

**Parte A. DATOS PERSONALES**
**Fecha del CVA** 28/09/2020

Nombre y apellidos	María José Polo Gómez		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	L-8018-2014	
	Código Orcid	0000-0002-6296-2198	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Córdoba		
Dpto./Centro	Agronomía – ETSIAM / Instituto Interuniversitario Sistema Tierra en Andalucía (IISTA)		
Dirección	Ing. Hidráulica. Edificio Leonardo da Vinci. Campus de Rabanales		
Teléfono	957212662	correo electrónico	<a href="mailto:mjpolo@uco.es">mjpolo@uco.es</a>
Categoría profesional	Catedrática de Universidad	Fecha inicio	04/05/2016
Espec. cód. UNESCO	250811 – 250212 – 250814 – 250904 – 251106		
Palabras clave	Hidrología cuencas mediterráneas, nieve, aguas superficiales, hidrometeorología, calidad de aguas, pronóstico y riesgo		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctora Ingeniero Agrónomo	Universidad de Córdoba	1997
Ingeniero Agrónomo	Universidad de Córdoba	1992

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

- 4 sexenios de investigación, el último el 1/1/2019
- 1 sexenio de transferencia (1/1/2019)
- 11 tesis doctorales dirigidas en los últimos 12 años (1 europea y 5 con mención internacional), 3 tesis doctorales en curso (con mención internacional)

Web of Science ( <a href="http://apps.webofknowledge.com">http://apps.webofknowledge.com</a> )	Scopus ( <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a> )	Google Scholar ( <a href="https://scholar.google.es/">https://scholar.google.es/</a> )
71 indexed publications (32 en Q1, 30 International Conference Proceedings) 756 total citations Average citations per year 116,6 (2016-2020) H-index = 16	75 indexed publications (32 en Q1, 30 International Conference Proceedings) 849 total citations Average citations per year 128,4 (2016-2020) H-index = 17	180 research items  1469 total citations Average citations per year 191,8 (2016-2020) H-index = 20

- 5 FPU-MEC, 2 FPI, 2 FPU-JA, 3 contratos predoctorales en proyectos competitivos Investigadora Principal en 10 proyectos nacionales (5 Proyectos del Plan Nacional; 5 Fundación Biodiversidad), 5 Proyectos Europeos (1 ERANET; 1 H2020; 2 FP7; 1 LIFE); 1 Proyecto autonómico; 21 contratos I+D, investigadora en otros 2 proyectos
- 201 comunicaciones a congresos, 29 capítulos de libro, 80 informes científicos, 37 conferencias invitadas impartidas

**Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)**

Doctora por la UCO (1997) con una beca FPI, obtuve una beca postdoctoral en el IFAPA-Córdoba (Junta de Andalucía). Soy Catedrática de Ingeniería Hidráulica en la UCO desde 2015, donde desarrollo investigación sobre procesos hidrológicos y calidad de aguas en cuencas mediterráneas y aplicaciones de sensores remotos, e imparto docencia en materias como Hidráulica/Hidrología/Transporte en medio fluido/Gestión integrada de cuencas, entre otras, en grado/posgrado. Desde 2003 participo en un programa de doctorado interuniversitario coordinado por la UGR con Mención de Calidad (MCD2003-00521) renovada desde entonces y Mención hacia la Excelencia en 2011 (MEE2011-0270), el cual he coordinado en la UCO (2006-2017). Desde 2006, participo en el Máster UGR-UCO-UMA en Hidráulica Ambiental, el cual he dirigido en la UCO (2006-2017). La colaboración con la UGR dio lugar a mi participación en 2004 en un contrato de I+D en el entorno de Sierra Nevada y la dirección de dos tesis doctorales asociadas, inicio de mi línea de trabajo sobre la nieve e hidrología de montaña en regiones mediterráneas. En 2009 fundé el grupo de investigación TEP248-PAIDI Dinámica Fluvial e Hidrología, que coordino desde entonces. La estrecha colaboración con la UGR, generó en 2012 la creación del Instituto Interuniversitario de Investigación sobre el Sistema Tierra en Andalucía UGR-UCO, del cual soy directora en la sede UCO. Soy autora en 75 trabajos científicos indexados (30 artículos en revistas Q1) y otros 64 trabajos científicos; he presentado 201 trabajos publicados en congresos de prestigio (136 son internacionales). He participado en un total de 41 proyectos de investigación competitivos y 21 contratos de I+D+i del sector público y privado, de los que he dirigido 16 y 11, respectivamente. He dirigido 11 tesis doctorales defendidas, 3 más en curso. He coordinado 3 proyectos del Plan Estatal, el último finalizó en 2017 sobre seguimiento global de la cubierta de nieve en regiones mediterráneas y actualmente coordino 1 más; participo en 3 proyectos europeos iniciados en 2014 y 2017. He dirigido 29 proyectos fin de carrera (investigación), 37 trabajos fin de máster y 10 becas inicio a la investigación. En total he sido responsable directa de la ejecución de 2.5 M euros en I+D+i desde 2007, cuyo perfil significativo en transferencia supuso al Grupo el III premio a la transferencia del Consejo Social UCO (2010) y el registro de 4 herramientas de simulación hidrológica con versiones de usuario en inglés y español de libre difusión; he auspiciado la creación de la EBT Knowater, S.L (2017). Desde 2007 el Grupo colabora con 12 grupos extranjeros de prestigio que han recibido 20 estancias pre/posdoctorales. Coordino (2014) el Working Group Water & Energy Fluxes in a Changing Environment Panta-Rhei-IAHS. Representante científica de las universidades andaluzas en la Comisión del Agua- Cuencas Atlánticas Andaluzas (2007-2011), evaluadora ANEP desde 2000 y evaluadora ACADEMIA-ANECA desde 2007. Dirijo un grupo docente para FPU (7 proyectos de innovación docente, 18 comunicaciones nacionales/internacionales y otras acciones dirigidas). Mi docencia de máster es de 9-11 créditos/año bilingües (inglés). Fui Secretaria Gral. UCO (2006-2010), Coord. Académ. del ceiA3 (2011) y miembro de la Com. Investigación de CG-UCO (2012-2014). En la actualidad soy colaboradora de la Agencia Estatal de Investigación en el área PIN (Ing. Civil y Arq.) y Vicepresidenta Vocal de la IAHS-Comisión Remote Sensing.

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

### C.1. Publicaciones

- [1] **M.J. Polo**, R. Pimentel, S. Gascoin, C. Notarnicola, 2020. Water Resources in the Mediterranean Region. Elsevier. pp.51-75. ISBN: 978-0-12-818086-0
- [2] E. Contreras, J. Herrero, L. Crochemore, A. Aguilar, **M.J. Polo**. 2020. Seasonal climate forecast skill assessment for the management of water resources in a run of river hydropower system in the Poqueira River (Southern Spain). Water, 12(8):2119 (Q2,
- [3] E. Contreras, J. Herrero, L. Crochemore, I. Pechlivanidis, C. Photiadou, A. Aguilar, **M.J. Polo**. 2020. Advances in the Definition of Needs and Specifications for a Climate

- Service Tool Aimed at Small Hydropower Plants Operation and Management. *Energies*, 13 (7): 1827 (Q3, 63/112) IF: 2.822
- [4] P. Gómez-Giraldez, M.J. Pérez-Palazón, **M.J. Polo**, M.P. González-Dugo. 2020. Monitoring Grass Phenology and Hydrological Dynamics of an Oak Savanna Ecosystem Using Sentinel-2 and Terrestrial Photography. *Remote Sensing*, 12 (4): 600 (Q2, 9/30) IF:5.001
- [5] **M.J. Polo**, J. Herrero, R. Pimentel. M.J. Pérez-Palazón. 2019. The Guadalfeo Monitoring Network (Sierra Nevada, Spain): 14 years of measurements to understand the complexity of snow dynamics in semiarid regions. *Earth System Science Data*, 11 (1): 393-407 (Q1, 3/200) IF: 9.612
- [6] T. Iliopoulou et al. (9/11). 2019. A large sample analysis of European rivers on seasonal river flow correlation and its physical drivers. *Hydrology and Earth System Sciences*, 23(1), 73–91. <https://doi.org/10.5194/hess-23-73-2019>. (Q1, 5/90) IF: 4.936
- [7] A.J.A. Salamanca, R.M. Navarro-Cerrillo, F.J. Bonet-García, M.J. Pérez-Palazón, **M.J. Polo**. 2019. Integration of a Landsat time-series of NBR and hydrological modeling to assess Pinus pinaster Aiton. forest defoliation in south-eastern Spain. *Remote Sensing*, 11(19): 2291(Q2, 9/30) IF:5.001
- [8] G. Blöschl et al. (156/235, alph.order). 2019. Twenty-three unsolved problems in hydrology (UPH) – a community perspective. *Hydrological Sciences Journal*, 64 (10): 1141-1158. <https://doi.org/10.1080/02626667.2019.1620507> (Q2, 42/94) IF:2.564
- [9] M.J. Pérez-Palazón, R. Pimentel, **M.J. Polo**. 2018. Climate Trends Impact on the Snowfall Regime in Mediterranean Mountain Areas: Future Scenario Assessment in Sierra Nevada (Spain). *Water*, 10 (6): 720 (Q2, 34/90) IF: 2.524
- [10] C. Aguilar, **M.J. Polo**, A. Montanari. 2017. Real time updating of the flood frequency distribution through data assimilation. *Hydrology and Earth System Sciences*, 21(7): 3687-3700 (Q1, 5/90) IF: 4.256
- [11] R. Pimentel, J. Herrero, **M.J. Polo**. 2017. Subgrid parameterization of snow distribution at a Mediterranean site using terrestrial photography. *Hydrology and Earth System Sciences*, 21: 805 – 820 (Q1, 5/90) IF: 4.256
- [12] S. Solari, M. Egüen, **M.J. Polo**, M.A. Losada. 2017. Peaks Over Threshold (POT): A methodology for automatic threshold estimation using goodness-of-fit p-value. *Water Resource Research*, 53: 2833-2849 (Q1, 4/90) IF: 4.361
- [13] S. Ceola et al. (20/34). 2016. Adaptation of water resources systems to changing society and environment: a statement by the International Association of Hydrological Sciences. *Hydrological Sciences Journal*, 61 (16): 2803-2817 (Q2, 22/88) IF: 2.222
- [14] C. Aguilar; **M.J. Polo**. 2016. Assessing minimum environmental flows in nonpermanent rivers: the choice of thresholds. *Environmental modeling & software*, 79: 120 – 134 (Q1, 8/49) IF: 4.404

## C.2. Proyectos (selección desde 2015)

- [1] RTI2018-099043-B-I00. (OPERA) Operatividad en la gestión hidrológica bajo condiciones de torrencialidad/sequía de nieve en alta montaña de cuencas semiáridas. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Convocatoria I+D+i 2018 “Retos en la Sociedad” IP: María José Polo (UCO). 01/01/2018-31/12/2021. 108.900,00 €
- [2] ERA-NET ERA4CS/PCIN-2017-072. AQUACLEW - Advancing QUALity of CLimate services for European Water. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad /Unión Europea. Convocatoria APCIN asociada a convocatoria europea ERANET. IP: María José Polo (UCO). 18/09/2017- 17/09/2020. 95.000,00 €
- [3] H2020-SC5-2016-2017- 730482-1. CLARA - Climate forecast enabled knowledge services. Unión Europea. Convocatoria H2020. IP: Jaroslav Mysiak (CMCC) y María José Polo (en UCO). 01/06/2017- 31/05/2020. 486.875,00 €
- [4] FB2017. Indicadores eco-hidrológicos asociados a cubiertas vegetales para la gestión de la biodiversidad en el Parque Nacional de Sierra Nevada. Fundación Biodiversidad Convocatoria 2017. IP: María José Polo (UCO). 01/01/2018- 31/12/2018. 30.818,45 €
- [5] FB2016CC. Control y alerta temprana de estados ecohidrológicos críticos en zonas de dehesa y alta montaña mediante fotografía terrestre. Fundación Biodiversidad. Convocatoria 2016. IP: María José Polo (UCO). 01/01/2018-31/12/2018. 32.978,55 €
- [6] LIFE13 ENV/ES/001182. EBRO-ADMICLIM-Adaptation and mitigation measures to climate change in the Ebro Delta. Comisión Europea. Convocatoria LIFE+ Environment

Policy and Governance project application 2013. IP: Carlos Ibáñez (IRTA), María José Polo Gómez (en UCO). 02/06/2014-01/06/2018. 167.605,00 €.

- [7] CGL2014-58508-R. Sistema de seguimiento global de la cubierta de nieve en regiones mediterráneas: análisis de tendencias e implicaciones. Ministerio de Economía y Competitividad. Retos. IP: María José Polo (UCO). 01/01/2015-31/12/2017. 84.700 €.

### C.3. Contratos

- [1] Revisión y análisis de masas de agua en los nuevos Planes Hidrológicos. Endesa Generación, S.A. IP: María José Polo (UCO). 16/07/2019-30/11/2020. 17757,53 €
- [2] Aportes de polvo sahariano y black-carbon en Pirineos y Sierra Nevada ¿Favorecen pérdida nival prematura? IGME. IP: M.J. Polo (UCO). 11/09/2017-11/06/2018. 7521,18 €
- [3] Diseño, implementación y calibración de un sistema de aforo en el río Poqueira. Endesa Generación, S.A. IP: M.J. Polo (UCO). 01/05/2016-31/03/2017. 10300,00 €
- [4] Service for water indicators in climate change adaptation (SWICCA). Swedish Meteorological and Hydrological Institute. IP: M.J. Polo (UCO). 2015-2018. 50806,00 €

### C.4. Patentes

WIMMED. Cálculo hidrológico completo. J.Herrero, A. Millares, C. Aguilar, M.J. Polo, A. Moñino, A. Díaz, S. Nieto, M.A. Losada. CO 288/09 País y fecha de prioridad: España, 09/11/09. Explotación: Befesa Water, EcoHydros, Red Hidrosur.

### C.5. Conferencias Invitadas

- [1] Febrero 2020. Univ. de Bolonia. *Mountain hydrology, impacts of torrentiality of snowfall on fluvial regime in Mediterranean regions, and implications for reservoir operationality.*
- [2] Junio 2019. Int. Workshop Modelling Hydrodynamics for Water Resources. Zaragoza. *Understanding and monitoring Mediterranean mountain basins: a process-oriented approach for hydrological modelling*
- [3] Febrero 2019. Congreso Nal. del Agua. Orihuela. *Gestión integrada de cuencas: los agentes climáticos, la respuesta hidrológica y el factor humano en un contexto de calentamiento global.*
- [4] Octubre 2018. Jornada Análisis de resultados de la Convocatoria 2016 de adaptación al cambio climático. Madrid. *Control y alerta temprana de estados ecohidrológicos críticos en zonas de dehesa y alta montaña mediante fotografía terrestre.*
- [5] Diciembre 2017. Síntesis del seguimiento del cambio global en ecosistemas acuáticos de parques nacionales de montaña, Madrid. *Iniciativas y Resultados en Sierra Nevada.*
- [6] Junio 2015. Jornada Técnica de Debate Retos conjuntos de la Planificación Hidrológica y de Desarrollo Rural en Andalucía, Sevilla. *Contaminación difusa y erosión.*

### C.6. Otros

- [1] IP en la UCO de Proyecto de movilidad internacional del Programa ESA-Dragon 4/5
- [2] Co-organizadora científica de la "Conference on Snow Hydrology - Challenges in Mountain Areas (SnowHydro)" celebrado en Bolzano (Italia) en Enero 2020
- [3] Editora Special Issues: "Changes in the Mediterranean hydrology: observation and modeling", Hydrology and Earth System Sciences (HESS), y "Climate Variability Impact on the Snowfall Regime in the Mediterranean Area and Semi-Arid Regions", Water.
- [4] Vice-President of Int.Com.Remote Sensing de la IAHS desde 2015
- [5] Directora del IISTA en la sede de la Universidad de Córdoba (2012-Actualidad)
- [6] IP del Grupo de Investigación "Dinámica Fluvial e Hidrología" (TEP248-PAIDI)
- [7] Coordinadora en la UCO del Programa de Doctorado con Mención hacia la Excelencia MEE2011-0270 hasta 2011, en la actualidad "Dinámica de Flujos Biogeoquímicos y sus aplicaciones"; verificado de acuerdo al RD 99/2011 (2006-2017)
- [8] Miembro del Panel de Expertos del Programa ACADEMIA-ANECA (2007-2017)
- [9] IP Working Group "Water&energy fluxes in a changing environment", y miembro del Working Group "Mountain Hydrology", Panta Rhei IAHS
- [10] Miembro de las comisiones JdC y RyC de Ing. Civil y Arq., y JdC de CC. Tierra (2017)
- [11] Premio a la transferencia del conocimiento en la sociedad del proyecto "Transferencia de herramientas avanzadas en hidrología a la sociedad: una perspectiva multidisciplinar desde la investigación hacia su aplicación" del GDFH, Consejo Social UCO, 2011
- [12] Premio Fertiberia a la Mejor Tesis Doctoral en Temas Agrícolas, 1999
- [13] Premio Extraordinario de Doctorado de la Universidad de Córdoba, macroárea Ingeniería y Tecnología, del curso académico 97/98.
- [14] Premio tesis doctoral en Medio Ambiente, Fundación Caja Madrid, 1997