

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	7/1/2025
---------------	----------

Nombre y apellidos	Petra Amparo López Jiménez		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	H-9943-2015	
	Código Orcid	0000-0002-7043-3683	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universitat Politècnica de València		
Dpto./Centro	Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente		
Dirección	Camino de Vera s/n		
Teléfono	630831608	correo electrónico	palopez@upv.es
Categoría profesional	CU	Fecha inicio	2017
Espec. cód. UNESCO	3308.11; 2508.11		
Palabras clave	Fluido Dinámica Computacional. Modelación numérica. Dispersión de contaminantes. Maquinaria Hidráulica. Ingeniería Hidráulica		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Bachelor en Combined Engineering	Coventry Politecnic (Reino Unido)	1992
Ingeniera Industrial	Universitat Politècnica de València	1994
Doctora Ingeniera Industrial	Universitat Politècnica de València	2001

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Tesis doctorales dirigidas: 13
 Publicaciones en revista: 141
 Publicaciones en congreso: 186
 Índice h: 22

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

Petra Amparo López Jiménez es Catedrática de Ingeniería Hidráulica y Directora del Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente de la UPV. Su especialidad es la modelación numérica de la dispersión de contaminantes y de la maquinaria hidráulica, particularmente en este último ámbito, del análisis de las bombas funcionando como turbinas para pico-producción hidráulica.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones.

Ramos, Helena M.; Silva Santos, Rui; López Jiménez, Petra Amparo; Pérez-Sánchez, Modesto. (2022) **Multi-objective optimization tool for PATs operation in water pressurized systems**. Urban Water Journal, 6 (19), 558 - 568. [10.1080/1573062X.2022.2048864](https://doi.org/10.1080/1573062X.2022.2048864)

Macías-Ávila, Carlos Andrés; Sánchez-Romero, Francisco-Javier; López Jiménez, Petra Amparo; Pérez-Sánchez, Modesto. (2022) Improve leakage management to reach sustainable water supply networks through by green energy systems. Optimized case study. Sustainable Cities and Society - . [10.1016/j.scs.2022.103994](https://doi.org/10.1016/j.scs.2022.103994)

Molina-Gomez, Nidia Isabel; Varon-Bravo, Laura Marcela; Sierra-Parada, Ronal; López Jiménez, Petra Amparo. (2022) Urban growth and heat islands: A case study in micro-territories for urban sustainability. Urban Ecosystems 1 - 19. [10.1007/s11252-022-01232-9](https://doi.org/10.1007/s11252-022-01232-9) 

- García Espinal, Melvin Alfonso; Conejos, Pilar; López Jiménez, Petra Amparo; Pérez-Sánchez, Modesto. (2022) Improvement of the Electrical Regulation of a Microhydropower System using aWater Management Tool. *Water*, 1 (14), 1 - 15. 10.3390/w14101535 
- Ramos, Helena M.; Morani, Maria Cristina; Carraveta, Armando; Fecarrotta, Oreste; Adeyeye, Kemi; López Jiménez, Petra Amparo; Pérez-Sánchez, Modesto. (2022) New Challenges towards Smart Systems' Efficiency by Digital Twin in Water Distribution Networks. *Water*, 8 (14), 1 - 17. 10.3390/w14081304 
- Pérez-Sánchez, Modesto; Fernandes, João F.P.; Costa Branco, P.J.; López Jiménez, Petra Amparo; Ramos, Helena M.. (2021) PATs Behavior in Pressurized Irrigation Hydrants towards Sustainability. *Water*, 1 (13), 1 - 17. 10.3390/w13101359 
- Macías Ávila, Carlos Andrés; Sánchez-Romero, Francisco-Javier; López Jiménez, Petra Amparo; Pérez-Sánchez, Modesto. (2021) Optimization tool to improve the management of the leakages and recovered energy in irrigation water systems. *Agricultural Water Management* (258)1 - 13. 10.1016/j.agwat.2021.107223 
- Plua, Frank A.; Sánchez-Romero, Francisco-Javier; Hidalgo, Victor; López Jiménez, Petra Amparo; Pérez-Sánchez, Modesto. (2021) New Expressions to Apply the Variation Operation Strategy in Engineering Tools Using Pumps Working as Turbines. *Mathematics* , 8 (9), 1 - 17. 10.3390/math9080860 
- Hernández Cervantes, Daniel; López Jiménez, Petra Amparo; Arciniega Nevárez, José Antonio; Delgado Galván, Xitlali; Jiménez Magaña, Martín Rubén; Pérez-Sánchez, Modesto; Mora Rodríguez, José de Jesús. (2021) Incomplete Mixing Model at Cross-Junctions in Epanet by Polynomial Equations. *Water*, 4 (13), 1 - 20. 10.3390/w13040453 
- Llácer-Iglesias, Rosa M.; López Jiménez, Petra Amparo; Pérez-Sánchez, Modesto. (2021) Hydropower Technology for Sustainable Energy Generation in Wastewater Systems: Learning from the Experience. *Water*, 22 (13), 1 - 31. 10.3390/w13223259 
- Fdez-Arroyabe, Pablo; Kourtidis, Konstantinos; Haldoupis, Christos; Savoska, Snezana; Matthews, James; Mir, Luis M. ... López Jiménez, Petra Amparo. (2021) Glossary on atmospheric electricity and its effects on biology. *International Journal of Biometeorology*, 1 (65), 5 - 29. 10.1007/s00484-020-02013-9 
- Pagaimo, Margarida C.; Fernandes, Joao F. P.; Pérez-Sánchez, Modesto; López Jiménez, Petra Amparo; Ramos, Helena M.; Branco, P. J. Costa. (2021) Transient study of series-connected pumps working as turbines in off-grid systems. *Energy Conversion and Management* (245)1 - 15. 10.1016/j.enconman.2021.114586
- Llácer-Iglesias, Rosa M.; López Jiménez, Petra Amparo; Pérez-Sánchez, Modesto. (2021) Energy Self-Sufficiency Aiming for Sustainable Wastewater Systems: Are All Options Being Explored?. *Sustainability*, 1 (13), 1 - 20. 10.3390/su13105537 
- Madeira, Filipe C.; Fernandes, Joao F. P.; Pérez-Sánchez, Modesto; López Jiménez, Petra Amparo; Ramos, Helena M.; Costa Branco, P. J.. (2020) Electro-Hydraulic Transient Regimes in Isolated Pumps Working as Turbines with Self-Excited Induction Generators. *Energies*, 17 (13), 1 - 23. 10.3390/en13174521 
- Pérez-Sánchez, Modesto; Sánchez-Romero, Francisco-Javier; Ramos, Helena M.; López Jiménez, Petra Amparo. (2020) Improved Planning of Energy Recovery in Water Systems Using a New Analytic Approach to PAT Performance Curves. *Water*, 468 (12), 1 - 16. 10.3390/w12020468
- Fernandes, João F.P. ; Pérez-Sánchez, Modesto; Ferreira, F.; Ramos, Helena M.; López Jiménez, Petra Amparo; Costa Branco, P.J. . (2019) Optimal energy efficiency of isolated PAT systems by SEIG excitation tuning. *Energy Conversion and Management* (183)391 - 405. 10.1016/j.enconman.2019.01.016
- Pérez-Sánchez, Modesto; Sánchez-Romero, Francisco-Javier; Torregrosa Soler, Juan Bautista; Redón-Santafé, Miguel; Ferran Gozalvez, José Javier; Ferrer Gisbert, Carlos Manuel ... López Jiménez, Petra Amparo. (2019) Numerical study for the development of flood maps considering the break hypothesis in irrigation reservoirs. *Ingeniería del agua (Online)*, 1 (23), 1 - 18. 10.4995/la.2019.8892

- Ortiz-Juan, R; Pérez-Sánchez, Modesto; López Jiménez, Petra Amparo. (2018) **Blades design for a small wind turbine to supply a rural house. Case study.** International Journal of Energy and Environment (IJEE), 1 (9), 27 - 36. 
- Pérez-Sánchez, Modesto; López Jiménez, Petra Amparo; Helena M. Ramos. (2018) **Modified Affinity Laws in Hydraulic Machines towards the Best Efficiency Line.** Water Resources Management, 3 (32), 829 - 844. 10.1007/s11269-017-1841-0
- Pérez-Sánchez, Modesto; Sánchez-Romero, Francisco-Javier; López Jiménez, Petra Amparo; Ramos, Helena M.. (2018) **PATs selection towards sustainability in irrigation networks: Simulated annealing as a water management tool.** Renewable Energy (116)234 - 249. 10.1016/j.renene.2017.09.060
- Sánchez-Romero, Francisco-Javier; Pérez-Sánchez, Modesto; López Jiménez, Petra Amparo. (2018) **Modelo analítico para el cálculo de distribuciones de velocidad laterales en secciones tipo potencial-leve.** RIBAGUA - Revista Iberoamericana del Agua, 1 (5), 29 - 47. 10.1080/23863781.2018.1442189 
- Bayon Barrachina, A.; Valero, D.; García-Bartual, R.; Vallés.Moran, F.J.; López Jiménez, P.A. (2016). Performance assessment of OpenFOAM and FLOW-3D in the numerical modeling of a low Reynolds number hydraulic jump. Environmental Modelling & Software. Vol. 80. (2016). Pp 322-335.
- Bayon Barrachina, A.; López Jiménez, P.A. (2015). Numerical analysis of hydraulic jumps using OpenFOAM. JOURNAL OF HYDROINFORMATICS (ISSN 1464-7141). Vol. 17. (2015). Pp 662-678
- Moncho Esteve, I. José;Palau-Salvador, G. ;Brevis, W. O Vaas, M. López Jiménez, Petra Amparo. (2015). Numerical simulation of the hydrodynamics and turbulent mixing process in a drinking water storage tank. Journal of Hydraulic Research. Vol 52. (2015). Pp 207-217.
- Mora-Rodriguez, J.J. Delgado, X. Ortiz, J.; Ramos, H.; Fuertes-Miquel, V.; López-Jiménez, P.A. (2015). Pathogen Intrusion flows in WDS: according to orifice equations. Journal of Water Supply: Research and Technology. AQUA. In press. doi:10.2166/aqua.2015.121
- Escudero Gonzalez, J.; López Jiménez, P.A. (2014). Methodology to optimize fluid-dynamic design in a redox cell. JOURNAL OF POWER SOURCES. Vol 251. (2014). Pp 243 - 253.
- Guillen Guillamon. I.; Gómez Lozano, V.; Fran Bretones, J.M.; López Jiménez, P.A. (2014) Thermal behavior analysis of different multilayer façade: Numerical model versus experimental prototype. Journal Energy and Buildings. Vol. 8 (2014). Pp 184, 190.
- Mora-Rodriguez, J.J. Delgado Galvan, X.; Ramos, H., López-Jiménez, P.A. (2014). An overview of leaks and intrusion for different pipe materials and failures. Urban Water Journal. Vol. 11. N.1. Pp 1-10.
- Escudero-Gonzalez, J.; López-Jiménez, P.A. (2014). Redox cell hydrodynamics modelling. Simulation, and experimental validation. Journal of Engineering Applications of Computational Fluid Mechanics. Vol. 8. N.3. Pp 435-446.
- Ramos, H.; Tessier, C. López-Jiménez, P.A. (2013). Optimization of Retention Ponds to Improve the Drainage System Elasticity for Water-Energy Nexus. Journal of Water Resources Management. Vol. 27. (2013). Pp 2889-2901.
- Martinez-Solano, F.J.; Iglesias Rey, P.L. Pérez Garcia, R.; López-Jiménez, P.A. (2008) Hydraulic Analysis of Peak Demand in Looped Water Distribution Networks. Journal Of Water Resources Planning And Management-ASCE. Vol. 134. N.6. Pp 504-510.
- Izquierdo, J. López-Jiménez, P.A. López, G.; Martínez, F.J.; Pérez, R. (2006). Encapsulation of air vessel design in a neural network. Journal of Applied Mathematical Modelling. Vol. 30. (2006). Pp 395-405

C.2. Proyectos

TÍTULO: LA AIREACION DEL FLUJO Y SU IMPLEMENTACION EN PROTOTIPO PARA LA MEJORA DE LA DISIPACION DE ENERGIA DE LA LAMINA VERTIENTE POR RESALTO HIDRAULICO EN DISTINTOS TIPOS DE PRESAS (BIA2017-85412-C2-1R-AR). (01/01/18 - 01/01/21).

ENTIDAD FINANCIADORA: Investigación competitiva proyectos. AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION.

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Valles Moran, F.; Garcia Bartual.R

TÍTULO: *Nuevo Tecnología Fotonica de Detección Avanzada de Aire y Vapor de Agua en Fluidos de Centrales de Generación Eléctrica para la Gestión Eficiente de los Recursos Energéticos-Hidrosense* (RTC-2014-2232-3). (01/09/15 - 01/09/18).

ENTIDAD FINANCIADORA: I+D Colaborativa competitiva. IBERDROLA GENERACION, S. A.; MINISTERIO DE ECONOMIA Y EMPRESA.

INVERSTIGADOR PRINCIPAL: Llorente, R.

TÍTULO: COST Action Smart Energy Regions.

ENTIDAD EU RTD Framework Programme

DURACIÓN 08/03/2012 **HASTA:**08/03/2016

INVESTIGADOR Phil Jones. Cardiff Univ.

IMPORTE SUBVENCIÓN: 400.000,00 **Nº TOTAL DE INVESTIGADORES** 58

TÍTULO: DESARROLLO DE HERRAMIENTAS DE SIMULACION PARA LA CARACTERIZACION HIDRAULICA DE REDES DE ABASTECIMIENTO A TRAVES DE INDICADORES DE CALIDAD DEL AGUA. (DPI2007-63424-AR07)

ENTIDAD FINANCIADORA: MINISTERIO DE EDUCACION

DURACIÓN DESDE: 01/10/2007 **HASTA:** 01/10/2010

INVESTIGADOR PRINCIPAL: López Jiménez, Petra Amparo

IMPORTE DE LA SUBVENCIÓN: 48.400,00

Nº TOTAL DE INVESTIGADORES DEL PROYECTO: 7

TÍTULO:DESARROLLO EXPERIMENTAL DE UN NUEVO CONCEPTO DE TURBINA EOLICA DE EJE VERTICAL ADAPTADA A LOS ENTORNOS URBANOS. (IPT-2011-1471-920000-AR)

ENTIDAD FINANCIADORA: MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

DURACIÓN DESDE: 01/01/2012 **HASTA:** 04/03/2014

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Serrano Martín, Juan José

IMPORTE DE LA SUBVENCIÓN: 186.800,59

Nº TOTAL DE INVESTIGADORES DEL PROYECTO: 12

TÍTULO: MOD A: JORNADA INTERNACIONAL EN HIDRAULICA MEDIOAMBIENTAL (CGL2009-05647-E)

ENTIDAD FINANCIADORA: MINISTERIO DE EDUCACION

DURACIÓN DESDE: 01/04/2009 **HASTA:** 01/04/2010

INVESTIGADOR PRINCIPAL: López Jiménez, Petra Amparo

IMPORTE DE LA SUBVENCIÓN: 12.000,00

Nº TOTAL DE INVESTIGADORES DEL PROYECTO: 1

TÍTULO: MODELACION CONJUNTA DE LA CALIDAD DE AGUA DE SUMINISTRO Y EL NIVEL DE FUGAS DE LAS REDES DE ABASTECIMIENTO (GV06/081)

ENTIDAD FINANCIADORA: GENERALITAT VALENCIANA

DURACIÓN DESDE: 01/01/2006 **HASTA:** 01/01/2008

INVESTIGADOR PRINCIPAL: López Jiménez, Petra Amparo

IMPORTE DE LA SUBVENCIÓN: 34.250,00

Nº TOTAL DE INVESTIGADORES DEL PROYECTO: 5

TÍTULO: PRODUCCION DE ETANOL A PARTIR DE RESIDUOS SOLIDADOS DOMESTICOS ORGANICOS FASE 2 (PERSEO) (475/2006/1-2.2)

ENTIDAD FINANCIADORA: MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

DURACIÓN DESDE: 01/01/2006 **HASTA:** 01/07/2007

INVESTIGADOR PRINCIPAL: López Jiménez, Petra Amparo

IMPORTE DE LA SUBVENCIÓN: 21.873,00

Nº TOTAL DE INVESTIGADORES DEL PROYECTO: 5

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

TÍTULO: COLABORACION EN EL PROYECTO E3: EDIFICACION ECO EFICIENTE

ENTIDAD FINANCIADORA: BECSA, S.A.

DURACIÓN DESDE: 04/11/2011 **HASTA:** 04/11/2014

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Guillén Guillamón, Ignacio Enrique

IMPORTE DE LA SUBVENCIÓN: 250.786,00

Nº TOTAL DE INVESTIGADORES DEL PROYECTO: 18

TÍTULO: MEJORA DE SISTEMAS DE BIORREACTORES DE MEMBRANA (MBR) PARA LA REUTILIZACION DE AGUAS RESIDUALES

ENTIDAD FINANCIADORA: IVA-LEYING, S.A.

DURACIÓN DESDE: 01/02/2010 **HASTA:** 28/10/2011

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Mendoza Roca, José Antonio

IMPORTE DE LA SUBVENCIÓN: 45.000,00

Nº TOTAL DE INVESTIGADORES DEL PROYECTO: 11

TÍTULO: ANALISIS MEDIANTE MODELO CFD (COMPUTATIONAL FLUID DYNAMICS) DE FLUJOS EN EL INTERIOR DE DIGESTOR ANAEROBIO

ENTIDAD FINANCIADORA: AGUAS DE VALENCIA, S.A

DURACIÓN DESDE: 08/03/2010 **HASTA:** 08/11/2010

INVESTIGADOR PRINCIPAL: López Jiménez, Petra Amparo

IMPORTE DE LA SUBVENCIÓN: 3.000,00

Nº TOTAL DE INVESTIGADORES DEL PROYECTO: 1

TÍTULO: DESARROLLO Y CONSTRUCCION DE UN MODELO DE SIMULACION DE COUNTERFLOW

ENTIDAD FINANCIADORA: FORD ESPAÑA, S.L.

DURACIÓN DESDE: 01/07/2007 **HASTA:** 01/01/2008

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Pérez García, Rafael

IMPORTE DE LA SUBVENCIÓN: 27.000,00

Nº TOTAL DE INVESTIGADORES DEL PROYECTO: 4

C.4. Patentes

C.5, C.6, C.7...

La profesora López ha sido evaluadora de Proyectos para la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva de actuación como revisora desde 2006 hasta la actualidad.

En la actualidad pertenece al Comité Editorial de la revista editada por Elsevier : "Ribagua", desde su creación en 2014 y a las revistas Ingeniería del Agua y Renewable Energy. Es el único miembro español del comité de dirección europeo de la Sociedad para la Investigación Hidráulica y Ambiental (IAHR, la más importante a nivel internacional).

Ha actuado como revisora para diferentes revistas internacionales en gran cantidad de ocasiones para revistas indexadas en JCR en los últimos 10 años, siendo las más habituales: Water Resources Management, Journal of Cleaner Production, Urban Water Journal and Journal of Hydraulic Research.

Ha participado en multitud de comités internacionales de Congresos y Conferencias Científicas, siendo la más notable la presidencia de los comités organizador y científico del I International Workshop on environmental hydraulics, IWEH 09. Theoretical, Experimental and Computational Solutions. IWEH 09, celebrado en Valencia bajo el paraguas de las sociedades a las que pertenece: International Association for Hydro-Environment Engineering and Research e International Environmental Modelling.

La profesora mantiene multitud de relaciones internacionales, habiendo sido invitada a estancias en 14 ocasiones desde 2012 a instituciones universitarias europeas.

La transferencia a empresas puede ser avalada por cursos del Centro de Formación Permanente de la UPV: desde el curso 2000-2001 constatada en sus bases de datos, alcanza un total de 255 horas impartidas en cursos de formación continua; y más de 300 horas en actividades docentes organizadas por la profesora y diversos convenios con empresas del entorno para este propósito.

Ha recibido dos premios de investigación por la excelencia de sus proyectos o artículos y dos docentes por la excelencia de su trabajo en la ETSII y en la formación online en el campo de la hidráulica.