

<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>		
Nombre y apellidos	José Jesús Guerrero Campo			
DNI/NIE/pasaporte		Edad		
Núm. identificación del investigador	Research ID	K-5435-2014		
ORCID: 0000-0001-5209-2267	Scopus ID	7203082458		

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Zaragoza			
Dpto./Centro	Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón I3A			
Dirección	María de Luna 1, 50018 Zaragoza			
Teléfono	correo electrónico	<a href="mailto:josechu.guerrero@unizar.es">josechu.guerrero@unizar.es</a>		
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	12/06/2017	
Espec. cód. UNESCO	1203, 3304, 3311, 220990			
Palabras clave	Visión por computador, Robótica Industrial, Vision tridimensional y fotogrametría, Navegación basada en visión, Sistemas de control			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero Industrial	Zaragoza	1989
Doctor Ingeniero Industrial	Zaragoza	1996

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

Número de sexenios de investigación y fechas: 4 (1993-1998, 1999-2004, 2005-2010, 2011-2016)

Número de tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: 8

Citas totales: 2712 (Google Scholar), 1579 (Scopus), 1052 (ISI Web of Science)

Publicaciones totales en Revistas primer cuartil (Q1): 22

Índice H= 29 (Google Scholar): H=22 (Scopus): H=18 (ISI Web of Science)

Índice i10= 63 (Google Scholar): i10=43 (Scopus): i10=31 (ISI Web of Science)

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres)**

Ingeniero Industrial por la Universidad de Zaragoza en 1989, tras un periodo de experiencia profesional en la Industria donde trabajó en el Instituto Tecnológico de Aragón, en IASA y en Telefónica de España SA, comienzo en 1992 a trabajar en la universidad primero como Profesor Asociado TC, obteniendo el doctorado en 1996, plaza de Profesor Titular de Universidad en 1999, Acreditación Nacional al cuerpo de Catedráticos de Universidad en 2010 y plaza de Catedrático de Universidad en 2017.

En mis 26 años de experiencia como profesor universitario he participado de forma continuada en 25 proyectos competitivos del Plan Nacional, Europeos o Regionales de los que he dirigido 7, así como en 15 redes nacionales e internacionales. Soy coautor de 50 publicaciones en revistas indexadas en el Science Citation Index Exp. del ISI, de las cuales 22 son revistas del primer cuartil Q1 en su categoría. También soy coautor de un libro de Springer, y 8 capítulos de libro internacional. También soy coautor de más de 70 artículos publicados en Congresos Internacionales con revisión por pares, incluyendo los mejores congresos de Robótica y Visión (ICCV, ECCV, ICRA, IROS, ICPR, ICIP, ACCV, ISWC, BMVC), muchos de los cuales están indexados por ISI en la WoS. He realizado publicaciones conjuntas con investigadores de 16 universidades en Europa y EEUU, incluyendo centros como University of Oxford, University of Pennsylvania, INRIA, KTH, ETH Zurich o University of California. He sido miembro del comité de programa de 38 Conferencias o workshops Internacionales de Computer Vision o Robotics.

He impartido clases de 16 asignaturas en 4 titulaciones de Ingeniería en sus diferentes planes de estudio. También he sido profesor responsable de 3 cursos de doctorado y profesor colaborador en un cuarto curso de doctorado, enmarcados en tres programas de doctorado con Mención de Calidad desde 2003, con renovaciones posteriores y con

Mención hacia la Excelencia. Actualmente soy responsable de dos cursos pertenecientes al Master de Ingeniería Industrial y al Máster Oficial de Ingeniería Biomédica dedicados a la visión por computador y un curso dedicado a la Robótica Industrial. También he sido profesor invitado en Master en la Universitat Jaume I y en la Université de Picardie JV (Francia). Mis encuestas de evaluación de docencia han sido siempre Positivas y Positiva con Felicitación o Positiva Destacada en 12 cursos académicos. He dirigido dos proyectos de innovación docente, uno de la Universidad de Zaragoza y otro del grupo G-9 de Universidades y he participado en otros cuatro más. De ellos han surgido algunas publicaciones y un software de simulación registrado. He dirigido 8 tesis Doctorales con Mención de Calidad y Mención Europea. También he dirigido más de 75 proyectos fin de carrera de ingeniería, de Grado o de Máster.

He realizado actividades de desarrollo y transferencia tecnológica con empresas o instituciones como: Internacional Hispacold SA, Irizar SC, Fundación Ségeda, Real Zaragoza SAD, Sisener Ingenieros, Iberdrola, Fundación CIRCE, Gamesa Eólica SA, Electrodomésticos BSH, EQA, Centro Nacional de Energías Renovables CENER, GeoSpatiumLab SL, Infaimon SA, Carreras Grupo Logístico, DNV, Sacyr Industrial, TELNET R.I., además de ser coautor de una patente internacional y de software registrado en explotación.

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

#### **C.1. Publicaciones (sólo 10)**

- 1) L. Puig, J. J. Guerrero, K. Daniilidis, "Scale Space for Camera Invariant Features", IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence (TPAMI) 36(9), 2014 pp: 1832-1846 IF= 4.79, Ranking **Q1**
- 2) J. Bermudez-Cameo, G. Lopez-Nicolas, J.J. Guerrero, "Automatic Line Extraction in Uncalibrated Omnidirectional Cameras with Revolution Symmetry", International Journal of Computer Vision, 2015, IF= 5.1, Cuartil **Q1**
- 3) D. Gutierrez-Gomez and J.J. Guerrero, "True Scaled 6 DoF Egocentric Localisation with Monocular Wearable Systems", Image and Vision Computing 52, 2016, pp:178-194, IF= 2.67, Ranking **Q1**
- 4) G. Rogez, J. Rihan, JJ Guerrero, C. Orrite, "Monocular 3D Gait Tracking in Surveillance Scenes" IEEE Transactions on Systems Man and Cybernetics ", IEEE Transactions on Cybernetics; 44 (6), 2014, pp:894-909, ISSN: 2168-2267 IF= 3.236, Ranking **Q1**
- 5) A.C. Murillo, G. Singh, J. Kosecká, J.J. Guerrero, "Localization in urban environments using a panoramic gist descriptor", IEEE Transactions on Robotics 29 (1), 2013, pp: 146-160, IF= 2.571, Ranking **Q1**
- 6) L. Puig , J Bermudez, P. Sturm, J.J. Guerrero, "Calibration of Omnidirectional Cameras in Practice: A Comparison of Methods", Computer Vision and Image Understanding, 116, 2012, pp:120-137, ISSN: 1077-3142 IF= 2.53, Ranking **Q1**
- 7) L. Puig , Y. Bastanlar, P. Sturm, J.J. Guerrero, J. Barreto, "Calibration of Central Catadioptric Cameras Using a DLT-Like Approach", International Journal of Computer Vision, IJCV 93(1) 2011, pp:101-114. IF= 5.15, Ranking **Q1**
- 8) G. López-Nicolás, N. R. Gans, S. Bhattacharya, C. Sagüés, J.J. Guerrero and S. Hutchinson, "Homography-Based Control Scheme for Mobile Robots with Nonholonomic and Field-of-View Constraints", IEEE Trans. On Systems Man and Cybernetics-Part B: Cybernetics, 40(4) 2010, pp:1115-1127, IF= 2.699, Ranking **Q1**
- 9) A. Aladrén, G. López-Nicolás, L. Puig, J.J. Guerrero, " Navigation Assistance for the Visually Impaired Using RGB-D Sensor with Range Expansion", IEEE Systems Journal 10(3), 2016, pp: 922-932 IF= 3.88, Ranking **Q1**
- 10) J.J. Guerrero, A.C. Murillo, C. Sagüés, "Localization and Matching Using the Planar Trifocal Tensor With Bearing-Only Data", IEEE Transactions on Robotics 24(2) 2008 pp 494-501, IF= 3.06, Ranking **Q1**

#### **C.2. Proyectos de investigación competitivos (solo 8)**

Título: Egocentric Computer Vision for Environment Interaction of Visually Impaired People, EVEIVI Proyecto DPI2015-65962-R  
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad

Duración: 1/1/2016 hasta: 31/07/2019 Investigador responsable: José J. Guerrero  
Tipo de participación: IP. Proyecto concedido.

Título: Sistemas de visión no convencionales para percepción en prótesis de visión simulada, ENVISEPS Proyecto DPI2014-61792-EXP  
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad  
Duración: 1/9/2015 hasta: 31/08/2018 Investigador responsable: Gonzalo López Nicolás

Título: Visión por computador portable para navegación y asistencia personal aumentada, VINEA Proyecto DPI2012-31781  
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad  
Duración: 1/1/2013 hasta: 31/12/2015 Investigador responsable: José J. Guerrero  
Tipo de participación: IP. Proyecto concedido.

Título: Tecnologías Audio-visuales Multimodales Avanzadas TAMA, 3675\_2013  
Entidad financiadora: Dirección General de Nuevas Tecnologías, Gobierno de Aragón  
Duración: 1/1/2013 hasta: 31/12/2014  
Investigador responsable: Carlos Orrite I3A  
Tipo de participación: IP Subproyecto. Proyecto concedido.

Título: "BinPickingSLAM - Bin-picking para robot manipulador basado en SLAM visual".  
Entidad Financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Programa INNPACTO (IPT-2012-0143-020000)  
Duración: 1/1/2013 hasta 31/12/2015 Investigador Principal: J.M Martínez Montiel.  
Tipo de participación: Investigador. Proyecto concedido.

Título: VISPA, Non-conventional vision systems for personal assistance, DPI2009-14664  
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación  
Duración: 1/1/2010 hasta: 31/5/2013 Investigador responsable: José J. Guerrero  
Tipo de participación: IP. Proyecto concedido.

Título: Investigación y desarrollo de un sistema para el análisis integral de energías renovables, IDI-20071056  
Entidad Financiadora: CDTI (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial)  
Duración: 01/04/2007 31/12/2009  
Investigador responsable: ICE: Marcos Rubio, CIRCE: Julio J. Melero  
Tipo de participación: Investigador. Proyecto concedido.

Título: Robots móviles en red para tareas de servicio y de intervención, NERO Proyecto DPI2006-07928  
Entidad financiadora: Dirección General de Investigación  
Duración: 1/1/2007 hasta: 31/12/2009 Investigador responsable: Carlos Sagüés Blazquiz  
Tipo de participación: Investigador. Proyecto concedido.

### **C.3. Contratos (solo 5)**

Título: Control de producción de aerogeneradores. Modelado y análisis de rendimiento  
Empresa financiadora: Fundación CIRCE, Gamesa Eólica SA  
Duración: Enero 2006 hasta: Diciembre 2009 Investigador responsable: José J. Guerrero

Título: Desarrollo de técnicas de filtrado de datos eólicos  
Tipo de contrato: Convenio colaboración como asesor científico  
Empresa/Administración financiadora: Fundación CIRCE.  
Duración: Enero 2008 hasta Diciembre 2011 Investigador responsable: José J. Guerrero

Título del contrato/proyecto: Fotogrametría Digital de Objetos Cercanos, OTRI 2010/0086  
Empresa/Administración financiadora: Centro Nacional de Energías Renovables, CENER  
Duración, desde: 2010 Investigador responsable: José J. Guerrero

Título del contrato/proyecto: Asesoramiento para el desarrollo de tecnología para el tratamiento de datos de imágenes y otros sensores en aplicaciones de ámbito geoespacial y teledetección, OTRI 2011/0012 Empresa financiadora: GeoSpatiumLab SL  
Duración, desde: Dic 2010 hasta: Dic 2012 Investigador responsable: José J. Guerrero

Título del contrato/proyecto: Versión Comercial InPicker V1.0; OTRI 2015/0545  
Empresa/Administración financiadora: Infaimon S.L.  
Duración, desde: Enero 2016 hasta: Dic 2016  
Investigador responsable: José M Martínez

#### **C.4. Patentes en explotación**

Patente: "System for evaluating and controlling the efficiency of a wind turbine"  
Inventores: Andrés Llombart, Roberto Gutiérrez, José Jesús Guerrero, Javier Beltran, Jesús Sallán, Carlos Pueyo, Ana Talayero, Julio Javier Melero, Miguel García  
N. de solicitud: P200801073 Fecha de prioridad: 15 -04-2008  
Fecha publicación con ISR: 22-10-2009  
Fecha de Concesión: 07-06-2010  
Patente internacional: WO2009/127764 Extensión internacional PCT/ES2009/070099

China Patent: 102165187A Publication Date: August 24, 2011  
US Patent Publication US2011/0025062 A1 Publication Date: Feb, 3, 2011  
US Patent Concesión: US8604633 B2 Granted Date: Dec 10, 2013  
Empresa/s que la explota: GAMESA INNOVATION & TECHNOLOGY

#### **Software registrado y comercializado**

Título: "RGB-iD SLAM: Localización y reconstrucción densa 3D".  
"RGB-iD SLAM: 3D Localization and Dense Reconstruction"  
Inventores: Daniel Gutiérrez Gómez, José Jesús Guerrero.  
Entidad titular: Universidad de Zaragoza, ID Registro: PII-2016-0024

Titulo: "Biblioteca de Software InpickerV1.0"  
Inventores: LJ Romeo, D. Garrido, D. Guillamet, JJ Guerrero, JD Tardos, S. Giro, JMM Montiel  
Fecha 21/03/2016 InPicker 1.0.RC1 , Empresa/s que lo comercializa: INFAIMON SL  
Empresa/s que la explota: Universidad de Zaragoza e INFAIMON SL

#### **C5 Premios**

- 1.- D. Gutiérrez-Gómez, W. Mayol-Cuevas, J.J. Guerrero. "Inverse Depth for Accurate Photometric and Geometric Error Minimisation in RGB-D Dense Visual Odometry", In IEEE International Conference on Robotics and Automation, Seattle May 2015, Finalist to the best Robotic Vision Paper Award and Best Conference Paper Award ICRA 2015
- 2.- D. Gutierrez-Gomez and J. J. Guerrero, "Curve-Graph Odometry: Removing the orientation in loop closure optimisation problems", In 13th IAS International Conference on Intelligent Autonomous Systems, Padova July 2014, Best Student Paper Award 13th IAS
- 3.- Rituerto, L. Puig, J.J. Guerrero, "Comparison of omnidirectional and conventional monocular systems for visual SLAM", In 10th OMNIVIS, with RSS, June 2010. Best Paper Award 10th OMNIVIS
- 4.- Jose J. Guerrero, "Sistema de visión para localización en interiores y análisis de alternativas" Finalista premio Triple Helice al mejor proyecto Universidad-Empresa 2015, Junio 2016

#### **C6 Participación en comités y representaciones internacionales**

- Program Committee de mas de 35 Conferencias Internacionales de Computer Vision or Robotics
- Editor asociado del IEEE IROS 2011, 2012
- Coorganizador del 11th OMNIVIS, del 3<sup>rd</sup> OmniRobotVis, y del Robotics Science and Systems RSS2010
- Revisor de numerosos artículos científicos para 25 revistas internacionales indexadas JCR

**C7 Otros meritos de gestión e investigación:**

- Subdirector Dpto de Informática e Ing. de Sistemas, Universidad de Zaragoza (2009-2014)
- Miembro de la Comisión de Selección de Proyectos del Plan Nacional: Area DPI 2010
- Evaluador de proyectos para: Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP), Agencia Andaluza AGAE, EQA, CAI-CONSI, AENOR, ANECA y AVAP
- Miembro de la Comisión de Evaluación de Proyectos del Plan Estatal I+D+i del Area Temática de Diseño y Producción Industrial DPI, MINECO, 2014
- Coordinador del Area de Ingeniería de Sistemas y Automática, Unizar, 2001-2003
- Coordinador del Programa de Doctorado de Ingeniería de Systems e Informática (2009-2014), con Mención de Calidad MCD2003-00466 y Mención Excelencia MEE2011-0004