

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

Fecha del CVA	25/06/2024
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	MARIO JESÚS
Apellidos	MUÑOZ BATISTA
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0002-1419-0592

* *datos obligatorios***A.1. Situación profesional actual**

Puesto	Profesor Titular de Universidad
Fecha inicio	20/07/2023
Organismo/ Institución	Universidad de Granada
Departamento/ Centro	Departamento de Ingeniería Química
Palabras clave	Procesos químicos, catalizadores, caracterización de materiales, modelado matemático de reactores

A.2. Situación profesional anterior

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
01/10/2011-30/09/2015	Becario FPI/Instituto de Catálisis y Petroleoquímica. CSIC
01/10/2021-30/09/2016	Contrato Postdoctoral/Instituto de Catálisis y Petroleoquímica. CSIC
01/10/2016-28/03/2017	Contrato Postdoctoral /Universidad Nacional de Educación a Distancia
01/04/2017-31/12/2018	Contrato Postdoctoral /Instituto de Catálisis y Petroleoquímica. CSIC
01/01/2018-13/02/2019	Contrato Postdoctoral Juan de la Cierva/Universidad de Córdoba
14/02/2019-16/05/2019	Profesor Ayudante Doctor/Universidad de Córdoba
17/05/2019-30/11/2021	Profesor Ayudante Doctor/Universidad de Granada
01/12/2021-19/07/2023	Profesor Contratado Doctor/Universidad de Granada

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Doctor en Ingeniería Química	Universidad Autónoma de Madrid	2015
Máster en Química Aplicada	Universidad Autónoma de Madrid	2011
Ingeniero Químico	Universidad Tecnológica de la Habana	2009

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5.000 caracteres, incluyendo espacios)

Es profesor titular de la Universidad de Granada, vinculado al Dpto. de Ingeniería Química de la Facultad de Ciencias. Su formación doctoral la realizó en el Instituto de Catálisis y Petroleoquímica del Consejo Superior de Investigaciones Científicas con un contrato de Formación de Personal Investigador (FPI2011). La tesis realizada obtuvo la calificación de Sobresaliente-Cum Laude con mención internacional y premio extraordinario por la Universidad Autónoma de Madrid. Durante la etapa pre- y postdoctoral ha realizado varias estancias de investigación en instituciones relevantes de su área como el INTEC (Argentina), TuDelft (Países Bajos) y ESRF (Francia). A lo largo de su carrera profesional, ha colaborado en la publicación de más de 100 artículos SCI, lo que de acuerdo con los datos publicados por SCOPUS (26/06/2024) le ha proporcionado un índice $h = 34$. Es co-autor/editor de varios libros, co-inventor de 2 patentes y ha participado en varios eventos de difusión y divulgación científica (> 40 contribuciones). Desarrolla su labor docente en el Dpto. de Ingeniería Química, impartiendo docencia en varios grados en la UGR (principalmente en el Grado en Ingeniería Química) y en el Máster Universitario en Ingeniería Química. Es profesor colaborador del Programa de Doctorado en Química de la UGR, programa en el cual han presentado, bajo su codirección, 3 estudiantes su tesis doctoral (una de ellas con mención industrial). Ha colaborado en más de 15 proyectos de

Investigación (3 como IP o co-IP), 6 contratos de investigación (2 como co-investigador responsable) y 4 proyectos de innovación docente (1 como profesor coordinador). Forma parte del comité editorial de varias revistas de su área y realiza tareas de revisión y edición para las principales editoriales científicas (Elsevier, Wiley, etc.)

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias. 100 artículos publicados (scopus 26/06/2024). Lista completa de publicaciones en: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55753243400>

1. Paucar-Sánchez, M. F., Martín-Lara, M. A., Calero, M., Blázquez, G., Solís, R. R., & Muñoz-Batista, M. J. (2023). Towards fuels production by a catalytic pyrolysis of a real mixture of post-consumer plastic waste. *Fuel*, 352, 129145.
2. Zandipak, R., Bahramifar, N., Torabi, M., Calero, M., Muñoz-Batista, M. J., & Solís, R. R. (2024). Synergistic effect of graphitic-like carbon nitride and sulfur-based thiazole-linked organic polymer heterostructures for boosting the photocatalytic degradation of pharmaceuticals in water. *Chemical Engineering Journal*, 152843.
3. Ligeró, A., Solís, R. R., Blázquez, G., Muñoz-Batista, M. J., Pérez, A., & Calero, M. (2024). On the cutting-edge of non-recyclable plastic waste valorization: From pyrolysis char to nitrogen-enriched activated carbon for landfill biogas upgrading. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 112265.
4. Muñoz-Batista, M. J., Blázquez, G., Franco, J. F., Calero, M., & Martín-Lara, M. A. (2022). Recovery, separation and production of fuel, plastic and aluminum from the Tetra PAK waste to hydrothermal and pyrolysis processes. *Waste Management*, 137, 179-189.
5. Martín-Perales, A. I., Rodríguez-Padron, D., García Coletto, A., Len, C., de Miguel, G., Muñoz-Batista, M. J., & Luque, R. (2020). Photocatalytic Production of Vanillin over CeO_x and ZrO₂ Modified Biomass-Templated Titania. *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 59(39), 17085-17093.
6. Caudillo-Flores, U., Rodríguez-Padrón, D., Muñoz-Batista, M. J., Kubacka, A., Luque, R., & Fernández-García, M. (2020). Facile synthesis of B/gC 3 N 4 composite materials for the continuous-flow selective photo-production of acetone. *Green chemistry*, 22(15), 4975-4984.

C.2. Congresos, indicando la modalidad de su participación (conferencia invitada, presentación oral, póster). Más de 40 contribuciones.

1. Martín-Lara, M.A.; Blázquez, G.; Tavío, C.; Calero, M.; Muñoz-Batista, M.J. Czech Society of Chemical Engineering. 24th International Congress of Chemical and Process Engineering CHISA 2021. Oral Presentation. 15/03/2021- 18/03/2021. Virtual.
2. Martín-Lara, M.A.; Blázquez, G.; Perez A.; Muñoz-Batista, M.J. Moreno J. A.; Calero, M.; Life cycle assessment of mechanical recycling of post-consumer polyethylene flexible films based on a real case in España. 24th International Congress of Chemical and Process Engineering CHISA 2021. Oral Presentation. 15/03/2021- 18/03/2021. Virtual.
3. Muñoz-Batista M. J.; Eslava-Castilla A. M.; Kubacka A.; Fernández-García M. Thermo-Photo-catalysis: kinetic modelling of 2-propanol using a composite Ceria-Titania sample. Universidad de Almería y Plataforma Solar de Almería. 10th European Meeting on Solar Chemistry and Photocatalysis: Environmental Applications SPEA10. Oral Presentation. 04/06/2018-08/06/2018.

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado, indicando su contribución personal. En el caso de investigadores jóvenes, indicar líneas de investigación de las que hayan sido responsables.

1. Desarrollo de un proceso para producir hidrógeno a partir de plásticos no reciclables de residuos sólidos municipales (H2FROMPLASTIC). Ministerio de Ciencia e Innovación – Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023.

- Departamento de Ingeniería Química UGR. Grupo RNM 152. 01/09/2023-31/08/2026. 137.500,00 €. IP: F^a Mónica Calero de Hoces/Mario J. Muñoz Batista. Grupo de Investigación: Gabriel Blázquez, Antonio Pérez Muñoz, Rafael Rodríguez Solís, M^a Ángeles Martín Lara
2. Adsorbentes de bajo coste preparados a partir de residuos plásticos orientados a la separación de CO₂ de biogás (ADSORCHAR). Ministerio de Ciencia e Innovación – Proyectos I+D+i Pruebas de Concepto 2022 (Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia): Departamento de Ingeniería Química UGR. Grupo RNM 152. 01-12-2022-31-12-2024. 115.000 €. IP: F^a Mónica Calero de Hoces/M^a Ángeles Martín Lara. Grupo de Investigación: Mario J. Muñoz Batista, Gabriel Blázquez, Antonio Pérez Muñoz, Rafael Rodríguez Solís.
 3. Atom-Dispersed Catalysts for the Thermo-Photo Valorization of CO₂: Experimental Design. Ministerio de Ciencia e Innovación – Proyectos I+D+i Pruebas de Concepto 2022 (Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia). ICP-UGR. Grupo RNM 152. 01-12-2022-31-12-2024. 174.225,00 €. IP: Marcos Fernández García. Grupo de Investigación: Mario J. Muñoz Batista, Anna Kubacka.
 4. Desarrollo de un material carbonoso de bajo coste a partir del char de pirólisis de residuos plásticos post-consumo y su aplicación a la depuración de efluentes (CARBOPLASTIC). Ministerio de Ciencia e Innovación – Proyectos orientados a la Transición Ecológica y a la Transición Digital (Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia). Departamento de Ingeniería Química UGR. Grupo RNM 152. 01-12-2022 -30-12-2024. 129.950 €. IP: F^a Mónica Calero de Hoces/M^a Ángeles Martín Lara. Mario J. Muñoz Batista, Gabriel Blázquez, Antonio Pérez Muñoz, Rafael Rodríguez Solís.
 5. Valorización de residuos plásticos procedentes de la fracción rechazo de las plantas de tratamiento de residuos sólidos urbanos mediante pirólisis (PYROMIX). P20_00167. Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades. Junta de Andalucía. Departamento de Ingeniería Química UGR. Grupo RNM 152. 04-10-2021 -30-06-2023. 67.200 €. IP: F^a Mónica Calero de Hoces. Grupo de Investigación: M^a Ángeles Martín Lara, Mario J. Muñoz Batista, Gabriel Blázquez, Antonio Pérez Muñoz, Rafael Rodríguez Solís.
 6. Integral management of the biogas from landfills for use as vehicle fuel. LIFE18 ENV/ES/000256. EUROPEAN COMMISSION. FCC MA, IVECO, SEAT, GASNAM, CARTIF, SYSADVANCE, UGR. 01-07-2019 -30-06-2023. 2.466.777 €. Principal researcher UGR: Fca Mónica Calero de Hoces. Grupo de Investigación: Mario J. Muñoz Batista, M^a Ángeles Martín Lara, Gabriel Blázquez, Antonio Pérez Muñoz, Rafael Rodríguez Solís.
 7. Plastic mix recovery and pp and ps recycling from municipal solid waste. LIFE18 ENV/ES/000045. EUROPEAN COMMISSION. FCC MA, ANAIP, ANDALTEC, LINDNER, STADLER, PELLENC, UGR. 01-07-2019 -31-12-2022. 1.888.608 €. Principal researcher UGR: Fca Mónica Calero de Hoces. Grupo de Investigación: Mario J. Muñoz Batista, M^a Ángeles Martín Lara, Gabriel Blázquez, Antonio Pérez Muñoz, Rafael Rodríguez Solís.
 8. Procesos de fotodegradación de contaminantes en agua. (PHOTO4H2OCLEANING). UNIVERSIDAD DE GRANADA. from: 01-01-2020 -31-12-2021. 3.000 €. IP: Mario J. Muñoz Batista. Grupo de Investigación: Fca Mónica Calero de Hoces M^a Ángeles Martín Lara, Gabriel Blázquez, Antonio Pérez Muñoz, Rafael Rodríguez Solís.
 9. COSMIC, European training network for continuous sonication and microwave reactors (H2020-MSCA-ITN-2016-ETN). EUROPEAN COMMISSION. DEPARTAMENTO DE QUÍMICA ORGÁNICA DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA. 01-10-2016 -30-09-2020. 247.872.00 €. IP: Rafael Luque, Mario J. Muñoz-Batista. Grupo de Investigación: Alessio Zuliani.

C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

1. Investigación de parámetros críticos en la recuperación de materiales de paneles

- fotovoltaicos Empresa/Administración: Greening Relive SL. Universidad de Granada, Grupo RNM-152 y Grupo RNM-179. Duración: 10-01-2024 a 09-02-2026. 108.198,20 €. IP: Fa Mónica Calero de Hoces/Mario J. Muñoz Batista.
2. Ejecución de tareas en el marco del Proyecto Europeo CIRCULAR ECOLOGICAL ESSENTIAL & CRITICAL RAW MATERIALS (ROTATE). Empresa/Administración: CANTERAS INDUSTRIALES SL. Universidad de Granada. Grupo de Investigación "Tecnologías de Valorización de Residuos y Procesos Catalíticos (RNM-152)" and "Mineralogía y Geoquímica de los Ambientes Sedimentario y Metamórfico (RNM179)". 24-10-2022 to 14-10-2026. 81.021,6 €. IP: Fa Mónica Calero de Hoces/Mario J. Muñoz Batista. Grupo de Investigación: Alejandro Rodríguez Navarro.
 3. Estudio de investigación para la mejora en los procesos de utilización de biomasa como combustible. Empresa/Administración: Centro de Investigación y Análisis Watt S.L. Universidad de Granada. Grupo de Investigación "Tecnologías de Valorización de Residuos y Procesos Catalíticos (RNM-152)". 15-03-2022 to 15-03-2023. 6.991,11 €. IP: Fa Mónica Calero de Hoces/Antonio Pérez Muñoz. Grupo de Investigación: Mario J. Muñoz Batista, Ma Ángeles Martín Lara, Gabriel Blázquez, Rafael Rodríguez Solís.
 4. Optimización de medio denso mediante hidrociclón a escala laboratorio para la concentración de mineral de celestina. Empresa/Administración Canteras Industriales, S.L. Universidad de Granada. Grupo de Investigación "Tecnologías de Valorización de Residuos y Procesos Catalíticos (RNM-152)" and "Mineralogía y Geoquímica de los Ambientes Sedimentario y Metamórfico (RNM179)". 11-11-2021 -10-08-2022. 14.775,44 €. IP: Fa Mónica Calero de Hoces/Alejandro Rodríguez Navarro. Grupo de Investigación: Mario J. Muñoz Batista.
 5. ESTUDIO DE ASESORAMIENTO Y APOYO PARA LA VALORIZACIÓN Y RECICLADO DE RESIDUOS. Empresa/Administración FCC Medio Ambiente S.A. Universidad de Granada. Chemical Engineering Department. Grupo de Investigación "Tecnologías de Valorización de Residuos y Procesos Catalíticos (RNM-152)". 16-04-2021 -15-07-2022. 33.409,17 €. IP: Fa Mónica Calero de Hoces. Grupo de Investigación: Mario J. Muñoz Batista, Ma Ángeles Martín Lara, Gabriel Blázquez, Antonio Pérez Muñoz, Rafael Rodríguez Solís.
 6. Asesoramiento en el ámbito de la gestión de residuos. Empresa/Administración Soluciones Ambientales Granada S.L. Universidad de Granada. Chemical Engineering Department. Grupo de Investigación "Tecnologías de Valorización de Residuos y Procesos Catalíticos (RNM-152)". 13-02-2021 -12-02-2023. Contrato abierto. IP: Fa Mónica Calero de Hoces/Ma Ángeles Martín Lara. Grupo de Investigación: Mario J. Muñoz Batista, Gabriel Blázquez, Antonio Pérez Muñoz, Rafael Rodríguez Solís.

Patentes

1. Mario J. Muñoz Batista, Manuel Ferrer Martínez, Marcos Fernández García, Anna Kubacka. Título. Sistema foto catalítico basado en TIO₂ dopado y su uso como biocida. ES1641.1264. Prioridad: España. Fecha de aplicación 27-01-2017, Titularidad: Consejo Superior de Investigaciones Científicas ICP-CSIC
2. Mario J. Muñoz Batista, Irene Bárbara Nieto, Anna Kubacka, Marcos Fernández García, Uriel Caudillo Flores. Título. Foto-termo catalizador para reformado de metanol. ES1641.1505. Prioridad: España. Fecha de aplicación: 27-02-2020, Titularidad: Consejo Superior de Investigaciones Científicas ICP-CSIC.