

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA

04-05-2022

Nombre y apellidos	José Miguel Rodríguez Maroto		
DNI/NIE/pasaporte	70636487z	Edad	66
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	F-2449-2016	
	Código Orcid	0000 0002 1492 6299	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Málaga		
Dpto./Centro	Ingeniería Química/Facultad de Ciencias		
Dirección	Campus universitario de Teatinos		
Teléfono	952131915	correo electrónico	maroto@uma.es
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	28-12-2009
Espec. cód. UNESCO	330804/ 330884/ 330810 / 250804		
Palabras clave	Aguas potables y residuales. Suelos y aguas subterráneas. Tratamiento y reciclado de residuos Electrocinética. Electrodiálisis. Biotecnología		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Lic. Química Industrial	Universidad Complutense de Madrid	1978
Doc. Química	Universidad Complutense de Madrid	1982

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

Número de Sexenios de Investigación: Seis (5I+1T)

Fecha del último sexenio concedido: 31 de mayo de 2021 (I) + 15 de abril 2020 (T)

Número de Tesis dirigidas en los últimos diez años: Seis (6)

Citas Totales: 1877 (Scopus)

Promedio de citas/año durante los últimos cinco años: 142

Publicaciones totales en primer cuartil (Q1): Cincuenta y siete (57)

Índice h: 24 (Scopus)

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

José Miguel Rodríguez Maroto es catedrático de Ingeniería Química de la Universidad de Málaga desde 2009 y ha sido director del Departamento de Ingeniería Química durante ocho años (1991-1997 y 2011-2013). Su actividad investigadora se ha orientado al estudio de diversos aspectos relacionados con la Ingeniería Ambiental. Ha realizado aproximadamente 300 publicaciones que incluyen más de 100 artículos en revistas de difusión internacional (SCI), 23 en revistas nacionales, 10 libros o capítulos de libros y más de 175 comunicaciones presentadas en congresos internacionales y nacionales. Asimismo, ha participado en 30 proyectos de investigación con diversas fuentes de financiación: europea, del ministerio de educación y ciencia, del ministerio de medio ambiente, de la Junta de Andalucía, del ministerio de asuntos exteriores, etc.

Ha realizado estancias continuadas de investigación superiores a dos meses en la Universidad de Vanderbilt (Nashville, Estados Unidos) en 1990, Observatorio Nacional de Atenas (Grecia) en 1997, Universidade Nova de Lisboa (Portugal) en 2004, 2005, 2009 y 2010, Universidad Federico SantaMaría de Valparaíso (Chile) en 2012 y Ecorecycling (Italia), 2019 y 2022.

Ha participado en la transferencia del conocimiento a la sociedad a través de la colaboración con empresas, con más de 40 contratos Universidad -Empresa, de los que en la mayor parte ha actuado como investigador responsable.

Ha impartido docencia en la Universidad Complutense entre los años 1978 y 1982 y en la Universidad de Málaga desde el año 1982 hasta el presente, en los títulos de: Químico, Ingeniero Industrial, Ingeniero Químico y Ciencias del Medio Ambiente. En la actualidad es profesor de las asignaturas de Ingeniería Ambiental y de Experimentación en Ingeniería Química I del Grado de Ingeniería Química. Además, ha desarrollado docencia en diversos programas de doctorado entre los que destaca el de Ingeniería Ambiental en la Universidad de Málaga, del que fue coordinador durante 6 años. También ha impartido docencia en diversos Master y cursos de postgrado relacionados con la Ingeniería Ambiental, entre los que cabe mencionar los organizados por la UNED, la Universidad de Valladolid, la Universidad Complutense de Madrid, la Universidad de Castilla la Mancha, y por la Escuela de Organización Industrial, de Madrid y de Sevilla. Ha impartido asimismo diferentes conferencias invitadas en: la Universidad de la Coruña, el Instituto de la Energía (CIEMAT), la Universidad de Salta (Argentina), la Universidad de Jaén, la Universidad Rey Juan Carlos, la Universidad Mohamed V-Agdal (Marruecos), el Ministerio de la Construcción de la República de Cuba, Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica (Méjico), etc.

Fue socio fundador de la empresa Spin-Off VACOQUING S.L. dedicada a avances en Química e Ingeniería y de la empresa Spin-Off ECOPIBA dedicada al reciclado de pilas y baterías, ambas premiadas por la Universidad de Málaga.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones (se presentan algunas publicaciones seleccionadas)

Autores (p.o. de firma):

1. Isabel Gutierrez-Urbano, Maria Villen-Guzman, Rocio Perez-Recuerda, Jose M. Rodriguez-Maroto. Removal of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in conventional drinking water treatment processes. *Journal of Contaminant Hydrology* 243 (2021) 103888.
2. Maria Villen-Guzman, Carlos Jiménez and Jose Miguel Rodriguez-Maroto. Batch and Fixed-Bed Biosorption of Pb (II) Using Free and Alginate-Immobilized Spirulina. *Processes* (2021), 9, 466.
3. M. Villen-Guzman, M.M. Cerrillo-Gonzalez, J.M. Paz-Garcia, J.M. Rodriguez-Maroto, B. Arhoun. Valorization of lemon peel waste as biosorbent for the simultaneous removal of nickel and cadmium from industrial effluents. *Environmental Technology & Innovation* 21 (2021) 101380
4. Maria Villen-Guzman, Brahim Arhoun, Jose M. Rodriguez-Maroto. Valorization of Fruit Peel Wastes as Biosorbent for Heavy Metals Removal -A review. *International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology* 10, 1 (2021).
5. Maria Villen-Guzman, Juan Manuel Paz-Garcia, Brahim Arhoun, Maria del Mar Cerrillo-Gonzalez, Jose Miguel Rodriguez-Maroto, Carlos Vereda-Alonso and Cesar Gomez-Lahoz. Chemical Reduction of Nitrate by Zero-Valent Iron: Shrinking-Core versus Surface Kinetics Models. *Int. J. Environ. Res. Public Health* (2020), 17, 1241.
6. Villen-Guzman M and Rodriguez-Maroto JM. Scale Up on Electrokinetic Technology for the Removal of Heavy Metals from Contaminated Soils. *ScienceForecast Publications LLC.*, (2020) Volume 3| Edition 1| Article 1014.
7. M. Villén-Guzmán, D. Gutierrez-Pinilla, C. Gomez-Lahoz, C. Vereda Alonso, J. M. Rodriguez-Maroto, B. Arhoun. Optimization of Ni (II) biosorption from aqueous solution on modified lemon peel. *Environmental Research* (2019), 179, 108849.
8. Maria Villen-Guzman, Brahim Arhoun, Juan M. Paz-Garcia, Carlos Vereda-Alonso, Cesar Gomez-Lahoz, Jose M. Rodríguez-Maroto. Electrokinetic Remediation procedure applied to polluted soils: A case study in the south of Spain. *Journal of Hazardous, Toxic, and Radioactive Waste* (2019), 23, 4, 04019017.
9. Maria Arias-Navarro, Maria Villen-Guzman, Rocio Perez-Recuerda, Jose Miguel Rodriguez-Maroto. The use of respirometry as a tool for the diagnosis of waste water treatment plants. A real case study in Southern Spain. *Journal of Water Process Engineering* 29, Volume June (2019), 100791.

10. Souad Benaisa, Brahim Arhoun, Maria Villen-Guzman, Rachad El Mail, Jose Miguel Rodriguez-Maroto. Immobilization of Brown Seaweeds Sargassum vulgare for Fe³⁺ Removal in Batch and Fixed-Bed Column. *Water Air Soil Pollut* (2019), 230:19.
11. W. A. Lozano-Rivas, K. E. Whiting, C. Gómez-Lahoz & J. M. Rodríguez-Maroto Use of glycosides extracted from the fique (*Furcraea* sp.) in wastewater treatment for textile industry. *International Journal of Environmental Science and Technology* (2016) 13(4), 1131-1136
12. Simulation-based analysis of the differences in the removal rate of chlorides, nitrates and sulfates by electrokinetic desalination treatments. Paz-García, J.M., Johannesson, B., Ottosen, L.M., Ribeiro, A.B., Rodríguez-Maroto, J.M. *Electrochimica Acta*, (2013), 89, pp. 436–444.
13. Paz-García, J.M., Johannesson, B., Ottosen, L.M., Ribeiro, A.B., Rodríguez-Maroto, J.M. Modeling of electrokinetic processes by finite element integration of the Nernst-Planck-Poisson system of equations. *Separation and Purification Technology*, (2011), 79(2), pp. 183-192.
14. Ribeiro, A.B., Mateus, E.P., Rodríguez-Maroto, J.-M. Removal of organic contaminants from soils by an electrokinetic process: The case of molinate and bentazone. Experimental and modeling. *Separation and Purification Technology*, (2011), 79(2), pp. 193-203.
15. Rodríguez-Maroto, J.M., García-Herruzo, F., García-Rubio, A., Gómez-Lahoz, C., Vereda-Alonso, C. Kinetics of the chemical reduction of nitrate by zero-valent iron. *Chemosphere*, (2009), 74(6), pp. 804-809.
16. Rodríguez-Maroto, J.M., García-Herruzo, F., García-Rubio, A., Gómez-Lahoz, C., Vereda-Alonso, C. Kinetics of the chemical reduction of nitrate by zero-valent iron. *Chemosphere*, (2009), 74(6), pp. 804-809.
17. Martínez, L., Rodríguez-Maroto, J.M. Characterization of membrane distillation modules and analysis of mass flux enhancement by channel spacers. *Journal of Membrane Science*, (2006) 274(1-2), pp. 123–137.
18. Ribeiro, A.B., Rodríguez-Maroto, J.M., Mateus, E.P., Gomes, H. Removal of organic contaminants from soils by an electrokinetic process: The case of atrazine. Experimental and modeling. *Chemosphere*, (2005) 59(9), pp. 1229–1239.
19. Vereda-Alonso, C., Rodríguez-Maroto, J.M., García-Delgado, R.A., Gómez-Lahoz, C., García-Herruzo, F. Two-dimensional model for soil electrokinetic remediation of heavy metals: Application to a copper spiked kaolin. *Chemosphere*, (2004), 54(7), pp. 895–903.
20. Gómez-Lahoz, C., García-Herruzo, F., Rodríguez-Maroto, J.M., Rodríguez, J.J. Cobalt(II) removal from water by chemical reduction with sodium borohydride. *Water Research*, (1993), 27(6), pp. 985-992.

C.2. Proyectos

1. **Título:** Recuperación selectiva de metales procedentes de los residuos de baterías recargables mediante Electrodiálisis.
Coordinador: Juan M. Paz García y José Miguel Rodríguez Maroto
Código: UMA18-FEDERJA-128
Entidad: Junta de Andalucía (JA-FEDER)
Fechas: 1/01/2020 – 31/12/2022, **Cuantía:** 42.759,52 €.
2. **Título:** Recuperación de fósforo de plantas de tratamiento de aguas residuales urbanas.
Coordinador: José Miguel Rodríguez Maroto (Universidad de Málaga)
Código: AT17_5576 UMA
Entidad: Junta de Andalucía (JA-FEDER)
Fechas: 1/02/2020 – 31/05/2021, **Cuantía:** 71.662,50 €.
3. **Título:** Prototipo para la adsorción de NH₃ producido en digestores anaerobios de EDAR y granjas de producción animal empleando un adsorbente obtenido a partir de la valorización de un residuo procedente de ETAP.
Coordinador: José Jiménez Jiménez (Universidad de Málaga)
Código: AT17_5529 UMA

Entidad: Junta de Andalucía (JA-FEDER)

Fechas: 1/11/2019 – 28/02/2021, **Cuantía:** 59.445,00 €.

4. **Título:** Artificial regeneration of urban beaches with eroded recycled aggregates. (BRICK-BEACH)

Coordinador: Pablo Fernández Rodríguez (Ayuntamiento de Vélez-Málaga)

Código: UIA02-306

Entidad: Urban Innovative Actions (UIA-FEDER) - Ayuntamiento de Vélez-Málaga

Fechas: 1/04/2018 – 31/06/2022, **Cuantía:** 5.050.300 €

5. **Título:** e-THROUGH – Thinking Rough Towards Sustainability

Coordinadora: Alexandra B. Ribeiro (Universidade Nova de Lisboa)

Código: H2020-MSCA-RISE-2017-778045

Entidad: Horizon 2020 Framework Programme - Marie Skłodowska-Curie Research and Innovation Staff Exchange

Fechas: 1/01/2018 – 31/12/2022, **Cuantía:** 683.000 €

6. **Título:** Aplicación de residuos férricos procedentes de plantas potabilizadoras de agua como absorbentes de tiomoléculas causantes de malos olores

Investigador Principal: E. Rodríguez Castellón y F. García Herruzo (UMa)

Código: IPT-2012-0856-310000

Entidad: INNFACTO Ministerio de Economía y Competitividad-Fondos Feder.

Fechas: 1/01/2012 – 01/01/2015, **Cuantía:** 141.509,44€

7. **Título:** Electrokinetics Across Disciplines and Continents: An Integrated Approach to Finding New Strategies to Sustainable Development.

Coordinadora: Alexandra B. Ribeiro (Universidade Nova de Lisboa)

Código: FP7-PEOPLE-2010-IRSES-2692890

Entidad financiadora: FP7 PEOPLE Marie Curie Action: IRSES “International Research Staff Exchange Scheme”. European Commission.

Fechas del proyecto: 01/05/11 – 12/09/14, **Cuantía:** 372 600 €

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

- **Título:** Aplicación de flóculos férricos de plantas potabilizadoras ETAP como agentes desulfurantes en procesos anaeróbicos. (DESULFURAL). Empresa/Entidad financiadora: EMASA-Consejería de Innovación Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía. 8.06/41.4160. IPs: E. Rodríguez Castellón- F. García Herruzo. Universidad de Málaga. 2013-2015. Cuantía: 170.000 €.

- **Título:** Uso de energías renovables en la generación electroquímica de Fe(III) para su utilización como coagulante en el tratamiento de aguas potables (FERROSOL). Contrato N° 8.06/5.32.3497. Empresa/Administración financiadora: EMASA. IPs: E. Rodríguez Castellón y José M. Rodríguez Maroto. Universidad de Málaga. 2010-2013, Cuantía: 220.000 €.

- **Título:** Recuperación de fósforo y nitrógeno en plantas de tratamiento de aguas residuales mediante precipitación controlada de estruvita (ESTRUVITA). Contrato N° 8.06/5.32.3085. Empresa/Administración financiadora: EMASA. IPs: E. Rodríguez Castellón y José M. Rodríguez Maroto. Universidad de Málaga. 2009-2012, Cuantía: 200.000 €.

- **Título:** Realización de un informe técnico sobre los Niveles Genéricos de Referencia de MTBE y ETBE en suelos y aguas. Contratos N° 8.06/5.32.3901. Empresa/Administración financiadora: CLH. Compañía Logística de Hidrocarburos, IP: J. M. Rodríguez Maroto. E Iñaki Vadillo Pérez, Universidad de Málaga. 2012-2013, Cuantía: 50.000 €.

- **Título:** Investigación científica y tecnológica sobre tratamientos y depuración de aguas y otros aspectos energéticos y medioambientales. Contratos N° 08.06.00.3867. Empresa/Administración financiadora: Acosol, S.A. IP: J. M. Rodríguez Maroto, E. Rodríguez Castellón, Olga Guerrero Pérez. Universidad de Málaga. 2020-2023, Cuantía: 80.000 €.