

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA 24/06/2021

Nombre y apellidos	María Reyes Sánchez Herrera		
DNI/NIE/pasaporte	29046907T	Edad	50
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID**)	0000-0003-3099-7262	
	SCOPUS Author ID(*)		
	WoS Researcher ID (*)	F-8951-2016	

(*) Recomendable

(**) Obligatorio

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Huelva		
Dpto./Centro	Escuela Técnica Superior de Ingeniería / Dpto. Ingeniería Eléctrica y Térmica, de Diseño y Proyectos		
Dirección	Avda. Fuerzas Armadas, s/n Huelva 21007		
Teléfono	959217589	correo electrónico	reyes.sanchez@die.uhu.es
Categoría profesional	Profesora Titular de Universidad	Fecha inicio	10/11/2010
Palabras clave	Calidad de la potencia eléctrica, generación distribuida, energías renovables, comunicaciones		
Palabras clave inglés	Electric power quality, distributed generation, renewable energy, communications		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctora	Universidad de Huelva (premio extraordinario)	2007
Ingeniería Industrial	Universidad de Sevilla	1995
Diplomatura en Empresariales	Universidad de Huelva	2000

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

- Sexenios: 3 (2002-2007, 2008-2013, 2014-2019).
- Número de artículos indexados con índice de calidad relativo en revistas científicas: 20
- Número de artículos en el Q1: 6
- Citas totales: 1348
- Índice h: 16
- Número de artículos como primer autor: 9
- Número de artículo como autor de correspondencia: 15

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

Doctora Ingeniera Industrial y Diplomada en Empresariales, Premio Extraordinario de Doctorado. Antes de entrar en la Universidad de Huelva estuve casi un año en el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial y, después de un corto periodo en Andersen Consulting, trabajé como Metalurgista de Control de Procesos en Atlantic Copper durante 5 años.

Entré en la Universidad de Huelva en el año 2001 y en el 2010 accedí al funcionariado como Profesora Titular de Universidad en el área de Ingeniería Eléctrica.

Lidero el Grupo de Ingeniería Multidisciplinar Aplicada TEP964, en las líneas de integración de energías renovables en la red eléctrica, convertidores de potencia e industrial IoT.

Además, soy promotora de Nebulous Systems (<https://www.nebsyst.com>), empresa de base tecnológica de la Universidad de Huelva.

Cuento con 21 publicaciones de impacto, 20 de ellas con índice JCR, 39 aportaciones a congresos internacionales y 11 nacionales, 3 patentes españolas (dos de ellas con extensión internacional) y dos modelos de utilidad, uno de los cuales está siendo comercializado por la empresa Nebulous Systems. He coordinado dos contratos de

investigación con empresas. He participado en 11 proyectos de investigación, de los cuales he coordinado 3.

Con respecto a la gestión, después de haber ejercido 4 años como Secretaria de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de mi Universidad y otros 6 como Subdirectora, actualmente soy Directora de Transferencia y Campus de Excelencia de la Universidad de Huelva.

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

C.1. Publicaciones (*veanse instrucciones*)

1. Cano, J.M., Martin, A.D., Sánchez-Herrera, R., Vazquez, J.R. and Ruiz-Rodriguez, F.J., Grid-Connected PV Systems Controlled by Sliding via Wireless Communication, *Energies* 2021, 14(7), 1931; Q3, <https://doi.org/10.3390/en14071931>
2. R. Sanchez-Herrera, M.A. Márquez, J.M. Andújar, Easy and Secure Handling of Sensors and Actuators as Cloud-Based Service, *IEEE Access* 2020, 8, 10433–10442, Q1, doi: 10.1109/ACCESS.2020.2965639.
3. Aranzazu D. Martin, Juan M. Cano, Reyes S. Herrera and Jesus R. Vazquez, Wireless Sliding MPPT Control of Photovoltaic Systems in Distributed Generation Systems, *Energies* 2019, 12(17), 3226. Q3, doi: <https://doi.org/10.3390/en12173226>
4. R. Sanchez-Herrera, A. Mejías, M.A. Márquez, J.M. Andújar, A fully integrated open solution for the remote operation of pilot plants, *IEEE transactions on Industrial Informatics* 15.7 (2019) 3943 – 3951. Q1, doi: 10.1109/TII.2018.2889135
5. M. Márquez, R.S. Herrera, A. Mejías, F. Esquembre, J.M. Andújar, Controlled and Secure Access to Promote the Industrial Internet of Things, *IEEE Access* 6.1 (2018) 48289-48299. Q1, doi: 10.1109/ACCESS.2018.2867794
6. Mejías, R.S. Herrera, M.A. Márquez, A.J. Calderón, I. González and J.M. Andújar, Easy Handling of Sensors and Actuators over TCP/IP Networks by Open Source Hardware/Software, *Sensors* 17.1 (2017) 1-23. Q1, doi: <https://doi.org/10.3390/s17010094>
7. D. Martín, R. S. Herrera, J. R. Vázquez, P. Crolla, G. M. Burt, Unbalance and Harmonic Distortion Assessment in an Experimental Distribution Network, *electric Power Systems Research* 127 (2015) 271-279. Q2, doi: <https://doi.org/10.1016/j.epsr.2015.06.005>
8. R.S. Herrera, J.R. Vázquez, Identification of unbalanced loads in electric power systems, *International Transaction on Electrical Energy Systems* 24.9 (2014) 1232 - 1243. Q4, doi: <https://doi.org/10.1002/etep.1772>
9. R.S. Herrera, P. Salmerón, S.P. Litrán, A. Pérez, Assessment of Voltage Unbalance Definitions in Power Systems, *DYNA Ingeniería e Industria* (2012) 198-203. Q4 doi: <http://dx.doi.org/10.6036/4375>
10. R.S. Herrera, P. Salmerón, Harmonic disturbance identification in electrical systems with capacitor banks, *Electric Power Systems Research* 82.1 (2012) 18-26. Q2, doi: 10.1016/j.epsr.2011.08.013
11. P. Salmerón, S.P. Litrán, R.S. Herrera, J.R. Vázquez, Four Active Filter Topologies to Compensate Different Kinds of Distortion Sources, *EPE Journal* 21.4 (2011) 34-41. Q4, doi: <https://doi.org/10.1080/09398368.2011.11463808>
12. P. Salmerón and R.S. Herrera, Instantaneous Reactive Power Theory – A General Approach to Poly-Phase Systems, *Electric Power Systems Research* 79.9 (2009) 1263-1270. Q2, doi: 10.1016/j.epsr.2009.03.007
13. R.S. Herrera and P. Salmerón, Instantaneous Reactive Power Theory: a Reference in the Non Linear Loads Compensation, *IEEE Trans. on Ind. Electronic* 56.6 (2009) 2015-2022. Q1, doi: 10.1109/TIE.2009.2014749
14. R.S. Herrera and P. Salmerón, Present Point of View about the Instantaneous Reactive Power Theory, *IET Electric Power applications* 2.5 (2009) 484-495. Q2, doi: 10.1049/iet-pel.2008.0067
15. P. Salmerón, R.S. Herrera, A. Pérez, J. Prieto, New Distortion and Unbalance Indices Based on Power Quality Analyzer Measurements, *IEEE Trans. on Power Del.* 24.2(2009) 501-507. Q2, doi: 10.1109/TPWRD.2009.2013378
16. P. Salmerón, R.S. Herrera and J.R. Vázquez, A new approach for three-phase loads compensation based on the instantaneous reactive power theory, *Electric Power Systems Research* 78.4 (2008) 605-617. Q3, doi: 10.1016/j.epsr.2007.05.003

17. R.S. Herrera, P. Salmerón, H. Kim, Instantaneous reactive power theory applied to active power filter compensation. Different approaches assessment and experimental results, IEEE Transaction on Industrial Electronic 55 (2008) 184-196. Q1, doi: 10.1109/TIE.2007.905959
18. P. Salmerón, R.S. Herrera, J.R. Vázquez, Mapping matrices versus vectorial frame in the instantaneous reactive power compensation, IET Electric Power App. 1 (2007) 727-736. Q3, doi: 10.1049/iet-epa:20060256
19. R.S. Herrera, P. Salmerón, Instantaneous reactive power theory: A comparative evaluation of different formulations, IEEE Trans. on Power Delivery 22 (2007) 595-604. Q2, doi: 10.1109/TPWRD.2006.881468
20. P. Salmerón, R.S. Herrera, Distorted and unbalanced systems compensation within instantaneous reactive power framework, IEEE Trans. on Power Del. 21 (2006) 1655-1662. Q3, doi: 2006-06-26 09:29:58.0

C.2. Proyectos

1. Título: Sistema de control integral para optimizar la demanda energética de microrredes eléctricas (SOSGED). Entidad financiadora: Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020. Duración: 01/09/2021-31/08/2024. Cuantía: 89540 €. I.P. María Reyes Sánchez Herrera.
2. Título: Construcción y puesta a punto de un prototipo de inversor CC/CA programable de forma remota que se puede usar conectado a red o para alimentar cargas aisladas. Entidad/es financiadora/s: PAIDI. Duración: 01/02/2020-31/07/2021. Cuantía: 46000 €. I.P. José Manuel Ándujar.
3. Título: Laboratorio interdisciplinar del centro científico-tecnológico de huelva. Equipamiento de ensayos para microrredes. Entidad/es financiadora/s: Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020. Duración: 01/01/2019-31/12/2019. Cuantía: 66525,42 €. I.P. María Reyes Sánchez Herrera.
4. Título: Creación de una Red de Expertos en Energías Marinas en la zona AndalucíaAlgarve (REEMAA). Entidad/es financiadora/s: Sociedad para el fomento de la cooperación Transfronteriza en la eurorregión Alentejo-Algarve-Andalucía. Duración: 01/09/2018-31/07/2019. Cuantía: 4906 €. I.P. María Reyes Sánchez Herrera.
5. Título: Ampliación del Laboratorio de Sistemas Híbridos Autónomos de Energía Renovable. Entidad/es financiadora/s: Ministerio de economía, industria y competitividad. Duración: 01/01/2016-31/12/2017. Cuantía: 442.318 €. I.P. José M. Andújar Márquez.
6. Título: Innovación académica multidisciplinar y dotación de infraestructuras para laboratorios de electrónica y redes. Duración: 01/02/2012-01/09/2013. Cuantía: 30.000 €. I.P.: Andrés Roldán Aranda.
7. Título: Laboratorio de Sistemas híbridos autónomos de energía renovable. Entidad/es financiadora/s: Ministerio de Ciencia e Innovación. Duración: 01/01/2010-31/12/2012. Cuantía: 463.388,71 €. I.P.: José M. Andújar Márquez.
8. Título: Sistema de medidas para la identificación de fuentes de distorsión armónica y desequilibrios en redes de distribución eléctrica. Entidad financiadora: CICYT, Ministerio de Educación y Ciencia. Duración: 10-07-2010 a 09-07-2013. Cuantía: 72590€. IP: Patricio Salmerón Revuelta.
9. Título: Diseño y desarrollo de un nuevo acondicionador activo para la mejora de la calidad de la potencia eléctrica. Entidad financiadora: CICYT, Ministerio de Educación y Ciencia. Duración: 22-10-2007 a 21-10-2010. Cuantía: 46100€. IP: Patricio Salmerón Revuelta.
10. Título: Diseño y realización de un nuevo equipo de compensación activa de conexión serie para la mejora de la calidad de la onda eléctrica. Entidad financiadora: Proyecto Excelencia (PAIDI), Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación. Duración: 01-12-2006 a 01-12-2009. Cuantía: 65000€. IP: Patricio Salmerón Revuelta.
11. Título: Una nueva técnica para la reducción de la distorsión armónica en instalaciones eléctricas mediante equipos de compensación activa. Entidad financiadora: CICYT, Ministerio de Educación y Ciencia. Duración: 13-12-2004 a 12-12-2007. Cuantía: 117300€. IP: Patricio Salmerón Revuelta.
12. Título: Compensación de la Distorsión Armónica en Instalaciones Eléctricas mediante Distintas Configuraciones de Filtros Activos de Potencia. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología. Duración: 01-12-2003 a 30-11-2004. Cuantía: 65000€. IP: Patricio Salmerón Revuelta.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

Título: Evaluación como experto técnico del proyecto I+D+I Enerpinter (anualidad 2018).
Tipo de contrato: 68/83. Empresa/Administración financiadora: S.G.S. I.C.S. IBÉRICA S.A.
Duración: 6 meses. Investigador responsable: María Reyes Sánchez Herrera. Coste: 520,30

C.4. Patentes

Inventores: Andrés Mejías Borrero, Marco A. Márquez Sánchez, M. Reyes Sánchez Herrera.
Título: Sistema de control remoto para la alimentación eléctrica de dispositivos conectados a una red privada de comunicaciones. N.º de solicitud: P201300966. País de prioridad: España. Fecha de concesión: 18-03-2015. Entidad titular: Universidad de Huelva. Contrato de explotación vigente con la empresa SIDILAB, S.L.

Inventores: Andrés Mejías Borrero, Marco A. Márquez Sánchez, José M. Andújar Márquez, M. Reyes Sánchez Herrera. Título: Sistema robotizado en asistencia para salvamento marítimo-costero. N.º de solicitud: P201430450 - PCT/ES2015/000040. Fecha de concesión: 20-05-2016. Entidad titular: Universidad de Huelva.

Inventores: Marco A. Márquez Sánchez, Andrés Mejías Borrero, M. Reyes Sánchez Herrera. Título: Dispositivo y método de medida de magnitudes eléctricas. N.º de solicitud: P201530359 - PCT/ES2016/070167. Fecha de concesión: 30-05-2017. Entidad titular: Universidad de Huelva.

Inventores: M. Reyes Sánchez Herrera, Marco A. Márquez Sánchez, Andrés Mejías Borrero, José Manuel Andújar. Título: Inversor monofásico de salida programable adaptada a su aplicación e independiente a su entrada. N.º de solicitud: U201931985. País de prioridad: España. Fecha de concesión: 20-08_2020. Entidad titular: Universidad de Huelva.

Inventores: Marco A. Márquez Sánchez, M. Reyes Sánchez Herrera, Andrés Mejías Borrero, Luis de la Torre Cubillo, José Manuel Andújar. Título: Sistema y método para el acceso a redes de datos seguras. N.º de solicitud: U202032575 - PCT/ES2020/070643. Fecha de concesión: 23-03-2021. Entidad titular: Universidad de Huelva.

C.5. Publicaciones en revistas indexadas en Scopus:

R. Tirado-Morueta, R.S. Herrera, M.A. Márquez, A. Mejías and J.M. Andújar, Exploratory study of the acceptance of two individual practical classes with remote labs, European Journal of Engineering Education, 43.2 (2017) 278-295, doi: <https://doi.org/10.1080/03043797.2017.1363719>

C.6. Publicaciones en congresos:

1. Reyes Sánchez-Herrera, Gabriel Gómez-Ruiz, José M. Andújar, Marco Márquez, Andrés Mejías, Can any of the most used phase locked loop circuits be considered as the universal?, 30th International Symposium on Industrial Electronics, Kyoto (Japan) June 2021.
2. M.I. Bahamonde García, S.P. Litrán, J. Macías Macías, M.R. Sánchez-Herrera y Jesús R. Vázquez, Parques eólicos marinos. Situación actual, 24nd International Congress on Project Management and Engineering, Alcoy (España), 2020.
3. Reyes Sánchez-Herrera, A. Mejías, Marco A. Márquez and José M. Andújar, The Remote Access to Laboratories: a Fully Open Integrated System, 12th IFAC Symposium on Advances in Control Education ACE 2019, Philadelphia, Pennsylvania, USA, 7–9 July 2019, doi: <https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2019.08.135>.