Fecha del CVA	22/04/2026

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	María Julia	sexenios: 3 (último: 2014-2019)	
Apellidos	Flores Gallego	quinquenios: 5 (último: 2020-2025)	
Sexo		Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
URL Web	https://www.linkedin.com/in/julia-flores-03800612/		
Dirección Email			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0001-6956-3184		

RESUMEN NARRATIVO DEL CURRÍCULUM

Catedrática de Universidad en Lenguajes y Sistemas Informáticos en la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) desde abril de 2025 y Doctora en Informática por la UCLM (2005), con mención de Doctorado Europeo. Mi actividad investigadora se desarrolla en el ámbito de los sistemas inteligentes, con especial énfasis en razonamiento probabilístico, aprendizaje automático y computación evolutiva, aplicados a sectores de alto impacto como el medio ambiente, la agricultura, la ganadería y la robótica.

Mi investigación se centra en el diseño y análisis de métodos algorítmicos y modelos computacionales para la toma de decisiones y el aprendizaje bajo incertidumbre, desde una perspectiva de ingeniería del conocimiento. He trabajado de forma continuada en modelos probabilísticos, aprendizaje automático e híbridos simbólico-subsimbolicos, prestando especial atención a la definición de representaciones, métricas y criterios de evaluación que permitan abordar problemas complejos de forma interpretable y metodológicamente robusta. Una fortaleza distintiva de mi trayectoria es la aportación de contribuciones metodológicas generalizables, como la redefinición de funciones de scoring, el uso de rankings y preferencias frente a agregaciones simples, el tratamiento explícito de la incertidumbre y la integración de conocimiento experto en modelos de aprendizaje. Estos enfoques se han aplicado con éxito en dominios diversos —visión por computador, análisis musical, analítica del aprendizaje y gestión del riesgo ambiental— consolidando una línea de investigación coherente en ingeniería de sistemas inteligentes.

Como resultado de esta actividad, he publicado 24 artículos en revistas internacionales indexadas en JCR y en congresos de referencia, con más del 90 % en los cuartiles Q1 y Q2. Aproximadamente un 20 % de las publicaciones incluyen coautoría internacional y un 17 % corresponden a colaboraciones con otros grupos nacionales. Una parte relevante de mi investigación se ha orientado a problemas de interés social y medioambiental, incluyendo modelos para la predicción del valor genético en ganado ovino Manchego, clasificación en agricultura de precisión, gestión del riesgo de inundaciones en cuencas mediterráneas y optimización del uso de embalses mediante redes bayesianas, así como soluciones de climatización inteligente para edificios. En paralelo, mantengo una línea activa de divulgación científica y de promoción de la mujer en STEM, participando en jornadas, podcasts, prensa y actividades educativas. He sido embajadora en España del evento internacional Women in Data Science (WiDS) y he impulsado iniciativas vinculadas al Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia. En el ámbito docente, he desarrollado proyectos innovadores que integran inteligencia artificial e IoT para la mejora de metodologías educativas.

Mi trayectoria investigadora se apoya en la participación en más de treinta proyectos I +D competitivos desde 2001, incluyendo proyectos nacionales, regionales, contratos con empresas y proyectos europeos. He dirigido cuatro tesis doctorales (con dos en curso) y mantengo colaboraciones estables con universidades internacionales como Monash, Aalborg y Nantes. En 2023 realicé una estancia en el Max Planck Institute for Biogeochemistry (Jena), colaborando en estudios sobre errores de predicción de temperatura en sistemas terrestres.

He participado de forma continuada en comités de programa de congresos internacionales de alto impacto, como UAI, ICML y NeurIPS, y actúo como revisora para numerosas revistas JCR y agencias de evaluación nacionales e internacionales. Cuento con un nivel de inglés C2 (Cambridge), lo que ha facilitado la actividad investigadora y la docencia bilingüe desde 2013. Durante 2012 y 2015 mi actividad investigadora se vio parcialmente interrumpida por periodos de maternidad. Desde 2026 soy gestora temporal de evaluación de proyectos en la Agencia Estatal de Investigación.

1. ACTIVIDAD INVESTIGADORA, DE TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DEL CONOCIMIENTO

1.1. PROYECTOS Y CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DEL CONOCIMIENTO

1.1.1. Proyectos

1 **Proyecto**. PID2022-139293NB-C32, Aprendizaje de representaciones causales del conocimiento ref. PID2022-137344OB-C33 financiado por MICIU /AEI /10.13039/501100011033 / y por FEDER, UE. AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN (MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACION). Jesús Martínez Gómez. (Universidad de Castilla-La Mancha). 01/09/2023-31/08/2026. 121.000 €.

2 **Proyecto**. PID2022-139293NB-C32, Hacia una Inteligencia Artificial Probabilística Confiable ref. PID2022-139293NB-C32 financiado por MCIN /AEI /10.13039/501100011033 / y por FEDER Una manera de hacer Europa. AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN (MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACION). José Antonio Gámez Martín. (Universidad de Castilla-La Mancha). 01/09/2023-31/08/2026. 166.250 €.

3 **Proyecto**. STEMazing Women: Innovative approaches to employability, sustainable competitiveness, and female resilience among young women in danger of marginalization (KA220-YOU-8DFF4EDB). Blanca Caminero Herráez. (Universidad de Castilla-La Mancha). 01/11/2023-31/10/2025.

4 **Proyecto**. PID2022-139293NB-C32, Aprendizaje federado explicable con redes Bayesianas Proyecto TED2021-131291B-100 financiado por MICIU/AEI/10.13039/501100011033 y por la Unión Europea NextGenerationEU/PRTR. AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN (MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACION). José Antonio Gámez Martín. (Universidad de Castilla-La Mancha). 01/12/2022-30/09/2025. 111.320 €.

5 **Proyecto**. SBPLY/21/180501/000148, Aprendizaje automático y profundo: preferencias e imagen digital. JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA. José Antonio Gámez Martín y María Julia Flores Gallego. (Universidad de Castilla-La Mancha). 01/09/2022-31/08/2025. 115.979,64 €. Investigador principal.

6 **Proyecto**. Un sistema de alerta ante inundaciones en las cuencas mediterráneas andaluzas desde la Inteligencia Artificial y el data mining (UAL18-TIC-A011-B-E). Rosa María Fernandez Ropero. (Universidad de Almería). 01/02/2020-31/01/2022. 80.000 €.

1.1.2. Contratos

1 **Contrato**. STEMazing Women: Innovative approaches to employability, sustainable competitiveness, and female resilience among young women in danger of marginalization María Blanca Caminero Herraez. 01/11/2023-01/11/2025. 35.000 €.

1.2. RESULTADOS Y DIFUSIÓN DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA Y DE TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO

1.2.1. Actividad investigadora

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

1 **Artículo científico**. Luis Gonzalez Naharro; (2/4) Maria Julia Flores Gallego; Jesús Martínez Gómez; José Miguel Puerta Callejón. 2024. Evaluation of data augmentation techniques on subjective tasks. Machine Vision and Applications. Springer. 35, pp.99. JCR (2.300).
https://doi.org/10.1007/s00138-024-01574-8

2 **Artículo científico**. Gonzalez-Naharro, Luis; (2/4) Julia Flores, M.; Martínez-Gómez, Jesus; Puerta, Jose M.2026. Analysis of image aesthetics assessment as a positive-unlabelled problem. Signal Processing: Image Communication. 141, pp.117441. JCR (2.7 (2024)).
https://doi.org/10.1016/j.image.2025.117441

3 **Artículo científico**. Moya, Daniel; Peña-Molina, Esther; Morales, Anabel; Martínez, Alejandro; (5/8) Julia Flores, M.; Jose Pardo, Juan; Chico, Fernando; de las Heras, Jorge. 2025. SEVERIA: A conceptual online tool to assess potential burn severity of wildfires in Mediterranean forests. Ecological Informatics. 92, pp.103496-103496.
https://doi.org/10.1016/j.ecoinf.2025.103496

4 **Artículo científico**. Mateo-Cortes, JA; Troncoso, BA; (3/4) Flores, MJ; Tapiador, FJ. 2025. Sequence-based undersampling: an algorithm for managing imbalanced datasets. PeerJ Computer Science. PeerJ. 11, pp.e3078.
https://doi.org/10.7717/peerj-cs.3078

5 **Artículo científico**. Rosa F Ropero; (2/3) M Julia Flores; Rafael Rumí. 2024. Flash floods in Mediterranean catchments: a meta-model decision support system based on Bayesian networks. Environmental and Ecological Statistics. 21, pp.13-25. JCR (1.8).
https://doi.org/10.1007/s10651-023-00587-2

6 **Artículo científico**. Jaime Ramirez Castillo; (2/3) M Julia Flores; Philippe Leray. 2023. Predicting spotify audio features from Last.fm tags. Multimedia Tools and Applications. 18, pp.1-20.
https://doi.org/10.1007/s11042-023-17160-5

7 **Artículo científico**. Luis Gonzalez-Naharro; (2/4) M Julia Flores; Jesus Martínez-Gómez; Jose M Puerta. 2022. Novel groundtruth transformations for the aesthetic assessment problem. Information Processing and Management. 60, pp.10336-10356. ISSN 0306-4573. JCR (8.600).
https://doi.org/10.1016/j.ipm.2023.103368

8 **Artículo científico**. Fernando Rubio; (2/3) M Julia Flores; Jose M Puerta. 2022. Ranking-based scores for the assessment of aesthetic quality in photography. Signal Processing: Image Communication. 108, pp.16803-16818. JCR (3.500).
https://doi.org/10.1016/j.image.2022.116803

9 **Artículo científico**. Fernando Rubio Perona; (2/3) Maria Julia Flores Gallego; Jose Miguel Puerta Callejon. 2021. An application for aesthetic quality assessment in photography with interpretability features. Entropy. 23-11, pp.1389-1410. JCR (2.738).
https://doi.org/10.3390/e23111389

10 **Artículo científico**. Rosa Fernández Ropero; (2/3) María Julia Flores; Rafael Rumí. 2021. Bayesian Networks for Preprocessing Water Management Data. Mathematics. 10 (10), pp.1777-1795. JCR (2.400).
https://doi.org/10.3390/math10101777

11 **Artículo científico**. Jaime Ramirez-Castillo; (2/2) M. Julia Flores. 2021. Web-Based Music Genre Classification for Timeline Song Visualization and Analysis. IEEE Access. IEEE. 9, pp.18801-18816.
https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3053864

12 **Artículo científico**. Camacho, Vicente López; Guía, Elena de la; Olivares, Teresa; Flores, M. Julia; Orozco-Barbosa, Luis. 2020. Data Capture and Multimodal Learning Analytics Focused on Engagement With a New Wearable IoT Approach. IEEE Transactions on Learning Technologies. 13-4, pp.704-717.

13 **Artículo científico**. Jaime Ramírez; (2/2) M Julia Flores. 2020. Machine learning for music genre: multifaceted review and experimentation with audioset. Journal of Intelligent Information Systems. 53-3, pp.469-499. JCR (1.888).
https://doi.org/10.1007/s10844-019-00582-9

14 **Artículo científico**. (1/3) M. Julia Flores; Rosa F Ropero; Rafael Rumi. 2019. Assessment of flood risk in Mediterranean catchments: an approach based on Bayesian networks. Stochastic Environmental Research and Risk Assessment. Springer. 33-11-12, pp.1991-2005. JCR (2.807). https://doi.org/10.1007/s00477-019-01746-3

15 **Artículo científico**. Rosa F Ropero; (2/4) M Julia Flores; Rafael Rumi; Pedro A Aguilera. 2017. Applications of hybrid dynamic Bayesian networks to water reservoir management. Environmetrics. 28-1, pp.2432-2443. JCR (0.670). https://doi.org/10.1002/env.2432

16 **Artículo científico**. Fernando Rubio; Jesus Martínez-Gómez; (3/4) M Julia Flores; Jose M Puerta. 2017. Integration of contextual information into the scene classification problem. Robotics and Autonomous Systems. 97, pp.171-181. JCR (2.638). https://doi.org/10.1016/j.robot.2017.08.010

17 **Artículo científico**. Fernando Rubio; Jesus Martínez-Gómez; (3/4) M Julia Flores; José M Puerta. 2016. Comparison between Bayesian network classifiers and SVMs for semantic localization. Expert Systems With Applications. Elsevier. 64, pp.434-443. JCR (3.928). https://doi.org/10.1016/j.eswa.2016.08.029

18 **Artículo científico**. Francisco Ayala Rodríguez; José Miguel Puerta Callejón; María Julia Flores Gallego; et al; Alejandro López Valenciano. 2016. Análisis Bayesiano de los Principales Factores de Riesgo de Lesión de la Musculatura Isquiosural. Kronos. 15-1.

19 **Congreso.** M. Julia Flores; Melissa Vásquez-Ruiz; Ana Bastos; René Orth. Applying ranking techniques for estimating influence of Earth variables on temperature forecast error. https://doi.org/10.48550/arXiv.2403.07966. Universidad de Castilla - La Mancha. 2024. Resultado estancia.

20 **Congreso.** Jaime Ramirez-Castillo. User-centric Music Recommendations. the Bayesian Modelling Applications Workshop. part of the Conference on Uncertainty in Artificial Intelligence (@UAI2022). 2022. Participativo - Ponencia oral (comunicación oral). Congreso.

21 **Congreso.** Rosa F. Ropero; M . Julia Flroes; Rafael Cabañas; Rafael Rumi. A comparison between Elvira software and AMIDST toolbox in environmental data: A case study of flooding risk management. Bayesian Workshok on Modelling Applications. UAI workshop. 2021.

22 **Congreso.** Rosa F. Ropero; M . Julia Flroes; Rafael Rumi. Missing values and lack of information in water management datasets: an approach based on Bayesian Networks. EGU General Assembly. Copernicus Meetings. 2021.

1.3. ESTANCIAS EN UNIVERSIDADES Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN

1.3.1. Estancias

1 **Estancia:** Convocatoria de estancias en universidades y centros de investigación en el extranjero para el año 2023. Max Planck. (Alemania). 20/06/2023-31/08/2023.

2 **Estancia:** Erasmus. Universidad de Nantes. (Francia). 21/03/2023-24/03/2023.

3 **Estancia:** Programa de profesores invitados. Université de Nantes. (Francia). 07/03/2011-07/04/2011.

4 **Estancia:** Monash University. (Australia). Desde 01/02/2008.

1.4. OTROS MÉRITOS

Fomento de la internacionalización en sus actividades académicas y científicas

Colaboración con otros equipos de investigación y multidisciplinariedad

Gestora temporal del área TIC-AIA de la Dirección de Gestión Científica y Tecnológica (enero a marzo de 2026)

2. ACTIVIDAD DOCENTE

2.1. EXPERIENCIA DOCENTE

2.1.3. Recursos educativos

1 **Artículo/s:** Elena Navarro Martinez; María Teresa López Bonal,; Hermenegilda Macià Soler; et al; María del Carmen Ruiz Delgado.
2 **Revista:** Vicente López Camacho; Elena de la Guía; Teresa Olivares; M Julia Flores; Luis Orozco-Barbosa.

Explicación narrativa de la aportación

Uso de IoT para actividades dde gamificación.

3. LIDERAZGO

3.2. DIRECCIÓN DE TESIS DOCTORALES Y TRABAJOS FIN DE MASTER

1 **Tesis Doctoral:** Aplicación de técnicas de ciencia de datos y aprendizaje automático a la clasificación y selección musical centrada en el usuario y basada en meta-datos, por D. Jaime Ramírez Castillo. Universidad de Castilla - La mancha. 30/09/2025. Mención Calidad .Sobresaliente Cum Lade.
2 **Tesis Doctoral:** Técnicas para el análisis de la calidad estética en fotografías basadas en deep learning y clasificación débilmente supervisada, por D. Luis González Naharro. Universidad de Castilla-La Mancha. 06/05/2025. Mención Calidad (06/05/2025). Sobresaliente Cum Laude.
3 New models and algorithms for semi-naive Bayesian classification focused on the AODE paradigm.. Universidad de Castilla-La Mancha. 19/06/2012. Mención Calidad .SOBRESALIENTE CUM LAUDE.

Explicación narrativa de la aportación

https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=25159

3.4. RECONOCIMIENTO Y RESPONSABILIDAD EN ORGANIZACIONES CIENTÍFICAS Y COMITÉS CIENTÍFICOS-TÉCNICOS

1 **Evaluadora de proyectos nacionales y otras revistas (en ORCID):**
2 **ICML: International Conference on Machine Learning:**
3 **NeurIPS: Annual Conference on Neural Information Processing Systems.:**
4 **PGM: Probabilistic Graphical Models:**
5 **UAI: The Conference on Uncertainty in Artificial Intelligence:**