



## Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA

23-03-2025

Nombre y apellidos	JOSE MARIA CABRERA MARRERO		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	60
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	<a href="#">AAJ-4220-2020</a>	
	Código Orcid	0000-0001-8417-1736	

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Politécnica de Cataluña		
Dpto./Centro	Departamento de Ciencia e Ingeniería de Materiales		
Dirección	EEBE – c/Eduard Maristany 10-14, Edif. I, 08019 - Barcelona		
Teléfono	934011097	Correo electrónico	<a href="mailto:jose.maria.cabrera@upc.edu">jose.maria.cabrera@upc.edu</a>
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	2008
Espec. cód. UNESCO	3315,3312		
Palabras clave	Conformado en caliente de aceros microaleados e inoxidables, cobre puro, aleaciones Sn-Pb, Sn-Ag, superaleaciones, Simulación de procesos metalúrgicos (forja, laminación, soldadura, colada continua). Materiales con grano ultrafino. Molienda mecánica. Severa Deformación Plástica. ECAP. Impresión 3-D		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniería Industrial	Universidad Politécnica de Cataluña	1991
Doctor Ingeniero Industrial	Universidad Politécnica de Cataluña	1995

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

\* Seis tramos de Docencia (Quinquenios) reconocidos  
\* Cinco Tramos de Investigación (Sexenios) reconocidos (1992-1997, 1998-2003, 2004-2009, 2010-2015, 2016-2021) y un Tramo de Transferencia 2013-2019  
\* Seis tramos autonómicos de docencia reconocidos  
\* Cinco tramos autonómicos de investigación reconocidos  
\* Dos tramos autonómico de gestión reconocido  
Tesis doctorales dirigidas y co-dirigidas 26  
Citas totales: 8722 y h=47, según Google Scholar  
Se han publicado hasta la fecha 292 comunicaciones en revistas (la mayoría incluidas en SCI), 147 comunicaciones en libros (la mayoría proceedings de congresos), 303 comunicaciones en congresos y seminarios internacionales, 122 en congresos y seminarios nacionales, co-autor de 4 libros docentes y co-editor de 7 libros científicos. Conferencista plenario en 21 ocasiones  
145 de los artículos publicados se encuentran en publicaciones del primer cuartil (Q1)

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

José María Cabrera Marrero, nació el 8 de Diciembre de 1964 en Santa Cruz de Tenerife, Islas Canarias, España. Es Doctor Ingeniero Industrial por la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC), habiendo recibido por su tesis doctoral el premio extraordinario de doctorado (1995) de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Barcelona. Asimismo, su proyecto de fin de carrera fue galardonado con el primer premio (1992) a los citados proyectos por el Colegio y Asociación de Ingenieros Industriales de Cataluña.

Ha sido receptor de una beca de formación de investigadores (1992-1995) y una beca post doctoral (1995-1996) por parte de la Generalitat de Catalunya. Ha efectuado estancias de investigación en McGill University, Montreal (seis meses repartidos en dos veranos), en el Instituto Politécnico Nacional de la ciudad de México (10 meses entre 1995 y 1996, y en donde obtuvo un nombramiento de profesor visitante), en la Universidade Federal de Sao Carlos (Brasil) por 3 semanas en 2012, en el Instituto de Investigaciones de Materiales de la UNAM (México) por dos meses (Enero-Febrero 2017). Ha efectuado una estancia sabática en el Instituto de Investigaciones en Materiales y Metalurgia de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia por 12 meses (Septiembre 2019-Agosto 2020), este último financiado por CONACyT.

Actualmente es Catedrático de Universidad en el Departamento de Ciencia e Ingeniería de Materiales de la UPC. Fue secretario del citado departamento durante 10 años, y subdirector del mismo y responsable del programa de doctorado por otros 10 años. A la vez fue responsable durante 15 años del área de procesos de conformado del Centro Tecnológico de Manresa (CTM) hasta Marzo 2016.

Es profesor de las asignaturas de Selección de Materiales en el Diseño, Tecnología Metalúrgica, Metalurgia Física, Manufactura de Metales y Materiales Nanoestructurados de la Escuela de Ingeniería de Barcelona Este. Ha participado en más de 70 proyectos de investigación (liderando 50) tanto de financiación pública competitiva (responsable de cuatro proyectos CICYT, un PETRI, una red ALFA, miembro de un proyecto CYTED, líder de dos proyectos europeos RCFS y partícipe de otros dos), como en proyectos con empresas (entre ellos dos proyectos de gran envergadura financiados por el programa CENIT). Su área de conocimiento está orientada a la caracterización del comportamiento a deformación plástica, fundamentalmente en caliente, de materiales metálicos. Es básicamente en esta área donde el profesor Cabrera ha hecho sus mayores aportaciones, en especial al ofrecer una ecuación constitutiva de carácter universal que explica las curvas de fluencia en caliente de prácticamente todo tipo de materiales metálicos. Dicha ecuación, de base física, permite ser introducida en software de simulación de procesos por técnicas numéricas permitiendo a la vez efectuar predicciones microestructurales. Asimismo se ha orientado últimamente a 1) la obtención de estructuras de grano ultrafino y nanométrico en materiales metálicos por procesos de severa deformación plástica (extrusión en canal angular y molienda mecánica) y 2) explorar las propiedades de materiales obtenidos por impresión 3D. Ha impartido conferencias, charlas y cursos en universidades, institutos y empresas de Francia, Inglaterra, Alemania, Bélgica, Grecia, Rusia, México, Argentina, Colombia, Chile, Venezuela, India y Brasil.

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

#### C.1. Publicaciones (más citadas)

<i>High temperature deformation of Inconel 718</i> A Thomas, M El-Wahabi, JM Cabrera, JM Prado Journal of materials processing technology 177 (1-3), 469-472	Nº citas 585	Año pub 2006
<i>Hot deformation behavior of a medium carbon microalloyed steel</i> H Mirzadeh, JM Cabrera, JM Prado, A Najafizadeh Materials Science and Engineering: A 528 (10-11), 3876-3882	299	2011
<i>Modeling the flow behavior of a medium carbon microalloyed steel under hot working conditions</i> JM Cabrera, A Al Omar, JM Prado, JJ Jonas Metallurgical and Materials Transactions A 28 (11), 2233-2244	234	1997
<i>Microstructures and mechanical properties of pure copper deformed severely by equal-channel angular pressing and high pressure torsion</i> N Lugo, N Llorca, JM Cabrera, Z Horita Materials Science and Engineering: A 477 (1-2), 366-371	257	2008
<i>Constitutive relationships for hot deformation of austenite</i> H Mirzadeh, JM Cabrera, A Najafizadeh Acta materialia 59 (16), 6441-6448	311	2011
<i>Hot working of two AISI 304 steels: a comparative study</i> M El Wahabi, JM Cabrera, JM Prado Materials Science and Engineering: A 343 (1-2), 116-125	224	2003
<i>Hot deformation of duplex stainless steels</i> JM Cabrera, A Mateo, L Llanes, JM Prado, M Anglada Journal of Materials Processing Technology 143, 321-325	186	2003
<i>Effect of initial grain size on dynamic recrystallization in high purity austenitic stainless steels</i> M El Wahabi, L Gavard, F Montheillet, JM Cabrera, JM Prado Acta materialia 53 (17), 4605-4612	220	2005
<i>EBSD study of a hot deformed austenitic stainless steel</i> H Mirzadeh, JM Cabrera, A Najafizadeh, PR Calvillo Materials Science and Engineering: A 538, 236-245	275	2012
<i>Hot deformation behavior, dynamic recrystallization, and physically-based constitutive modeling of plain carbon steels</i> S Saadatkia, H Mirzadeh, JM Cabrera Materials Science and Engineering: A 636, 196-202	174	2015
<i>Modeling and prediction of hot deformation flow curves</i> H Mirzadeh, JM Cabrera, A Najafizadeh Metallurgical and Materials Transactions A 43 (1), 108-123	131	2012
<i>Macro-micro modeling of the dendritic microstructure of steel billets processed by continuous casting</i> V Carreño-Galindo, M RD, F Chávez-Alcalá	112	1998

ISIJ international 38 (8), 812-821

*Printed circuit boards: A review on the perspective of sustainability*

AC Marques, JM Cabrera, C de Fraga Malfatti

206

2013

Journal of environmental management 131, 298-306

## **C.2. Proyectos (últimos)**

\* Años 2024-2027 Investigador del proyecto “SHELL-CRACK A Novel set of tools to identify and characterize crack susceptibility for improving shell quality by finding optimal process conditions during Continuous Casting” financiado por el programa Research Funds for Carbon and Steel (RFCS) project nº101156718 de la Comisión Europea. IP: Jessica Calvo,

\* 2024-2025. Investigador del Proyecto “AddiCool: Adaptive cooling technology for high performance die and mold manufacturing” financiado por AGAUR- Producte Ref: 2023 PROD 00078, IP: Pere Barriobero-Vila

\* Año Octubre 2023 – Octubre 2026. Investigador del proyecto “Fiabilidad dimensional, mecánica y microestructural de los procesos de laminación incremental cilíndrica mediante inteligencia artificial para conseguir cero defectos de fabricación FILAMIN” financiado por la Agencia Estatal de Investigación AEI con el programa Proyectos de Colaboración Público-Privada. IP: Jessica Calvo. ref CPP2022-009710

\* Años 2023-2025. Investigador Principal de la Red de Referencia en Fabricación Aditiva de Cataluña. Ref. XaRFA.

\* 2024-2025 Investigador del Proyecto “AddiCool: Adaptive cooling technology for high performance die and mold manufacturing” financiado por AGAUR- Producte Ref: 2023 PROD 00078  
IP: Pere Barriobero-Vila

\* Año Enero 2024 – Diciembre 2026. Investigador del proyecto “Materiales metálicos con gradiente funcional de mayor compatibilidad microestructural basada en la fabricación aditiva de baja reflectividad” financiado por Agencia Estatal de Investigación AEI con el programa RETOS de Generación de Conocimiento. IP: Pere Barriobero. ref PID2022-141670OA-I00

\* Año Julio 2023- Diciembre 2026 Investigador del proyecto “Sustainable Forging Steels for Automotive Lightweighting LIGHTFORGE” financiado por el programa Research Funds for Carbon and Steel (RFCS) project nº101112392 de la Comisión Europea, en cooperación con SIDENOR (España), COMFORSA (España), TU BAF Freiberg (Alemania), Università degli Studi di Padova (Italy) y UPC. IP: Pere Barriobero,

\* Año Oct 2022 – Sept 2025. Investigador del proyecto “Desarrollo experimental de nueva tecnología de impresión dual 3D para la obtención de piezas estructurales de aceros inoxidables”, financiado por Agencia Estatal de Investigación (AEI) con el programa RETOS de colaboración Público-Privado en colaboración con ACERINOX, CODESOL y Fundación CIM. IP Jessica Calvo, ref CPP2021-009042

\* Año Oct 2022 – Abril 2024. Investigador del proyecto “Implementation of a new additive manufacturing route for metallic alloys in the semi-solid state”, financiado por AGAUR con el programa Producte. IP: Jessica Calvo, ref 2021PROD00086

\* Año Junio 2021 – Diciembre 2023. Investigador del proyecto “Microscopio electrónico de barrido de emisión de campo (alta resolución): SXES, EBS, EDS y con accesorios de nanoindentación in situ”, Agencia Estatal de Investigación (AEI). IP: José María Manero, ref EQC2021-007494-P.

\* Año 2021-2024. IP y coordinador del proyecto “Optimisation of high damage tolerance at very high strengths by the quenching and partitioning process OPTIDAMATOL” financiado por el programa Research Funds for Carbon and Steel (RFCS) project nº101034039 de la Comisión Europea, en cooperación con TUDELFT (Holanda), IDONIAL (Esp.), SIDENOR (Esp.), Hilti (Liechtenstein) y UPC.

\* Año 2020-2022. Investigador del proyecto sobre manufactura aditiva incorporado al grupo BASE3D, financiado por RISC3CAT – Sectors emergents, ref. ref.001-P-001646, financiado por la Generalitat de Catalunya. IP Dr. Jessica Calvo

\* Año Enero 2019 – Diciembre 2021. Co-IP del proyecto de investigación Retos de la Sociedad RTI2018-097885-B-C31, “Desarrollo de nuevos procesos de manufactura aditiva para la producción de piezas metálicas” financiado por el Mº de Economía y Competitividad

\* Año 2019. Investigador del proyecto “Desenvolupament d’aliatges per a la impressió 3D de peces metàl·liques en estat semi-sòlid”, financiado por la Generalitat de Catalunya, programa Llabor, ref 2018LLAV00040. IP Dr. Jessica Calvo

\* Año 2018. Investigador de la solicitud de Adquisición de Equipamiento Científico – Técnico “Sistema de Caracterización de la respuesta mecánica de materiales avanzados a diferentes escalas dimensionales” ref. EQC2018-004902-P financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. IP Luis Llanes.

\* Año 2018-2020 IP del proyecto “Conformabilidad de los procesos de deformación incremental simétricos CONDISIM”, financiado por el programa RETOS-COLABORACION, ref. RTC-2017-6169-5 con Industrias Puigjaner

\* 2016 – 2018. IP por parte de CTM-UPC del proyecto “NANOFORM “Improved formability in 3rd generation AHS steels by nanosize precipitation and microstructure control during and after hot

rolling”, financiado por el programa Research Funds for Carbon and Steel (RFCS) project nº RFSR-CT-2015-de la Comisión Europea, en cooperación con CENIM (Esp), CNRS (Francia), ThyssenKrupp (Alemania), Salzgitter (Alemania) y CTM (Esp.).

\* 2016 – 2018. Investigador por parte de CTM-UPC del proyecto “OPTIQPAP Optimization of QP steels designed for industrial applications”, financiado por el programa Research Funds for Carbon and Steel (RFCS) project nº 709755 RFCS-02-2015” RFSR-CT-2015-0019 de la Comisión Europea, en cooperación con la Universidad de Gante (Bélgica), Universidad Tecnológica de Delft (Holanda), IMDEA (Esp), Tata Steel (Bélgica), CSM (Italia), ThyssenKrupp (Alemania) y CTM (Esp.).

### **C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia (últimos)**

\* Abril 2024 – Abril 2025. IP del proyecto “Estudio de simulación de solidificación de tubo de cobre EVOTUB” realizado para La Farga yourcoppersolutions en colaboración con Fundació Centre CIM. (67.000€ UPC, 30.000€ CIM)

\* 2017-2021 IP del proyecto “Desarrollo de aceros de Temple y particionado Q&P” para TERNIUM.

\* 2017-2021 IP del proyecto “Estudio de efecto de afino de grano sobre conformabilidad de chapa de acero de bajo carbono” para TERNIUM.

\* 2017 Investigador principal del proyecto “Caracterización mecánica y microestructural de fundas de diferencial” para Sistemas Automotrices de México SISAMEX

\* 2012-2015: IP del proyecto de investigación “Nuevas aleaciones para el sector de la valvulería (NUESVAL)” financiado por GENE BRE mediante un proyecto CDTI.

\* 2014-2016. IP del proyecto “Procesamiento mediante ECAP en Continuo de Acero” para SEBIR.

\* 2014-2016. Investigador principal del proyecto “Disminución de la presencia de escorias y dross en el proceso de galvanizado por inmersión en continuo de chapa DISSDROSS” para GONVARRI mediante un proyecto CDTI.

\* 2010-2012. IP del proyecto “Comportamiento elástico de compuestos multicapa fabricados por laminación manual y pultrusión COCOLAPU” realizado para TADI POL y financiado por CDTI.

### **C.4. Premios y ayudas**

\* Premio al mejor poster en el congreso Ultrafine grained materials. From Basics to Applications por el trabajo “Strain rate sensitivity of iron bulk specimens obtained by mechanical attrition”, R. Rodríguez-Baracaldo, J.A. Benito, J. Caro and J.M. Cabrera, Kloster Irsee, Germany, 25-27 Septiembre 2006

\* Premio AMES I+D+i Joan Antoni Bas al mejor trabajo de investigación “Mejora de la ductilidad en piezas de hierro con grano ultrafino consolidadas a partir de polvo obtenido por molienda mecánica”, R. Rodríguez-Baracaldo, R. Tejedor, C. Casas, J.A. Benito y J.M. Cabrera. Sevilla 21 Junio 2012.

\* Mención especial en la 5ª Conferencia sobre Usos del Acero del IAS, Categoría Propiedades Mecánicas, al trabajo “Efecto de la composición química sobre el coeficiente de difusión de la austenita en aceros estructurales”, G. Varela, J.M. Cabrera, J.M. Prado, Instituto Argentino de Siderurgia, Rosario, Nov. 2012.

\* III Premio al mejor poster en el XXIV International Materials Research Congress por el trabajo “High cycle fatigue (HCF) behaviour of Armco iron after severe plastic deformation by ECAP”, J.A. Muñoz, O.F. Higuera, J.M. Cabrera. Cancún, 17-20 Agosto, 2015.

\* Mención especial en la 20 Conferencia del Acero IAS, al trabajo “Desarrollo de alta tenacidad en una acero bainítico 38MnV7”, J.M. Cabrera, J. Calvo, A. Hernandez, L. Rancel, M. Gomez, S. Medina, Instituto Argentino de Siderurgia, Rosario, Nov. 2016.

### **C5. Evaluaciones**

\* Evaluador de proyectos del Mº de Ciencia e Innovación dentro del Programa Nacional de Proyectos de Investigación Fundamental, área de Materiales, 2012, 2010, 2007; Evaluador AGAUR (Generalitat de Catalunya), Dic. 2007; Evaluador CONICIT (Chile), Nov. 2007, Mayo 2009, Julio 2010; Evaluador de proyectos para la ANEP (España): 2010, 2008, 2007, 2006; Evaluador de proyectos para FONDECYT (Chile) Oct. 2008, Sept. 2006; Evaluador proyectos de CONCYTEC (Perú), Nov. 2004;

\* Auditor de Agencias de Acreditación en I+D+i: AIDIT, ACIE, EQA y DNV hasta la fecha

\* Colaborador de la Agencia Estatal de Investigación. Área de Materiales.

\* Evaluador CONACYT (México), Marzo 2020

### **C6. Comités Científicos de Congresos**

\* Co-organizador del Symposium sobre “Advanced Structural Materials: Synthesis, Mechanics, Properties and Applications” en el “XXVIII International Materials Research Congress”, Cancún, México, 19-22 August 2019.

\* Co-organizador del VI Congreso Nacional y I Iberoamericano de Pulvimetalurgia, 7-9 Junio 2017, Ciudad Real, España

\* Co-Organizador del Symposium sobre “Nanocrystalline and ultra-fine grain materials and bulk metallic glasses” en el “3rd Pan American Materials Congress TMS 2017”, San Diego, USA, 26 February – 2 March, 2017.

\* Organizador del Symposium sobre “Trends in Severe Plastic Deformation” en el “XXIV International Materials Research Congress”, Cancún, México, 16-20 August 2015.