

<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>		11/04/22
Nombre y apellidos	MARÍA CUARESMA FRANCO			
DNI/NIE/pasaporte	48917772-S	Edad	40	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	C-3561-2015		
	Código Orcid	0000-0003-2183-9342		

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	UNIVERSIDAD DE HUELVA		
Dpto./Centro	QUÍMICA Y CIENCIA DE LOS MATERIALES		
Dirección	CIDERTA. PARQUE HUELVA EMPRESARIAL S/N		
Teléfono	correo electrónico	<a href="mailto:maria.cuaresma@dqcm.uhu.es">maria.cuaresma@dqcm.uhu.es</a>	
Categoría profesional	Investigador Doctor – Contratado PSI	Fecha inicio	Oct 2021
Espec. cód. UNESCO	240300 - Bioquímica		
Palabras clave	Ficología, Biotecnología de microalgas, Bioprocesos		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctorado internacional “Cum Laude”	Universidad de Huelva	2012
Doctorado Bioprocess Engineering	Wageningen University	2011
Máster formación profesorado secundaria, bachillerato y FP	Universidad de Huelva	2020
Máster Técnicas Instrum. en Química	Universidad de Huelva	2007
Licenciatura CC. Ambientales	Universidad de Huelva	2003

**A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)**

- Accreditations: I3/2019/1108 (Área CTM); PCD 2015-9039; PUP 2015-9041; PAD 2015-9040
- Scientific papers:
  - total: 34 published (5 reviews) + 6 under preparation + 2 books + 14 book chapters + 1 application note (34% published papers in the last 3 years)
  - Q1: 21 (62%) (with 6% as D1); Q2: 9 (21%)
  - Privileged authorship position: 18 (53%)
  - Senior author since 2018: 6 /13(46%)
  - International collaborations: 16 (47%)
  - Total citations: 1868 (55% in the last 4 years)
  - Average citation per article: 34,7
- H-index: 20
- i10-index: 22
- Participación en varios tribunales de Tesis Doctoral y revisora habitual de revistas SCI
- Tesis supervisadas 2 + 3 en periodo de supervisión (1 Tesis Industrial)

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM**

La candidata tiene un doble doctorado en “Bioprocess Engineering” (Universidad de Wageningen, Holanda, 2011) y en Ciencias Ambientales (Universidad de Huelva, 2012). Durante la etapa predoctoral realizó 3 estancias de investigación en la U. de Wageningen (9 meses), publicó 12 artículos científicos y presentó 16 comunicaciones a congresos internacionales (incluyendo varias presentaciones orales). La Tesis Doctoral fue premiada por una institución holandesa de prestigio, así como recibió la mención de “Premio Extraordinario de Doctorado” por la U. de Huelva. En 2011 fue contratada como investigadora posdoctoral en la U. de Wageningen (21 meses). Durante este periodo co-supervisó 3 estudiantes de Doctorado, así como estudiantes de Grado y Máster. Coordinó las actividades científicas del grupo en el marco de proyectos de investigación financiados por el 7º Programa Marco de la UE, por el Gobierno Nacional Holandés y por compañías privadas. Este periodo resultó en 6 artículos científicos y 11 comunicaciones a congresos internacionales (incluyendo varias presentaciones orales invitadas).

En Diciembre de 2012 fue contratada como investigadora postdoctoral en el Grupo “Bital” de la U. de Huelva. En Enero de 2016 obtuvo la acreditación de “Profesor Contratado Doctor” por la ANECA y dicho año fue además galardonada con la beca “Juan de la Cierva-Incorporación” del MINECO, cuyo contrato fue formalizado en Junio de 2017 con la U. de Huelva. En Julio de 2020 obtuvo la “Acreditación I3” de la Secretaría General de Universidades-Ministerio de Ciencia e Innovación. Durante este periodo actuó como coordinadora científica de las actividades del grupo dentro de 2 proyectos financiados por el 7º Programa Marco de la UE y participó además del resto de actividades científicas/proyectos desarrollados en el grupo. Ha dirigido satisfactoriamente 2 tesis doctorales (Mención Internacional, CUM LAUDE) (además de otras 5 tesis de forma parcial en su periodo en U. de Wageningen).

Actualmente co-dirige 3 tesis doctorales, así como diversos estudiantes de Grado, Máster y FP, y está activamente involucrada en la búsqueda de nuevas fuentes de financiación, así como en la gestión del grupo. Es IP en un contrato 68/83 con una empresa de Finlandia y co-IP en contratos 68/83 con una empresa de Polonia y otra española. Este periodo se avala con 16 artículos científicos publicados (5 actualmente en escritura/revisión) y en más de 50 comunicaciones a congresos internacionales (incluyendo varias presentaciones orales invitadas).

Debido a su amplia experiencia en proyectos internacionales competitivos la candidata tiene una interesante red de contactos (empresas e instituciones públicas) lo cual le permite establecer cooperaciones científicas a nivel internacional. Esto es fruto de su experiencia posdoctoral internacional, así como por su participación en 3 proyectos financiados por la UE, en proyectos competitivos (1 MINECO, 5 Junta de Andalucía y 3 Interreg), así como por su participación en proyectos con empresas privadas, algunos como IP.

Por último, desde 2015 la candidata participa como revisora de propuestas de investigación para varias entidades públicas y privadas (“Remote Expert” en H2020-FETOPEN, “Scientific Advisory Board Member” en ABACUS -H2020-BBI-JTI-, FONDECYT-Chile, SGS Ibérica, etc.), además de revisora habitual de artículos científicos para revistas indexadas por JCR.

### **Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología) (últimos 5 años)**

#### **C.1. Publicaciones (16 de 34)**

1. Bartolomé, A., Rodríguez-Moro, G., Fuentes, J-L., Lopes, M., Frontela, J., Lázaro, J., Cuaresma, M., Gómez-Ariza, J-L., García-Barrera, T., Vílchez, C. (2021). Biodegradation of a complex phenolic industrial stream by bacterial strains isolated from industrial wastewaters. *Processes* 9: 1964. <https://doi.org/10.3390/pr9111964>
2. Bermejo, E., Montero, Z., González, C., Garbayo, I., Cuaresma, M. (2021) Improvements in the cultivation of *Botryococcus braunii* using commercial fertilisers. *Journal of Applied Phycology*. <https://doi.org/10.1007/s10811-021-02486-0>.
3. Norsker, N-H., Cuaresma, M., de Vree, J., Ruiz-Domínguez, M.C., Marquez-García, M.C., Uronen, P., Barbosa, M.J., Wijffels, R.H. (2020) *Neochloris oleabundans* oil production in an outdoor tubular photobioreactor at pilot scale. *Journal of Applied Phycology*. <https://doi.org/10.1007/s10811-021-02400-8>.
4. Norsker, N-H., Cuaresma, M., Uronen, P., Barbosa, M.J., Wijffels, R.H. (2020) Developing microalgal oil production for an outdoor photobioreactor. *Journal of Applied Phycology*. <https://doi.org/10.1007/s10811-021-02374-7>
5. Vázquez, M., Castilla, J.C., Garbayo, I., Vílchez, C., Cuaresma, M. (2020) Potential impact of biodegradable surfactants on surfactant-stabilized foam-based microalgal cultures. *Processes* 8(12): 1640. Published 12/12/2020. 1640; doi:10.3390/pr8121640
6. Martín-Gordillo, L., Cuaresma, M., Fernández-Recamales, M.A., Sayago, A., Vílchez, C., Garbayo, I (2020) Cultivation of microalgae *Chlorella* using wine industry by-products. *Proceedings* 66(1): 30. DOI: 10.3390/proceedings2020066030. Published 11/01/2021
7. Bermejo, E., Muñoz, A., Ramos-Merchante, A., Vílchez, C., Garbayo, I., Cuaresma, M. (2020) Medium optimisation as a first step towards the feasible production of biopolymers with *Botryococcus braunii*. *Journal of Applied Phycology* 32: 3667-3678.
8. Fuentes, J.L., Montero, Z., Cuaresma, M., Ruiz-Domínguez, M.C., Mogedas, B., Garbayo-Nores, I., González-del Valle, M., Vílchez, C. (2020). Outdoor large-scale cultivation of the acidophilic microalga *Coccomyxa onubensis* in a vertical close photobioreactor for lutein production. *Processes* 8: 324

9. Tapia, C., Feroso, F.G., Serrano, A., Torres, A., Jeison, D., Rivas, M., Ruiz, G., Vílchez, C., Cuaresma, M. (2019). Potential of a local microalgal strain isolated from anaerobic digester effluents for nutrient removal. *Journal of Applied Phycology*. DOI: 10.1007/s10811-018-1546-7
10. Montero-Lobato, Z., Vázquez, M., Navarro, F., Fuentes, J.L., Bermejo, E., Garbayo, I., Vílchez, C., Cuaresma, M. (2018). Review: Chemically-induced oxidative stress to improve the production of anti-inflammatory molecules in microalgae. *Marine Drugs* 16(12): 478 - 499
11. Vázquez, M., Fuentes, J.L., Hincapié, A., Garbayo, I., Vílchez, C., Cuaresma, M. (2018). Selection of microalgae with potential for cultivation in surfactant-stabilized foam. *Algal Research* 31: 216-224
12. Janoska, A & Vázquez, M., Janssen, M., Wijffels, R.H., Cuaresma, M., Vílchez, C. (2018). Surfactant selection for a liquid foam-bed photobioreactor. *Biotechnology Progress*. DOI: <https://doi.org/10.1002/btrp.2614>.
13. Bermejo, E., Ruíz-Domínguez, M.C., Cuaresma, M., Vaquero, I., Ramos-Merchante, A., Vega, J.M., Vílchez, C., Garbayo, I. (2017). Production of lutein, and polyunsaturated fatty acids by the acidophilic eukaryotic microalga *Coccomyxa onubensis* under abiotic stress by salt or ultraviolet light. *Journal of Bioscience and Bioengineering*. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.biosc.2017.12.025>.
14. Alemán-Nava, G. S., Cuellar-Bermudez, S.P., Cuaresma, M., Bosma, R., Muylaert, K., Ritmann, B.E., Parra, R. (2016). How to use Nile Red, a selective fluorescent stain for microalgal neutral lipids. *Journal of Microbiological Methods* 128:74-79.
15. Fuentes, J.L., Huss, V.A.R., Montero, Z., Torronteras, R., Cuaresma, M., Garbayo, I., Vílchez, C. (2016). Phylogenetic characterization and morphological and physiological aspects of a novel acidotolerant and halotolerant microalga *Coccomyxa onubensis* sp. nov. (Chlorophyta, Trebouxiophyceae). *Journal Applied Phycology* 28: 3269-3279.
16. Fuentes, J.L., Garbayo, I., Cuaresma, M., Montero, Z., González-del-Valle, M., Vílchez, C. (2016) Review: Impact of Microalgae-Bacteria Interactions on the Production of Algal Biomass and Associated Compounds. *Marine Drugs* 14: 100.

## C.2. Proyectos

1. P20-00930. “aALPHA. Acidophile algae: leading a pathway for health-related bioactivites”. Convocatoria de Subvenciones a Proyectos de I+D+i Universidades y entidades públicas de investigación. Modalidad Retos de la Sociedad. Junta de Andalucía. Convocatoria 2020. Miembro equipo investigación. Duración: 31 diciembre 2020-31 diciembre 2022. Cuantía: 87.290€.
2. “Nuevos usos de subproductos agroalimentarios de la Eurorregión Alentejo-Algarve-Andalucía utilizando microalgas”. Convocatoria para el fomento de la Cooperación Transfronteriza en la Eurorregión Alentejo-Algarve-Andalucía, para el ejercicio 2020. Secretaría General de Acción Exterior. Consejería de la Presidencia, Administración Pública e Interior, Junta de Andalucía. Miembro equipo investigación. Duración: Noviembre 2020 - Octubre 2021. Cuantía: 4.500€.
3. “ALGAVIN: Producción sostenible de microalgas utilizando subproductos de la industria del vino del Condado de Huelva”. I Convocatoria de Micro-Proyectos de Investigación y Transferencia del Conocimiento, Cátedra de la Provincia, Universidad de Huelva (Convocatoria 2020). Miembro equipo investigación. Duración: Noviembre 2020 – Noviembre 2021. Cuantía: 4.000€
4. “Obtención de nuevos productos naturales antioxidantes de potencial valor nutracéutico y cosmético basada en la producción sostenible de microalgas de ambiente ácido extremo”. Convocatoria de Ayudas a Proyectos de I+D+i en el Marco del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014-2020. Modalidad B1: Proyectos de I+D Retos de la Sociedad Andaluza, Jóvenes Emergentes. IP. del proyecto. Duración: Febrero 2020- Enero 2022. Cuantía: 85.600€
5. 18.441.03.82A.10. “Bioexplora: identificación de sustancias bioactivas de microalgas extremófilas obtenidas de zonas mineras de la eurorregión Alentejo-Algarve-Andalucía”. Convocatoria para el fomento de la Cooperación Transfronteriza en la Eurorregión Alentejo-Algarve-Andalucía. Consejería de la Presidencia, Administración Pública e Interior, Junta de Andalucía. Miembro equipo investigación. Duración: Enero 2018 – Octubre 2019. 3.999€

6. CEIJ-C07 – “Efectos de la inclusión de dos nuevas especies de microalgas ricas en luteína en la dieta de moluscos bivalvos: calidad nutricional y resistencia a patógenos”. Subproyecto UHU: CEIJ-C07.1 - Producción sostenible de *Coccomyxa onubensis* para su uso en acuicultura. Fundación CEIMAR. Universidad de Huelva. IP. del proyecto coordinado y del subproyecto UHU. 01/09/2018-31/08/2019. 12.000€ (4.000€ subproyecto).
7. 02-2017 – “Visualización de la actividad científica femenina en la eurorregión algarve-andalucía”. Secretaría General de Acción Exterior de la Junta de Andalucía. Universidad de Huelva. Miembro equipo de investigación (IP: Inés Garbayo Nores). 01/11/2017-30/09/2018. 11.251,2€.
8. KBBE:2013.3.2-02 – G.A. 613588, MIRACLES: Multi-Product Integrated Biorefinery Of Algae: From Carbon Dioxide And Light Energy To High-Value Specialties. European 7th Framework Programme. Universidad de Huelva, Responsable coordinación científica UHU (IP: Hans Reith). 01/11/2013-30/10/2017. 12.144.416€
9. KBBE:2012.3.4-02 – G.A. 311956, SPLASH: Sustainable Polymers From Algae Sugars And Hydrocarbons. European 7th Framework Programme. Universidad de Huelva, Responsable coordinación científica UHU (IP: Lolke Sitjsma). 01/09/2012-31/08/2016. 12.368.380€

### **C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia**

1. Contrato 68/83 con la empresa Bioplagen S.L (España): “Microbiocida: microalgas como fábricas de ingredientes activos biocidas”. Duración: Agosto 2021 – Julio 2024. Cuantía: 124.976 €. Participantes: Carlos Vílchez Lobato (co-IP), María Cuaresma (co-IP).
2. Contrato 68/83 con la empresa Ad Astra (Islandia)/Algenion (Alemania): “Scale up and optimization for production of astaxanthin from microalgae”. Duración: Julio 2021 – Enero 2025. Cuantía: 263.206,25 €. Participantes: María Cuaresma (co-IP), Carlos Vílchez Lobato (co-IP).
3. Contrato 68/83 con la empresa UVERA SPÓLKA AKCYINA (Polonia)/ Horizon H2020 UE Grant N°. 101009401: “Safe and Natural UV Skin Protection - UVERA”. Duración: Enero 2021 – Septiembre 2022. Cuantía: 66.105,88 €. Participantes: Carlos Vílchez Lobato (co-IP), María Cuaresma Franco (co-IP) e Inés Garbayo Nores.
4. Contrato 68/83 con la empresa UVERA SPÓLKA AKCYINA (Polonia): “Biotechnological cultivation of cyanobacteria”. Duración: Junio 2019 – Febrero 2021. Cuantía: 23.600,12€. Participantes: Carlos Vílchez Lobato (IP), María Cuaresma Franco e Inés Garbayo Nores.
5. Convenio y Contrato 68/83 con la empresa Compañía Española de Petróleos S.A.U (Cepsa): “Investigación en alternativas para la gestión y aprovechamiento del TAR de Fenol”. Duración: 04/04/2019 – 31/12/2020. Cuantía: 36.547,20€. Participantes: Carlos Vílchez Lobato (IP), Juan Luis Fuentes Cordero (IP), María Cuaresma Franco e Inés Garbayo Nores.
6. Contrato 68/83 con las empresas Algenion GmbH (Alemania) y Ad Astra ehf (Islandia): “Prototype testing and process optimization for production of astaxanthin from microalgae”. Duración: Mayo 2018 - Febrero 2020. Cuantía: 118.064,48€. Participantes: María Cuaresma Franco (IP) y Carlos Vílchez Lobato.

### **C.4. Patentes**

1. SISTEMA DE CULTIVO CELULAR PARA LA PRODUCCIÓN DE MICROORGANISMOS FOTOSINTÉTICOS. Titular: Universidad de Huelva. Inventores: Vílchez Lobato, C., Cuaresma Franco, M., Mogedas Romero, B. Oficina Española de Patentes y Marcas. Patente de Invención. N° Publicación: ES2387174. 27/11/2013.

### **C.5. Premios**

1. ACCESIT a un trabajo de investigación de excelencia, PREMIOS FEXP 2019, de la Facultad de Ciencias Experimentales de la Universidad de Huelva. Noviembre 2019.
2. PREMIO EXTRAORDINARIO DE DOCTORADO, Curso 2011-12, Área Ciencias experimentales y de la salud, UNIVERSIDAD DE HUELVA.
3. PREMIO A LA TESIS DOCTORAL “Cultivation of microalgae in a high irradiance área” concedido por el IZAAK KORTEWEG EN ANNA IDA OVERWATER FOUNDATION, Holanda, 2012. Importe: 5000€.