

**CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)**

**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.**

**Part A. DATOS PERSONALES**

Nombre	Amando		
Apellidos	Flores Díaz		
Sexo		Birth date (dd/mm/yyyy)	
DNI, NIE, pasaporte			
e-mail		URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)			

(\*) *datos obligatorios*

**A.1. Situación profesional actual**

Puesto	Profesor Titular Universidad		
Fecha inicio	21/12/20		
Organismo/ Institución	Universidad Pablo de Olavide (UPO)		
Departamento/ Centro	Biología Molecular Ingeniería Bioquímica	Facultad Ciencias Experimentales	
País	Spain	Teléfono	954378917
Palabras clave	Microbiology, bacterial genetics, gene expression, biodegradation, functional metagenomics, antibiotic resistance, new antimicrobials		

**A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con el Art. 14. b) de la convocatoria, indicar meses totales)**

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
2005-2020	Profesor Contratado Doctor. UPO
2004-2005	Postdoctoral contratado UE. Universidad Sevilla
2000-2004	Profesor Asociado. Universidad Málaga
1999-2001	Postdoctoral (Reincorporación doctores). Universidad Málaga
1997-1999	Postdoctoral contratado. Commissariat a l'énergie Atomique. Francia
1995-1997	Becario postdoctoral. CNRS. Francia
1990-1994	Becario predoctoral. Universidad de Sevilla

**A.3. Formación Académica**

Grado/Master/Tesis	Universidad/Pais	Año
Licensed Biology	Universidad de Sevilla	1989
Doctor Biology	Universidad de Sevilla	1994

(Incorporar todas las filas que sean necesarias)

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

H-index: 10

Me licencié en Biología en 1989 en la Universidad de Sevilla e inicié mi tesis doctoral en el laboratorio del Dr. Josep Casadesús, especializado en genética bacteriana, con una beca predoctoral del Programa de Formación Universitaria (PFPU) de la Junta de Andalucía (1990-1994). El trabajo se centró en el análisis de mutantes desregulados en la expresión de genes de biosíntesis de histidina en Salmonella que afectaban a diferentes funciones celulares. Dio lugar a numerosas comunicaciones en congresos



nacionales e internacionales y a la publicación de 4 artículos en revistas de alto impacto en el campo. Durante este periodo realicé una estancia de 3 meses en el laboratorio del Dr. Maurice Fox en el Massachusetts Institute of Technology (MIT) con una beca del Gobierno Regional. Posteriormente, realicé una estancia Postdoctoral (1995-1997) en el laboratorio del Dr. Lionello Bossi en el Centre de Génétique Moléculaire, CNRS (Gif sur Yvette, Francia), trabajando en la inducción de la muerte celular en mutantes girasa de *Salmonella typhimurium* con becas del Ministerio de Educación y Ciencia y de la "Fundación para la Investigación Médica". Posteriormente me trasladé al Servicio de Bioquímica y Genética Molecular del CEA (Saclay, Francia), en el grupo del Dr. Michel Werner, con un contrato de la Unión Europea (1997-99). Se trata de un centro de excelencia que se ocupa de distintos aspectos del proceso de transcripción en *Saccharomyces cerevisiae*. En el marco de un proyecto de la UE, trabajé en las interacciones intra e intermoleculares de las distintas subunidades de las polimerasas de *S. cerevisiae*. El trabajo y la colaboración con este laboratorio dieron lugar a artículos y citas de gran impacto, como PNAS, Mol. Cell. Biol. y Science.

Posteriormente, regresé a España a la Universidad de Málaga con contratos de Incorporación de Doctores y Tecnólogos del Ministerio de Educación y Ciencia (1999) y profesor asociado (2002-2004). Aquí, con el Dr. Eduardo R. Bejarano, trabajé en la caracterización de proteínas relacionadas con el ciclo celular de *Schizosaccharomyces pombe*, cuyos resultados dieron lugar a 2 publicaciones científicas indexadas. Posteriormente, me incorporé al grupo del Dr. Javier Cejudo en el Centro de Investigaciones Científicas de la Cartuja (Universidad de Sevilla-CSIC) (2004-5), donde trabajé en enzimas relacionadas con el estrés oxidativo en plantas, con resultados publicados en 1 artículo en la revista Planta. Finalmente, en 2005, me incorporé al Centro Andaluz de Biología del Desarrollo (CABD, Universidad Pablo de Olavide-CSIC), como Profesor Asociado en el área de Microbiología, donde actualmente soy Profesor Titular. Aquí, he trabajado en el equipo del Dr. Eduardo Santero en diferentes proyectos con aplicaciones biomédicas y medioambientales que han dado lugar a varias publicaciones y comunicaciones en congresos nacionales e internacionales. En concreto, me incorporé a una línea que estaba comenzando y en la que hemos construido cepas atenuadas de *Salmonella* para producir y liberar proteínas de forma regulada con aplicaciones en biomedicina dentro de células eucariotas. Hasta la fecha, se han obtenido varias publicaciones de gran impacto y he dirigido una tesis doctoral. Posteriormente, iniciamos una nueva línea en la que se aisló y caracterizó un microorganismo degradador de ibuprofeno. Este trabajo dio lugar a una línea de investigación aún en curso y en la que estudiamos microorganismos degradadores de fármacos (con un proyecto actualmente financiado por el Gobierno Regional del que soy co-IP y en el que dirijo una tesis doctoral). Relacionado con esto, también estoy involucrado en un proyecto financiado (Ministerio de Ciencia e Innovación) en el que estamos aplicando la metagenómica funcional para identificar nuevas actividades enzimáticas y desarrollar biocatalizadores para la revalorización de residuos lignocelulósicos y la biodegradación de plásticos.

Además de esto, iniciamos un nuevo proyecto en el que estamos interesados en identificar, mediante metagenómica funcional, nuevos determinantes de resistencia a antibióticos utilizados en hospitales para predecir y combatir la aparición de patógenos resistentes y nuevas moléculas con actividad antimicrobiana que puedan servir como nuevos fármacos contra ellos. En esta línea, junto con Eduardo Santero, he sido IP del proyecto SAF2017-85785-R y, co-PI de un proyecto financiado por el Gobierno Regional. Actualmente dirijo una tesis doctoral sobre este proyecto.

A lo largo de mi carrera he compaginado la investigación con la docencia. He impartido docencia de grado y postgrado en Ciencias Ambientales y Biotecnología, así como de postgrado, y he dirigido numerosos Trabajos Fin de Grado (TFG) y Trabajos Fin de Máster (TFM) (aproximadamente 1 por año). También formo parte de varios consejos institucionales de la Universidad, de la Facultad y del Claustro Broad. También he participado como revisor de varias revistas de gran visibilidad.

## **Part C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES**

### **C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con "peer review" y conferencias (10 seleccionadas).**

1. Aulestia, M., Flores, A., Acosta-Jurado, S., Santero, E., and Camacho, E.M\*. (2022) Genetic Characterization of the Ibuprofen-Degradative Pathway of *Rhizorhabdus wittichii* MPO218. *Appl Environ Microbiol* 88. 10.1128/aem.00388-22.

2. Álvarez-Marín, M.T., Zarzuela, L., Camacho, E.M., Santero, E., and **Flores, A\***. (2022) Detection by metagenomic functional analysis and improvement by experimental evolution of  $\beta$ -lactams resistance genes present in oil contaminated soils. **Sci Rep 12**: 10059.
3. Aulestia, **M.**, **Flores, A.**, Mangas, E.L., Pérez-Pulido, A.J., Santero, E., and Camacho, E.M.\* (2021) Isolation and genomic characterization of the ibuprofen-degrading bacterium *Sphingomonas* strain MPO218. **Environ Microbiol 23**: 267–280.
4. Cárcel-Márquez, J., **Flores, A.**, Martín-Cabello, G., Santero, E., and Camacho, E.M.\* (2019) Development of an inducible lytic system for functional metagenomic screening. **Sci Rep 9**: 3887.
5. Camacho, E.M.\*, Mesa-Pereira, B., Medina, C., **Flores, A.**, and Santero, E. (2016) Engineering *Salmonella* as intracellular factory for effective killing of tumour cells. **Sci Rep 6**: 30591.
6. Mesa-Pereira B, Medina C, Camacho EM, **Flores A\***, Santero E (2015) Improved cytotoxic effects of *Salmonella* producing cytosine deaminase in tumour cells. **Microbial Biotechnology**. 8(1):169-76. doi: 10.1111/1751-7915.12153
7. Bridier-Nahmias A, Tchalikian-Cosson A, Baller JA, **Flores A (6/10)**, Lesage P\*. (2015) An RNA polymerase III subunit determines sites of retrotransposon integration. **Science**. 384(6234): 585-588. doi: 10.1126/science.1259114.
8. Mesa-Pereira B., Medina, C., Camacho E.M., **Flores A\***, Santero, E. (2013). Novel tools to analyze the function of *Salmonella* effectors show that *svpB* ectopic expression induces cell cycle arrest in tumor cells. **PLoS One**. Oct 21, 2013DOI:10.1371/journal.pone.0078458
9. Muñoz-Centeno MC, Martín-Guevara C, **Flores A (3/9)**, Bejarano ER\*. (2012). Mpg2 interacts and cooperates with Mpg1 to maintain yeast glycosylation. **FEMS Yeast Res**.12(5):511-20. doi: 10.1111/j.1567-1364.2012.00801.x
10. Medina, C., Camacho, E.M., **Flores, A.**, Mesa-Pereira, B., and Santero, E. (2011) Improved expression systems for regulated expression in *Salmonella* infecting eukaryotic cells. **PLoS One 6**: e23055.

## **C.2. Congresos, indicando la modalidad de su participación (conferencia invitada, presentación oral, póster)**

1. L. Andreo-Andreu, C. Alias-Villegas, S. Acosta-Jurado, A. Flores, E.M. Camacho. Análisis de la actividad antimicrobiana de un clon con ADN metagenómico proveniente de una pila de compostaje de una refinería. Poster; Congresos: XIII REUNIÓN DEL GRUPO DE MICROBIOLOGÍA MOLECULAR DE LA SEM. Granada, Spain. 2022
2. Maitane Juárez-Mugarza, Pilar Navarro-Gómez, José Manuel Garrido, Amando Flores, Inés Canosa. Isolation and characterisation of microbial consortia for the degradation of emerging pollutants. XIII Reunión grupo Microbiología Molecular, SEM. Póster. Granada. 07- 09/09/2022
3. Zaki Saati-Santamaría, Jorge Rodríguez-Grande, Maitane Juárez-Mugarza, Pilar Navarro-Gómez, Amando Flores, Inés Canosa. Metagenomic insights into microbial consortia degrading emerging pollutants. Póster. XIII Reunión grupo Microbiología Molecular, SEM. Granada. 07- 09/09/2022
4. Juárez-Mugarza, Maitane; Garrido, José Manuel; Flores, Amando; Canosa, Inés. Study on Emerging Pollutant-Degrading Microbial Consortia from WWTPs. Póster. FEBiotec. Congreso Anual De Biotecnología BAC. Valencia. 13-15 julio 2022
5. Canosa, I, Garrido, JM and Flores, A. Aislamiento y caracterización de consorcios microbianos degradadores de contaminantes emergentes. (2021). Póster. XXVIII Congreso Sociedad Española de Microbiología. Online. June 28th to July 2nd 2021.
6. M. Aulestia, A. Flores, E. Santero, E.M. Camacho. Caracterización de la ruta de degradación de ibuprofeno en *Sphingomonas wittichii* MPO218. Póster; Congresos: XXVIII CONGRESO NACIONAL DE MICROBIOLOGÍA. Virtual. 2021

7. Authors: *M. Aulestia, A. Flores, E. Santero, E.M. Camacho*. Characterization of an ibuprofen-eater bacteria. Póster; Congress: Congreso Nacional de Biotecnología BIOTEC2019. Vigo, Spain. 2019
8. *Amando Flores, Eva María Camacho, Eduardo Santero*. Detection of novel antimicrobial resistance genes in oil contaminated soils by metagenomic functional analysis. Poster; Congress: 8th Congress of European Microbiologist FEMS2019. Glasgow, Scotland. 2019
9. *J. Cárcel Márquez, E.M. Camacho Fernández, A. Flores Díaz, E. Santero Saturino*. Implementation of an autolysis system as a tool for functional metagenomics analysis  
Poster; Congress: FEMS 7TH CONGRESS OF EUROPEAN MICROBIOLOGISTS. Valencia, Spain. 2017
10. Authors: *E.M. Camacho, M. Aulestia, A. Andújar, A. Flores, C. Medina, E. Santero*. En busca de bacterias degradadoras de medicamentos. Poster; Congress: Congreso Nacional de Biotecnología (Biotec 2017). Murcia, Spain. 2017

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

1. *Aproximación meta-ómica para la biorremediación de contaminantes emergentes en la cuenca del Guadaira*. ProyExcel\_00358. Junta de Andalucía. 2023-2025. 174960 €. IP: Inés Canosa and Amando Flores
2. *Metagenómica funcional para la identificación de nuevas enzimas y desarrollo de biocatalizadores de interés ambiental*. TED2021-132239B-I00. Ministerio de Ciencia e Innovación. 2022-2024. 178.250 €. Research team
3. *Una aproximación metagenómica para combatir las bacterias multirresistentes a antibióticos*. UPO-1380700. Junta de Andalucía. 2022-2024. 25000 €. IP: Eva Camacho and Amando Flores
4. *Una aproximación metagenómica novedosa para combatir las crecientes resistencias a antimicrobianos*. SAF2017-85785-R. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. 2018-2021. 193600 €. IP: Eduardo Santero/Amando Flores
5. *Modelos de regulación global y específica en bacterias degradadoras de contaminantes ambientales*. BIO2014-57545-R. Ministerio de Economía y Competitividad. 2015-2017. 278.300 EUR. Research team.
6. *Utilización de Salmonellas atenuadas como sistemas de producción de aplicación biomédica*. P07-BIO-02518. Junta de Andalucía. 2008-2012. 551.866 €. Research team
7. *Diversidad y metagenoma microbiano de la península ibérica*. CSD2007-00005. Ministerio de Educación y Ciencia (CONSOLIDER). 2007-2013. 450.000 €. Research team

**C.4. Contracts, technological or transfer merits**, Include patents and other industrial or intellectual property activities (contracts, licenses, agreements, etc.) in which you have collaborated. Indicate: a) the order of signature of authors; b) reference; c) title; d) priority countries; e) date; f) Entity and companies that exploit the patent or similar information, if any