

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CV	09/09/2022
---------------------	------------

Nombre y apellidos	GUILLERMO GUERRERO VACAS (en DNI VACA)		
DNI/NIE/pasaporte	██████████	Edad	███
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	L-5849-2014	
	Código Orcid	0000-0002-7627-3385	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Córdoba		
Dpto./Centro	Departamento de Mecánica		
Dirección	Campus Universitario de Rabanales. Edificio Leonardo da Vinci. Carretera Madrid Cádiz km 396. 14071. Córdoba		
Teléfono	957212230/690829491	correo electrónico	guillermo.guerrero@uco.es
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Fecha inicio	23/02/2017
Espec. cód. UNESCO	331005,331319,330316,331208,230115,331615		
Palabras clave	Ingeniería de procesos, Ingeniería de superficies, revestimientos hidrófobos, deformación incremental, arranque de viruta con CNC, producto de alambre		

A.2. Formación académica

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad Mecánica	Universidad de Córdoba	1989
Máster en Ingeniería de Fabricación	Universidad de Málaga	2010
Doctor por la Universidad de Málaga	Universidad de Málaga	2013

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

Reconocimiento de 2 tramos de investigación por parte de la Comisión Nacional de Evaluación de la Actividad Investigadora (CNEAI). 2010-2015, 2016-2021.
Reconocimiento de cinco tramos autonómico por parte de la Comisión Andaluza de Evaluación de Complementos Autonómicos (UCUA)
N.º de citas:147, índice h:6
24 artículos indexados en JCR
4 patentes, 3 en explotación

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM
Situación profesional docente

En el año 1992 accedo a la Universidad de Córdoba como Ayudante de Escuela Universitaria y posteriormente Profesor Asociado a tiempo completo. En 1999 obtengo la plaza de PTEU. En 2015 acredito 1 sexenio de investigación y en 2017 obtengo la PTU. Mi labor docente se he desarrollado en la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Córdoba en todas las asignaturas del área de Ingeniería de los Procesos de Fabricación, tanto en los títulos de ITI Mecánica, ITI Electricidad, ITI Electrónica como en los títulos de Grado de Ingeniería Mecánica, Ingeniería Eléctrica e Ingeniería en Electrónica Industrial y Máster en Ingeniería Industrial.

Actividades docentes y de gestión

He participado activamente en publicaciones (11 libros) y en congresos (5) dentro del ámbito docente. He sido Coordinador de Proyectos de Innovación y Mejora de la Calidad Docente (9) periodo 2004-2016. He dirigido Proyectos Fin de Carrera, Trabajos Fin de Grado y Fin de Máster (35 PFC, 24 TFG y 3 TFM). He participado en labores de gestión universitaria como Coordinador de la Titulación del Grado en Ingeniería Mecánica (2012-2015) y Coordinador del área de conocimiento de Ingeniería de Procesos de Fabricación (2014-2021). He participado como Evaluador Externo de Títulos Oficiales (8) y en Proyectos de Mejora e Innovación Docente (8) en el periodo 2004-2021. He participado en la Junta Escuela de la Escuela Politécnica Superior en un periodo de 4 años (2014-2018) y en el Claustro Universitario de la Universidad de Córdoba 8 años (2006-2014) y en 8 comisiones de centro (2008-2015).

Situación profesional no docente

Participo en la sociedad Técnicas y Materiales Antiadherentes de Córdoba S.L (www.tecnimacor.es) de la que soy director técnico (2000) y a la que pertenezco desde su fundación (1992). Mi labor es dirección, control, desarrollo, puesta a punto de procesos, tratamientos de superficies y recubrimientos. La sociedad desarrolla y aplica recubrimientos técnicos en el ámbito industrial. He redactado y aplicado proyectos calificados como de Innovación y Desarrollo empresarial (4) a través de la Agencia de Innovación y Desarrollo de la JJAA (8874301,89 €). 7 trabajadores. Facturación 0.9-1.1 M€/anual.

Producción científica

Autor/coautor de 50 artículos, 25 en JCR (7Q1, 12Q2, 3Q3 y 3Q4), investigador de 5 patentes (3 en explotación).

Autor/coautor de 45 ponencias en congresos nacionales e internacionales. Revisor en revistas nacionales (1) e internacionales (7).

Participación en proyectos de investigación ámbito nacional y autonómico (5): 1 en 2013 (JJAA), 1 en 2014 (MAT-MICINN), 1 en 2017 (MAT-MICINN) 1 en 2018 (Plan propio-UCO), 1 en 2021 (MAT-MICINN). Participación en contratos OTRI (5).

Mi labor investigadora se ha desarrollado en el ámbito de la ingeniería de superficies, procesos de deformación incremental, arranque de viruta y trefilado. La tesis doctoral, las patentes obtenidas, la participación en los proyectos de investigación están en el entorno a la optimización de los procesos de fabricación y en la mejora y estudio de las propiedades superficiales. Las líneas de desarrollo versan sobre optimización de mecanizado, desarrollo de superficies que posibiliten comportamientos de interés, optimización de procesos de trefilado y procedimientos de aplicación de todo ello en el ámbito industrial.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES**C.1 Artículos (solo JCR)**

- 1 Guerrero-Vaca, G., Rodríguez-Alabanda, Ó., Ibáñez-Ibáñez, P. F., & Rodríguez-Valverde, M. Á. (2022). Advances in lubricated polydimethylsiloxane surfaces for polyurethane foam molding. *Journal of Applied Polymer Science*, April, 1–13. <https://doi.org/10.1002/app.53040> IF:3.057 (2021). Q2 (43/90). T2
- 2 Rodríguez-Alabanda, O., & Guerrero-Vaca, G. (2022). Influence of single point incremental forming on the quality and surface properties of parts manufactured with aluminized steel sheets pre-coated with PTFE. *CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology*, 38(May), 215–229. <https://doi.org/10.1016/j.cirpj.2022.04.014> IF:3.560 (2021). Q3 (26/51). T2
- 3 Romero, Pablo E., Rodríguez-Alabanda, O., Molero, E., & Guerrero-Vaca, G. (2021). Use of the support vector machine (SVM) algorithm to predict geometrical accuracy in the manufacture of molds via single point incremental forming (SPIF) using aluminized steel sheets. *Journal of Materials Research and Technology*, 15, 1562–1571. <https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2021.08.155> IF:5.039 (2020). Q1 (9/80). T1
- 4 Romero, P.E., Arribas-Barrios, J., Rodríguez-Alabanda, O., González-Merino, R., & Guerrero-Vaca, G. (2021). Manufacture of polyurethane foam parts for automotive industry using FDM 3D printed molds. *CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology*, 32. <https://doi.org/10.1016/j.cirpj.2021.01.019> IF:3.560 (2021). Q3 (26/51). T2
- 5 Sola-Guirado, R. R., Guerrero-Vacas, G., & Rodríguez-Alabanda, Ó. (2021). Teaching CAD/CAM/CAE tools with project-based learning in virtual distance education. *Education and Information Technologies*, 0123456789. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10826-3> IF:2.917 (2020). Q2 (82/265). T1
- 6 Rodríguez-Alabanda, O., Guerrero-Vaca, G., Molero, E., & Romero, P. E. (2021). Experimental analysis of deep slot milling in EN AW 2024-T3 alloy by stretched trochoidal toolpath and variable helix angle tool. *CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology*, 35, 346–360. <https://doi.org/10.1016/j.cirpj.2021.07.002> IF:3.602 (2020). Q2 (20/50). T2
- 7 Molero, E., Fernández, J. J., Rodríguez-Alabanda, O., Guerrero-Vaca, G., & Romero, P. E.

- (2020). Use of Data Mining Techniques for the Prediction of Surface Roughness of Printed Parts in Polylactic Acid (PLA) by Fused Deposition Modeling (FDM): A Practical Application in Frame Glasses Manufacturing. *Polymers*, 12(4), 840. <https://doi.org/10.3390/polym12040840> IF:4.329 (2020). Q1 (18/90).T1
- 8 Guerrero-Vaca, G., Carrizo-Tejero, D., Rodríguez-Alabanda, Ó., Romero, P. E., & Molero, E. (2020). Experimental Study for the Stripping of PTFE Coatings on Al-Mg Substrates Using Dry Abrasive Materials. *Materials*, 13(3), 799. <https://doi.org/10.3390/ma13030799> IF:3.623 (2020). Q2 (152/334).T2
 - 9 Guerrero-Vaca, G., Rodríguez-Alabanda, Ó., Romero, P. E., Soriano, C., Molero, E., & Lambarri, J. (2019). Stripping of PFA Fluoropolymer Coatings Using a Nd:YAG Laser (Q-Switch) and an Yb Fiber Laser (CW). *Polymers*, 11(11), 1738. <https://doi.org/10.3390/polym11111738> IF:3.426 (2019). Q1 (16/89).T1
 - 10 Rodríguez-Alabanda, Ó., Romero, P. E., Soriano, C., Sevilla, L., & Guerrero-Vaca, G. (2019). Study on the main influencing factors in the removal process of non-stick fluoropolymer coatings using Nd:YAG Laser. *Polymers*, 11(1), 1–14. <https://doi.org/10.3390/polym11010123> IF:3.426 (2019). Q1 (16/89).T1
 - 11 Guerrero-Vaca, G., Rodríguez-Valverde, M. A., Castilla-Montilla, P., Alguacil-Salamanca, F., Rodríguez-Alabanda, Ó., Romero, P. E., Molero-Romero, E., & Montes Ruiz-Cabello, F. J. (2019). Superhydrophobic Cerium-Based Coatings on Al-Mg Alloys and Aluminized Steel. *Coatings*, 9(12), 774. <https://doi.org/10.3390/coatings9120774> IF:2.136 (2019). Q2 (10/21).T2
 - 12 Paz-Gómez, Caño-Ochoa, Rodríguez-Alabanda, Romero, Cabrerizo-Vílchez, Guerrero-Vaca, & Rodríguez-Valverde. (2019). Water-Repellent Fluoropolymer-Based Coatings. *Coatings*, 9(5), 293. <https://doi.org/10.3390/coatings9050293> IF:2.136 (2019). Q2 (10/21).T2
 - 13 Rodríguez-Alabanda, O., Molleja-Molleja, R., Guerrero-Vaca, G., & Romero, P. E. (2019). Incremental forming of non-stick pre-coated sheets. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 101(9–12), 3065–3071. <https://doi.org/10.1007/s00170-018-3150-z> IF:2.633 (2019). Q2 (25/50).T2
 - 14 Rodríguez-Alabanda, Ó., Romero, P. E., Molero, E., & Guerrero-Vaca, G. (2019). Analysis, validation and optimization of the multi-stage sequential wiredrawing process of EN AW-1370 aluminium. *Metals*, 9(9). <https://doi.org/10.3390/met9091021> IF:2.117 (2019). Q2 (18/79).T1
 - 15 Rodríguez Alabanda, O., Guerrero Vaca, G., Sevilla Hurtado, L., & Romero Carrillo, P. E. (2019). Determinación de la ley de endurecimiento del cobre electrolítico procesado mediante trefilado. *Dyna ingeniería e industria*, 94(1), 46–52. <https://doi.org/10.6036/8878> IF:0.945 (2019). Q4 (71/91).T3
 - 16 Rodríguez-Alabanda, Oscar, Narvaez, M., Guerrero-Vaca, G., & Romero, P. (2018). Manufacturing of Non-Stick Molds from Pre-Painted Aluminum Sheets via Single Point Incremental Forming. *Applied Sciences*, 8(6), 1002. <https://doi.org/10.3390/app8061002> IF:2.217 (2018). Q3 (89/172).T2
 - 17 Sánchez-Urbano, F., Paz-Gómez, G., Rodríguez-Alabanda, Ó., Romero, P., Cabrerizo-Vílchez, M., Rodríguez-Valverde, M., & Guerrero-Vaca, G. (2018). Non-Stick Coatings in Aluminium Molds for the Production of Polyurethane Foam. *Coatings*, 8(9), 301. <https://doi.org/10.3390/coatings8090301> IF:2.330 (2018). Q2 (7/20).T1
 - 18 Rodríguez-Alabanda, O., Guerrero-Vaca, G., Romero, P. E., & Sevilla, L. (2018). Educational software tool based on the analytical methodology for design and technological analysis of multi-step drawing processes. *Computer Applications in Engineering Education*, May. <https://doi.org/10.1002/cae.22055> IF:1.435 (2018). Q3 (25/41).T2
 - 19 Rodríguez-Alabanda, Oscar, Bonilla, M., Guerrero-Vaca, G., & Romero, P. (2018). Selection of Parameters and Strategies to Reduce Energy Consumption and Improve Surface Quality in EN-AW 7075 Molds Machining. *Metals*, 8(9), 688. <https://doi.org/10.3390/met8090688> IF:2.259 (2018). Q1 (18/76).T1
 - 20 Romero, Pablo Eduardo, Rodríguez-alabanda, O., Guerrero-vaca, G., & Dorado, R. (2018). Selection of pocketing strategies for reduction of machining time in manufacturing of car wheels. *Dyna*, 1–4. <https://doi.org/10.6036/8062> IF:0.629 (2018). Q4 (79/88).T3
 - 21 Rodríguez-Alabanda, Ó., Romero, P., & Guerrero-Vaca, G. (2018). Evaluation of Substrates of Al-Mg and Aluminized Steel Coated With Non-Stick Fluoropolymers after the Removal of the Coating. *Materials*, 11(11), 2309. <https://doi.org/10.3390/ma11112309> IF:2.972 (2018). Q2

(102/293).T2

- 22 Rodríguez-Alabanda, O., Romero, P. E., Guerrero-Vaca, G., & Sevilla, L. **(2018)**. Software implementation of a new analytical methodology applied to the multi-stage wire drawing process: the case study of the copper wire manufacturing line optimization. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 96(5–8), 2077–2089. <https://doi.org/10.1007/s00170-018-1657-y> IF:2.496 (2018). Q2 (23/49).T2
- 23 Ruiz-Cabello, F. J. M., Rodríguez-Criado, J. C., Cabrerizo-Vílchez, M., Rodríguez-Valverde, M. A., & Guerrero-Vacas, G. **(2017)**. Towards super-nonstick aluminized steel surfaces. *Progress in Organic Coatings*, 109(May), 135–143. <https://doi.org/10.1016/j.porgcoat.2017.04.029> IF:2.955 (2017). Q1 (3/19). T1
- 24 Guerrero, G. R., Sevilla, L., & Soriano, C. **(2015)**. Laser and pyrolysis removal of fluorinated ethylene propylene thin layers applied on en AW-5251 aluminium substrates. *Applied Surface Science*, 353, 686–692. <https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2015.06.159> IF:3.150 (2015). Q1 (1/18). T1
- 25 Guerrero, Guillermo R., Sevilla, L., & Soriano, C. **(2014)**. Ablación láser de recubrimientos de politetrafluoretileno (PTFE) aplicados sobre sustratos EN AW-5251. *Revista de Metalurgia*, 50(4), e027. <https://doi.org/10.3989/revmetalm.027> IF:0.288 (2014). Q4 (65/74). T3

C.2. Proyectos I+D+i competitivos

- **2021-2024**. Superficies procesadas a micro/nanoescala con humectabilidad a medida y adhesión ajustable (mojado de superficies a demanda). PID2020-116082GB-I00. Ministerio de Ciencia en Innovación. Rol investigador. 90 750 €.
- **2017-2020**. “Fabricación de superficies con base metálica, de baja adhesión y duraderas”. MAT2017-82182-R. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Rol investigador. 100 188 €.
- **2018-2019**. “Proceso de deformación incremental de chapas pre-recubiertas: evaluación de las características del recubrimiento tras la deformación y estrategias de mejora (SPIF-COAT)”. Universidad de Córdoba (Plan propio). Rol investigador. 6 075 €.
- **2014-2017**. “Diseño y preparación de superficies repelentes de líquidos operando en condiciones extremas”. MAT2014-60615-R. Ministerio de Economía y Competitividad. Rol investigador. 108 900 €.
- **2013-2017**. “Diseño de recubrimientos antiadherentes mejorados (NONSTICKY+)” Proyecto de Investigación de Excelencia. Junta de Andalucía. Rol investigador. 44 835,45 €.

C.3. Contratos

- **2021-2022**. “Fabricación y caracterización de láminas poliméricas”. Ref. OTRI 12016006. Carlos Macías Gallego. Rol investigador. 3630 €
- **2015-2017**. “Despega. Recubrimientos antiadherentes para la mejora del desmoldeo en la inyección de productos espumados de poliuretano”. Ref. OTRI 12016006. Técnicas y Materiales Antiadherentes de Córdoba S.L. Rol Investigador principal. 25 410 €.
- **2009-2014**. “Desarrollo de nuevos procesos y procedimientos en las aplicaciones de productos antiadherentes sobre superficies metálicas”. Ref. OTRI 12009160. Técnicas y Materiales Antiadherentes de Córdoba. Rol investigador. 10 440 €
- **2012**. “Fabricación de prototipo: primera serie de producción de tres componentes mecánicos que conforman el conjunto para el ensamblaje de una caja de reloj”. Ref. OTRI 12011250.. Extático Diver. Rol investigador. 1350 €
- **2011**. “Informe sobre el estado superficial de los mecanismos de accionamiento de los seguidores de doble eje para captación de energía fotovoltaica”. Ref. OTRI 12011114, San Isidro SCA. Rol investigador. 600 €

C.4. Patentes

- 1 Guerrero Vacas, G., Rodríguez Alabanda, O., Romero Carrillo, P., Rodríguez-Valverde, M. Á., & Cabrerizo-Vílchez, M. **(2021)**. Máquinas para realizar ensayos en probetas cuya superficie tiene

- un recubrimiento antiadherente. Patent No. **ES 2842025A2**.
https://lp.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=es_LP&FT=D&date=20210712&CC=ES&NR=2842025A2&KC=A2
- 2 Rodríguez-Valverde, M. A., Cabrerizo-Vílchez, M., & Guerrero-Vaca, G. (2017). Procedimiento y dispositivo para la obtención de datos útiles para determinar cuantitativamente la capacidad antiadherente. Patent No. **ES 2565566B1**.
https://lp.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=es_LP&FT=D&date=20160405&CC=ES&NR=2565566A1&KC=A1
 - 3 Guerrero Vacas, G., Guerrero Vacas, R. A., Trujillo Flores, E., & Vázquez Serrano, F. (2014). Expositor móvil para recubrimientos antiadherentes. Patent No **ES 2415305B2**.
http://lp.espacenet.com/searchResults?locale=es_LP&DB=lp.espacenet.com&NUM=ES2415305&CY=es&LG=es
 - 4 Guerrero Vacas, G., Guerrero Vacas, R. A., Trujillo Flores, E., Castro Triguero, R., & Vázquez Serrano, F. (2014). Sistema y método para el recubrimiento con elastómeros y fluoropolímeros de piezas y soportes metálicos. Patent No. **ES 239654B1**.
http://lp.espacenet.com/searchResults?locale=es_LP&DB=lp.espacenet.com&NUM=ES2396534&CY=es&LG=es
 - 5 Guerrero Vacas, G., Trujillo Flores, E., & Vázquez Serrano, F. (2013). Dispositivo y método de limpieza para eliminar recubrimientos de elastómeros en superficies metálicas de uso en el horneado de productos de panificación. Patent No. **ES 2381834B2**.
http://lp.espacenet.com/searchResults?locale=es_LP&DB=lp.espacenet.com&NUM=ES2381834&CY=es&LG=es

C.5. Trabajos fin de Grado y fin de Máster (últimos 5 años)

- Espejo Rodríguez, M (2021), “Diseño de protocolo y obtención de superficies de baja mojabilidad para la mejora en la fabricación de la espuma de poliuretano (PUR)” UCO. TFG. Sobresaliente.
- Miranda Serrano, S (2020). “Diseño de protocolo y obtención de regímenes de baja mojabilidad por micromecanizado sobre aluminio”. UCO. TFG. Sobresaliente
- Carrizo Tejero, D (2019). “Mejora del proceso de decapado de recubrimientos fluoropoliméricos mediante el uso de materiales abrasivos”. UCO. TFG. Sobresaliente. Resultados publicados en Materials (indexado en JCR).
- Urbano Sánchez, F (2017). “Ensayo y análisis de la fuerza de adhesión de espuma rígida de poliuretano sobre recubrimientos antiadherentes”. UCO. TFG. Sobresaliente. Resultados publicados Coatings (indexada en JCR).
- Castilla Montilla, P (2017). “Diseño de protocolo y obtención de regímenes de superhidrofobia por iones de Cerio (Ce) sobre sustratos de aluminio EN AW5754”. Sobresaliente. UCO. TFG. Resultados publicados en MESIC 2019.
- Sánchez Ceballos, I (2017). “Proyecto para la implantación de la estrategia *lean enterprise* (fabricación eficiente) aplicado a una empresa de bienes de equipo”. UCO.TFM. Sobresaliente.
- Rodríguez Criado, Juan Carlos (2016). “Diseño de protocolo y obtención de regímenes de superhidrofobia por estrategias de chorreado combinado con ataque ácido en sustratos de acero aluminizado”. UCO y UGR. TFG. Sobresaliente. Resultados publicados en Prog. Org. Coatings (indexada en JCR).
- Del Caño, Ochoa (2016). “Diseño de protocolo y obtención de regímenes de superhidrofobia por estrategias de chorreado de fluoropolímeros del tipo PTFE aplicados sobre sustratos de EN-AW 5754”. UCO y UGR. TFG. Sobresaliente. Resultados publicados en Materials (indexada en JCR).

C.6 Artículos (no indexados en JCR, últimos 3 años)

- 1 Guerrero-Vacas, G., Castilla-Montilla, P., Romero-Carrillo, P. E., Ruiz-Cabello, J. M., & Rodríguez-Alabanda, O. (2019). Superhydrophobic aluminum-magnesium surfaces obtained with cerium coatings. *Procedia Manufacturing*, 41, 18–25.
<https://doi.org/10.1016/j.promfg.2019.07.024>
- 2 Rodríguez-Alabanda, O., Molero, E., Tintelecan, M., Guerrero-Vaca, G., Romero, P. E., & Santana Martinez, G. A. (2020). Fine Electrolytic Tough Pitch Copper Multistage Wire Drawing

- Pass Schedule Design by Analytical and Numerical Methods. *Proceedings*, 63(1), 12. <https://doi.org/10.3390/proceedings2020063012>
- 3 Rodríguez-Alabanda, O., Molleja Molleja, R., Guerrero-Vaca, G., & Romero, P. E. (2019). Direct manufacturing of non-stick molds via single point incremental forming. *Procedia Manufacturing*, 41, 1135–1140. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2019.10.043>
 - 4 Rodríguez-Alabanda, O., Romero, P. E., & Guerrero-Vaca, G. (2019). Application of Custom Macro B high level CNC programming language in a five-axis milling machine for drilling holes distributed in axi-symmetric working planes. *Procedia Manufacturing*, 41, 976–983. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2019.10.023>
 - 5 Rodríguez-Alabanda, Oscar, Guerrero-Vacas, G., & Romero, P. E. (2019). Machining time estimation using the geometrics features of the 2.5D pocket contour. *Procedia Manufacturing*, 41, 508–515. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2019.09.038>
 - 6 Rodríguez, O., Romero, P. E., Molero, E., & Guerrero, G. (2021). Advances in efficiency in the groove milling of aluminium EN AW 2024-T3 with zig-zag and trochoidal strategies. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1193(1), 012005. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/1193/1/012005>
 - 7 Rodríguez, O., Santana, G. A., Del Rey, J. C., & Guerrero, G. (2021). Study and analysis of the wiredrawing of CuZn 37 wires via numerical simulations and slab method. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1193(1), 012014. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/1193/1/012014>

C.7. Participación en tareas de evaluación

- 2010. Miembro del Comité de Expertos. Agencia Canaria de Evaluación de la Calidad y Acreditación Universitaria. Evaluación del Grado en Ingeniería Mecánica. Universidad de La Laguna.
- 2010. Miembro del Comité de Expertos. Agencia Canaria de Evaluación de la Calidad y Acreditación Universitaria. Evaluación del Grado en Ingeniería Civil. Universidad de La Laguna.
- 2010. Miembro del Comité de Expertos. Agencia Canaria de Evaluación de la Calidad y Acreditación Universitaria. Evaluación del Grado en Ingeniería Industrial, menciones: electricidad, electrónica industrial y automática, mecánica y química industrial. Universidad de Las Plamas de Gran Canaria.
- 2010. Miembro del Comité de Expertos. Agencia Canaria de Evaluación de la Calidad y Acreditación Universitaria. Evaluación del Grado en Arquitectura. Universidad de Las Plamas de Gran Canaria.
- 2010,2011,2012,2013. Evaluador externo de Proyectos de Innovación Educativa de las Universidades Públicas Andaluzas.