

Fecha del CVA

15/05/2024

**Parte A. DATOS PERSONALES**

Nombre y apellidos	Macarena del Mar Jurado Rodríguez		
DNI/NIE/pasaporte	75243560A	Fecha de nacimiento	03/04/1986
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	H-8828-2015	
	Código Orcid	0000-0002-4822-3655	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Almería		
Dpto./Centro	Departamento de Biología y Geología / CIAIMBITAL		
Dirección	Carretera de Sacramento s/n, La Cañada de San Urbano (Almería), 04120		
Teléfono	: +34 950 015891	Correo electrónico	macarenajurado@ual.es
Categoría profesional	Profesora Titular de Universidad	Fecha inicio	22/12/2023
Espec. cód. UNESCO	2414 Microbiología		
Palabras clave	Microbiología del compostaje, control biológico de fitopatógenos, promoción del crecimiento vegetal, biorremediación		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctora EN Biotecnología y Bioprocesos Industriales	Universidad de Almería	2015
Ingeniera Agrónoma	Universidad de Almería	2013
Máster Universitario en Investigación en Gestión, Tratamiento y Valorización de Residuos Orgánicos	Universidad Miguel Hernández	2012
Ingeniera Técnica Agrícola especialidad en Industrias Agrarias y Alimentarias	Universidad de Almería	2010

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM**

Completé mis estudios de Doctorado en el año 2015, con la Tesis titulada "Empleo de inoculantes microbianos en el proceso de compostaje de restos vegetales", en el Programa de Biotecnología y Bioprocesos Industriales de la Universidad de Almería (UAL), bajo la supervisión del Catedrático Dr. Joaquín Moreno Casco y la Profesora Titular Dra. Francisca Suárez Estrella. Los estudios que precedieron al Doctorado fueron los siguientes: Ingeniería Técnica Agrícola especialidad Industrias Agrarias y Alimentarias en la UAL (2010), por cuyo Proyecto Fin de Carrera dirigido por el Dr. Joaquín Moreno Casco y la Dra. Francisca Suárez Estrella y titulado "Aislamiento de agentes de control biológico a partir de compost obtenido de restos vegetales procedentes de una empresa dedicada al cultivo ecológico" recibí un premio de la Escuela Superior de Ingeniería (UAL) al mejor proyecto fin de carrera; Máster Universitario de Investigación en Gestión, Tratamiento y Valorización de Residuos en la Universidad Miguel Hernández (UMH) (2012) e Ingeniería Agrónoma en la UAL (2013). Formo parte del grupo de investigación BIO-175 de la UAL, desde el año 2010, con el que he participado en 11 proyectos de investigación de relevancia internacional, como personal investigador contratado, investigador interno y postdoctoral. He participado como autora y co-autora en 34 artículos científicos, todos ellos publicados en revistas de impacto internacional (JCR) y de excelencia en su campo (principalmente en Q1), así como en más de 90 comunicaciones a diferentes congresos nacionales e internacionales. Actualmente, y desde el curso 2016/2017, imparto docencia en diferentes asignaturas comprendidas en el Área de Microbiología de la UAL, especialmente concentradas en el Grado de Biotecnología, aunque también en los Grados de Agronomía y Ciencias Ambientales, en este último ocupó el cargo de coordinadora del 2º Curso. Así mismo, imparto clase en el Máster Universitario de Investigación en Gestión, Tratamiento y Valorización de Residuos en la Universidad Miguel Hernández (UMH), Máster en Bioeconomías Circular y Sostenible (UAL-UCO) y Máster en Biotecnología Industrial y Agroalimentaria (UAL). Desde el año 2023 soy Profesora Titular de Universidad en el Departamento de Biología y Geología de la UAL. Durante este periodo de docencia, he co-dirigido unos 30 Trabajos Fin de Estudios, incluyendo 1 tesis doctoral finalizada y otra en realización. Asimismo, soy miembro de la Red Española de Compostaje y de la Sociedad Española de Microbiología y, en la actualidad, ostento el cargo de Subdirectora de la Escuela Internacional de Doctorado de la UAL (EIDUAL).

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

### **C.1. Publicaciones (10 relevantes)**

Artículo 1. López-González, J.A.; Estrella-González, M.J.; Lerma-Moliz, R.; Jurado, M.M.; Suárez-Estrella, F.; López, M.J. 2021. Industrial composting of sewage sludge: Study of the bacteriome, sanitation, and antibiotic-resistant strains. *Frontiers in Microbiology*. 12, 784071. Corresponding author.

Artículo 2. Moreno, J.; López-González, J. A.; Arcos-Nievas, M.A.; Suárez-Estrella, F.; Jurado, M.M.; Estrella-González, M.J.; López, M.J. 2021. Revisiting the succession of microbial populations throughout composting: A matter of thermotolerance. *Science of the Total Environment*. 773, 145587. Corresponding author.

Artículo 3. López, M.J.; Jurado, M.M.; López-González, J.A.; Estrella-González, M.J.; Martínez-Gallardo, M.R.; Toribio, A.; Suárez-Estrella, F. 2021. Characterization of thermophilic lignocellulolytic microorganisms in composting. *Frontiers in Microbiology*. 12, 697480.

Artículo 4. Jurado, M.M.; Camelo-Castillo, A.J.; Suárez-Estrella, F.; López, M.J.; López-González, J.A.; Estrella-González, M.J.; Siles-Castellano, A.B.; Moreno, J. 2020. Integral approach using bacterial microbiome to stabilize municipal solid waste. *Journal of Environmental Management*. 265,110528.

Artículo 5. Estrella-González, M.J.; Suárez-Estrella, F.; Jurado, M.M.; López, M.J.; López-González, J.A.; Siles-Castellano, A.B.; Muñoz-Mérida, A.; Moreno, J. 2020. Uncovering new indicators to predict stability, maturity and biodiversity of compost on an industrial scale. *Bioresource Technology*. 313,123557.

Artículo 6. Toribio, A.J.; Suárez-Estrella, F.; Jurado, M.M.; López, M.J.; López-González, J.A.; Moreno, J. 2020. Prospection of cyanobacteria producing bioactive substances and their application as potential phytostimulating agents. *Biotechnology Reports*. 26,e00449.

Artículo 7. Estrella-González, M.J.; López-González, J.A.; Suárez-Estrella, F.; López, M.J.; Jurado, M.M.; Siles-Castellano, A.B.; Moreno, J. 2020. Evaluating the influence of raw materials on the behavior of nitrogen fractions in composting processes on an industrial scale. *Bioresource Technology*. 303, 122945.

Artículo 8. Martínez-Gallardo, M.R.; López, M.J.; Jurado, M.M.; Suárez-Estrella, F.; López González, J.A.; Sáez, J.A.; Moral, R.; Moreno, J. 2020. Bioremediation of Olive Mill Wastewater sediments in evaporation ponds through in situ composting assisted by bioaugmentation. *Science of the Total Environment*. 703, 135537.

Artículo 9. Siles-Castellano, A.B.; López, M.J.; López-González, J.A.; Suárez-Estrella, F.; Jurado, M.M.; Estrella-González, M.J.; Moreno, J. 2020. Comparative analysis of phytotoxicity and compost quality in industrial composting facilities processing different organic wastes. *Journal of Cleaner Production*. 252, 119820.

Artículo 10. Jurado, M.M.; Suárez-Estrella, F.; López, M.J.; López-González, J.A.; Moreno, J. 2019. Bioprospecting from plant waste composting: Actinobacteria against phytopathogens producing damping-off. *Biotechnology Reports*. 23, e00354.

## **C.2. Proyectos**

AGROPURITECH (PP.PEI.IDF2023030.001). Desarrollo de técnicas de tratamiento y valorización agrícola del purín de porcino intensivo en el este de Andalucía. Acción de Proyectos Estratégicos y Demanda Institucional. IFAPA. IP: M<sup>a</sup> Luz Segura Pérez. 1.199.009,60€. Date: 2023-2027. Investigadora.

TED2021-129481B-C32. Uso del microbioma procedente de balsas abandonadas de alpechín como herramienta biotecnológica para la economía circular y el desarrollo sostenible (OLIFE\_RELIFE). Proyectos de transición ecológica y digital 2021. Ministerio de Ciencia e Innovación. IP: Raul Moral Herrero. Amount: 97.900 €. Date: 2023-2024. Investigadora.

PPUENTE2022/005. Estudio de la capacidad supresiva de extractos de compost mediante estudios de biodiversidad funcional y de indicadores FQB. Proyectos Puente del Plan Propio de Investigación y Transferencia 2022. Universidad de Almería. Date: 2022-2023. Amount: 10.000 €. Investigadora.

Aplicación de simulación digestiva y técnicas microbiológicas de apoyo en la optimización del cultivo de camarones en sistema biofloc (BIOFLANGO) PID2020-114574RB-C22. Ministerio de Ciencia e Innovación. 2021-2024. 60.500 EUR. Investigadora.

UAL2020-BIO-B1964. Biactivación de residuos lignocelulósicos en el entorno agrícola almeriense como tratamiento previo al proceso de compostaje. Francisca Suárez Estrella. 2020-2022. 30.000 EUR. Investigadora.

Development of innovative biotic symbiosis for plastic biodegradation and synthesis to solve their end of life challenges in the agriculture and food industries (RECOVER). European Commission. López, María José (Universidad de Almería). 2020-2024. 515.475.00 EUR. Investigadora.

Estudio de caracterización del alga invasora *Rugulopteryx okamurae* y posible valorización de su biomasa en las costas de Andalucía (PR.FEM.DIP2019.001). Hachero Cruzado, Ismael (IFAPA). 2019-2022. 72.240,9 EUR. Investigadora.

Reclamation of olive oil waste abandoned lagoons using bio-recovering strategies in a circular economy scenario (LIFE+ REGROW). European Commission. López, María José (Universidad de Almería). 2017-2021. 1.480.627 EUR. Investigadora.

Agri and food waste valorisation co-ops based on flexible multi-feedstocks biorefinery processing technologies for new high added value applications (Agrimax). European Commission. López, María José (Universidad de Almería). 2016-2020. 14.957.395 EUR. Investigadora.

Sustainable algae biorefinery for agriculture and aquaculture. European funds. 2016-2020. Acién, Francisco (Universidad de Almería). 10.600.000 EUR. Investigadora.

Estudio comparativo del microbioma del compostaje: metagenómica, análisis funcional y vinculación con los parámetros críticos de control del proceso. Moreno, Joaquín (Universidad de Almería). 2016-2018. 145.200 EUR. Colaboradora participante.

Aprovechamiento de subproductos para la producción de bacterias de uso agrícola como agente protector frente a organismos patógenos y mejoradores de la fertilidad de suelos (BACAGRO) RTC-2015-3897-2. 2015-2018. European funds. Moreno, Joaquín (Universidad de Almería). 114.952 EUR. Colaboradora participante.

European research Project "FORBIOPLAST", reference FP7-212239. 2011-2015. European Commission. López, María José (Universidad de Almería). 446.800 EUR. Investigadora.

Diseño, desarrollo y validación de compost funcionales a partir de lodos de depuradora. Identificación, caracterización e implementación del efecto biopesticida, biofertilizante y bioestimulante en aplicaciones hortícolas y ornamentales (189/PC08/3-04.3). Ministerio de Medioambiente. 2008-2010. Moreno, Joaquín (Universidad de Almería). 151.667 EUR. Investigadora.

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

Contrato AZCATEC, TECNOLOGÍA E INGENIERÍA S.L. Mejoras tecnológicas para el aprovechamiento del fósforo de los fertilizantes agrícolas con base en la economía circular: un paso adelante en el Desarrollo Sostenible de Andalucía. 2023. 56.371 €. Investigadora.

Contrato FERTINAGRO SUR. Mejoras tecnológicas para el aprovechamiento del fósforo de los fertilizantes agrícolas con base en la economía circular: un paso adelante en el Desarrollo Sostenible de Andalucía. 2023. 136.367 €. Investigadora.

Contract 401619. Optimisation of the composting process in an industrial-scale production plant. 2020-21. UAL-Reciclado Almerienses SL. 13.200 €. Investigadora.

Contract INNOGLOBAL. Isolation of novel extremophilic plant growth-promoting and antagonistic bacteria for use as biofertilisers and biological control agents. 2018-2019. UALBiorizon Biotech S.L. 24.000 €. Investigadora.

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

Patente Europea: 2022. Process for obtaining concentrated humic liquid fertilizer from composted tomato and corn residues (Hydrocompost). European patent (application).