

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	18/02/2020
----------------------	------------

Nombre y apellidos	Pedro Luis Bonete Ferrández		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	52
Lugar de nacimiento	Elche	Fecha	
Domicilio			
Núm. identificación del/de la investigador/a	WoS Researcher ID	N-5156-2014	
	SCOPUS Author ID	6602617929	
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-1993-1556	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Alicante		
Dpto./Centro	Departamento de Química Física, Instituto Universitario de Electroquímica		
Dirección	Carretera de San Vicente s/n, 03080 Alicante (España)		
Teléfono	965903400	Correo electrónico	pedro.bonete@ua.es
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Fecha inicio	27/04/2019
Palabras clave	Fotoquímica, Electroquímica, Electrosíntesis		

A.2. Formación académica

Titulación	Universidad	Año
Licenciado en C. Químicas	Universidad de Alicante	1990
Doctor en Química	Universidad de Alicante	1995

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

Citas y métricas (Fuente: Web of Science. Fecha consulta: 18 febrero 2020)

Índice <i>h</i>	15
Artículos	45
Artículos indexados en primer cuartil (Q1)	25/45 (93.33%)
Artículos como primer autor	4/ 45 (8,89%)
Artículos como autor de correspondencia	3/ 45 (6,67%)
Citas totales	614
Citas totales excluyendo autocitas	544 (88,60%)
Artículos en que se cita	498
Promedio de citas por artículo	13,64
Promedio de citas por año (2016-2020)	54,0
Artículos con más de 100 citas	0/ 45
Artículo con más citas	68 (<i>J. Mater. Chem.</i> 1999 , 9, 419)

Conferencias y charlas invitadas

Tesis dirigidas en los últimos 10 años: 2
Tramos de investigación reconocidos: 4 (1/1/2018)



Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Tras realizar la tesis doctoral en el área de la química orgánica (organolíticos estabilizados por el grupo sulfona) me incorporé como becario postdoctoral al grupo de Electroquímica Aplicada del dpto. de Química Física de la Universitat d'Alacant el que comencé actividades docentes como profesor asociado. Más tarde compaginé mi actividad docente e investigadora con la docencia en centros de educación secundaria y bachillerato hasta que en 2006, primero como profesor ayudante doctor y en 2011 como profesor contratado doctor, centré mi actividad profesional en el ámbito universitario.

Inicialmente mi investigación estuvo relacionada fundamentalmente con la electroquímica en medios no acuosos y el desarrollo e implementación de reactores electroquímicos de tipo filtro-prensa para la generación de disoluciones de electrones solvatados en el seno del grupo de Electroquímica Aplicada. La financiación de los proyectos desarrollados tuvo carácter fundamentalmente privado y del ámbito autonómico. La descontaminación de organocolorados tipo PCB's y nuevas rutas de síntesis de fármacos fueron los objetivos fundamentales. Posteriormente mi investigación se orientó hacia el tratamiento de aguas contaminadas con organoclorados mediante el uso de la electroquímica, de la radiación ultrasónica o mediante la combinación de ambas metodologías (sonoelectroquímica). Relacionado con ello he estudiado la hidrodinámica y la propagación de los ultrasonidos en diversos tipos de reactores. Actualmente mi investigación se relaciona con la (foto)electroquímica de óxidos semiconductores, concretamente en la modificación de su fotoactividad a través del dopaje, modificaciones superficiales y tratamientos electroquímicos.

Los trabajos descritos junto a otros con financiación de carácter privada han sido realizados en el seno de varios grupos de investigación del dpto. de Química Física de la Universitat d'Alacant, fundamentalmente en el grupo de Fotoquímica y Electroquímica de Materiales Semiconductores y del grupo de Nuevos Desarrollos Tecnológicos. En 2007 dirigí mi primer proyecto financiado como investigador responsable actuando siempre como investigador en el resto. En los últimos años he colaborado en el proyecto europeo MAPSYN, relacionado con el desarrollo de reactores asistidos por ultrasonidos y microondas para reacciones de hidrogenación catalizadas heterogéneamente. Desde que comencé mi carrera investigadora he publicado 40 artículos de investigación (30 Q1) he dirigido 1 proyecto de investigación financiado por la Universidad de Alicante, he codirigido una Tesis doctoral y

La investigación actual persigue:

- Optimización de óxidos semiconductores mediante modificación superficial u otro tipo de tratamiento, incluyendo el dopado.
- Estudio de dispositivos con aplicaciones energéticas: células fotoelectroquímicas para generación de combustibles solares, dispositivos (foto)electrocromáticos, baterías y supercondensadores.
- Acoplar el uso de dispositivos generadores de ultrasonidos a microrreactores con el objetivo de mejorar sus cualidades sintéticas.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

Cots, A., Bonete, P., Gómez, R. 2018. Improving the Stability and Efficiency of CuO Photocathodes for Solar Hydrogen Production through Modification with Iron., ACS Applied Materials and Interfaces, 10, pp. 26348–26356.

Cots, A., Cibrev, D., Bonete, P., Gómez, R. 2017. Hematite Nanorod Electrodes Modified with Molybdenum: Photoelectrochemical Studies., ChemElectroChem., 4 (3), pp. 585-593.

Vinoth, V.; Wub, J.J., Asiri, A.M.; Lana-Villarreal, T.; Bonete, P.; Anandan, S. 2016 SnO₂-decorated multiwalled carbon nanotubes and Vulcan carbon through a sonochemical approach for supercapacitor applications. Ultrasonics Sonochemistry 29 (2016), pp. 205–212



Esclapez, M.D., Tudela, I., Díez-García, M.I., Sáez, V., Bonete, P. 2015 Towards the complete dechlorination of chloroacetic acids in water by sonoelectrochemical methods: Effect of the cathode material on the degradation of trichloroacetic acid and its degradation by-products. *Applied Catalysis B: Environmental*, 166-167, pp. 66-74

Tudela, I., Sáez, V., Esclapez, MD., Díez-García, MI., Bonete, P., González-García, J., 2014, Simulation of the spatial distribution of the acoustic pressure in sonochemical reactors with numerical methods: A review, *Ultrasonics Sonochemistry*, 21: 909-919.

Esclapez, M.D.; Tudela, I.; Díez-García, M.I.; Sáez, V.; Rehorek, A.; Bonete, P.; González-García, J., 2012, Towards the complete dechlorination of chloroacetic acids in water by sonoelectrochemical methods: Effect of the anodic material on the degradation of trichloroacetic acid and its by-products, *Chemical Engineering Journal*, 197, 231-241.

Esclapez, M.D.; Díez-García, M.I.; Sáez, V.; Tudela, I.; Pérez, J.M.; González-García, J.; Bonete, P., 2011, Spectroelectrochemical study of trichloroacetic acid reduction at copper electrodes in an aqueous sodium sulfate medium, *Electrochimica Acta*, 56: 8138-8146.

Sáez, V.; Esclapez, M.D.; Tudela, I.; Bonete, P.; Louisnard, O.; González-García, J., 2010, 20 kHz sonoelectrochemical degradation of perchloroethylene in sodium sulfate aqueous media: Influence of the operational variables in batch mode, *Journal of Hazardous Materials*, 183: 648-654.

González-García, J.; Esclapez, M.D.; Bonete, P.; Vargas, Y.; Gaete, L, Sáez, V.; 2010, Current topics on Sonoelectrochemistry, *Ultrasonics*, 50: 318-322.

Saez, V.; Esclapez-Vicente, M. D.; Frías-Ferrer, A. J.; Bonete, P.; González-García, J., 2009, Electrochemical degradation of perchloroethylene in aqueous media: An approach to different strategies, *Water Research*, 43: 2169-2178.

C.2. Proyectos

Referencia: RTI2018-102061-B-I00/ Título: Células tándem basadas en materiales electródicos inorgánicos y electrolitos poliméricos para fotosíntesis artificial/ Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Empresa/ IP y entidad de afiliación: Roberto Gómez Torregrosa y Teresa Lana Villarreal (Universidad de Alicante) / Fecha de inicio y de finalización: 01/01/2019 - 31/12/2021 / Cuantía: 96.800,00 € / Tipo de participación: Investigador

Referencia: LIBERATE-820735/ Título: Lignin biorefinery approach usin electrochemical flow/ Entidad financiadora: European Commission/ IP y entidad de afiliación: Roberto Gómez Torregrosa (Universidad de Alicante)/ Fecha de inicio y de finalización: 01/10/2018 - 30/09/2022/ Cuantía: 604.872,00 € / Tipo de participación: Investigador.

Referencia: FOTOH2-760930/ Título: Innovative photoelectrochemical cells for solar hydrogen production/ Entidad financiadora: European Commission/ IP y entidad de afiliación: Roberto Gómez Torregrosa (Universidad de Alicante)/ Fecha de inicio y de finalización: 01/01/2018 - 31/12/2020/ Cuantía: 571.096,25 €. Tipo de participación: Investigador.

Referencia: MAT2012-37676/ Título: Electroquímica de materiales semiconductores aplicada a la fotosíntesis artificial/ Entidad financiadora y convocatoria: Ministerio de Economía y Competitividad (proyectos de investigación fundamental no orientada 2012)/IP y entidad de afiliación: Roberto Gómez Torregrosa (Universidad de Alicante)/ Fecha de inicio y de finalización: 01/01/2013-31/12/2015/Cuantía de la subvención: 87.750 € / Tipo de participación: Investigador.

Referencia: PRI-PIBIN-2011-0816/ Título: Preparación de nanomateriales para dispositivos de energías renovables y otras aplicaciones medioambientales mediante procesado con ultrasonidos de alta potencia/ Entidad financiadora y convocatoria: Ministerio de Ciencia e Innovación (Subprograma de proyectos internacionales (modalidad proyectos de investigación bilaterales) 2011/ IP y entidad de afiliación: Teresa Lana Villarreal (Universidad



de Alicante)/ Fecha de inicio y de finalización: 01/12/2011-30/11/2014/ Cuantía de la subvención: 87.750 €/ Tipo de participación: Investigador.

Referencia: GRJ06-02/ Título: Generación electroquímica de electrones solvatados. Aplicación a la destrucción de bifenilos policlorados (PCB) y lindano. Aplicación en síntesis.) / Entidad financiadora y convocatoria: Universidad de Alicante (Ayudas 2006 para la realización de Proyectos de Investigación Emergentes)/ IP y entidad de afiliación: Pedro L. Bonete Ferrández (Universidad de Alicante)/ Fecha de inicio y finalización: 01/01/2007-31/12/2007/ Cuantía de la subvención: 7.293,00 €/ Tipo de participación: IP.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

Título: Pilot Plant Development for Sodium Based Batteries and Supercapacitors (BROADBIT1-14I)/ Empresa o entidad: Broadbit Slovakia/ IP y entidad de afiliación: Roberto Gómez Torregrosa (Universidad de Alicante); Fecha de inicio y de finalización: 28/02/2014-28/02/2015/ Cuantía: 76.000 €.

Título: Development of Novel Electrolytes and Electrodes for a Sodium Metal Battery (BROADBIT2-14I)/ Empresa o entidad: Broadbit Slovakia/ IP y entidad de afiliación: Teresa Lana Villarreal (Universidad de Alicante); Fecha de inicio y de finalización: 01/09/2014-31/12/2014/ Cuantía: 7.900 €.

Título: Development of Electrodes and Electrolytes for a sodium metal battery (BROADBIT1-13I)/ Empresa o entidad: Broadbit Slovakia/ IP y entidad de afiliación: Roberto Gómez Torregrosa (Universidad de Alicante); Fecha de inicio y de finalización: 30/09/2013-30/07/2014/ Cuantía: 5.600 €.

Título: Synthesis and Characterization of Nanoporous Carbons and Electrolytes for Electrochemical Use (BROADBIT2-12I)/ Empresa o entidad: Broadbit Slovakia/ IP y entidad de afiliación: Francisco Rodríguez Reinoso (Universidad de Alicante); Fecha de inicio y de finalización: 28/11/2012-28/11/2013/ Cuantía: 96.400 €.

Título: Estudio de Deposición Electrolítica (JIMENEZSANCHEZ1-08T)/ Empresa o entidad: (Jaime Enrique Jiménez Sánchez) Patrimonio Tecnológico S. L./ IP y entidad de afiliación: José González García (Universidad de Alicante); Fecha de inicio y de finalización: 29/09/2008-29/01/2009/ Cuantía: 7.222,21 €.

C.4. Patentes

Título: Procedimiento para la síntesis del diclorhidrato de L-histidinol por vía electroquímica./ Inventores: Bonete, P.; García, V.; Montiel, V.; Aldaz, A.; González, J.; Beltrá, A.P./ N. de solicitud: P200400778/ País de prioridad: ESPAÑA / Fecha concesión : 10/07/2006 Entidad titular: Universidad de Alicante

C.5, C.6, C.7