



Parte A. DATOS PERSONALES		Fecha del CVA	27-02-2019
Nombre y apellidos	Alfredo García Arribas		
DNI/NIE/pasaporte	30593441-Z	Edad	51 años
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	M-3041-2013	
	Código Orcid	0000-0003-1580-0302	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad del País Vasco, UPV/EHU		
Dpto./Centro	Electricidad y Electrónica / Facultad de Ciencia y Tecnología		
Dirección	Barrio de Sarriena S/N, 48940 Leioa - Vizcaya		
Teléfono	946015307	Correo electrónico	alfredo.garcia@ehu.es
Categoría profesional	Titular de Universidad	Fecha inicio	08-02-2003
Espec. cód. UNESCO	220208, 221117, 221190, 331102, 331107		
Palabras clave	Magnetismo; materiales magnéticos; microsensores;		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Lic. Ciencias (sec. Física)	Universidad del País Vasco, UPV/EHU	1990
Doctor en Ciencias	Universidad del País Vasco, UPV/EHU	1996

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

- Evaluación positiva de la actividad investigadora (sexenios): 4 tramos (último hasta 2014).
- Evaluación positiva de la actividad docente (quinquenios): 5 tramos (último hasta 2018).
- Acreditado para el cuerpo de Catedráticos de Universidad el 22 de abril de 2104.
- Tesis dirigidas (5)
 - David de Cos Elices (codirigida con J.M. Barandiarán), 2007. Tesis Europea. Premio Extraordinario de doctorado.
 - Estíbaliz Asua Uriarte (codirigida con V. Etxebarria), 2009.
 - Eduardo Fernández Martín, 2013. Tesis Internacional. Premio Extraordinario de doctorado.
 - Maite Goirena Goikoetxea, 2017. Tesis internacional.
 - Iñaki Bravo Imaz (codirigida con Aitor Arnaiz), 2018. Tesis internacional.
- Dirección de Tesinas, Trabajos de Tercer Ciclo y Tesis de Master: 10.
- Dirección de Trabajos de Fin de Licenciatura y Grado: 21.
- Citas Totales (Web of Science*): 1340 (1099 sin auto-citas).
- Promedio de citas en los últimos 5 años (Web of Science*): 28.4 citas/año.
- Numero de publicaciones Q1 (primer cuartil) desde 2006 (Web of Science*): 29.
- Indice-h (Web of Science*): 21.

*Búsqueda: "Garcia-Arribas, A" IN AUTHOR; EXCLUDING AUTHOR GARCIA-ARRIBAS ARITZ B

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Tras el obtener el doctorado en Ciencias por la Universidad del País Vasco (1996, premio extraordinario de doctorado), y siendo Profesor Asociado en la Universidad de Oviedo realicé estancias en la Universidad de Washington en Seattle (USA) (años de 1998 y 1999), becado por el Comité científico de la OTAN, aprender técnicas de análisis y modelado de datos de absorción de Rayos X. En 1999 regresé a la Universidad del País Vasco como Profesor Asociado en el área de Ingeniería de Sistemas y Automática. En 2001 adquirí la condición de Profesor Titular Interino y en 2002 la de Profesor Titular en dicho área. En 2002 realicé una estancia de investigación en la Universidad de Cranfield (Reino Unido) en el ámbito de la micro- y nano-fabricación. En el desarrollo de mi investigación he procurado conjugar mi formación en Física Aplicada relacionada con los materiales magnéticos con mi puesto universitario en el área de Ingeniería de Sistemas y Automática, realizando desde estudios básicos sobre la relación entre la estructura y las propiedades magnéticas de los materiales hasta su aplicación en sensores y actuadores, fomentando fructíferas colaboraciones entre los grupos de Magnetismo y Materiales Magnéticos y de Automática Experimental. Así, desde 1993 he participado de forma continuada en Proyectos del Plan Nacional de Materiales y adicionalmente desde 2001 en proyectos de Diseño y Promoción



Industrial (DPI). He trabajado principalmente sobre: estructura y propiedades magnéticas de materiales amorfos y nanocristalinos; magnetoelasticidad; aleaciones granulares; magnetoimpedancia gigante; materiales magnéticos en película delgada para sensores; y control de dispositivos basados en materiales con memoria de forma. En el transcurso de estos trabajos he hecho uso de Grandes Instalaciones de radiación sincrotrón y dispersión de neutrones, siendo responsable además de la instalación de un laboratorio de micro y nano-fabricación (sala blanca). Fruto de esta actividad he publicado más de un centenar de artículos científicos que configuran un índice h de 21. Desde hace unos 10 años, he establecido una línea de investigación centrada en los microsensores magnéticos, en la que he dirigido cinco proyectos de investigación de programas autonómicos y otros dos de adquisición de infraestructura. He sido segundo IP en un proyecto del Plan Nacional (años 2014) y actualmente soy IP de otro (2017).

He dirigido dos tesis doctoral (2013) y codirigido otras tres (2007 y 2009). Actualmente dirijo otras dos tesis doctorales.

He participado en la organización de Conferencia Internacionales, actuando como editor en cuatro ediciones del *European Magnetic Sensors and Actuators Conference* (EMSA). Desde Julio de 2017 soy miembro del *International Committee* de dicha conferencia. He liderado varios contratos con empresas a través de la OTRI. Desde abril de 2014 estoy acreditado por la ANECA para el cuerpo de Catedráticos de Universidad.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

- 1) J. M. González, A. García-Arribas, S. V. SHcherbinin, V. N. Lepalovskij, J. M. Collantes and G. V. Kurlyndskaya.
Broadband ferromagnetic resonance measurements in thin-film structures for magnetoimpedance sensors
Measurement **126** 215, 7pp (2018).
- 2) M. Goiriena-Goikoetxea, K. Y. Guslienko, M. Rouco, I. Orue, E. Berganza, M. Jaafar, A. Asenjo, M. L. Fernández-Gubieda, L. Fernández Barquín, and A. García-Arribas
Magnetization reversal in circular vortex dots of small radius
Nanoscale **9**, 11269, 10pp (2017).
- 3) M. Goiriena-Goikoetxea, A. García-Arribas, M. Rouco, A.V. Svalov, J.M. Barandiaran.
High-yield fabrication of 60 nm Permalloy nanodiscs in well-defined vortex state for biomedical applications,
Nanotechnology **27**, 175302 (2016).
- 4) G.V. Kurlyandaskaya, E. Fernández, A.P. Safronov, A. Svalov, I. Betekov, A.B. Beitia, A. García-Arribas, F.A. Blyakhman
Giant magnetoimpedance biosensor for ferrogel detection: Model system to evaluate propoerties of natural tissue,
App. Phys. Lett. **106**, 193702 (2015).
- 5) A. García-Arribas, J. Gutierrez, G.V. Kurlyandaskaya, J.M. Barandiaran, A. Svalov, E. Fernández, A. Lasheras, D. De Cos, I. Bravo-Imaz,
Sensor Applications of Soft Magnetic Materials Based on Magneto-Impedance, Magneto-Elastic Resonance and Magneto-Electricity,
Sensors **14**, 7602-7624 (2014).
- 6) E. Asua, A. García-Arribas, V. Etxebarria, and J. Feutchwanger,
Pulsed-mode operation and performance of a ferromagnetic shape memory alloy actuator,
Smart Mater. Struct. **23**, 025023 (2014).
- 7) A. García-Arribas, E. Fernández, I. Orue, J. M. Barandiaran,
Determination of the distribution of magnetic anisotropy in thin films from the second harmonic of the Kerr signal,
Appl. Phys. Lett **103**, 142411 (2013).
- 8) E. Fernández, G. V. Kurlyandskaya, A. García-Arribas, and A.V. Svalov,
Nanostructured giant magneto-impedance multilayers deposited onto flexible substrates for low pressure sensing,
Nanoscale Research Letters **7**, 230 (2012).
- 9) A.V. Svalov, E. Fernández, A. García-Arribas, J. Alonso, M.L. Fdez-Gubieda, and G.V. Kurlyandskaya,
FeNi-based magnetoimpedance multilayers: Tailoring of the softness by magnetic spacers,
Appl. Phys. Lett. **100**, 162410 (2012).



- 10) A. García-Arribas, F. Martínez, E. Fernández, I. Ozaeta, G.V. Kurlyanskaya, A.V. Svalov, J. Berganzo, and J.M. Barandiaran,
GMI magnetic-particle concentration detection in continuous flow,
Sensors and Actuators A **172**, 103-108 (2011).

C.2. Proyectos

1) Título: Bacterias magnetotacticas como generadoras de nanoparticulas magneticas modelo y bio-robots para terapias especificas.

Referencia: MAT2014-83631-C3-2-R

Entidad Financiadora y convocatoria: Gobierno de España (Ministerio de Economía y Competitividad).

Duración: desde 1 enero de 2017 hasta 31 diciembre 2020 (36 meses).

Subvención: 145.200 Euros.

Investigador Principal: Alfredo García-Arribas

2) Título: Nanopartículas magnéticas no convencionales para aplicaciones biomédicas.

Referencia: MAT2014-55049-C2-1-R

Entidad Financiadora y convocatoria: Gobierno de España (Ministerio de Economía y Competitividad).

Duración: desde 1 enero de 2015 hasta 31 diciembre 2017 (36 meses).

Subvención: 121.000 Euros.

Investigador Principal: IP2: Alfredo García-Arribas; IP1: María Luisa Fdez-Gubieda.

3) Título: Microtecnologías como motor de desarrollo de sistemas ciber-físicos avanzados involucrados en la fábrica inteligente (Micro4Fab).

Referencia: KK-2016/00030

Entidad Financiadora y convocatoria: Gobierno Vasco (Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo). Proyecto ELKARTEK.

Duración: desde 1 enero de 2016 hasta 31 diciembre 2017 (24 meses).

Subvención: UPV/EHU: 27.184,53 Euros.

Investigador Principal: en UPV/EHU: Alfredo García-Arribas; Coordinador: Santos Merino (Tekniker, Spain).

4) Título: Preparación y caracterización de multicapas magnéticas nanoestructuradas (MULTICAP).

Referencia: S-PE12UN025

Entidad Financiadora y convocatoria: Gobierno Vasco (Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo). Proyecto SAIOTEK.

Duración: desde 1 enero de 2012 hasta 31 diciembre 2013 (24 meses).

Subvención: 33283 Euros.

Investigador Principal: Alfredo García-Arribas.

5) Título: Magnetic Interactions and interface phenomena in nanostructured materials

Referencia: MAT2011-27573-C04-03

Entidad Financiadora y convocatoria: Gobierno de España (Ministerio de Ciencia y Tecnología).

Duración: desde 1 enero de 2012 hasta 31 diciembre 2014 (prorrogado a 2015).

Subvención: 107438 Euros.

Investigador Principal: M.L. Fdez-Gubieda. (Alfredo García-Arribas como investigador).

6) Título: Estudio y Evaluación de nuevas estrategias de detección en sensores de magnetoimpedancia (NOVAMI).

Referencia: S-PE09UN011

Entidad Financiadora y convocatoria: Gobierno Vasco (Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo). Proyecto SAIOTEK.

Duración: desde 1 enero de 2009 hasta 31 diciembre 2010 (24 meses).

Subvención: 27480,68 Euros.

Investigador Principal: Alfredo García-Arribas.

7) Título: Alineadora de máscaras para fotolitografía (Infraestructura)

Referencia: INF09/62

Entidad Financiadora y convocatoria: Universidad del País Vasco, UPV/EHU.

Duración: Año 2009.

Subvención: 34.871,08 Euros.



Investigador Principal: Alfredo García-Arribas.

Investigador Principal: Alfredo García-Arribas.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

1) Título: Estudio funcional de actuador magnético.

Empresa: Tecnovi Solution S.L..

Investigador Principal: Alfredo García Arribas.

Duración: 03/02/2016 – 31/07/2016.

Cuantía: 7046,47 Euros

2) Título: Curso avanzado de sensores para investigación y desarrollo.

Empresa: Tekniker.

Investigador Principal: Alfredo García Arribas.

Duración: Año 2009.

Cuantía: 4705,88 Euros

3) Título: Deposición de capas de oro por pulverización catódica.

Empresa: Tekniker.

Investigador Principal: Alfredo García Arribas.

Duración: Año 2008.

Cuantía: 487,88 Euros

4) Título: Sensor magnético de posición para soldadura por fricción

Empresa: Fatronik.

Investigador Principal: Alfredo García Arribas.

Duración: Año 2008.

Cuantía: 3123,80 Euros.

5) Título: Sensores embebidos para aplicaciones avanzadas en seguridad industrial

Empresa: Leia.

Investigador Principal: Alfredo García Arribas.

Duración: Año 2007.

Cuantía: 4165,06 euros

C.5 Otros méritos

1) Revisor habitual de revistas científicas: Journal of Physics: Condensed Matter, Physical Review B, Journal of Non-Crystalline Solids, Sensor Letters, IEEE Transactions on Magnetism, Sensors and Actuators A, Journal of Magnetism and Magnetic Materials. Applied Surface Science, Journal of Alloys and Compounds, Materials Chemistry and Physics, Materials Science and Engineering B, Physics Letters A.

2) Organización de actos científicos:

- 3^{er} Curso de Técnicas de Haces de Neutrones. Oviedo 1999 (comité organizador).
- 6th International Workshop on Non-Crystalline Solids. Bilbao 2000 (comité organizador).
- 15th Soft Magnetic Materials Conference. Bilbao 2001 (comité organizador).
- European Magnetic Sensors and Actuators Conference. Bilbao 2006 (comité organizador y Editor Invitador Sensor Letters).
- 2nd International Conference on Ferromagnetic Shape Memory Alloys. Bilbao 2009 (comité organizador).
- Jornada sobre simulación multiescala. Leioa 2012 (organizador).

3) Editor en publicaciones científicas:

- Editor invitado de Sensor Letters para los proceedings del EMSA 2006.
- Editor asociado de IEEE Trans. Magn. para los proceedings del EMSA 2012, 2014, 2018

4) Miembro del International Committee del EMSA

5) Miembro de IEEE (Actualmente secretario/tesorero del Capítulo Español de la *Magnetics Society*) y del Club Español de Magnetismo.