

Fecha del CVA	23/01/2017
----------------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos	Emilio José Vega Rodríguez		
DNI	09199574-B	Edad	35
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid	http://orcid.org/0000-0003-1891-0531	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Extremadura		
Dpto. / Centro			
Dirección			
Teléfono	(34) 924289600 - 86603	Correo electrónico	ejvega@unex.es
Categoría profesional	Profesor Contratado Doctor	Fecha inicio	2016
Espec. cód. UNESCO	220504 - Mecánica de fluidos		
Palabras clave	Mhd y otras dinámicas de fluidos; Procesamiento óptico de imágenes; Ingeniería mecánica		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ciencia y Tecnología Industrial y Gráfica (D045)	Universidad de Extremadura	2010
Ingeniería de Materiales con Grado (Tesina)	Universidad de Extremadura	2010
Ingeniero de Materiales	Universidad de Extremadura	2005
Ingeniero Técnico Industrial Especialidad Mecánica	Universidad de Extremadura	2003

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

Sexenios de investigación: - Fecha del último concedido: -

Tesis doctorales dirigidas (últimos 10 años): 1

Citas totales (Web of Science): 144

Promedio de citas/año durante los últimos 5 años (sin incluir el año actual): 18

Publicaciones totales en primer cuartil (Q1): 15

Índice h: 8

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

La progresión de mi formación académica sería la siguiente: Ingeniero Técnico Industrial en Mecánica; Ingeniero de Materiales (con premios y distinciones); Ingeniero de Materiales con Grado (Tesina); Doctor por la Universidad de Extremadura (premio extraordinario de doctorado, disfrutando de una beca predoctoral durante la realización de la Tesis Doctoral y, posteriormente, de un contrato puente); Beneficiario de un contrato postdoctoral Juan de la Cierva.

Gran parte de esos años de formación se han desarrollado en el seno de un grupo de investigación afianzado, con líneas de investigación muy interesantes y propicias a la concesión de ayudas, como puede apreciarse en el CV, lo que unido a mi ilusión y trabajo diario me ha permitido desarrollar una considerable actividad investigadora: 20 artículos en revistas indexadas (16 del primer cuartil) y 4 en revistas no indexadas; 1 libro; 18 aportaciones a congresos; Participación en 15 proyectos de investigación (6 nacionales, siendo IP en uno de ellos); 2 patentes; 3 estancias (8 meses) en el extranjero. Una de ellas gracias a una ayuda "José Castillejo" disfrutada en la Universidad de Oxford (UK). Las líneas de investigación en las que participo están enmarcadas en la Microfluídica: producción y manipulación de

chorros, gotas, burbujas, etc. Mi aportación al grupo es fuertemente experimental, dominando complejos dispositivos y técnicas experimentales, y el procesamiento de imágenes para obtención de resultados.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

- 1 **Artículo científico.** A. Ponce-Torres; et al. 2017. Influence of the surface viscosity on the breakup of a surfactant-laden drop. *Physical Review Letters*. 118, pp.024501.
- 2 **Artículo científico.** P. C. Sousa; et al. 2017. Measurement of relaxation times in extensional flow of weakly viscoelastic polymer solutions. *Rheologica Acta*. ROYAL SOC CHEMISTRY. 56, pp.11-20.
- 3 **Artículo científico.** A. Ponce-Torres; E. J. Vega; J. M. Montanero. 2016. Effects of surface-active impurities on the liquid bridge dynamics. *Experiments in Fluids*. 57, pp.67.
- 4 **Artículo científico.** B. N. Muñoz-Sánchez; et al. 2016. Generation of micro-sized PDMS particles by a flow focusing technique for biomicrofluidics applications. *Biomicrofluidics*. 10, pp.014122-1-014122-11.
- 5 **Artículo científico.** A. Ponce-Torres; et al. 2016. The production of viscoelastic capillary jets with gaseous flow focusing. *Journal of Non-Newtonian Fluid Mechanics*. 229, pp.8-15.
- 6 **Artículo científico.** A. Ponce-Torres; E. J. Vega. 2015. The effects of ambient impurities on the surface tension. *The European Physical Journal (EPJ) Web of Conferences*. 114, pp.02098.
- 7 **Artículo científico.** E. J. Vega; et al. 2014. A novel technique to produce metallic microdrops for additive manufacturing. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*. 70, pp.1395-1402.
- 8 **Artículo científico.** E. J. Vega; et al. 2014. An experimental technique to produce micrometer waves on a cylindrical sub-millimeter free surface. *Measurement Science & Technology*. 25, pp.075303-1-075303-7.
- 9 **Artículo científico.** E. J. Vega; et al. 2014. Dynamics of an axisymmetric liquid bridge close to the minimum volume stability limit. *Physical Review E*. 90, pp.013015-1-013015-8.
- 10 **Artículo científico.** E. J. Vega; et al. 2014. Production of microbubbles from axisymmetric flow focusing in the jetting regime for moderate Reynolds numbers. *Physical Review E*. 89, pp.063012-1-063012-8.
- 11 **Artículo científico.** A. J. Acero; et al. 2013. A new flow focusing technique to produce very thin jets. *Journal of Micromechanics and Microengineering*. 23, pp.065009-1-065009-10.
- 12 **Artículo científico.** E. J. Vega; et al. 2013. A novel technique for producing metallic microjets and microdrops. *Microfluidics and Nanofluidics*. 14, pp.101-111.
- 13 **Artículo científico.** Joaquín Fernández; et al. 2012. An experimental setup for the study of the steady air flow in a diesel engine chamber. *The European Physical Journal*. 25, pp.01014-1-01014-5.
- 14 **Artículo científico.** Emilio José Vega; José María Montanero; Noelia Rebollo-Muñoz. 2012. An experimental technique to measure the capillary waves in electrified microjets. *The European Physical Journal*. 25, pp.01097-1-01097-5.
- 15 **Artículo científico.** M. A. Herrada; et al. 2012. Numerical simulation of electrospray in the cone-jet mode. *Physical Review E*. 86, pp.026305-1-026305-8.
- 16 **Artículo científico.** E. J. Vega; J. M. Montanero; C. Ferrera. 2011. Exploring the precision of backlight optical imaging in microfluidics close to the diffraction limit. *Measurement*. 44, pp.1300-1311.
- 17 **Artículo científico.** Miguel A. Herrada; et al. 2011. Numerical simulation of a liquid bridge in a coaxial gas flow. *Physics of Fluids*. 23, pp.012101-1-012101-11.
- 18 **Artículo científico.** J. M. Montanero; et al. 2011. On the validity of a universal solution for viscous capillary jets. *Physics of Fluids*. 23, pp.122103-1-122103-12.
- 19 **Artículo científico.** C. Ferrera; et al. 2011. The size and shape of gas-focused viscous micro-jets. *Bulletin American Physical Society*. 56, pp.222-222.
- 20 **Artículo científico.** E. J. Vega; et al. 2010. Global and local instability of flow focusing: The influence of the geometry. *Physics of Fluids*. 22, pp.064105-1-064105-10.

- 21 **Artículo científico.** J. M. Montanero; et al. 2010. Micrometer glass nozzles for flow focusing. *Journal of Micromechanics and Microengineering*. 20, pp.075035-1-075035-10.
- 22 **Artículo científico.** E. J. Vega; J. M. Montanero. 2009. Damping of linear oscillations in axisymmetric liquid bridges. *Physics of Fluids*. 21, pp.092101-1-092101-8.
- 23 **Artículo científico.** E. J. Vega; J. M. Montanero; J. Fernández. 2009. On the precision of optical imaging to study free surface dynamics at high frame rates. *Experiments in Fluids*. 47, pp.251-261.
- 24 **Artículo científico.** J. M. Montanero; E. J. Vega; C. Ferrera. 2009. Sub-micrometer precision of optical imaging to locate the free surface of a micrometer fluid shape. *Journal of Colloid and Interface Science*. 339, pp.271-274.
- 25 **Libro o monografía científica.** Emilio José Vega; José María Montanero. 2012. *Microscopía para estudiar flujos gobernados por la tensión superficial. Aplicaciones*. Editorial Académica Española. pp.1-140.

C.2. Proyectos

- 1 Ayudas para el fortalecimiento de los grupos de investigación de Extremadura. Junta de Extremadura. Consejería de Economía, Competitividad e Innovación. José María Montanero Fernández. (Universidad de Extremadura). 01/2015-12/2017. 45.152,3 €. Miembro de equipo.
- 2 Tecnologías facilitadoras clave para salud, energía y fabricación (DPI2013-46485-C3-2-R). Ministerio de Economía y Competitividad. José María Montanero Fernández. (Universidad de Extremadura). 01/2014-12/2016. 83.490 €. Miembro de equipo.
- 3 Adquisición de cámara de ultra-alta velocidad con gran resolución para el análisis de procesos mecánicos o fluidomecánicos (UNEX13-1 E-1542). Ministerio de Economía y Competitividad. Emilio José Vega Rodríguez. (Universidad de Extremadura). 01/2015-12/2015. 170.150 €. Investigador principal.
- 4 Equipamiento e instrumentación para centro de ingeniería de elevación de la Universidad de Extremadura (UNEX 13-1 E -1677). Ministerio de Economía y Competitividad. Ignacio Herrera Navarro. (Universidad de Extremadura). 01/2013-12/2015. 610.820,5 €. Miembro de equipo.
- 5 Sistema de cómputo con un modelo de memoria mixto (compartida/distribuida) (UNEX13-1 E-1529). Ministerio de Economía y Competitividad. Vicente Garzó Puertos. (Universidad de Extremadura). 01/2013-12/2015. 120.000 €. Miembro de equipo.
- 6 Ayudas para el apoyo a los planes de actuación de los grupos inscritos en el Catálogo de Grupos de Investigación de Extremadura (GR10047). Junta de Extremadura. Joaquín Fernández Francos (José María Montanero Fernández desde 09-2013). (Universidad de Extremadura). 01/2011-12/2014. 157.661 €. Miembro de equipo.
- 7 Control avanzado y aplicaciones tecnológicas multidisciplinares de flujos multifásicos en la micro/nano-escala (DPI2010-21103-C04-04). Ministerio de Ciencia e Innovación. José María Montanero Fernández. (Universidad de Extremadura). 01/2011-12/2013. 131.890 €. Miembro de equipo.
- 8 Diseño, construcción y testeo de dispositivos para la producción de micro-burbujas mediante enfocamiento con una corriente líquida (ACCVII-14). Universidad de Extremadura. Conrado Ferrera Llera. (Universidad de Extremadura). 10/2011-10/2012. 6.000 €. Miembro de equipo.
- 9 Influencia de las tolerancias de fabricación en los parámetros fluidodinámicos de motores diesel industriales (PDT09A014). Comercio e Innovación de la Junta de Extremadura; Vicepresidencia Segunda y Consejería de Economía. Joaquín Fernández Francos. (Universidad de Extremadura). 10/2009-09/2011. 119.130 €. Miembro de equipo.
- 10 Adquisición de cámara digital de ultra-alta velocidad para análisis de procesos dinámicos (Ref. UNEX08-1E-004). Ministerio de Ciencia e Innovación. José María Montanero Fernández. (Universidad de Extremadura). 01/2010-12/2010. 93.457,84 €. Miembro de equipo.

- 11 Estudio y Desarrollo de Aplicaciones, Métodos, Física, y Diseño de Dispositivos para la Generación de Chorros Capilares y Producción Masiva de Partículas, Aerosoles y Espumas Micro y Nanométricos (PDI2007-63559). Ministerio de Ciencia e Innovación. Alfonso Miguel Gañán Calvo. (Universidad de Sevilla). 10/2007-09/2010. 435.358 €. Miembro de equipo.
- 12 Ayudas para la consolidación y apoyo a los grupos de investigación inscritos en el catálogo de grupos de investigación de Extremadura (GRU09010). Junta de Extremadura. Joaquín Fernández Francos. (Universidad de Extremadura). 01/2009-12/2009. 30.899 €. Miembro de equipo.
- 13 Ayudas para la consolidación y apoyo a los grupos de investigación inscritos en el catálogo de grupos de investigación de Extremadura (GRU08025). Junta de Extremadura. Joaquín Fernández Francos. (Universidad de Extremadura). 01/2008-12/2008. 14.399 €. Miembro de equipo.
- 14 Ayudas para la consolidación y apoyo a los grupos de investigación inscritos en el catálogo de grupos de investigación de Extremadura (GRU07003). Junta de Extremadura. José María Montanero Fernández. (Universidad de Extremadura). 01/2007-12/2007. 17.433 €. Miembro de equipo.
- 15 Modelo de predicción de índices de ruido de tráfico urbano y su aplicación a las ciudades (2PR04A075). Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología; Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología. Joaquín Fernández Francos. (Universidad de Extremadura). 12/2004-12/2007. 36.151 €. Miembro de equipo.

C.4. Patentes

- 1 Alberto Torres Ponce; Emilio José Vega Rodríguez; José María Montanero Fernández; Alfonso M. Gañán Calvo. P201531844. Producción de chorros capilares viscoelásticos mediante enfocamiento gaseoso. 18/12/2015. Universidad de Extremadura y Universidad de Sevilla.
- 2 Alfonso Miguel Gañán Calvo; Miguel Ángel Herrada Gutiérrez; José María Montanero Fernández; María Guadalupe Cabezas Martín; Emilio José Vega Rodríguez. P201200170. Procedimiento y dispositivo para microfabricación y micro-soldadura mediante la técnica surf-jetting. España. 14/10/2014. Universidad de Extremadura y Universidad de Sevilla.