

**Part A. Personal Information**

<b>DATE</b>	18/06/2018
-------------	------------

Surname(s)	Bartual Magro	
Forename	Ana	
Social Security, Passport, ID number	44037905N	
Sex	Female	
Age	46	
Researcher codes	WoS Researcher ID (*)	
	SCOPUS Author ID(*)	6602888445
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0003-2382-6393

(\*) At least one of these is mandatory

**A.1. Current position**

Post/ Professional Category	Lecturer	
UNESCO Code	241707, 2510.01, 2510.04	
Key Words	Phytoplankton ecophysiology, diatoms, primary production, polyunsaturated aldehydes	
Name of the University/Institution	Department/Centre	Biology/Faculty of Marine and Environmental Sciences
	Full Address	Avda. República Saharaui s/n, 11510, Puerto Real, Cádiz
	Email Address	ana.bartual@uca.es
	Phone Number	956016753
	Start date	05/12/2017

**A.2. Education** (*title, institution, date*)

Year	University	Degree	Title
1994		First degree	Marine Science
		Masters (if appropriate)	
2000		PhD	Doctorate in Marine Science

**A.3. Indicators of Quality in Scientific Production** (*See the instructions*)

Nº sexenios: 3 (last one 2011-2017).  
 Tesis dirigidas: 1  
 Citas totales: 310  
 Promedio citas (últimos 5 años): 30  
 Numero de publicaciones JCR (Q1, T1): 22 (11 Q1; 11 T1) Indice-h: 9

**Part B. Free Summary of CV** (*Max. of 3.500 characters, including spaces*)

Mis líneas de investigación se circunscriben en general al estudio de la ecofisiología de los productores primarios y a la biotecnología de microalgas. He sido autora o coautora de 25 trabajos publicados en revistas científicas indexadas con índice de calidad relativo, y un capítulo de libro en investigación. He participado como autora o coautora en 30 trabajos presentados en 17 congresos, la mayor parte de ellos de carácter internacional. Todos estos trabajos se han financiado con los distintos proyectos o contratos de investigación en los que he participado. En los últimos años, he participado como investigadora en 5 proyectos del plan nacional, 1 de la convocatoria de Excelencia del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación, y 2 contratos de investigación vinculados principalmente a la producción y valorización de biomasa a partir de microalgas. He dirigido trabajos de investigación

conducentes a 7 Tesis de Máster, 2 Laureas italianas y 6 Trabajos de fin de grado. He dirigido 1 Tesis Doctoral. He sido revisora habitual de varias revistas incluidas en el JCR, he evaluado 9 proyectos para la Agencia Nacional de Evaluación de Proyectos en el periodo 2009-2016, y he participado en el comité científico y en la organización de 1 congreso internacional (ISMS-2012). He liderado como investigadora principal 1 proyecto de investigación del Plan Nacional basado en el estudio de la producción de sustancias alelopáticas por diatomeas iniciando una línea de química ecológica al Grupo de investigación en el que desarrollo mi actividad (Grupo EDEA-PAI RNM214). Desde el desarrollo de dicho proyecto (INDIAL; Ref. CTM2008/01198) he continuado dicha línea centrada en el estudio de aldehídos poliinsaturados, su distribución en el medio natural, y papel ecológico, siendo el único grupo de investigación en España que ha puesto a punto las metodologías de cuantificación de dichos compuestos mediante cromatografía de gases/espectrometría de masas (GC/MS) en el medio marino. Gané el concurso de acceso a una plaza de PTU del Area de Conocimiento de Botánica (BOE 150 de 24 de Junio de 2017) el 11 de Octubre de 2017, tomando posesión de la misma el 5 de Diciembre de 2017.

## Part C. Relevant accomplishments

### C.1. Publications

**Macroecological patterns of the phytoplankton production of polyunsaturated aldehydes. 2018.** Cózar, A., Morillo-García, S., Ortega, M.J., Li Q.P., Bartual A. Aceptado en *Scientific Reports*.

**First report on vertical distribution of dissolved polyunsaturated aldehydes in marine coastal waters. 2018.** Bartual, A., Morillo-García, S., Ortega, M.J., Cózar A. *Marine Chemistry (In Press)*.

**Effect of dissolved polyunsaturated aldehydes on the size distribution of transparent exopolymeric particles in an experimental diatom bloom. 2017.** Bartual, A., Vicente-Cera, I., Flecha, S., Prieto, L. 2017. *Marine Biology*, 164(5): 120. doi: 10.1007/s00227-017-3146-5. (ISI: 2.136; Q2; last 5 year Q1)

**Microalgae cultivation in urban wastewater: *Coelastrum cf. pseudomicroporum* as a novel carotenoid source and a potential microalgae harvesting tool. 2017** (on line 2016). *Bioresource Technology* 228: 210-217. Ubeda, B., Gálvez, J.A., Michel, M., Bartual, A. (ISI: 5.651; Q1).

**Polyunsaturated Aldehydes from Large Phytoplankton of the Atlantic Ocean Surface (42°N to 33°S).** *Marine Drugs*, 2014, Vol. 12: 689-699; doi: 10.3390/md12020682. Autores: BartualA., Néstor Arandia-Gorostidi, Andrés Cózar, Soledad Morillo-García, María Jesús Ortega, Montserrat Vidal, Ana María Cabello, Juan Ignacio González-Gordillo and Fidel Echevarría. (ISI: 3.978; Q1).

**Potential Polyunsaturated Aldehydes in the Strait of Gibraltar under Two Tidal Regimes.** *Marine Drugs* 2014, Vol. 12: 1438-1459. Soledad Morillo-García, Nerea Valcárcel-Pérez, Andrés Cózar1, María J. Ortega, Diego Macías, Eduardo Ramírez-Romero, Carlos M. García, Fidel Echevarría,A. Bartual\*. (ISI: 3.978; Q1).

**Temperature differentially affects the persistence of polyunsaturated aldehydes in seawater.** *Environmental Chemistry* 2013, Vol. 10: 403-408. A. Bartual and M.J. Ortega (ISI: 2.652, Q1).

**Transient pulses of primary production generated by undulatory processes in the western entrance of the Strait of Gibraltar.** *Journal of marine systems*, 2011, Vol. 87: 25-36. Bartual, Ana; Macías, Diego; Gutiérrez-Rodríguez, Andrés; García, Carlos M.; Echevarría, Fidel. (ISI: 0.883; Q1)

**Physiological and molecular evidence that environmental changes elicit morphological interconversion in the model diatom *Phaeodactylum tricornutum*.** *Protist* 2011, Vol. 162: 462-481. De Martino, A. Bartual, A., Willis, A., Meichenin, A., Villazán, B., Maheswari, U., Bowler, C. (ISI:3.329; Q2).

### C.2. Research Projects and Grants

**1.-Título del proyecto: Regulación a la baja del metabolismo fitoplanctónico en un mundo de alto CO2: consecuencias para la resistencia a los factores abióticos y bióticos. Referencia: CTM2014-59345-R.** Cuantía: 164.560 €. Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Entidades participantes: Universidad de Vigo, Univ. De Cádiz. Fecha: desde 01/01/2015 hasta 31/12/2018. Investigador responsable: Cristina Sobrino.

**2.- Título del proyecto: Reconstrucción histórica y tendencias futuras de la contaminación por plásticos en el océano global.** Entidad financiadora: BBVA. Cuantía: 99656 €. Entidades participantes: Universidad de Cádiz, ECOEMBES, PLASTICS Europe. Fecha: desde 01/01/2016 hasta 31/12/2018. Investigador responsable: Andrés Cózar.

**3.-Título del proyecto: Procesos de Mesoescala y submesoescala en el Estrecho de Gibraltar: La conexión Trafalgar-Alborán (Subproyecto 1).** Referencia: CTM2013-49048-C2-1R. Cuantía: 162.140 €. Entidad financiadora: Ministerio de Economía y competitividad. Entidades participantes: Univ. Cádiz Fecha: desde 01/01/2014 hasta 31/12/2017. Investigador responsable: Carlos M. García y Fidel Echevarría.

**4.- Título del proyecto: Optimización de la producción y desarrollo del secado y almacenamiento de microalgas a escala preindustrial.** Referencia: IPT-2011-1344-920000. Cuantía: 234.434€. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Entidades participantes: Univ. Cádiz/ Aqualia, Tecnalia, Instituto Tecnológico de Canarias. Duración (indicar en meses): 42. Fecha: desde 2011 hasta 2015 Investigador responsable: Galvez-Lorente, Jose Angel (Subproyecto 1, Universidad de Cádiz).

**5.- Título del proyecto: REGULACIÓN AMBIENTAL E IMPLICACIONES TRÓFICAS DE LA LIBERACIÓN DE ALDEHIDOS VOLÁTILES POLIINSATURADOS POR DIATOMEAS.** Ref. CTM 2008-01198. Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. Cuantía: 60500 € Fecha: desde 01/01/2008\_ hasta 31/12/2011. Investigador responsable: Ana Bartual.

**6.- Título del proyecto: MODELADO NUMÉRICO DE LA HIDRODINÁMICA Y LA RESPUESTA BIOLÓGICA ASOCIADA EN EL ESTRECHO DE GIBRALTAR Y MAR DE ALBORÁN. ANÁLISIS RETROSPECTIVO Y PROSPECTIVO DE POSIBLES ESCENARIOS CLIMÁTICOS. RELEVANTES.** Ref. Entidad financiadora: MINECO. Fecha: desde 2009 hasta 2011. Investigador responsable: Miguel Bruno Mejías.

### C.3. Contracts

1) Proyecto de innovación empresarial y territorial. “Bioluminescencia y gastronomía”. Aplicación de microorganismos bioluminescentes en la gastronomía, Cultivo, caracterización y estudio de viabilidad como alimento humano. Empresa: MAR CRISTAL MARILUM S.L. Investigadores participantes: F.J. Fernández-Acero, A. Bartual

2) Proyecto de identificación de oportunidades de ámbito tecnológico y de innovación para la reindustrialización de la Bahía de Cádiz. Fundación TECNALIA Research & Innovation. Universidad de Cádiz. 2014-2015. 116.628 €. Investigador principal: Javier Pérez Fernández (UCA). Investigador.

3) Selección de cepas de microalgas continentales con elevado potencial de producción de lípidos: Aislamiento, caracterización y establecimiento de una colección de cepas. Biotecnología de microalgas, S.L. Subcontrato en el marco del proyecto del Plan Nacional de Proyectos Singulares y Estratégicos titulado Producción y valorización de biomasa a partir de microalgas. Universidad de Cádiz. 2011-2011. 50.140 €. Investigador principal: José Ángel Gálvez Lorente.

4) Aislamiento, caracterización y selección de cepas de microalgas continentales con elevado potencial de producción de biodiésel. Biotecnología de microalgas, S.L. Subcontrato en el marco del proyecto del Plan Nacional de Proyectos Singulares y Estratégicos titulado Producción y valorización de biomasa a partir de microalgas. Universidad de Cádiz. 2010- 2011. 44.670 €. Investigador principal: José Ángel Gálvez Lorente.

5) Selección de especies y cepas de microalgas continentales con elevado potencial de producción de biodiésel. Aurantia 2003, S.L. Subcontrato en el marco del proyecto del Plan Nacional de Proyectos Singulares y Estratégicos titulado Producción y valorización de biomasa a partir de microalgas. Universidad de Cádiz. 2008-2010. 121.800 €. Investigador principal: José Ángel Gálvez Lorente.

## C.5. Other

### **DIRECCION y TUTORIZACION de TRABAJOS de INVESTIGACION**

#### **Tesis Doctoral**

Autor: Soledad Morillo García; Directores: Ana Bartual y Andrés Cózar; Título: Distribución de los Aldehídos Poliinsaturados (PUAs) en Ecosistemas Planctónicos Marinos. Fecha: 26 de Septiembre de 2017. Calificación: Sobresaliente Cum Laude

Además, he dirigido 7 Trabajos Fin de Máster, 2 Laureas y 6 Trabajos de Fin de Grado en los últimos 10 años. Actualmente estoy tutorizando 4 TFG y 1 TFM que serán defendidos en este curso académico 17/18.

#### **TRABAJOS FIN DE MASTER**

2008; Autor: Beatriz Villazán Peñalosa; Título: Eficacia biológica de la diatomea polimórfica *Phaeodactylum tricornutum* en distintas concentraciones de carbono inorgánico; Director: Ana Bartual. Universidad: Cádiz.

2009; Autor: Mercedes Estevez Muñoz. Título: Análisis de la dinámica sucesional de una comunidad microplanctónica en microcosmos: estudio de la liberación natural de compuestos orgánicos. Director: Ana Bartual y Carlos Manuel García. Universidad: Cádiz.

2011; Autor: Néstor Arandia Gorostidi. Título: Distribución superficial de la concentración potencial de aldehídos poliinsaturados en el Océano Atlántico. Director: Ana Bartual y Andrés Cózar. Universidad: Cádiz.

2011; Autor: Mercedes Nieves Morión. Título: Persistencia de los aldehídos poliinsaturados en agua de mar: ensayo de toxicidad sobre la comunidad menor a 10 micras en un transecto Atlántico. Director: Ana Bartual y María Jesús Ortega. Universidad: Cádiz.

2012; Autor: Soledad Morillo García. Título: Distribución superficial de la concentración potencial de aldehídos poliinsaturados en el Estrecho de Gibraltar. Director: Ana Bartual Magro y Andrés Cózar. Cabañas. Universidad: Cádiz

2013; Autor: Isaías Vicente Cera. Título: ¿Afectan los aldehídos poliinsaturados liberados por diatomeas a la producción de partículas exopoliméricas transparentes?. Director: Ana Bartual y Laura Prieto. Universidad: Cádiz.

2015; Autor: Rubén Serrano Gómez. Título: Puesta a punto de un dispositivo que permita evaluar la toxicidad de aldehídos poliinsaturados sobre una especie fitoplanctónica no productora. Universidad: Cádiz. Directora: Ana Bartual

#### **LAUREAS**

1.-Autor: Ilania Ferrito. Título: Effects of diatom derived polyunsaturated aldehydes on the phytoplankton community structure of two subtropical north atlantic stations. Director: Ana Bartual Magro y Claudio Agnisola. Universidad: Federico II (Napoles). Año: 2012.

2.- Autor: Massimiliano Domenico Sipala. Título: Determination and quantification of particulate and dissolved polyunsaturated aldehydes in three diatom species. Director: Ana Bartual Magro y Steven Arthur Loiselle. Universidad: Universidad de Siena (Italia). Año: 2013

#### **TRABAJOS FIN DE GRADO**

1. Título: "Actividad antimicrobiana de extractos de microalgas de la Bahía de Cádiz". Autora: Estefanía Corona Salvador. Tutores: Ana Bartual (UCA) y Francisco Javier Fernández - Acero (UCA). Defensa: Julio 2014, Universidad de Cádiz.

2. Título: "Estudio de la Excreción de compuestos fenólicos en el alga parda *Cystoseira tamarisifolia*: ¿un proceso fotorregulado?. Autora: Gala González González. Tutores: Roberto Abdala (UMA) y Ana Bartual (UCA). Defensa: Junio 2014, Universidad de Cádiz.

3. Título: "Caracterización molecular y estudio de las condiciones de cultivo de dinoflagelados del género *Pyrocistis* para su aplicación biotecnológica". Autora: Esther Corpas Sánchez. Tutores: Francisco J. Fernández-Acero (UCA) y Ana Bartual (UCA). Defensa: Julio 2014, Universidad de Cádiz.

4. Título: Inmovilización de *Coelastrum* sp. en esferas de alginato y su uso como biosorbentes de cafeína. Autora: María González Moya. Tutores: Ana Bartual Magro y Laura Martín Díaz. Defensa: Junio 2015; Univ. Cádiz.

5. Título: La biofloculación como herramienta de concentración de biomasa de microalgas: Un ejemplo práctico. Autora: Mónica Michel Rodríguez. TUTORES: Ana Bartual Magro Y Barbara Ubeda Sánchez.

Titulación. Doble titulación Ciencias del Mar/ Ciencias Ambientales; Univ. Cádiz. Junio 2015

6. Título: Valoración del estado fisiológico del fitoplancton en el Mar de Alborán. Autora: María Hernanz. Torrijos. Tutores: Ana Bartual e Iria Sala. Univ. De Cádiz. Diciembre 2016.