

AVISO IMPORTANTE – El Curriculum Vitae no podrá exceder de 4 páginas. Para rellenar correctamente este documento, lea detenidamente las instrucciones disponibles en la web de la convocatoria.

IMPORTANT – The Curriculum Vitae cannot exceed 4 pages. Instructions to fill this document are available in the website.

Fecha del CVA 09/05/2024

Part A. DATOS PERSONALES

Nombre	Ana María
Apellidos	Blandino Garrido
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0003-3727-8260

* datos obligatorios

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrática de Universidad		
Fecha inicio	08/11/2017		
Organismo/ Institución	Universidad de Cádiz		
Departamento/ Centro	Departamento de Ingeniería Química y Tecnología de Alimentos/Facultad de Ciencias		
País	España	Teléfono	956016346
Palabras clave	Tecnología enzimática, fermentación, residuos y subproductos agroindustriales, macroalgas		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
10/01/1994 - 17/12/2003	Profesora Asociada/Universidad de Cádiz/España
18/12/2003 - 07/11/2017	Profesora Titular de Universidad/Universidad de Cádiz/España

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

A.3. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Licenciada en Química	Universidad de Cádiz/España	1992
Doctora en Ingeniería Química	Universidad de Cádiz/España	1998

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5000 caracteres, incluyendo espacios):

Mi actividad investigadora ha estado siempre ligada a la Tecnología Enzimática. Se inició con la realización de mi tesis doctoral, en la que estudié la co-inmovilización de enzimas en cápsulas de alginato cálcico. Publiqué varios artículos en esta temática, siendo destacable que en la actualidad aún siguen siendo altamente citados, por lo que considero que han tenido un elevado impacto en la investigación relacionada con la encapsulación de enzimas. Dentro de esta línea también publiqué un capítulo del libro "Immobilization of Enzymes and Cells" de la editorial Humana Press, que ha sido ampliamente distribuido, y cuya cuarta edición se publicó en el año 2020.

Tras la realización de mi tesis doctoral, y como resultado de mi participación en la Acción Integrada con el Reino Unido HB1997-0237, realicé una estancia de investigación de 5 meses en el Departamento de Ingeniería Química de la Universidad de Mánchester. Después, he continuado colaborando con esta institución y he realizado otras estancias cortas, que han dado como resultado la publicación de 6 artículos de forma conjunta. Estas estancias me



permitieron establecer una nueva línea de investigación en la Universidad de Cádiz centrada en la valorización de residuos y subproductos agro-industriales, mediante procesos de fermentación en estado sólido, para la obtención de enzimas hidrolíticas de interés industrial. En esta línea, he sido la Investigadora Principal (IP) de dos proyectos del Plan Nacional de I+D+i: “Reciclado del orujo de uva: evaluación de sus componentes como medio sólido de fermentación para la producción de enzimas hidrolíticas de interés industrial” (PPQ2002-00358, financiado con 50.600 €) y “Producción de pectinasas fúngicas a partir de orujo de uva en diferentes tipos de biorreactor. Evaluación de su uso en la clarificación de mostos y zumos de frutas” (CTQ2006-04257 financiado con 72.600 €). Los resultados derivados de estos dos proyectos se publicaron en diversos artículos y en dos capítulos de los libros “Grapes: Cultivation, Varieties and Nutritional Use” de NOVA Publishers (2012) y “Advances in Food Technology” de John Wiley & Sons (2016). En el marco del proyecto CTQ2006-04257 co-dirigí una tesis con mención internacional. En la actualidad, esta investigadora es profesora titular del Departamento de Ingeniería Química de la Universidad de Cádiz.

Más recientemente, he comenzado a trabajar en la obtención de diferentes bioproductos de alto valor añadido, como bioetanol, ácido láctico o polihidroxialcanoatos, a través de varios tipos de biomasa previamente pretratadas e hidrolizadas enzimáticamente. En esta línea, he sido la IP de tres proyectos del Plan Nacional de I+D+i: CTM2016-79071-R (205.700,00 €), PID2019-104525RB-I00 (211.750,00 €) and TED2021-130891B-I00 (166.750,00 €). En el marco del primer proyecto co-dirigí una tesis doctoral con mención internacional. Esta doctora actualmente es Investigadora Postdoctoral "Juan de la Cierva" en la Universidad de Jaén. También en esta línea he realizado diversas colaboraciones con investigadores del “Dipartimento di Scienze degli Alimenti e del Farmaco”, de la Universidad de Parma (Italia), que han perimido la publicación de dos artículos de forma conjunta.

En esta última línea de trabajo he obtenido, junto con mi grupo de investigación, cinco premios: I Premio Cátedra Verinsur-UCA. Alternativas innovadoras sobre valorización de residuos (2016); I Premio V Edición Premios I+D+i Fundación Campus Tecnológico de Algeciras (2021); atrÉBT!@ categoría ideas de la UCA en los años 2021 y 2023 y finalmente, ganadores de la primera edición de ayudas a la investigación de la Cátedra Fundación Cepsa en 2022.

Soy evaluadora de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP) desde 2011 y he participado como editora invitada de los dos números especiales: "Value Added Products from Agro-Food Residues" de la revista Food (ISSN 2304-8158) y “Bioproduction of Valuable Compounds from Food By-Products, Residues and Algae Biomass as Growth Substrates” de la revista Frontiers in Bioengineering and Biotechnology (ISSN 2296-4185) en 2021.

Mi labor ha sido reconocida con 4 sexenios de investigación por la CNEAI (el último por el periodo 2014-2019), 5 quinquenios docentes por la UCA (el último del 2014-2018) y 5 tramos (el máximo posible) en los Complementos Autonómicos de la Junta de Andalucía (desde 2019). Indicadores bibliométricos principales (WEB OF SCIENCE). Índice H: 22; Publicaciones en la Web of Science: 48; Número de citas totales: 2261.

Part C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES (últimos 10 años)

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con “peer review” y conferencias.

Artículos indexados en JCR

1. I. Caro, C. Marzo-Gago, A. B. Díaz, A Blandino. 2024. Modelling and Optimization of Simultaneous Saccharification and Fermentation of Agro-Food Residues. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, DOI: 10.1016/j.jece.2023.111862.
2. A. Romero-Vargas, L. A. Fdez-Güelfo, A. Blandino, M. J. Díaz, A. B Díaz. 2023. *Rugulopteryx okamurae*: Effect of hydrothermal acid pretreatment on the saccharification process, *Bioresource Technology*. Vol 388, DOI: 10.1016/j.biortech.2023.129721.
3. A. Romero-Vargas, A. Gallé, A. Blandino, L. I Romero-García. 2023. Use of macroalgal waste from the carrageenan industry as feedstock for the production of polyhydroxybutyrate. *Biofuels, Bioproducts and Biorefining*, Vol 17, Issue 5, Pages 1290-1302.



4. A. Romero-Vargas, L. A. Fdez-Güelfo, A. Blandino, L.I. Romero-García, A.B. Díaz. 2023. *Rugulopteryx okamuræ*: Assessment of its potential as a source of monosaccharides for obtaining bio-products. *Chemical Engineering Journal*, DOI: 10.1016/j.cej.2023.143578.
5. A. Ricci, A. B. Díaz, C. Lazzi, A. Blandino. 2023. Valorization of orange peels exploiting fungal solid-state and lacto-fermentation. *Journal of the Science of Food and Agriculture*. Vol 103, Issue 9, Pages 4614-4624.
6. C. Marzo, A. B. Díaz, I. Caro, A. Blandino. 2021. Valorisation of fungal hydrolysates of exhausted sugar beet pulp for lactic acid production. *Journal of the Science of Food and Agriculture*. Vol 101, Issue10, Pages 4108-4117.
7. C. Marzo, A. B. Díaz, I. Caro, A. Blandino. 2020. Conversion of Exhausted Sugar Beet Pulp into Fermentable Sugars from a Biorefinery Approach. *Foods* 2020, Vol 9, DOI: 10.3390/foods9101351
8. A. B. Diaz, A. Blandino, I. Caro. 2018. Value added products *from fermentation of sugars derived from agro-food residues*. *Trends in Food Science & Technology*, Vol 71, Pages 52-64.
9. A.B. Díaz, C. Marzo, I. Caro, I. de Ory, A. Blandino. 2017. Valorization of exhausted sugar beet cassettes by successive hydrolysis and two fermentations for the production of bio-products. *Bioresource Technology*. Volume 225, Pages 225-233.

Capítulos de libros

10. C. Marzo, A. B. Díaz, I. Caro, A. Blandino. 2019. Chapter 4 - Status and Perspectives in Bioethanol Production From Sugar Beet, Editor(s): Ramesh C. Ray, S. Ramachandran, *Bioethanol Production from Food Crops*, Academic Press, Pages 61-79, ISBN 9780128137666,

C.2. Congresos, indicando la modalidad de su participación

1. A. Romero-Vargas, L. I. Fdez-Güelfo, A. Blandino, A. B. Díaz. Evaluation of PHA production from the invasive macroalga *Rugulopteryx okamuræ*. Póster. *3rd International Workshop on Biorefinery of Lignocellulosic Materials*. Córdoba, España. Septiembre 2023.
2. L. León Marcos, A. Blandino, L.I. Romero-García. Production of volatile fatty acids and biohydrogen from the invasive macroalga *R. okamuræ* pretreated by ultrasound. Póster. *3rd International Workshop on Biorefinery of Lignocellulosic Materials*. Córdoba, España. Septiembre 2023.
3. C. Agabo-García, M. N. Cahyanto, A. Blandino, C. J. Álvarez-Gallego. Using of *Trichoderma* for biological pretreatment of biomass in a biorefinery framework. Oral. *3rd International Workshop on Biorefinery of Lignocellulosic Materials*. Córdoba, España. Septiembre 2023.
4. A. Agustin Romero-Vargas, L. A. Fdez-Güelfo, A. Blandino, A. B. Diaz. Potential of *Rugulopteryx okamuræ* macroalga for PHA production. Póster. *4th International Conference on Bioresource Technology for Bioenergy, Bioproducts & Environmental Sustainability*. Lago de Garda, Italia, Mayo 2023.
5. C. Agabo García, B.D. Bohorquez, A. Blandino. Alginate lyase and laminarinase production via solid-state fermentation of the brown seaweed *Dictyota dichotoma*. Póster. *4th International Conference on Bioresource Technology for Bioenergy, Bioproducts & Environmental Sustainability*. Lago de Garda, Italia, Mayo 2023.
6. C. Agabo, P. Fernández-Medina, C.J. Álvarez-Gallego, I. Caro, A. Blandino. Added-value biorefinery products from invasive brown seaweed *Rugulopteryx okamuare*. A kinetic comparison. Póster. *10th International Conference on Sustainable Solid Waste Management*. National Technical University of Athens. Chania, Grecia. Junio 2023
7. C. Agabo-García, C. J. Álvarez-Gallego, A. Blandino. Production of free sugars by enzymatic hydrolysis of the brown macroalgae *Dictyota dichotoma*. Oral. International Conference on Biomass (InConBM). The Italian Association of Chemical Engineering (ICHEAP). Nápoles, Italia, Junio 2022.



8. A. Blandino, M. Muñoz, C. Marzo. Enhancing the sugars production from *Dictyota dichotoma* by ultrasonic pretreatment. Oral. AlgaEurope 2021 Conference. Online. 2021
9. C. Marzo, A.B. Díaz, I. Caro, A. Blandino. Enzymatic conversion of sugar beet pulp by using a non-conventional methodology. Oral. *2nd International Workshop on Biorefinery of Lignocellulosic Materials*. Córdoba, España. Junio 2019
10. A. Malvis, K. Aboudi, A. Blandino, L.I. Romero. Effect of different pretreatments on the production of bio-hydrogen and volatile fatty acids from exhausted sugar beet pulp. Póster. *2nd International Workshop on Biorefinery of Lignocellulosic Materials*. Córdoba, España. Junio 2019

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado, indicando su contribución personal.

1. TÍTULO: Mejora de la producción de precursores de bioplásticos (PHAs) mediante fermentación oscura e hidrólisis enzimática a partir de arribazones de algas invasoras. ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Proyectos Estratégicos Orientados a la Transición Verde y a la Transición Digital. 2021. Plan Nacional de I+D+i.

COSTES (TOTALES €): 166.750,00 REFERENCIA: TED2021-130891B-I00.

DESDE: 01/12/2022 HASTA: 31/05/2025

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Carlos J. Alvarez Gallego (IP1) y Ana Blandino Garrido (IP2)

PARTICIPACIÓN: Investigador principal DEDICACIÓN: Completa

2. TÍTULO: Producción de precursores de bioplásticos (polihidroxicanoatos) a partir de macroalgas.

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia e Innovación. Retos de la Sociedad. 2019. Plan Nacional de I+D+i.

COSTES (TOTALES €): 211.750,00 REFERENCIA: PID2019-104525RB-I00

DESDE: 01/06/2020 HASTA: 29/02/2024

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Ana Blandino Garrido (IP1) y Carlos J. Alvarez Gallego (IP2)

PARTICIPACIÓN: Investigador principal DEDICACIÓN: Completa

3. TÍTULO: Integración de la sacarificación y fermentación simultáneas con la fermentación oscura: producción de precursores de bio-plásticos a partir de coseta de remolacha agotada. ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Economía y Competitividad. Retos de la Sociedad. 2016. Plan Nacional de I+D+i.

COSTES (TOTALES €): 205.700,00 REFERENCIA: CTM2016-79071-R

DESDE: 30/12/2016 HASTA: 31/12/2020

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Luis I. Romero García (IP1) y Ana Blandino Garrido (IP2)

PARTICIPACIÓN: Investigador principal DEDICACIÓN: Completa

4. TÍTULO: Hidrólisis enzimática de residuos agroalimentarios lignocelulósicos para biorrefinería, mediante extractos obtenidos por fermentación en estado sólido.

ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia e Innovación. Programa Nacional de Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada. Plan Nacional de I+D+i.

COSTES (TOTALES €): 147.620,00 REFERENCIA: CTQ2010-15452

DESDE: 01/01/2011 HASTA: 01/01/2014

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Ildelfonso Caro Pina

PARTICIPACIÓN: Equipo de Investigación DEDICACIÓN: Completa

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

PATENTE. Procedimiento para pretratar biomasa lignocelulósica mediante oxidación química a alta presión. Díaz, A.B.; Caro, I.; Blandino, A. Y de Ory, I. Patente Número: 201201102. Fecha de expedición: 24/04/2015. País prioritario: España. Extensión Internacional: WO 2014/068152. Más de 100 países. Explotación comercial: No.