 9781315643915. Cited 2 times.**
9. Delgado-Torres, A. M.; García-Rodríguez, L.; Peñate, B.; de la Fuente, J. A., and Melián, G. Water Desalination by Solar-Powered RO systems. In: A. Cassana, A. Figoli and A. Basile (Eds.) "Current trends and Future Developments on (Bio-) Membranes: Renewable Energy Integrated with Membrane Operations. Elsevier, **2018. ISBN: 978-0-12-813545-7. Cited 14 times.**
10. Subiela, V.J., Peñate, B., García-Rodríguez, L. Design recommendations and cost assessment for non-stop off-grid plants of seawater desalination based on PV-driven with wind/diesel energy backup. (2020) Desalination and Water Treatment, 181, pp. 80-100. **Q3. Cited 2 times.**

C/ Procesos de desalación integrados en sistemas CSP (Concentrated Solar Power)

9. González-Almenara, R., García-Rodríguez, L., Muñoz, A., Sánchez, T., Sánchez, D. Innovative desalination system driven by a solar micro gas turbine for off-grid applications. (2024) Applied Thermal Engineering, 236, art. no. 121488. DOI: 10.1016/j.applthermaleng.2023.121488. **Q1, Cited 0 times.**
10. Delgado-Torres, A.M., García-Rodríguez, L. Solar Desalination Driven by Organic Rankine Cycles (Orc) and Supercritical CO2 Power Cycles: An Update. (2022) Processes, 10 (1), art. no. 153, . Cited 2 times. DOI: 10.3390/pr10010153. **2021: Q2 (IF= 3.352). Cited 2 times.**
11. B. Ortega Delgado; L. García Rodríguez and D.-C. Alarcón Padilla; Thermoeconomic comparison of integrating seawater desalination processes in a concentrating solar power plant of 5 MWe. Desalination 392 (2016) 102-117. **Q1, D1/Cited 50 times.**

E/ Sistemas de desalación alimentados por energías renovables

12. García-Rodríguez, L., Delgado-Torres, A.M. Renewable Energy-Driven Desalination: New Trends and Future Prospects of Small Capacity Systems (2022) Processes, 10 (4), art. no. 745, DOI: 10.3390/pr10040745. **2021: Q2 (IF= 3.352). Cited 7 times.**
13. Subiela, V.J., Peñate, B., García-Rodríguez, L. Design recommendations and cost assessment for off-grid wind-powered-seawater reverse osmosis desalination with medium-size capacity. (2020) Desalination and Water Treatment, 180, pp. 16-36. **Q3. Cited 2 times.** DOI: 10.5004/dwt.2020.25013

F/ Subsistema de desalación

14. Palenzuela, P., Roca, L., Zaragoza, G., Alarcón-Padilla, D.C., García-Rodríguez, L., De La Calle, A. Operational improvements to increase the efficiency of an absorption heat pump connected to a multi-effect distillation unit. (2014) Applied Thermal Engineering, 63 (1), pp. 84-96. **Q1, D1/ Cited 16 times.**
15. Aumesquet-Carretero, M.-Á., Ortega-Delgado, B., García-Rodríguez, L. Opportunities of Reducing the Energy Consumption of Seawater Reverse Osmosis Desalination by Exploiting Salinity Gradients. (2022) Membranes, 12 (11), art. no. 1045, DOI: 10.3390/membranes12111045. **2021: Q2 (IF= 4.562). / Cited 5 times**

C.2. Artículos seleccionados en congresos

1. Escamilla, A., Sánchez, D., García-Rodríguez, L. EXERGY ANALYSIS OF GREEN POWER-TO-HYDROGEN CHEMICAL ENERGY STORAGE. (2022) Proceedings of the ASME Turbo Expo, 4, art. no. V004T07A004, DOI: 10.1115/GT2022-82107
2. Montes-Sánchez, J., De Weert, B., Petit, B., García-Rodríguez, L., Sánchez, D. Potential of micro gas turbines to provide renewable heat and power in off-grid applications for desalination and industrial wastewater treatment. (2021) Proceedings of the ASME Turbo Expo, 4, art. no. V004T05A0015,. Cited 1 time. DOI: 10.1115/GT2021-60253
3. Sánchez, D., Rollán, M., García-Rodríguez, L., Martínez, G.S. Solar desalination based on micro gas turbines driven by parabolic dish collectors. (2019) Proceedings of the ASME Turbo Expo, 3 Cited 2 times. DOI: 10.1115/GT2019-90929
4. Ortega-Delgado, B., Palenzuela, P., Alarcón-Padilla, D.-C., García-Rodríguez, L. Yearly simulations of the electricity and fresh water production in PT-CSP+MED-TVC plants: Case study in Almería (Spain) (2018) AIP Conference Proceedings, 2033, art. no. 160004, . Cited 1 time. DOI: 10.1063/1.5067163

C.3. a. Proyectos internacionales



Participación como experta externa:

- **Member of Users Selection Panel of the H2020 project: SFERA-III Solar facilities for the European Research Area-Third Phase** (H2020-INFRAIA-2018-1, Contract 823802). 2019-2021.
- **Member of the Scientific Advisory Board of the H2020 project: MIDES "Microbial Desalination for Low Energy Drinking Water".** [H2020-EU.2.1.2. - INDUSTRIAL LEADERSHIP - Leadership in enabling and industrial technologies – Nanotechnologies](#) (Grant agreement, 685783). Project coordinator: *F. Rogalla FCC-Aqualia* Funding: 6.5 M€. European Commission (01/01/2016-31/12/2018).

Proyectos europeos recientes:

- **REMIND- "Renewable energies for water treatment and reuse in mining industries".** European Commission (H2020-MSCA-RISE-2017). *Grant Agreement: 823948.* (01/11/2018- 31/10/2022) *Funding: 1.329.400,00 €.* **PI Univ. Seville: David Sánchez;** Coordinator: Univ. Calabria, Italy. **Workpackage 8 coordination: Lourdes García Rodríguez**
- **NextMGT- "Next Generation of Micro Gas Turbines for High Efficiency, Low Emissions and Fuel Flexibility",** European Commission (H2020-EU.1.3.1. **H2020-MSCA-ITN-2019 Innovative Training Networks,** *Grant Agreement 861079*). Funding: 501.809,76 € (total project 4.080.240€) (01/2020-12/2023). Coordinator: City University of London, United Kingdom. **PI Univ. Seville: David Sánchez;** Role of L. García Rodríguez: **Co-supervisor of 1 of the 14 theses within the Innovative Training Networks (MSCA-ITN-2019).**
- **SCARABEUS "Supercritical CARbon dioxide/Alternative fluids Blends for Efficiency Upgrade of Solar power plants "** European Commission (Call: H2020-LC-SC3-2018-2019-2020 submitted for H2020-LC-SC3-2018-RES-TwoStages / 28 Aug 2018. Topic: LC-SC3-RES-11-2018 - Funding: 4,950,266.25 €, grant agreement N° 814985. 01/04/2019 - 48 meses Coordinator: Politécnico di Milano (Italia). **PI of Universidad de Sevilla: David Sánchez Martínez.**
- **SKILL BILL** project ("Skill to Boost Innovation and professional fulfillment in a sustainable economy", HORIZON-CL5-2021-D3-02, Grant agreement n° 101075587). **PI of Universidad de Sevilla: David Sánchez Martínez.**
- **ISOP "Innovation in Supercritical CO2 Power generation systems".** Horizon Europe.: GRANT AGREEMENT N° 101073266. **HORIZON-TMA-MSCA-DN-ID-ISOP.** Grant number: **101073266.** 01-01-2023/ 31-12-2026. Coordinator: USE (D. Sánchez Martínez)
- **EERES4WATER- "Promoting Energy-Water Nexus resource efficiency through Renewable Energy and Energy Efficiency".** European Regional Development fund **INTERREG-Atlantic Area,** Second Call, Priority 2. Funding: 2.348.244,81€ (total project 3.130.993,08€), EAPA_1058/2018). (03/2019-09/2022). **PI of Univ. of Seville Lourdes García Rodríguez.** Coordinator: Germán López (CTA).

C.3. a. Proyectos Nacionales o Autonómicos

- **ZERODESOL "Development of a novel technology for ZERO-liquid discharge DESalination and water reuse with zero-carbon emissions driven by advanced concentrated SOLar power"** ERDF/Ministry of Science and Innovation – Spanish Research Agency, National Programme of R+D+I (Grant Agreement PID2022-139571OB-I00). Funding: 200.000,00 €. (01/09/2023-31/08/2026). PI: Lourdes García Rodríguez (Universidad de Sevilla)
- **MONSIEUR- "Sistema Autónomo Combinado Para Generación Eléctrica Y Desalación Solar Con Vertido Líquido Nulo".** Modalidad B: RETOS DE LA SOCIEDAD. Call: Junta de Andalucía. Convocatoria de subvenciones a «proyectos de I+D+i» universidades y entidades públicas de investigación (BOJA n.º119, de 23 de junio de 2020). Execution period: 2 years (2021-2023). PI: David Sánchez Martínez (Universidad de Sevilla).
- **SOLMIDEFF "SOLar Micro gas turbine-driven Desalination for Environmental oFF-grid applications"** ERDF/Ministry of Science and Innovation – Spanish Research Agency, National Programme of R+D+I (Grant Agreement RTI2018-102196-B-I00). Funding: 166.000,00 €. (01/01/2019-31/12/2021). **PI: David Sánchez Martínez. Leader of desalination activities (Workpackages 2, 3): Lourdes García Rodríguez.**