

Fecha del CVA	13/05/2026
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Ana María		
Apellidos	Gómez Ramírez		
Sexo	Mujer	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web	https://prisma.us.es/investigador/5112		
Dirección Email			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0003-4402-7515		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesora Titular		
Fecha inicio	2022		
Organismo / Institución	Universidad de Sevilla		
Departamento / Centro	Física Atómica, Molecular y Nuclear / Faculta de Fisica		
País		Teléfono	
Palabras clave	Fisica pl -- plasmas and fluidos		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora - indicar meses totales, según texto convocatoria-)

Periodo	Puesto / Institución / País
2024 - 2024	/ Baja Laboral Maternidad (segundo hijo/5.5 meses)
2021 - 2022	Profesora Contratada Doctora / Universidad de Sevilla / España
2019 - 2021	Profesora Ayudante Doctora / Universidad de Sevilla / España
2018 - 2019	/ Baja Laboral Maternidad (primer hijo/5.5 meses)
2018 - 2019	Profesora Ayudante Doctora Interina / Universidad de Sevilla / España
2016 - 2018	Doctora contratada con cargo a un proyecto de excelencia de la Junta de Andalucía / Universidad de Sevilla / España
2015 - 2016	Contratada Juan de la Cierva - Contratos de Formación de Doctores 2013 / Consejo Superior de Investigaciones Científicas
2014 - 2015	Contratada Post-doctoral con cargo a proyecto Recupera2020 / Consejo Superior de Investigaciones Científicas
2012 - 2013	Becaria Post-doctoral Fundación Ramón Areces / Bayreuth Universität (Alemania) / Alemania
2012 - 2012	Contratada post-doctoral / Fundación de Investigación de la Universidad de Sevilla
2011 - 2012	Contratada post-doctoral / Fundación de Investigación de la Universidad de Sevilla
2007 - 2011	Becaria pre-doctoral FPU- Becas de Formación de Profesorado Universitario / University of Granada (Ministerio de Educación y Ciencia) / España
2006 - 2007	Contrato de Investigación con cargo a proyecto / University of Granada / España

Parte B. RESUMEN DEL CV

Comencé mi carrera científica durante los últimos años de la Licenciatura en Física, gracias a la beca de Colaboración y de Iniciación a la Investigación. Desarrollé mi tesis doctoral en el ámbito de los **fluidos magnetorreológicos (FMR)**. En ella se aborda el estudio de la estabilidad y efecto magnetorreológico (MR) de diversos FMR compuestos por diferentes tipos de partículas y líquidos portadores, y por ello obtuve el **premio extraordinario de doctorado**

en el área de Ciencias Experimentales en la UGR. Durante la tesis, realicé **3 estancias pre-doctorales en el extranjero**. El resultado más destacable fue la obtención de FMR altamente estables, compuestos por micro-fibras magnéticas de Co-Ni. Gracias a ello obtuve el **premio para doctorandos otorgado por LORD Corporation** en el congreso más destacado del área (ERMR2011, Philadelphia, EEUU). Posteriormente obtuve un **contrato postdoctoral de la fundación Ramón Areces que me permitió desarrollar mi propio proyecto de investigación en la Universidad de Bayreuth (Alemania)** sobre el estudio de inestabilidades hidrodinámicas en 3D usando fluidos magnéticos y campos magnéticos rotatorios.

Tras la estancia postdoctoral me incorporé al ICMS (CSIC-US), donde comencé una **nueva línea de investigación** relacionada con los **plasmas fríos operados a presión atmosférica y sus aplicaciones**. Desde entonces he estado al frente de esa línea de trabajo, afianzando progresivamente mi independencia **investigadora y mi capacidad de liderazgo en este ámbito científico-tecnológico**. Este recorrido quedó consolidado con la obtención de la plaza de Profesora Titular en 2022 en la US, y, en 2026, con la creación de mi propio grupo de investigación **Add-Plasma: Cold Plasma Physics for Advanced Technologies**.

Entre los resultados más relevantes de los últimos años destaca la **caracterización teórica y experimental de plasmas generados en distintos reactores operados a presión atmosférica** —packed-bed, gliding arc, DBD y plasma torch—, con aplicaciones en **plasma-catálisis y tratamiento de materiales**. Este enfoque fundamental ha permitido optimizar la eficiencia energética de procesos asistidos por plasma, como la síntesis de NH_3 y H_2 , y la conversión y revalorización de CO_2 . En el ámbito de la interacción plasma-materia, sobresalen los estudios sobre tratamiento de semillas, con mejoras en la germinación y reducción del estrés fisiológico. Más recientemente, he iniciado una línea centrada en el tratamiento de aguas, orientada tanto a la eliminación de contaminantes emergentes como a su enriquecimiento con especies activas. En conjunto, estos avances ponen de manifiesto el **potencial del plasma como una herramienta versátil y sostenible para el desarrollo de procesos más eficientes y respetuosos con el medio ambiente**. Es importante mencionar que, en España, prácticamente no hay grupos de investigación que aborden esta temática de alto interés socio-económico.

Durante esta última etapa he obtenido **5 proyectos de investigación como IP (1 Plan Nacional de I+D+i -con un contrato FPI-, 1 asociado a la convocatoria de la Transición Ecológica y Digital, 2 proyectos autonómicos y 1 propio de la US)**, y durante toda mi carrera he participado en 16 proyectos más. Respecto a la transferencia de conocimiento he participado en varios proyectos en colaboraciones con empresas y **he sido IP de 2 proyectos industriales**, con una patente en fase de informe de patentabilidad. Entre fondos públicos/privados he captado >600k€ en los últimos 5 años. He **dirigido 2 tesis doctorales (1 elegida entre las 20 mejores del CSIC y premio extraordinario en la US), y actualmente dirijo 2 más (defensas en 2026 y 2027)**. Actualmente soy **asesora internacional** de una tesis en el **Max Plank Institute for Plasma Physics (Germany)**. He sido investigadora **responsable de 3 contratados post-doctorales con becas obtenidas en convocatorias competitivas (1 ámbito autonómico, 1 Juan de la Cierva Incorporación y 1 TMA Marie Skłodowska-Curie Individual Fellowship)**. Además, he contribuido a la formación de diversos estudiantes (6 **TFMs** -1 de ellos elegido entre los 3 mejores por la Sociedad Española de Materiales, 16 **TFGs** y 8 estudiantes en prácticas de empresa).

Colaboro en actividades de divulgación y soy revisora habitual de diversas publicaciones internacionales. Tengo >60 comunicaciones en congresos, con 7 ponencias invitadas (PSE2016, PSE2022, PlasmaTech2022, iPLasmaNano2023, ICPIG2023, ESCAMPIG2024, IUVESTA2021). Además, he sido editora invitada en dos special issues (Catal. Today, J CO2 Util ambas Elsevier). Charla invitada en Clarkson University. Ocupo un lugar destacado en mis publicaciones (42% última autora, 77% Q1 y 11 D1, H-18, FWCI de 1.24). He sido **Vicedirectora del ICMS (2022-24), y actualmente soy Secretaría de la Facultad de Física (2025-) y Vicepresidenta del Grupo Especializado de Física de Plasmas de la RSEF (2024-)**. Baja maternal de dos hijos (2018, 2022).

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 **Artículo científico.** P. Navascués; M. Ruiz Martín; G. Regodon; A. Palmero; J. Cotrino; A. Gonzalez-Elipe; (7/7) A. Gómez-Ramírez (AC). 2025. Ammonia to Hydrogen Conversion in a Ferroelectric Packed-Bed Plasma Reactor: The Effect of a High-Permittivity Effective Medium Material. *Plasma Processes and Polymers*. 22-10. <https://doi.org/10.1002/ppap.70067>
- 2 **Artículo científico.** Ruiz-Martín, M.; Oliva-Ramírez, M.; González-Elipe, A.R.; (4/4) Gómez-Ramírez, A. (AC). 2025. Plasma catalysis for gas conversion – Impact of catalyst on the plasma behavior. *Current Opinion in Green and Sustainable Chemistry*. 51, pp.100990-100990. ISSN 2452-2236. WOS (8)
- 3 **Artículo científico.** Ruiz-Martín, M.; Marín-Meana, S.; Megías-Sánchez, A.; Oliva-Ramírez, M.; Cotrino, J.; González-Elipe, A.R.; (7/7) Gómez-Ramírez, A. (AC). 2023. H₂ Production from NH₃ in a BaTiO₃ Moderated Ferroelectric Packed-Bed Plasma Reactor. *Plasma Chemistry and Plasma Processing*. 43-6, pp.2093 – 2110-2093 – 2110. WOS (1) <https://doi.org/10.1007/s11090-023-10427-7>
- 4 **Artículo científico.** Navascués, Paula; Garrido-García, Juan; Cotrino, José; González-Elipe, Agustín R.; (5/5) Gómez-Ramírez, Ana (AC). 2023. Incorporation of a Metal Catalyst for the Ammonia Synthesis in a Ferroelectric Packed-Bed Plasma Reactor: Does It Really Matter?. *ACS Sustainable Chemistry and Engineering*. 11-9, pp.3621 – 3632-3621 – 3632. WOS (2) <https://doi.org/10.1021/acssuschemeng.2c05877>
- 5 **Artículo científico.** Navascués, Paula; Cotrino, José; González-Elipe, Agustín R.; (4/4) Gómez-Ramírez, Ana (AC). 2023. Plasma assisted dry reforming of methane: Syngas and hydrocarbons formation mechanisms. *Fuel Processing Technology*. 248. WOS (3) <https://doi.org/10.1016/j.fuproc.2023.107827>
- 6 **Artículo científico.** Navascués, Paula; Cotrino, Jose; González-Elipe, Agustín R.; (4/4) Gómez-Ramírez, Ana (AC). 2022. Plasma assisted CO₂ dissociation in pure and gas mixture streams with a ferroelectric packed-bed reactor in ambient conditions. *Chemical Engineering Journal*. 430, pp.133066-133066. ISSN 1385-8947. WOS (19) <https://doi.org/10.1016/j.cej.2021.133066>
- 7 **Artículo científico.** Navascués P.; Obrero-Perez J.; Cotrino J.; González-Elipe A.; (5/5) Gómez-Ramírez A. (AC). 2020. Unraveling Discharge and Surface Mechanisms in Plasma-Assisted Ammonia Reactions. *ACS Sustainable Chemistry and Engineering*. ACS Publication. 8-39, pp.14855-14866. WOS (33) <https://doi.org/10.1021/acssuschemeng.0c04461>
- 8 **Artículo científico.** (1/7) Gómez-Ramírez, Ana (AC); Álvarez, Rafael; Navascués, Paula; García-García, Francisco J.; Palmero, Alberto; Cotrino, José; González-Elipe, Agustín R.2020. Electrical and reaction performances of packed-bed plasma reactors moderated with ferroelectric or dielectric materials. *Plasma Processes and Polymers*. n/a-n/a, pp.e2000193-e2000193. WOS (5) <https://doi.org/10.1002/ppap.202000193>
- 9 **Artículo científico.** (1/5) Gómez-Ramírez, Ana (AC); Montoro-Damas, Antonio M.; Cotrino, José; Lambert, Richard M.; González-Elipe, Agustín R.2017. About the enhancement of chemical yield during the atmospheric plasma synthesis of ammonia in a ferroelectric packed bed reactor. *Plasma Processes and Polymers*. Wiley. 14-6, pp.1600081-n/a. ISSN 1612-8869. WOS (55) <https://doi.org/10.1002/ppap.201600081>
- 10 **Artículo científico.** (1/4) A. Gómez-Ramírez (AC); J Cotrino; R. M. Lambert; A.R. González-Elipe. 2015. Efficient synthesis of ammonia from N₂ and H₂ alone in a ferroelectric packed-bed DBD reactor. *Plasma Sources Science and Technology*. IOP Publishing. 24, pp.065011. WOS (102) <https://doi.org/10.1088/0963-0252/24/6/065011>

- 11 **Capítulo de libro.** M. Ruiz-Martín; A. Megías-Sánchez; S. Marín-Meana; M. Oliva-Ramírez; Agustín R. González-Elise; (6/6) A. Gómez-Ramírez (AC). 2026. Plasma-Assisted Ammonia Synthesis. Plasma Assisted Nitrogen Fixation for Sustainable Process Industries. <https://doi.org/10.1002/9781394283040.ch5>
- 12 **Editorial.** Xin Tu; Liu Changjun; Annemie Bogaerts; Tomohiro Nozaki; Li Oi Lun; (6/6) A. Gómez-Ramírez. 2024. Plasma catalysis for a net-zero economy (ISPC2022). Catalysis Today. 435-114730. <https://doi.org/10.1016/j.cattod.2024.114730>

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** Operación intermitente de plasmas a presión atmosférica para la producción descentralizada de hidrógeno a partir de amoníaco, biogás y bioalcoholes. DiscH2rge. A. Gómez-Ramírez. (Universidad de Sevilla). 20/04/2026-19/04/2029. 133.493,47 €. Investigador principal. Línea 2. Junta de Andalucía. Programa Operativo FEDER Andalucía 2021-2027.
- 2 **Proyecto.** Hacia la eficiencia en la producción de hidrógeno asistida por plasma mediante el diseño, caracterización y escalado de reactores de descarga de barrera dieléctrica de nueva generación - NewPathH2 -. Universidad de Sevilla. (Plan propio-Feder). Ana Gómez Ramírez. (Universidad de Sevilla). 01/01/2026-31/12/2027. 69.920,78 €. Investigador principal.
- 3 **Proyecto.** PID2023-147916NA-I00, Generación e interacciones de plasmas con ondas acústicas en materiales piezoeléctricos: De fundamentos y al desarrollo de microrreactores para procesos reactivos en fase gas. PID2023-147916NA-I00. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Plan Estatal 2021-2023 - Proyectos Investigación No Orientada. Manuel Oliva Ramírez. (Universidad de Sevilla). 01/09/2024-31/12/2027. 187.500 €. Miembro de equipo.
- 4 **Proyecto.** Renewable Electricity-Powered Plasma-Catalysis for CO₂ Revalorization Process - REPCO₂. (Universidad de Sevilla). 01/09/2025-31/08/2027. 209.914,56 €. Marie Skłodowska-Curie Individual Fellowship (Horizonte Europa). Ángeles López Martín (candidata) y A. Gómez-Ramírez (supervisora).
- 5 **Proyecto.** WPSA: Preparation and Exploitation of JT-60SA. Comisión Europea. Manuel García Muñoz. (Universidad de Sevilla). 01/01/2019-31/12/2025. 201.550 €. Miembro de equipo.
- 6 **Proyecto.** Implementation of activities described in the Roadmap to Fusion during Horizon 2020 through a Joint programme of the members of the EUROfusion consortium (EUROfusion) -CCREF6410-. Comisión Europea. Horizonte 2020.. Manuel García Muñoz. (Universidad de Sevilla). 01/01/2014-31/12/2025. 1.457.816,33 €.
- 7 **Proyecto.** Desarrollo de plasmas intermitentes operados con electricidad renovable para la eliminación y revalorización de CO₂ - TED2021-130124A-I00. Proyectos de Transición Ecológica y Transición Digital. A. Gómez Ramírez (IP). 01/12/2022-31/05/2025. 148.925 €. Investigador principal. Ministerio de Ciencia e Innovación
- 8 **Proyecto.** PID2020-114270RA-I00, Atmospheric Pressure Gliding-Arc Plasmas for Sustainable Applications [FIREBOW]. Plan Estatal 2017-2020 Retos - Proyectos I+D+i. Ana Gómez-Ramírez 1. (Universidad de Sevilla). 01/09/2021-31/03/2025. 108.900 €. Investigador principal. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación
- 9 **Proyecto.** US-1380977, Plasmas Atmosféricos de Arco Deslizante para la Producción Sostenible de Amoníaco e Hidrógeno (ARCPLAS). Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad Junta de Andalucía. 1. (Universidad de Sevilla). 01/01/2021-31/12/2022. 77.987 €. Investigador principal. Proyectos I+D+i FEDER Andalucía 2014-2020
- 10 **Contrato.** Apoyo Técnico al Proyecto de Investigación de un Nuevo Proceso Tecnológico de Producción de PAW Contrato (arts. 68/83 LOU). A. Gómez-Ramírez. (Universidad de Sevilla). 01/02/2026-01/08/2026. 50.000 €.
- 11 **Contrato.** Sistema de generación de hidrógeno a partir de gasoil. GenHyd. Proyecto contratado con Inyecciones plásticas mecacontrol S.L. Contratos. Arts. 68/83 LOU.. Ana Gómez-Ramírez 1. 09/04/2020-08/11/2022. 33.750 €.