



Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	4/12/2020
---------------	-----------

Nombre y apellidos	Juan Manuel Paz García		
DNI/NIE/pasaporte	74868777-M	Edad	38
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	M-5654-2015	
	Código Orcid	0000-0002-1464-6975	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Málaga		
Dpto./Centro	Departamento de ingeniería Química		
Dirección	Facultad de Ciencias, Campus de Teatinos s/n. 29010. Málaga		
Teléfono	952131915	Correo e.	juanma.paz@uma.es
Categoría profesional	Profesor Ayudante Doctor	Desde	04/10/2016
Espec. cód. UNESCO	330807, 331005, 250804, 221033, 332205 y 221005		
Palabras clave	Modelado de transporte reactivo; Recuperación de suelos contaminados; Membranas de intercambio iónico; Tomografía computarizada; Baterías de ion de litio.		

A.2. Formación académica

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor. Ingeniería química	Universidad Técnica de Dinamarca	2012
Titulado superior Ingeniero Químico	Universidad de Málaga	2008

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

Número de Tesis dirigidas en los últimos diez años: 1

- Dr. Cátia Joana Costa Magro. Institución: Universidade Nova de Lisboa (Portugal). Supervisores: Eduardo Pires Mateus, Alexandra Branco Ribeiro and Juan Manuel Paz-Garcia. Fecha de defensa: 20/12/2019

Número de Tesis siendo dirigidas actualmente: 2

- María del Mar Cerrillo González. Institución: Universidad de Málaga. Defensa 2023.
- Nasser Eslami: Institución: Universidad Técnica de Dinamarca: Defensa 2023

Citas Totales: 523 in Scopus, 441 in WoS

Promedio de citas/año durante los últimos cinco años (2015-2019): 71.6 (Scopus)

Publicaciones totales en primer cuartil (Q1): 24

Índice h: 15 (Scopus, WoS)

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

La carrera investigadora de Juan Manuel comenzó con su incorporación como doctorando en el Departamento de Ingeniería Civil de la Universidad Técnica de Dinamarca. La tesis doctoral, dirigida por la Dr. Lisbeth M. Ottosen, fue premiada como la mejor tesis doctoral de su promoción y se basó en la elaboración de modelos teóricos y numéricos sobre procesos de remediación electrocinética tanto en suelos como en materiales de construcción. Durante el periodo de doctorado, Juan Manuel realizó estancias de investigación en la Universidad de Lund (Lund, Suecia, 4 semanas), la Universidad "Northeastern" (Boston, EEUU, 17 semanas) y la Universidad Técnica Federico Santa María (Valparaíso, Chile, 12 semanas).

El periodo postdoctoral de Juan Manuel consintió en contratación a cargo de proyecto en la Universidad Técnica de Dinamarca, seguida de otra contratación a cargo de proyecto en la Universidad de Málaga, que Juan Manuel interrumpió por incorporación en el centro de investigación holandés "Wetsus - Centre of Excellence for Sustainable Water Technology", en el que trabajó durante un año en el proyecto CAPMIX, desarrollando celdas capacitivas para la obtención de energía a partir de disoluciones carbonatadas procedentes de la absorción de CO₂. Posteriormente, Juan Manuel se incorporó como investigador



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, CONOCIMIENTO,
EMPRESAS Y UNIVERSIDAD



Unión Europea
Fondo Europeo
de Desarrollo Regional
"Una manera de hacer Europa"

postdoctoral en el Departamento de Mecánica de Sólidos de la Universidad de Lund, en un proyecto sobre la evolución microestructural de baterías de iones de litio. En este periodo postdoctoral, Juan Manuel completó su formación incorporando destrezas en el uso de tomografía computarizada de rayos-X a escala de laboratorio y en sincrotrón, así como el procesamiento avanzado de imágenes 4D para el estudio de propiedades micromecánicas a través de algoritmos de correlación de imágenes. Durante la etapa postdoctoral en Lund, Juan Manuel disfrutó de una ayuda para estancia postdoctoral de 43 semanas en la Universidad de Málaga financiada por el Campus de Excelencia Internacional Andalucía Tech.

Juan Manuel es actualmente profesor en el Departamento de Ingeniería Química de la Universidad de Málaga. Juan Manuel combina las líneas de investigación de modelado de transporte reactivo con el estudio de baterías secundarias para el desarrollo de baterías de nueva generación capaces de satisfacer los requisitos energéticos de los sectores de electrónica portátil, acumuladores de energía renovable y transporte eléctrico. Juan Manuel es investigador principal en un proyecto financiado por el Programa Operativo FEDER Andalucía, sobre procesos electroquímicos y mecánicos en baterías secundarias de litio.

Como resumen de su actividad científica, Juan Manuel ha publicado hasta la fecha 1 libro (tesis doctoral), 3 capítulos de libro, 33 artículos científicos y aproximadamente 85 contribuciones en actas de congresos internacionales.

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

C.1. Publicaciones

1. M. Cerrillo-Gonzalez, M. Villen-Guzman, L.F. Acedo-Bueno, J.M. Rodriguez-Maroto and J.M. Paz-Garcia. Hydrometallurgical Extraction of Li and Co from LiCoO₂ Particles – Experimental and Modeling. *Applies Sciences* 2020, 10(18), 6375;
2. C. Magro, J. Almeida, J.M. Paz-Garcia, E.P. Mateus, A.B. Ribeiro. Exploring hydrogen production for self-energy generation in electroremediation: A proof of concept. *Applied Energy* 255 (2019) 113839 (1-8).
3. M. Masi, J.M. Paz-Garcia, C. Gomez-Lahoz, M. Villen-Guzman, A. Ceccarini, R. Iannelli. Modeling of electrokinetic remediation combining local chemical equilibrium and chemical reaction kinetics. *Journal of Hazardous Materials*. Vol: 371 Issue: 5 (2019) 728-733.
4. M. Villen-Guzman, B. Arhoun, C. Vereda-Alonso, C. Gomez-Lahoz, J.M. Rodriguez-Maroto, J.M. Paz-Garcia. Electrodialytic processes in solid matrices. New insights into batteries recycling. A review. *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*. Volume 94, Issue 6, (2019)
5. J.M. Paz-Garcia, O.O. Taiwo, E. Tudisco, D.P. Finegan, P.R. Shearing, D.J.L. Brett, S.A. Hall. 4D Analysis of the Microstructural Evolution of Si-based Electrodes during Lithiation: Time-lapse X-ray Imaging and Digital Volume Correlation. *Journal of Power Sources* 320 (2016) 196-203.
6. M. Villen-Guzman, J.M. Paz-Garcia, G. Amaya-Santos, J.M. Rodriguez-Maroto, C. Vereda-Alonso, C. Gomez-Lahoz. Effects of the buffering capacity of the soil on the mobilization of heavy metals. Equilibrium and kinetics. *Chem*. 131 (2015) 78-84.
7. M. Villen-Guzman, J.M. Paz-Garcia, J.M. Rodriguez-Maroto, F. Garcia-Herruzo, G. Amaya-Santos, C. Vereda-Alonso. Scaling-up the acid-enhanced electrokinetic remediation of a real contaminated soil. *Electrochimica Acta* 181 (2015) 139-145.
8. J.M. Paz-Garcia, B. Johannesson, L.M. Ottosen, A.B. Ribeiro and J.M. Rodriguez-Maroto. Modeling of electric double layers including chemical reaction effects. *Electrochim. Acta* 150 (2014) 263–268.
9. H.V.M. Hamelers, O. Schaetzle, J.M. Paz-Garcia, M. Biesheuvel, C.J.N. Buisman. Harvesting energy from CO₂ emissions. *Environmental Science and Technology Letters* 1 (2014) 31-35.



10. J.M. Paz-García, B. Johannesson, L.M. Ottosen, A.B. Ribeiro and J.M. Rodríguez-Maroto. Simulation-based analysis of the differences in the removal rate of chlorides, nitrates and sulfates by electrokinetic desalination treatments. *Electrochimica Acta* 89 (2013) 436–444.

C.2. Proyectos

- 1. Título:** Recuperación de Fósforo de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Urbanas
IP: José Miguel Rodríguez Maroto
Código: AT17_5576_UMA. **No de expediente:** 1153031
Duración del proyecto: de 01/02/2020 al 31/01/2021
Cuantía: 71.662,50€
- 2. 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
IP: José Jiménez Jiménez
Código: AT17_5529_UMA. **No de expediente:** 1153024
Duración del proyecto: de 01/11/2019 al 28/02/2021
Cuantía: 59.445,00€
- 3. Título:** Propiedades Electroquímicas y Mecánicas de los Componentes Esenciales en las Nuevas Generaciones de Baterías Secundarias
IP: Juan Manuel Paz-García
Código: UMA18-FEDERJA-279
Programa: Programa Operativo FEDER Andalucía, Junta de Andalucía
Fechas: 15/11/2019 – 14/11/2021
Cuantía: 42 759,52 €
- 4. Título:** Propiedades de los Componentes Esenciales en las Nuevas Generaciones de Baterías Secundarias
IP: Juan Manuel Paz García
Código: PPIT.UMA.B5.2018/17
Entidad: Plan propio de la Universidad de Málaga. Ayudas Proyectos Puente.
Fechas: 26/04/2018 – 25/04/2019
Cuantía: 6 000 €
- 5. Título:** e.THROUGH – Thinking Rough Towards Sustainability
IP: Alexandra B. Ribeiro
Código: H2020-MSCA-RISE-2017-778045
Entidad: Horizon 2020 Framework Programme – Marie Skłodowska-Curie Research and Innovation Staff Exchange
Fechas: 1/01/2018 – 31/12/2021
Cuantía: 683 000 €
- 6. Título:** Procesos electroquímico-mecánicos en baterías secundarias de litio
IP: Juan Manuel Paz García
Código: PPIT.UMA.B1.2017/20
Entidad: Plan propio de Investigación y Transferencia de la Universidad de Málaga. Ayudas a proyectos de Investigación Dirigidos por Jóvenes Investigadores.
Fechas: 06/06/2017 – 05/06/2018
Cuantía: 4 000 €
- 7. Título:** CAPMIX - Capacitive mixing as a novel principle for generation of clean renewable energy from salinity differences
IP: Martijn Bijmans
Código: FP7 – 256868
Entidad financiadora: European Union's Seventh Program for research, technological development and demonstration
Fechas del Proyecto: 01/10/10 – 30/09/14
Cuantía: 2 400 000 €



C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

1. Contrato OTRI. 8.06/5.32.4380-1.

Actividad: Realización de proyecto: "Ensayos para la caracterización de aditivos para hormigones, morteros y pastas".

I.P: José Miguel Rodríguez Maroto

Empresa contratante: Dosificadores García-Fernández S.L.

Fechas: 12/03/2018 – 11/03/2021

Cuantía: 9000€ + IVA

2. Contrato OTRI. 8.06/5.32.5139.

Actividad: Realización del proyecto: "Métodos de caracterización de cintas dieléctricas poliméricas".

I.P: Juan Manuel Paz García

Empresa contratante: Epcos Electronic Components, S.A.

Fechas: 16/07/2018 – 15/07/2019

Cuantía: 15175€ + IVA

3. Contrato OTRI: 8.06/5.32.5362

Actividad: Investigación y desarrollo (Intenational)

Colaboración en un proyecto cuyo objeto es realizar una simulación y evaluación económica de diferentes procesos para la producción industrial del zincato de calcio.

Empresa contratante: ASYL S.A.

Fechas: 15/05/2019 – 31/01/2020

I.P: C. Vereda Alonso

Cuantía: 6000 €

4. Contrato OTRI: 8.06/5.57.3877-1

Actividad: Apoyo científico-técnico

Continuación de la colaboración para la realización de actividades de asesoramiento especializado, cursos de especialización, seminarios, conferencias y otros eventos

Entidad: Addlink Software Científico S.L.

Fechas: 16/11/2020 – 08/07/2022

IP: Emilio Ruiz Reina

C.6. Experiencia en organización de eventos científicos

- Miembro del comité científico en congreso internacional: 14th Symposium on Electrokinetic Remediation (EREM 2016) En Abu Dhabi, Emiratos Árabes Unidos. Fecha: Septiembre 2016
- Presidente de sesión en el congreso internacional: "Early Career Researchers Conference"– 2015, Science and Engineering Faculties Council (STFC) Batteries.org.
- Miembro del comité científico y organizador en congreso internacional: 13th Symposium on Electrokinetic Remediation (EREM2014). Málaga. Septiembre 2014.