

Parte A. DATOS PERSONALES

| | |
|----------------------|------------|
| Fecha del CVA | 16/12/2023 |
|----------------------|------------|

| | | | |
|--------------------------------------|----------------------------|---------------------|--|
| Nombre y apellidos | PEDRO JESUS PEREZ HIGUERAS | | |
| Núm. identificación del investigador | Researcher ID | H-1019-2011 | |
| | Scopus Author ID | 26032698200 | |
| | Código Orcid | 0000-0003-2593-6983 | |

A.1. Situación profesional actual

| | |
|-----------------------|--|
| Organismo | Universidad de Jaén |
| Dpto./Centro | Ingeniería Electrónica y Automática/Escuela Politécnica Superior |
| Categoría profesional | Catedrático de Universidad |
| Espec. cód. UNESCO | 2106.01, 3322.05 |
| Palabras clave | Energía Solar, Fotovoltaica, Concentración |

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

| Licenciatura/Grado/Doctorado | Universidad | Año |
|-------------------------------|-----------------------------------|------|
| Ingeniero de Telecomunicación | Universidad Politécnica de Madrid | 1993 |
| Doctor Ingeniero Industrial | Jaén | 2003 |

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

- Sexenios de investigación: Tres sexenios, Año del último: 2020.
- Sexenios de transferencia: Un sexenio, concedido en 2019.
- Tesis dirigidas en los últimos 10 años: Seis tesis
- Citas totales: 3985 en Google Scholar – 2,720 en Scopus – 2,292 en Web of Science
- Publicaciones en Web of Science: 79
- Índice h: 31 (Scopus)

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Mi ámbito de docencia e investigación está relacionado con las energías renovables, y en particular, con los sistemas fotovoltaicos.

He sido investigador principal en cinco proyectos de investigación, obtenidos en concurrencia competitiva y financiados por organismos públicos (uno internacional, tres nacionales y uno local). En estos proyectos han participado un total de diecisiete investigadores de la Universidad de Jaén y han colaborado cuatro universidades y once instituciones públicas y privadas. He sido investigador principal de 36 contratos de transferencia realizados para instituciones públicas y privadas. También he sido responsable de dos proyectos relacionados con la investigación, obtenidos en convocatorias públicas competitivas, orientados a la divulgación cultural y al desarrollo de un plan estratégico para la transferencia de la investigación, financiados por la Junta de Andalucía y el Ministerio de Ciencia.

También he formado parte del equipo de veintiuno proyectos de investigación (tres internacionales, siete nacionales, cinco autonómicos y cinco locales) y de dieciocho contratos de transferencia.

Como consecuencia de los proyectos de investigación anteriormente enumerados, he realizado las siguientes publicaciones:

- 59 artículos científicos indexados en el Journal Citation Reports (JCR), de los cuales, 51 se encuentran incluidos en el primer cuartil.
- 12 artículos científicos no indexados (Nacionales e Internacionales).
- 74 trabajos en congresos internacionales de investigación. De estos trabajos, se pueden destacar las 28 comunicaciones presentadas en el European Photovoltaica Solar Energy Congress, considerado como el mayor referente en Europa en el área de la fotovoltaica.
- Dos libros (uno nacional y uno internacional) que han sido consecuencia de estudios sectoriales realizados para diferentes instituciones públicas y privadas: AISF (Asociación

Nacional de Instaladores Fotovoltaicos, actualmente integrada en UNEF) ISFOC (Instituto de Sistemas Fotovoltaicos de Concentración) y CPVToday - First Conferences Ltd. También he publicado siete capítulos de libros (cinco en editoriales internacionales y dos en una editorial local). Además, soy co-editor del libro "High Concentrator Photovoltaics: Fundamentals, Engineering and Power Plants" realizado para la editorial Springer International Publishing (London, UK) publicado en 2015.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

- 1. Libros.** Perez-Higueras, Pedro Jesus; Fernandez-Fernandez, Eduardo. 2015. High Concentrator Photovoltaics: Fundamentals, Engineering and Power Plants. Springer International Publishing.
- 2. Publicación en Revista.** Luis M. Nieto Nieto, Juan P. Ferrer Rodríguez, Raúl Mata Campos, Pedro J. Perez Higuera. Multi-junction solar cell measurements at ultra-high irradiances for different temperatures and spectra. Solar Energy Materials & Solar Cells 266 (2024) 112651
- 3. Publicación en Revista.** Luis M. Nieto-Nieto, Juan P. Ferrer-Rodríguez, Emilio Muñoz-Cerón, Pedro Pérez-Higueras. Experimental set-up for testing MJ photovoltaic cells under ultra-high irradiance levels with temperature and spectrum control. Measurement 165 (2020) 108092
- 4. Publicación en Revista.** Diego López Talavera; Emilio Muñoz Cerón; Juan P. Ferrer Rodríguez; Pedro Perez Higuera. Assessment of cost-competitiveness and profitability of fixed and tracking photovoltaic systems: The case of five specific sites. Renewable Energy. 134, pp. 902 - 913. Elsevier, (2019) ISSN 09601481
- 5. Publicación en Revista.** López-Ferrer, Juan Pablo; Fernández-Fernández, Eduardo; Almonacid-Cruz, Florencia; Perez-Higueras, Pedro. Optical design of a 4-Off-Axis-Unit Cassegrain Ultra-High Concentrator Photovoltaic Module with Central Receiver. Optics Letters. 41 - 9, pp. 1985 - 1988. OSA Publishing, (2016) ISSN 0146-9592. DOI: 10.1364/OL.41.001985
- 6. Publicación en Revista.** López-Talavera, Diego; Perez-Higueras, Pedro Jesus; Ruiz-Arias, Jose Antonio; Fernandez, E. 2015. Levelised cost of electricity in high concentrated photovoltaic grid connected systems: Spatial analysis of Spain. Applied Energy. 151: 49-59.
- 7. Publicación en Revista.** Fernández-Fernández, Eduardo; Almonacid-Cruz, Florencia; Rodrigo-Cruz, Pedro Manuel; Pérez-Higueras, Pedro Jesus. 2014. Calculation of the cell temperature of a high concentrator photovoltaic (HCPV) module: A study and comparison of different methods. Solar Energy Materials & Solar Cells. 121: 144-151.
- 8. Publicación en Revista.** Rodrigo-Cruz, Pedro Manuel; Fernández-Fernández, Eduardo; Almonacid-Cruz, Florencia; Perez-Higueras, Pedro Jesus. 2014. Review of methods for the calculation of cell temperature in high concentration photovoltaic modules for electrical characterization. Renewable and Sustainable Energy Reviews. 38: 478-488.
- 9. Publicación en Revista.** Fernández-Fernández, Eduardo; Perez-Higueras, Pedro Jesus; GARCÍA-LOUREIRO, ANTONIO; Gomez-Vidal, Pedro. 2013. Outdoor evaluation of concentrator photovoltaic systems modules from different manufacturers: first results and steps. Progress in photovoltaic. 21: 693-701.
- 10. Publicación en Revista.** Perez-Higueras, Pedro Jesus; Almonacid-Puche, Gabino; Gomez-Vidal, Pedro; Muñoz-Cerón, Emilio. 2011. High concentrator photovoltaics efficiencies: present status and forecast. Renewable & Sustainable Energy Reviews. 15: 1810-1815.

C.2. Proyectos

1. Proyecto: “Análisis predictivo de infraestructuras de generación de energías renovables basados en algoritmos Big Data (BIGER II)” con presupuesto de 93.338€ y financiado con 60.669 € por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo durante los años 2023-24. Investigador Principal: Pedro Pérez Higuera (Universidad de Jaén). Referencia: AEI-010500-2023-168
2. Proyecto: “Nuevos conceptos basados en tecnología de concentración fotovoltaica: desarrollo de sistemas de muy alta concentración fotovoltaica” financiado con 118.580 € por el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación durante los años 2014-2016. Investigador Principal: Pedro Pérez Higuera (Universidad de Jaén). Referencia: ENE2013-45242-R
3. Proyecto: “SIGMAPLANTAS: la innovación en las plantas y modelos de sistemas de concentración fotovoltaica en España” financiado con 338.968 € por el Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación y realizado durante los años 2011-2014. . Investigador Principal: Pedro Pérez Higuera (Universidad de Jaén). Referencia: IPT-2011-1468-920000

C.3. Contratos

1. “Diseño de marquesinas con seguidores solares integrados” financiado con 13.333€ por la empresa ANDELSA y AFFIRMA dentro del Proyecto Ferrrolinera 3.0 dentro del programa INNFACTO 2011 del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación 2011-2014. Realizado desde el 01-06-2012 hasta el 31-05-2013. Investigador Principal: Pedro Pérez Higuera (Universidad de Jaén).
2. “Instalación de un prototipo de generación fotovoltaico y eólico para estación de ferrocarril sostenible” financiado por la empresa ANDEL S.A. y ADIF con 16.000,00 € y realizado desde el 01-09-2011 hasta el 11-01-2012. Investigador Principal: Pedro Pérez Higuera (Universidad de Jaén).
3. “Diseño y desarrollo de una Instalación fotovoltaica para el suministro de energía eléctrica a una estación de recarga de vehículos eléctricos.” financiado por la empresa ANDEL S.A. y ADIF con 9.000,00 € y realizado desde el 15-01-2011 hasta el 25-10-2011. Investigador Principal: Pedro Pérez Higuera (Universidad de Jaén).
4. “Estudio de pérdidas por autosombreado entre seguidores solares de cinco instalaciones de 100 kW” financiado con 13.333€ por el INSTITUTO DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS DE CONCENTRACIÓN S.A.U y realizado desde el 10-09-2007 hasta el 10-03-2009. Investigador Principal: Pedro Pérez Higuera (Universidad de Jaén).

C.4. Patentes

“Sistema de concentración de haces de rayos de luz”, Universidad de Jaén (España), P201430087 (Publication no. ES2493740A1, 2015).
“Módulo fotovoltaico bifacial semitransparente con concentradores de irradiancia posterior”, Universidad de Jaén (España), PCT Patent PCT/ES2022/070353, Publication no. WO 2022/258868 A1, 2022.

C.5. Gestión de la I+D+i

Vicerrector de Transferencia del Conocimiento, Empleabilidad y Emprendimiento de la Universidad de Jaén desde 30/04/2019 hasta 15/06/2023.
Director de la Oficina de Transferencia de Resultados de la Investigación (OTRI) de la Universidad de Jaén desde 20/04/2007 hasta 21/05/2011.

C.6 Premios

He recibido premio al mejor CV de investigación de la Universidad de Jaén en los dos años que se ha celebrado este concurso (Segundo mejor CV de I+D+i periodo 2011-2014 y Quinto mejor CV de I+D+i año 2015 en el Área de Tecnología de la UJA)

He recibido el primer premio en la cuarta edición de los “Premios de Emprendedores de la Universidad de Jaén” en la Modalidad de “Ideas de negocio basadas en el conocimiento” recibido en 2011.

He recibido el Primer Premio de Investigación Aplicada 2007/08 del Consejo Social de la UJA, como miembro del grupo de Investigación TEP101