



|          |            |
|----------|------------|
| CV fecha | 14/06/2025 |
|----------|------------|

## Parte A. DATOS PERSONALES

|                                         |                       |                   |  |
|-----------------------------------------|-----------------------|-------------------|--|
| Nombre y apellidos                      | Alicia Troncoso Lora  | Género            |  |
| NIF                                     |                       | Fecha nacimiento: |  |
| Num. identificación de la investigadora | ORCID                 |                   |  |
|                                         | SCOPUS Author ID (*)  |                   |  |
|                                         | WoS Researcher ID (*) |                   |  |

### A.1. Situación profesional actual

|                       |                                                                 |              |                                                    |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------|
| Organismo             | Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla                        |              |                                                    |
| Departamento          | Lenguajes y Sistemas Informáticos                               |              |                                                    |
| Dirección             | Escuela Politécnica Superior. Ctra. Utrera km. 1, 41013 Sevilla |              |                                                    |
| Teléfono              | XXXXXX                                                          | E-mail       | <a href="mailto:atrolor@upo.es">atrolor@upo.es</a> |
| Categoría profesional | Catedrática de Universidad                                      | Fecha inicio | 06-09-2018                                         |
| Palabras clave        | Deep Learning, Big Data, Machine Learning                       |              |                                                    |

### A.2. Formación académica

|                                |                        |      |
|--------------------------------|------------------------|------|
| Licenciatura/Grado/Doctorado   | Universidad            | Año  |
| Dra. en Ingeniería Informática | Universidad de Sevilla | 2005 |

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

- **4 sexenios (3 de investigación (último 2019), 1 de transferencia (2015)).**
- **Directora de 11 tesis doctorales (3 premios extraordinarios de Doctorado, un premio a la mejor tesis) y 4 en dirección.**
- **Publicaciones en revistas JCR:**
  - ✓ **Número de papers JCR: 85.**
  - ✓ **Por año:** 2 (2002), 1 (2003), 2 (2004), 1 (2006), 1 (2007), 1 (2008), 2 (2010), 4 (2011), 1 (2014), 8 (2015), 4 (2016), 6 (2017), 7 (2018), 6 (2019), 9 (2020), 4 (2021), 6 (2022), 7 (2023), 7 (2024) 6 (2025)
  - ✓ **Por cuartil:** 54 (Q1), 22 (Q2), 6 (Q3), 3 (Q4).
- **Publicaciones en Scopus: 172**
- **Citas en Scopus:** 4061. H-index: 33. Número medio de citas (últimos 5 años): 497.6
- **Citas en Google Scholar:** 6131. H-index: 42. Número medio de citas (últimos 5 años): 740,6.

## Parte B. RESUMEN DEL CV

### B.1. CONTRIBUCIONES CIENTÍFICAS:

**Experiencia Investigadora:** Toda mi trayectoria de investigación relevante es en el campo de Machine Learning, Big Data y Deep Learning, con gran diversidad de algoritmos desarrollados para problemas de clasificación, regression, y especialmente de predicción de series temporales, y para distintos campos de aplicación: agricultura, medio ambiente, y en especial energía.

**Colaboraciones Internacionales:** 25 papers con coautores internacionales (25%+). Participación en 7 proyectos europeos, 3 estancias de investigación en USA (University of Boulder en Colorado, Columbia University en Nueva York y University of San Diego en California). Miembro del tribunal de evaluación de 4 tesis internacionales (Australia y Francia). Organización de 3 workshops y 9 sesiones especiales en conferencias internacionales. Organizadora de la Escuela de Verano Internacional de Inteligencia Artificial (ISSAI 2019).

**Publicaciones en Congresos Internacionales:** Autor de 65 comunicaciones en conferencias internacionales, 9 de ellas en conferencias de primer nivel, SCIE clase 1 y 2 (SAC; ICDM, NIPS, IJCNN, AIED)

**Publicaciones en Congresos Nacionales:** Autor de 25 comunicaciones en conferencias nacionales, principalmente en las conferencias CEDI y CAEPIA.

### B.2. LIDERAZGO:

**Dirección de proyectos y contratos I+D:** Investigadora principal de 16 proyectos I+D: 1 proyecto europeo (250.000,00 €), 5 proyectos del plan nacional (724.241,00+ €), 3 proyectos

del plan andaluz (205.044,43 €), un proyecto del Plan Propio de la Universidad y 5 contratos I+D (342.980,86 €). **Financiación total como IP: 1.522.266,29 €**

**Organización de Actividades de Investigación:** Organización de 13 workshops en ICDM, PAKDD, CEDI, ISDA y CAEPIA, organización de 11 sesiones especiales en ISDA, HIS, SOCO, HAIS, NABIC, MAEB, ITISE y ICEUTE, Chair de 4 congresos internacionales (HAIS, SOCO, CISIS, ICEUTE), Chair de EVIA 2016 y EVIA 2023, Organización de ECML2024.

### **B.3. CONTRIBUCIONES A LA SOCIEDAD**

**Participación en contratos I+D:** Participación en 15 contratos de investigación con las empresas Red Eléctrica de España, EGMASA, Centro de Estudios Andaluces, EC2CE, Geographica, Lantia, Detea, Isotrol, Ferrovial Servicios S. L., Soologic y Indaero.

**Colaboración con entidades y agentes sociales:** Presidenta de la Asociación Española de Inteligencia Artificial desde 2021. Miembro del Consejo de Administración de la empresa pública de informática INPRO desde 2015. Miembro del Consejo Asesor de la Agencia Digital de Andalucía desde 2021. Consejo Asesor de la Red de Excelencia CERVERA en tecnologías habilitadoras basadas en el dato desde 2021. Miembro del Consejo Académico de la Escuela Valenciana de Postgrado y Red de Investigación en Inteligencia Artificial (valgraAI) desde 2022. Miembro del Consejo Asesor del Club Data Ethic desde 2023.

### **B.4. FORMACIÓN DE JÓVENES INVESTIGADORES Y EVALUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

**Dirección de Tesis:** Dirección de 11 tesis doctorales, de las cuales 3 han obtenido Premio Extraordinario de Doctorado y una el premio UNIA DIGITAL a la mejor tesis dotado de 5000 €. 6 son profesores en universidades públicas y 5 trabajan en empresas tecnológicas

**Personal contratado:** Con la financiación recibida he contratado a un total de 15 investigadores, con una duración media de contrato de más de 2 años.

**Actividades de Edición:** Editora de 12 actas de conferencias, editora de 10 Lecture Notes in Artificial Intelligence, editora de 6 números especiales en revistas internacionales del JCR, editor of 8 Lecture Notes in Networks and Systems, editorial board (Forecasting Journal, Q2, Engineering applications of Artificial Intelligence journal, Q1 y Results in Engineering, Q1).

**Evaluador para organismos de financiación:** Premios Frontera del Conocimiento (2024), Agencia Estatal de Investigación desde 2016, premios nacionales de informática (2018, 2020, 2021 y 2022), becas Leonardo (2019, 2020, 2021, 2023, 2024), premios de Cátedra Santander, ESF desde 2019, 24 tribunales de tesis doctorales.

**Evaluador de Publicaciones.** Miembro del Comité de Programa de los principales congresos nacionales: CEDI y CAEPIA. Miembro del Comité de Programa de 29 congresos internacionales. Evaluadora de 28 revistas internacionales.

**Grupo de Investigación:** Investigadora principal del grupo TIC254 del Plan Andaluz de Investigación.

### **B.5. OTROS MÉRITOS RELEVANTES:**

**Experiencia Profesional:** Becaria F.P.I. de la Universidad de Sevilla desde 1999 hasta 2002, Profesora de la Universidad de Sevilla desde 2002 hasta 2005, Profesora de la Universidad Pablo de Olavide desde 2005, Catedrática de Universidad del área de Lenguajes y Sistemas Informáticos desde 2018.

**Premios de investigación:** Tesis doctoral galardonada con Premio de investigación "Fundación Sevillana de Electricidad" de Endesa. Premio ROMA 2020. Reconocimiento Lavanda 2021. Exposición "Sevilla también es Ciencia" 2022. Premio Nacional de Informática 2024 de SCIE y la Fundación BBVA.

**Servicios académicos:** En la Universidad: Vicerrectora de TI desde 2009 hasta 2020, Directora del Máster Oficial en Ingeniería Informática desde 2014 y continúa, Miembro del Claustro de la Universidad desde 2016 hasta 2019, Miembro de la Comisión de Doctorado de la Universidad Pablo de Olavide desde 2014 hasta 2018, miembro de la Comisión Académica del Máster en Inteligencia Artificial desde 2015 hasta 2020. En el Departamento: Secretaría desde 2005 hasta 2007, Directora Adjunta desde 2007 hasta 2009.

### **Parte C. MERITOS RELEVANTES**

#### **C.1. Publicaciones (solo top 10 en los últimos 5 años)**

- [1] A. M. Chacón, G. Asencio-Cortés, **A. Troncoso**. A multimodal hybrid deep learning approach for pest forecasting using time series and satellite images. Information Fusion, vol. 124, pp. 103350, 2025. doi: 10.1016/j.inffus.2025.103350. IF: 18,6 4/145 Computer Science, Artificial Intelligence Q1

- [2] A. Gil-Gamboa, J. F. Torres, F. Martínez-Álvarez, **A. Troncoso**. Energy-efficient transfer learning for water consumption forecasting. *Sustainable Computing-Informatics & Systems*, vol. 46, pp. 101130, 2025. doi: 10.1016/j.suscom.2025.101130. IF: 3,8 13/59 Computer Science, Hardware & Architecture Q1
- [3] Á. R. Troncoso-García, M. Martínez-Ballesteros, F. Martínez-Álvarez, **A. Troncoso**, A New Metric Based on Association Rules to Assess Feature-Attribution Explainability Techniques for Time Series Forecasting, *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, 47, no. 5, pp. 4140-4155, 2025, doi: 10.1109/TPAMI.2025.3540513 IF: 20,8 2/197 Computer Science, Artificial Intelligence Q1
- [4] A. R. Troncoso-García, M. Martínez-Ballesteros, F. Martínez-Álvarez, **A. Troncoso**. A new approach based on association rules to add explainability to time series forecasting models. *Information Fusion*, 94, pp. 169-180, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.inffus.2023.01.021> IF: 18,6 4/145 Computer Science, Artificial Intelligence Q1
- [5] L. Melgar-García, **A. Troncoso**. A novel incremental ensemble learning for real-time explainable forecasting of electricity price. *Knowledge-Based Systems*, vol. 305, pp. 112574, 2024, doi: 10.1016/j.knosys.2024.112574. IF: 7,2 27/197 Computer Science, Artificial Intelligence Q1
- [6] D. Hadjout, J. F. Torres, **A. Troncoso**, A. Sebaa, F. Martínez-Álvarez. Electricity consumption forecasting based on ensemble deep learning with application to the Algerian market. *Energy*, 243, pp. 123060, 2022. doi: 10.1016/j.energy.2021.123060 IF: 9,0 22/115 Energy & Fuels Q1
- [7] J. F. Torres, F. Martínez-Álvarez, **A. Troncoso**. A deep LSTM network for the Spanish electricity consumption forecasting. *Neural Computing and Applications*, vol. 34, pp. 10533-10545, 2022. IF: 6,0 41/145 Computer Science, Artificial Intelligence Q2.
- [8] J. F. Torres, D. Hadjout, A. Sebaa, F. Martínez-Álvarez, **A. Troncoso**. Deep Learning for Time Series Forecasting: A Survey. *Big Data*, 9 (1), pp. 3-21, 2021. <https://doi.org/10.1089/big.2020.0159> IF: 4,6 23/111 Computer Science, Theory & Methods Q1.
- [9] D. Guijo-Rubio, A. M. Durán-Rosal, P. A. Gutiérrez, **A. Troncoso**, C. Hervás-Martínez. Time series clustering based on segment typologies extraction. *IEEE Transactions on Cybernetics*, 51 (1), pp. 5409-5422, 2020. 10.1109/TCYB.2019.2962584. IF: 10.387 4/134 Computer Science, Artificial Intelligence Q1.
- [10] R. Pérez-Chacón, G. Asencio-Cortés, F. Martínez-Álvarez, **A. Troncoso**. Big data time series forecasting based on pattern sequence similarity and its application to the electricity demand. *Information Sciences*, Vol. 540, pp. 160-174, 2020. doi: [doi.org/10.1016/j.ins.2020.06.014](https://doi.org/10.1016/j.ins.2020.06.014) IF: 4.305 12/148 Computer Science, Information Systems Q1.

Una lista completa se encuentra en: 

## **C.2. Proyectos de Investigación (solo top 10 en los últimos 10 años)**

### **Como Investigadora Principal:**

- AI4UNI: Artificial Intelligence for Universities (2024-1-PL01-KA220-HED-000250324). Unión Europea. 250.000,00 €. 2024-2026
- Green machine learning for water and climate change (PID2023-146037OB-C22). Ministerio de Ciencia e Innovación. 2024-2026. 180.000,00 €.
- Soluciones digitales para mantenimiento predictivo de plantas fotovoltaicas (TED2021-131311B-C22). Ministerio de Ciencia e Innovación. 2023-2024. 155.710,00 €.
- Efficient and explainable deep learning, transfer learning and online learning for health, sustainability and connected mobility (PID2020-117954RB-C21). Ministerio de Ciencia e Innovación. 2021-2024. 160.204,00 €.
- Fusión de deep learning para datos temporales: movilidad y agricultura sostenible (P20\_00870). Junta de Andalucía. 2022-2023. 101.200,00 €.
- Machine Learning para datos temporales de alta frecuencia: algoritmos y aplicaciones (UPO-1380516). Junta de Andalucía. 2022-2023. 26.086,00 €.
- Big Data Streaming: Análisis de datos masivos continuos (TIN2017-88209-C2-1-R). Ministerio de Economía y Competitividad. 2018-2020. 117.249,00€.
- Big Time-Aware Data: Análisis de datos masivos indexados en el tiempo (TIN2014-55894-C2-2-R). Ministerio de Economía y Competitividad. 2015-2017. 111.078,00 €.

- Ayudas a grupo de investigación PAIDI-TIC254. Junta de Andalucía. 2019-2023. 41.908,43 €.
- Técnicas Avanzadas para el Análisis de Datos Temporales: Aplicación a Terremotos y Contaminación ambiental (P12-TIC-1728). Junta de Andalucía. 2015-2017. 35.850,00 €.

#### **Como investigadora a tiempo completo:**

- Intelligent Methods for Structures, Elements and Materials (2023-1-HR01-KA220-HED-000165929). Unión Europea. IP: Francisco Martínez-Álvarez. 400000 €. 2023-2026
- Observatorio Ciudadano de la Sequía (FCT-19-14568). Ministerio de Ciencia e Innovación. IP: Pilar Paneque. 30.000 €. 2020-2021.
- REGIONS4Food: REGIONal Strategies 4 FOOD 4.0 Revolution. Unión Europea. IP: Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural (Partner Pablo de Olavide University: Gualberto Asencio Cortés). 1.502.890,00 €. 2018-2023.
- IA2GIP: Inteligencia Artificial aplicada a la Gestión de Plagas (RTC-2016-5524-2). Ministerio de Economía y Competitividad, IP: Francisco Martínez-Álvarez. 88.000 €. 2015-2018.
- E-RESPLAN: Innovative Educational Tools for Energy Planning (KA2-HE-17/15). Unión Europea. IP: Pilar Paneque Salgado. 228.825 €. 2015-2017.
- ENEPLAN: Developing skills in the field of integrated energy planning in Med Landscapes (561877-EPP-1-2015-1-ITEPPKA2-CBHE-JP). Unión Europea. IP: Pilar Paneque Salgado. 959.822 €. 2015-2017

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

- Modelos predictivos de fallos en aerogeneradores a través de técnicas de aprendizaje basado en inteligencia artificial. Empresa: Isotrol. IP: **Alicia Troncoso Lora**. 101.140,00 €. 2023-2024
- APIBOT: Inteligencia artificial para el diseño de un sistema de detección y clasificación de desperfectos de pavimento. Empresa: Soologic SL. IP: Francisco Martínez Álvarez. 60500 €. 2020-2021.
- Plataforma digital de Servicios de Logística Portuaria DIGITAL PORT (ITC-20181064). Empresa: EASYTOSEE AGTECH S.L. IP: Gualberto Asencio Cortés. 54.540 €. 2019-2020.
- Análisis de datos asociados a la predicción en los mercados eléctricos. Empresa: Isotrol. IP: **Alicia Troncoso Lora**. 36.691,95 €. 2017-2019.
- Modelos predictivos para la gestión colaborativa de estimaciones en procesos de relación con el cliente. Empresa: DETEA. IP: **Alicia Troncoso Lora** 48.848,91 €. 2018-2019
- AQUASIG: Sistema inteligente de gestión del abastecimiento y consumo urbano de agua (ITC-20161178). Empresa: Geographica. IP: Francisco Martínez Álvarez. 65340 €. 2016-2018.
- Nuevos protocolos de comunicación para la creación de smart cities. Empresa: Lantia IOT S.L. PI: Francisco Martínez Álvarez. 98.000 €. 2017-2018.
- Optimización de la conservación de infraestructura ferroviaria para transporte urbano (ITC-20151078). Empresa: Azvi S. A. IP: Francisco Martínez Álvarez. 54.540 €. 2015-2017.
- Servicio web para el acceso a la información en portales open data (PRY153/14). Empresa: Centro de Estudios Andaluces. IP: **Alicia Troncoso Lora**. 2015-2016. 36.300,00 €.
- CECOVEL. Desarrollo de un Previsor de Demanda para Vehículo Eléctrico. Empresa: Red Eléctrica de España. IP: **Alicia Troncoso Lora**. 120.000,00 €. 2015-2017

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

- RCDWed - Remote Cluster deployer. País prioritario: España. Protección: National. Número: 04/2018/3731. Fecha: 05/06/2018. Entidad titular: Universidad Pablo de Olavide.
- iPresCons - Gestión inteligente de proyectos de construcción de bienes inmuebles. País prioritario: España. Protection: National. Number: 04/2020/2659. Fecha: 26/02/2020. Entidad titular: Universidad Pablo de Olavide. En explotación por la empresa DETEA.
- PredictorRT - Modelo predictivo para el mercado de energía eléctrica de regulación terciaria. País prioritario: España. Protección: Nacional. Número: SE-00465-21. Fecha: 13/07/2021. Entidad titular: Universidad Pablo de Olavide