



**Parte A. DATOS PERSONALES**

<b>Fecha del CVA</b>	Junio 2019
----------------------	------------

Nombre y apellidos	Edurne Serrano Larrea		
DNI/NIE/pasaporte	45628321-R	Edad	39
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	E-6183-2016	
	Código Orcid	0000-0001-5027-3603	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea		
Dpto./Centro	Facultad de Ciencia y Tecnología		
Dirección	Sarriena s/n, 48940 Leioa		
Teléfono	946015984	correo electrónico	edurne.serrano@ehu.eus
Categoría profesional	Personal Investigador Doctor	Fecha inicio	01/01/2017
Espec. cód. UNESCO	221105, 2303211, 230329, 2210011		
Palabras clave	Materiales microporosos multifuncionales con estructuras abiertas. Aplicaciones tecnológicas. Catálisis heterogénea		

**A.2. Formación académica**

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Ciencias Químicas	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	2003
Doctora por la UPV/EHU	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	2009

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

Publicaciones en revistas indexadas por la JCR (WOS): 23

Citas totales: 205 (141 sin citas propias)

Artículos en los que se cita: 141 (97 sin citas propias)

Promedio de citas/año de los últimos 5 años: 26

Publicaciones totales en cuartil Q1: 14 (60 %)

Índice H: 9

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM**

*Edurne Serrano, tras concluir su licenciatura en Ciencias Químicas en 2003, entró a formar parte del grupo de investigación dirigido por la profesora María Isabel Arriortua Marcaida, catedrática de Cristalografía y Mineralogía. En 2004 obtuvo una beca de formación en el servicio de Rayos X: Moléculas y Materiales, perteneciente a los Servicios Generales de Investigación (SGIker) de la UPV/EHU. Posteriormente, obtuvo una beca predoctoral concedida por la UPV/EHU bajo la dirección del profesor José Luis Pizarro, catedrático de Cristalografía y Mineralogía y José Luis Mesa, profesor titular de Química Inorgánica. Durante el periodo predoctoral su trabajo consistió en la obtención de nuevos materiales multifuncionales con estructura abierta basados en oxoaniones de vanadio, empleando para ello metales de la primera serie de transición y ligandos orgánicos amínicos. Tras la defensa de la tesis doctoral en mayo de 2009, comenzó a colaborar con la investigadora del ICMM-CSIC Marta Iglesias, especializándose en estudios de actividad catalítica de materiales metal-orgánicos y realizando asiduamente estancias cortas en dicho centro (25 estancias desde 2009 hasta la fecha, 167 días en total). Actualmente, su trabajo de investigación se centra en la preparación de nuevos materiales metal-orgánicos para su uso en catálisis heterogénea y adsorción de gases.*

*Es coautora de 22 publicaciones en revistas indexadas, así como de un capítulo de libro. Ha realizado 38 contribuciones a congresos (26 internacionales). También ha formado parte del comité organizador de la II. Reunión de Jóvenes Cristalógrafos, del XXIV Simposio del Grupo Especializado de Cristalografía y Crecimiento Cristalino y de la X Reunión Científica de Bioinorgánica de la AEBIN. Ha realizado cuatro estancias en el sincrotrón ESRF (Grenoble, Francia) para llevar a cabo experimentos de difracción, tanto en muestra policristalina como monocristal, y absorción de rayos X. Además, ha actuado como revisora para las revistas Dalton Transactions, Journal of Solid State Chemistry y Polymers. Por otro lado, ha participado*



en diferentes actividades para la promoción de la cultura científica, como la Semana de la Ciencia de la UPV/EHU, la actividad Dinotxiki, dirigida a niños de 5 años, y las jornadas de puertas abiertas de la facultad de Ciencia y Tecnología de la UPV/EHU. Actualmente, participa en el consejo del departamento de Mineralogía y Petrología de la UPV/EHU como representante del personal investigador contratado.

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

### C.1. Publicaciones

1. Roberto Fernández de Luis, Edurne S. Larrea, Joseba Orive, Luis Lezama, María I. Arriortua, **2016**, *Commensurate Superstructure of the  $\{Cu(NO_3)(H_2O)\}(HTae)(Bpy)$  Coordination Polymer: An Example of 2D Hydrogen-Bonding Networks as Magnetic Exchange Pathway*, Inorganic Chemistry, 55, 11662–11675.
2. Roberto Fernández de Luis, Ana Martínez-Amesti, Edurne S. Larrea, Luis Lezama, Andrés Tomás Aguayo, María I. Arriortua, **2015**, *Composite  $\beta$ - $AgVO_3@V_{1.6}^{5+}V_{0.4}^{4+}O_{4.8}$  hydrogels and xerogels for iodide capture*, Journal of Materials Chemistry A, 3, 19996-20012.
3. Edurne S. Larrea, Roberto Fernández de Luis, Joseba Orive, Marta Iglesias, María I. Arriortua, **2015**, *[NaCu(2,4-HPdc)(2,4-Pdc)] Mixed Metal–Organic Framework as a Heterogeneous Catalyst*, European Journal of Inorganic Chemistry, 4699–4707.
4. Roberto Fernández de Luis, Joseba Orive, Edurne S. Larrea, M. Karnele Urtiaga, María I. Arriortua, **2014**, *Hybrid vanadates constructed from extended metal–organic arrays: crystal architectures and properties*, CrystEngComm, 16, 10332-10366.
5. Roberto Fernández de Luis, M. Karnele Urtiaga, José L. Mesa, Edurne S. Larrea, Marta Iglesias, Teófilo Rojo, María I. Arriortua, **2013**, *Thermal Response, Catalytic Activity, and Color Change of the First Hybrid Vanadate Containing Bpe Guest Molecules*, Inorganic Chemistry, 52, 2615-2626.
6. Edurne S. Larrea, José L. Mesa, José L. Pizarro, Roberto Fernández de Luis, Jesús Rodríguez Fernández, Teófilo Rojo, María I. Arriortua, **2012**, *Synthesis and comparative study of  $Co(pym)(VO_3)_2$  and  $[Co(H_2O)_2(VO_3)_2] \cdot 2H_2O$* , Dalton Transactions, 41, 14170-14179.
7. Edurne S. Larrea, Roberto Fernández de Luis, José L. Mesa, José L. Pizarro, M. Karnele Urtiaga, Teófilo Rojo, María I. Arriortua, **2012**, *Hybrid Vanadates, towards Metal-Organic Frameworks*, 2012, cap. 1, 1-58, Libro: Coordination polymers and metal-organic frameworks, Editorial: Nova Science Publishers, Inc., ISBN: 978-1-61470-899-5.
8. Edurne S. Larrea, José L. Mesa, José L. Pizarro, Marta Iglesias, Teófilo Rojo, María I. Arriortua, **2011**,  *$M(C_6H_{16}N_3)_2(VO_3)_4$  as heterogeneous catalysts. Study of three new hybrid vanadates of cobalt(II), nickel(II) and copper(II) with 1-(2-aminoethyl)piperazonium*, Dalton Transactions, 40, 12690-12698.
9. Edurne S. Larrea, José L. Mesa, José L. Pizarro, Jesús Rodríguez-Fernández, María I. Arriortua, Teófilo Rojo, **2009**, *Mild Hydrothermal Synthesis and Structural Determination of Two Layered, Structurally Related Inorganic-Organic Hybrid Vanadates with Nickel(II) and Tris(2-aminoethyl)amine*, European Journal of Inorganic Chemistry, 3607-3612.
10. Edurne S. Larrea, José L. Mesa, José L. Pizarro, María I. Arriortua, Teófilo Rojo, **2007**, *Hydrothermal synthesis and crystal structure of the  $Ni_2(C_4H_4N_2)(V_4O_{12})(H_2O)_2$  and  $Ni_3(C_4H_4N_2)_3(V_8O_{23})$  inorganic-organic hybrid compounds. Thermal, spectroscopic and magnetic studies of the hydrated phase*, Journal of Solid State Chemistry, 180, 1149-1157.

### C.2. Proyectos

1. Referencia: 778412 - INDESMOF

Título: International Network on Ionic Liquid Deep Eutectic Solvent Based Metal Organic Frameworks Mixed Matrix Membranes.

Entidad financiadora: Comisión Europea, HORIZON 2020

Convocatoria: H2020-MSCA-RISE-2017

Nombre y entidad del IP: Roberto Fernández de Luis, BCMaterials



Fecha de inicio y finalización: 2018-2021    Cuantía: 774.000 € (189.000 € UPV/EHU)

Tipo de participación: Participant Contact

2. Referencia: MAT2016-76739-R

Título: Materiales para el flujo circular de la energía: redes cristalográficas basadas en nodos metálicos

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad

Convocatoria: Proyectos I+D+i. Programa estatal de investigación, desarrollo e innovación orientada a los retos de la sociedad

Nombre y entidad del IP: María Isabel Arriortua Marcaida y Gotzone Barandika Argoitia, UPV/EHU

Fecha de inicio y finalización: 30/12/2016-29/12/2019    Cuantía: 125.000 euros + Beca FPI

Tipo de participación: miembro del equipo de trabajo

3. Referencia: MAT2013-42092-R

Título: Desarrollo de materiales avanzados para la generación almacenamiento y liberación eficiente de energía

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad

Convocatoria: Proyectos I+D+i. Programa estatal de investigación, desarrollo e innovación orientada a los retos de la sociedad

Nombre y entidad del IP: María Isabel Arriortua Marcaida, UPV/EHU

Fecha de inicio y finalización: 01/01/2014-31/12/2016    Cuantía: 248.571,43 € + Beca FPI

Tipo de participación: miembro del equipo de trabajo

4. Referencia: IT-630-13

Título: Materiales multifuncionales para el almacenamiento y transporte de masa y energía

Entidad financiadora: Gobierno Vasco

Convocatoria: Grupos de investigación del sistema universitario vasco

Nombre y entidad del IP: María Isabel Arriortua Marcaida, UPV/EHU

Fecha de inicio y finalización: 01/01/2013-31/12/2018    Cuantía: 423.598,00 €

Tipo de participación: investigador

5. Referencia: MAT2010-15375

Título: Materiales estructurados a nivel molecular para el intercambio y el almacenamiento de energía y masa.

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Convocatoria: Ayudas de proyectos de investigación fundamental no orientada

Nombre y entidad del IP: María Isabel Arriortua Marcaida, UPV/EHU

Fecha de inicio y finalización: 01/01/2011-31/12/2013    Cuantía: 308.550,00€ + Beca FPI

Tipo de participación: investigador

6. Referencia: MAT2007-60400

Título: Materiales Microporosos Multifuncionales Inorgánico-Orgánicos con Estructuras Abiertas. Aplicaciones Tecnológicas.

Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia

Convocatoria: Ayudas de proyectos de investigación fundamental no orientada

Nombre y entidad del IP: María Isabel Arriortua Marcaida, UPV/EHU

Fecha de inicio y finalización: 01/01/2007-30/09/2010    Cuantía: 232.000,00 € + Beca FPI

Tipo de participación: investigador

### C.3. Contribuciones recientes a congresos

Autores: Edurne S. Larrea, Marta Iglesias, María I. Arriortua

Título: Functionalization of Cu<sub>3</sub>BTC<sub>2</sub>@IL composites with Pd(II) for catalytic applications

Tipo de participación: Panel

Congreso: Designing 2nd European Conference on Metal organic Frameworks and Porous Polymers

Lugar de celebración: Delft, Holanda

Fecha: 24/10-1/11/2017



Autores: Edurne S. Larrea, Roberto Fernández de Luis, Marta Iglesias, María I. Arriortua  
Título: Composite  $\beta$ -AgVO<sub>3</sub>@V<sup>5+</sup><sub>1.6</sub>V<sup>4+</sup><sub>0.4</sub>O<sub>4.8</sub> hydrogels and xerogels for catalytic applications  
Tipo de participación: Panel  
Congreso: Designing New Heterogeneous Catalysts. Faraday Discussion  
Lugar de celebración: Londres, Reino Unido Fecha: 04-06/04/2016

Autores: Edurne S. Larrea, Marta Iglesias, María I. Arriortua  
Título: Can a non porous Cu<sup>II</sup> coordinatio polymer be as good catalyst as porous Cu<sup>II</sup> MOFs?  
Tipo de participación: Oral  
Congreso: Third EuCheMS Inorganic Chemistry Conference  
Lugar de celebración: Wroclaw, Polonia Fecha: 28/06/2015-01/07/2015

Autores: Edurne S. Larrea, Roberto Fernández de Luis, Arkaitz Fidalgo-Marijuan, Francisco Llano-Tomé, Eder Amayuelas, Laura Bravo-Garcia, Begoña Bazán, Gotzone Barandika, M. Karmele Uriaga, María I. Arriortua  
Título: Polímeros de coordinación con centros metálicos en entornos de coordinación variable: posibles aplicaciones  
Tipo de participación: Oral  
Congreso: 1<sup>er</sup> Simposio sobre propiedades y aplicaciones de MOFs y COFs  
Lugar de celebración: Granada Fecha: 09-10/04/2015

Autores: Roberto Fernández de Luis, Edurne S. Larrea, Joseba Orive, M. Karmele Urriaga, M.I. Arriortua  
Título: Structural transformations and energy storage in inorganic-organic vanadates  
Tipo de participación: Oral  
Congreso: First International Symposium on Energy Challenges and Mechanics  
Lugar de celebración: Aberdeen, Reino Unido Fecha: 8-10/07/2014

Autores: Edurne S. Larrea, Marta Iglesias, Maria I. Arriortua  
Título: Heterobimetallic MOFs for catalytic applications  
Tipo de participación: Panel  
Congreso: 3<sup>rd</sup> International Conference on Multifunctional, Hybrid and Nanomaterials  
Lugar de celebración: Sorrento, Italia Fecha: 03-07/03/2013

Autores: Edurne S. Larrea, Roberto Fernández de Luis, Maria I. Arriortua  
Título: Synthesis and thermal behaviour of a heterobimetallic MOF Gd<sub>2</sub>Cu<sub>3</sub>(2,4-Pdc)<sub>6</sub>(H<sub>2</sub>O)<sub>6</sub>  
Tipo de participación: Panel  
Congreso: MOF2012 - 3<sup>rd</sup> International Conference on Metal-Organic Frameworks ans Open Framework Compounds  
Lugar de celebración: Edimburgo, Reino Unido Fecha: 16-19/09/2012

#### **C.4. Experiencia en organización de actividades de I+D**

Título: X Reunión Científica de Bioinorgánica de la AEBIN.  
Tipo de actividad: Congreso Ambito: Nacional  
Fecha: 9-12/07/2017

Título: XXIV Simposio del Grupo Especializado de Cristalografía y Crecimiento Cristalino.  
Cristalografía y Sostenibilidad  
Tipo de actividad: Congreso Ambito: Nacional  
Fecha: 23-26/06/2014

Título: II Reunión de Jóvenes Cristalógrafos  
Tipo de actividad: Congreso Ambito: Nacional  
Fecha: 29/09/2010-01/04/2011