

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

Part A. INFORMACIÓN PERSONAL

Nombre	Avelina Antonia		
Apellidos	García García		
Género (*)	Mujer	Fecha de nacimiento (dd/mm/yyyy)	06/07/1968
Social Security, Passport, ID number			
e-mail	a.garcia@ua.es	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0002-3074-193X		

(*) Obligatorio

A.1. Posición Actual

Posición	Catedrática de Universidad (Química Inorgánica)		
Fecha de inicio	03/12/2016		
Institución	Universidad de Alicante		
Departamento	Departamento de Química Inorgánica		
País	España	Teléfono	965909419
Key words	Chemical Technology; Environmental Catalysis; Solid State Chemistry		

A.2. Posiciones anteriores

Periodo	Posición/Institución
1992-1997	Estudiante pre-doctoral (diversas becas y contratos de investigación)
Oct 1997-Sept 1998	Profesor Asociado (6 h)+ Investigadora Post-doctoral (tiempo parcial)
Oct 1998-Agosto 2002	Profesora Ayudante de Universidad (Química Inorgánica)
Sept 2002- Feb 2003	Profesora Titular Interina
12/03/2003-2/12/2016	Profesora Titular
3/12/2016-actualidad	Catedrática de Universidad

A.3. Educación

Licenciatura/Tesis	Universidad	Año
Licenciatura en Ciencias Químicas (5 años)	Alicante	1991
Doctorado en Química "Reducción de NOx mediante briquetas de carbón"	Alicante	1997

Part B. RESUMEN CV (max. 5000 caracteres, incluyendo espacios)

La Prof. García es Catedrática de Universidad del área de conocimiento de Química Inorgánica desde 2016. Comenzó su carrera científica en 1992 en el grupo de investigación del Prof. Linares, (Grupo de Materiales Carbonosos y Medio Ambiente, MCMA) defendiendo su Tesis Doctoral (*Reducción de NOx mediante briquetas de carbón*), en el Programa de Doctorado de Ciencia de Materiales (UA) en 1997 (con la calificación de *Sobresaliente cum laude* por unanimidad). En 2003 obtuvo una plaza de Profesora Titular de Universidad y, finalmente, pasó a ser Catedrática en 2016.

En cuanto a los indicadores generales de la calidad de su producción científica, la Prof. García cuenta con **6** sexenios de actividad investigadora (uno de ellos de «Transferencia», avalando así su implicación con la Transferencia de Conocimiento/Tecnología a empresas), **84** publicaciones, la mayoría de ellas artículos posicionados en Q1 y un índice h (Hirsch) de **31** (Scopus). Recibe una media de 200 citas/año desde 2013 y cuenta con un número total de citas de un número total de citas de **3688** (Google Scholar).

La primera parte de su carrera científica se dedicó a la investigación sobre la síntesis de varios tipos de materiales carbonosos, caracterización y aplicación a las reacciones de reducción de NO_x y eliminación de SO₂, alcanzando logros notables en la investigación del papel del potasio como catalizador para la reacción NO_x/carbón. En este campo, se han publicado un total de 26 artículos muy citados. Además, Agustín Bueno, siguió esta línea de investigación y se doctoró en 2002 (bajo la supervisión del Prof. García). En la actualidad, es Catedrático de Universidad en el mismo Departamento.

Hacia 2005-2006, la Prof. García cambió sus temas de interés científico y comenzó a investigar sobre la preparación y caracterización de materiales basados en óxido de cerio y sus aplicaciones hacia varias reacciones catalíticas de interés medioambiental (combustión

de carbonilla, reducción/eliminación de NO_x, combustión de COVs, oxidación de CO, reacción CO-PROX). El campo de la combustión catalizada de carbonilla es, probablemente, donde se han obtenido los logros más notables en el ámbito internacional, con publicaciones destacadas en *Applied Catalysis B: Environmental*, *Journal of Catalysis*, etc. (véase la parte C1). En este sentido, ha formado parte del Comité Científico del *First International Symposium on Catalytic Removal of Soot particles from Engine Exhaust* (2021) y ha sido invitada a participar también en la edición de 2025. En resumen, ha formado parte de 5 Comités Científicos Internacionales y 6 Comités Nacionales (en el marco de la SECAT) de varias Conferencias de prestigio.

Es coautora de 3 patentes (dos de ellas con registro PCT) y de varios capítulos de libros. Ha presentado más de **120** comunicaciones en congresos nacionales e internacionales. Ha sido editora invitada del número especial de la revista CATALYSTS «Diesel Soot Catalysis» y, en la actualidad, es miembro del Consejo Editorial de la revista Catalysts.

Muy recientemente, ha comenzado a investigar sobre la reacción de Reformado Seco de Metano (DRM) y Chemical Looping DRM (dos artículos recientes en 2024) y en la producción de gases ricos en H₂ a partir de la transformación de productos de pirólisis de biomasa.

En cuanto a su labor en materia de liderazgo científico, ha sido Investigadora Principal de un Proyecto del V Programa Marco (UE) y ha ejercido como co-IP de 2 Proyectos del Plan Nacional (participando como investigadora en más de 40 Proyectos). Desde 2009 hasta la actualidad, ha realizado varios servicios tecnológicos (14) a la multinacional SASOL GmbH Alemania en el tema de eliminación de NO_x mediante varios compuestos inorgánicos (con un presupuesto total de más de 50000 Euros y un acuerdo NDA firmado). Derivado de esta cooperación, la Dra. Noelia Guillén trabajó como científica en esta empresa durante dos años. A nivel académico, cuenta con **6** quinquenios de actividad docente, impartiendo numerosas asignaturas del área de conocimiento de Química Inorgánica en las titulaciones de: Licenciatura y Grado en Química, Licenciatura y Grado en Ingeniería Química, Licenciatura en Ingeniería Geológica y Grado en Geología, Máster en Ciencia de Materiales y Máster en Química Ambiental y Sostenible. Ha sido tutora de varios alumnos de Trabajo Fin de Grado en las titulaciones de Química e Ingeniería Química, así como tutora de Trabajos Fin de Máster, en los dos Másteres anteriormente mencionados y un TFM en co-tutela con el Politécnico de Milán. Ha dirigido **6** Tesis Doctorales adscritas al Programa de Doctorado Ciencia de Materiales y **2** más están en curso, (ambas con Mención de Doctorado Industrial), desarrollándose en el marco de convenios con Johnson Matthey Plc, (tema: DRM) e INESCOP, (tema: revalorización de residuos de arroz). Mantiene cooperaciones internacionales bien establecidas con el Prof. Lietti, (Politecnico di Milano), Prof. Kureti, (Freiberg University), Prof. Kotarba, (Jagiellonian University), Prof. Grams (Lodz University), entre otros, con intercambio de estudiantes y publicaciones destacadas en común.

En cuanto a la dirección universitaria, ha sido Secretaria del Departamento de Química Inorgánica (2011-2014) y ha estado a cargo de la Directora del Secretariado de Estudios (Vicerrectorado de Estudios y Formación) desde Ene 2014-Dic 2020. Ha participado activamente en la implantación de los nuevos Grados: Relaciones Internacionales, Física, Medicina, Gastronomía y Artes Culinarias y Marketing en el catálogo de Titulaciones (UA). En la actualidad, la Dra. García pertenece a la Junta de Gobierno de la SECAT y del Grupo Especializado de Química Inorgánica-RSEQ (como Vocal) y es experta de la AEI para la evaluación de proyectos (Química).

Part C. Méritos (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

1. L. Herráez-Santos, M. Murcia-Caracena, D. Sanchiz-Marhuenda, P. Yeste, A. García-García (AC). "(Ni or/and Co) Supported over Praseodymia as Oxygen Carriers for Chemical Looping Syngas Production" (2024) **ChemcatChem** 16, e202400472, 1-13.
2. J.C. Martínez-Munuera, M. Cortés-Reyes, A. García-García (AC). "An isotopic study on oxygen uptake/exchange over ceria-praseodymia mixed oxides with pulse experiments using ¹⁸O₂: Implications on soot combustion activities in the GDI (Gasoline Direct Injection) context" (2023) **Appl Catal, B** 329, 122525.
3. M. Cortés-Reyes, J.C. Martínez-Munuera, C. Herrera, M.A. Larrubia, L.J. Alemany (AC), A. García-García (AC). "Isotopic study of the influence of oxygen interaction and surface species over different catalysts on the soot removal mechanism" (2022) **Catal Today** 84-386, 33-44.

4. J.C. Martínez-Munuera, J. Giménez-Mañogil, M.P. Yeste (AC), A.B. Hungría, M.A. Cauqui, A. García-García (AC) “*New findings regarding the role of copper entity particle size on the performance of Cu/ceria-based catalysts in the CO-PROX reaction*” (2022) **Appl Surf Sci** 575, 151717.
5. J.C. Martínez-Munuera, J. Giménez-Mañogil, L. Castoldi, L. Lietti, A. García-García (AC) “*Ceria-based catalysts for NO_x removal in NSR processes: A fundamental study of the catalyst modifications explored by in situ techniques*” (2020) **Appl Surf Sci** 529, 147019.
6. J.C. Martínez-Munuera, M. Zoccoli, J. Giménez-Mañogil, A. García-García (AC) “*Lattice oxygen activity in ceria-praseodymia mixed oxides for soot oxidation in catalysed Gasoline Particle Filters*” (2019). **Appl Catal, B** 245, 706-720.
7. N. Guillén-Hurtado, A. García-García, A.; Bueno-López “*Active oxygen by Ce–Pr mixed oxide nanoparticles outperform diesel soot combustion Pt catalysts*”. **Appl Catal, B** 174, (2015) 60-66.
8. J. Giménez-Mañogil, A. Bueno-López, A.; García-García (AC) “*Preparation, characterisation and testing of CuO/Ce_{0.8}Zr_{0.2}O₂ catalysts for NO oxidation to NO₂ and mild temperature diesel soot combustion*” (2014). **Appl Catal, B** 152-153, 99-107.
9. I. Atribak, A. Bueno-López, A.; García-García, B. Azambre “*Effect of NO_x adsorption/desorption over ceria-zirconia catalysts on the catalytic combustion of model soot*”. (2009) **Appl Catal, B** 92, 126-137.
10. I. Atribak, A. Bueno-López, A.; García-García “*Combined removal of diesel soot particulates and NO_x over CeO₂-ZrO₂ mixed oxides*” (2007) **J Catal** 259, 123-132.

C.2. Congresos.

1. L. Herráez-Santos, M. Murcia-Caracena, D. Sanchiz-Marhuenda, P. Yeste, A. García-García “*Influence of the nature of active phases supported over praseodymia towards chemical looping syngas production*” XXIX Congreso Iberoamericano de Catálisis (CICAT 2024), Bilbao, Sept 2024. Presentación **ORAL (Miembro del Comité Científico)**.
2. J.C. Martínez-Munuera, M. Cortés-Reyes, A. García-García. “*An isotopic study on oxygen interaction over ceria-praseodymia mixed oxides with pulse experiments using ¹⁸O₂. Implications on catalysed soot combustion activities in the GDI context*” Catalysis and Automotive Pollution Control (CAPoC12), Bruselas, Agosto-Sept 2022. **Presentación ORAL**.
3. J.C. Martínez-Munuera, M. Cortés-Reyes, A. García-García “*An isotopic study on oxygen interaction and soot combustion over ceria-praseodymia mixed oxides with pulse experiments using ¹⁸O₂*” 1st International Symposium on Catalytic Removal of Soot Particles from Engine Exhaust Emissions, Shenyang, China, Sept 2021. **Conferencia Invitada (Miembro del Comité Académico)**.
4. M. Cortés-Reyes, J.C. Martínez-Munuera, C. Herrera, M.A. Larrubia, L.J. Alemany, A. García-García “*Influence of oxygen interaction and surface species present over different catalysts on the soot removal mechanism studied by pulse experiments with labeled oxygen*” 11th International Conference on Environmental Catalysis, Manchester, UK, Sept (2020). Presentación **ORAL**.
5. J.A. Giménez Mañogil; J.C. Martínez Munuera; R. Matarrese, L. Castoldi, L. Lietti, A. García-García, “*Ceria-based catalysts for NO_x removal in NSR processes: a fundamental study of the catalyst modifications explored by in situ techniques*” 13th European Congress on Catalysis (Europacat XIII), Florencia, Italia, Agosto (2017). Presentación **ORAL**.
6. N. Guillén Hurtado, F.E. López-Suarez, A. Bueno López, A. García García, “*New insights into the performance of ceria-zirconia mixed oxides as soot combustion catalysts*”. 2nd International Symposium on air pollution abatement catalysis, APAC2010, Cracovia, Polonia, Sept (2010). Conferencia Invitada (**Miembro del Comité Científico**).
7. I. Atribak, A. Bueno López, A. García García “*Combined Removal of NO_x and diesel soot particulates over CeO₂-ZrO₂ mixed oxides*” GDRI Workshop, Catalysis for Environment: Depollution, Renewable Energy and Clean Fuels, Zakopane, Polonia, Sept (2007). Conferencia **Invitada (Miembro del Comité Científico)**.

C.3. Proyectos de Investigación destacados.

1. A. García-García (IP). “*Soportes de catalizadores basados en ceria-praseodimia como transportadores de oxígeno (oxygen carriers) para aplicaciones en reacciones de reformado de metano al objeto de generar H₂*.” Ref: 2022/00794/001, NEXTGENERATION GV 2022, Conselleria de Innovación, Univ., Ciencia y Soc. digital, 66.217,84 € (Nov 22-Sept 24).

2. M.J. Illán-Gómez, D. Cazorla-Amorós (IPs). Número de investigadores: 9 “*Exploring the power of CO₂: new challenges in catalysts and reactors design for energy applications (CIPROM/2021-070)*”. Conselleria de Innovación, Univ., Ciencia y Soc. digital. Fecha de inicio: 01/01/2022 Duración del proyecto: 4 years. Cantidad: 472.526 €. (Investigadora).
3. M.C Román, M.A. Lillo (IPs). Número de investigadores: 5. “*Revalorización de residuos biomásicos vía generación de H₂ verde y compuestos químicos de alto valor añadido mediante foto-reformado*”. Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica. Fecha de inicio: 12/08/2022. Duración: 4 meses. Cantidad: 42.709,7 € (Invest.).
4. M.J. Illán, **A. García García**, (IPs) Número de investigadores: 6. “Desarrollo de un sistema integral para la eliminación de los contaminantes generados por los nuevos motores a gasolina altamente eficientes (PID2019-105542RBI00). Ministerio de Ciencia e Innovación. Fecha de inicio: 01/06/2020. Duración: 4 años. Cantidad: 84.700 €.
5. D. Cazorla-Amorós (IP). Número de investigadores: 10. “Diseño integral de catalizadores para la producción y purificación sostenible de combustibles (PROMETEO/2018/076). Conselleria de Educación, Investigación, Cultura y Deporte. Fecha de inicio: 01/01/2018. Duración: 4 años. Cantidad: 266.126,01€. (Invest.).
6. M.J. Illán, **A. García García**, (IPs). Número de investigadores: 6 “*Sistemas catalíticos eficientes y de bajo coste para la eliminación de contaminantes del escape de automóviles con motores de combustión de última generación (CTQ2015-64801-R)*”. Ministerio de Economía y Competitividad. Fecha de inicio: 01/01/2016. Duración: 4 years. Cantidad: 111.320€.
7. **A. García García (UA, IP)**. Número de investigadores: 3. “*Reduction of toxic metal emissions from industrial combustion plants: impact of emission control technologies (TOMERED)*” V-Programa Marco de la UE”. 01/01/2003- 31/12/2005. Cantidad (UA): 70.701,52 €. Presupuesto total: (2.000.000 €). Número de socios: 15.

C.4. Contratos y méritos de transferencia de tecnología

1. **A. García García (IP)**. “Desarrollo del sistema de post-tratamiento de los gases de escape de motores de combustión interna alternativos basados en oxidación”. Contrato: Art. 83. (03/11/2021-02/02/2023). Institución financiadora: Universitat Politècnica de Valencia. Cantidad: 30.712,00 €.
2. **A. García-García (IP)**. *Catalysis development to contribute to syngas related processes electrification and decarbonisation*. UAIND 2023. Ayudas destinadas a la formación predoctoral en colaboración con empresas. 52.282,10 € (Oct 2024-Sept 2027). Este contrato financia el Desarrollo de la Tesis Doctoral con mención de Doctor Industrial de Lucía Herráez Santos para desarrollar un Proyecto de investigación con la empresa Johnson Matthey, UK, al amparo de un acuerdo de colaboración.
3. **A. García-García (IP)**. 14 prestaciones tecnológicas de servicio y múltiples labores de asesoría (NDA firmado) con la compañía SASOL Germany GmbH, en la temática de eliminación de NOx mediante catalizadores basados en óxido de cerio. Periodo: 2009-hasta la actualidad. Cantidad total: por encima de 50000 €.
4. **A. García-García (IP)**. “*Análisis físico-químico de cuatro carbonillas retenidas en filtros de partículas ubicados en el escape de autobuses Euro VI*”. Ref: EMTVALENCIA1-21TPA (Contrato de I+D). Fechas: 29/10/2021-28/12/2021. Empresa financiadora: EMPRESA MUNICIPAL DE TRANSPORTES DE VALENCIA, S.A. Cantidad: 546 €.
5. *Nanopartículas de ceria y praseodimia para la combustión de carbonilla en corrientes gaseosas. Patente de Invención*. Inventores: Bueno López, A.; Guillén Hurtado, N.; **García García, A.** UA. Número de solicitud: P201400533. Registro Internacional: PCT/ES2015/070482. País Prioritario: España. Fecha: 02/07/2014.
6. *Sistema catalítico para la combustión de compuestos orgánicos volátiles clorados*. Patente de invención. Inventores: Bueno López, A.; **García García, A.**; Guillén Hurtado, N.; De Rivas Martín, B.; López Fonseca, R.; Gutiérrez Ortiz, J.I. UA/UPV-EHU. Número de solicitud: P201130641. Registro Internacional: PCT/ES2012/070223. País prioritario: España. Fecha: 20/04/2011.

AVELINA
ANTONIA|
GARCIA|
GARCIA

Firmado
digitalmente por
AVELINA ANTONIA|
GARCIA|GARCIA
Fecha: 2025.03.25
13:07:39 +01'00'