

Part A. PERSONAL INFORMATION

CV date	19/09/2018
----------------	------------

First and Family name	Llanos Mora López		
Social Security, Passport, ID number	05158027R	Age	55
Researcher numbers	Researcher ID	K-5112-2014	
	Orcid code	0000-0001-6110-8726	

A.1. Current position

Name of University/Institution	Universidad de Málaga		
Department	Lenguajes y Ciencias de la Computación. /E.T.S.I. Informática		
Address and Country	Bulevar Louis Pasteur, 35. Campus de Teatinos.		
Phone number	952132802	E-mail	llanos@uma.es
Current position	Professor	From	4/10/2016
Espec. cód. UNESCO	120304, 120317, 120326		
Palabras clave	Data mining, system modelling, photovoltaic systems		

A.2. Education

PhD	University	Year
Licenciada en C. Físicas	UNED	1987
Doctora en C. Físicas	Universidad Complutense de Madrid	1995

A.3. JCR articles, h Index, thesis supervised...

Number of JCR articles: 32 (21-Q1, 6-Q2, 2-Q3, 3-Q4)

Number of recognized sexenniums: 4. Date of last granted: 31/12/2016.

Thesis supervised (in the last 10 years) 4, one of them with European Mention.

The total citations received are the following, according to the different databases (data obtained on 09/19/2018):

Source	Citas totales	Promedio citas/año en los últimos 5 años	Índice h
Scopus (ID 55664452900)	462	62	12
Scholar google	1251	181	21

Part B. CV SUMMARY (max. 3500 characters, including spaces)

Professor at the University of Malaga, Languages and Computer Systems area, in the Department of Languages and Computer Sciences. PhD in Physical Sciences from the Complutense University of Madrid. In the University of Malaga since 1992.

Research:

- Analysis and modeling of time series
- Data mining
- Modeling and simulation of climatic parameters.
- Modeling and simulation of photovoltaic solar energy systems
- Research and development of systems for monitoring and evaluation of facilities.

In the immediate future, my intention is to finalize the work we started in the TIC-6441 project, with the development of a framework for evaluation of the operation of photovoltaic plants. I will also continue with the work that we are developing in the project P11-RNM-7115, to characterize the influence of the spectral distribution of solar radiation on the performance of different types of modules. I will continue working: in the development of models to predict the energy produced and for the intelligent management of loads in photovoltaic self-consumption installations; and in creating a web service that allows the use of the developed models to other interested people.

Participation in projects: 1 European project, 6 projects of the National Plan and 4 projects of the Andalusian Plan. (IP of a project of the Andalusian Plan).

Publications: 36 publications in international indexed journals (researcherID) (32 in journals included in the JCR). More than 75 national and international publications in non-indexed journals and international congresses. Several chapters of book and 1 book.

Innovation and Technology Transfer:

Participation in 6 R & D + i contracts with companies. IP of 3 of these projects. The total amount of these contracts is greater than 310.000 euros.

Creation of a technology-based company (spin-off of the University of Malaga) in the year 2006.

Teaching:

Postgraduate: Subject "Machine Learning", from the official Master's Degree in Software Engineering and Artificial Intelligence (previously Doctorate with a Quality Award). Subject "Characterization of solar radiation" in the official Master's Degree in Photovoltaic Solar Energy Systems. Teaching in different subjects of the degrees of ETSI Informática and ETSI Telecomunicación at the University of Málaga.

Supervision of 4 doctoral theses, one of them with mention of European doctorate.

Supervision of 12 master's thesis projects.

Part C. RELEVANT MERITS

C.1. Publications (including books, last 5 years)

Journals (included in JCR)

- J. del Campo-Ávila, M. Piliouline, R. Morales-Bueno, L. Mora-López. (in press). A data mining system for predicting solar global spectral irradiance. Performance assessment in the spectral response ranges of thin-film photovoltaic modules. *Renewable Energy*. Impact Factor: 4.9. (Q1).
- A. Ayala-Gilardón, M. Sidrach-de-Cardona, L. Mora-López. (2018) Influence of time resolution in the estimation of self-consumption and self-sufficiency of photovoltaic facilities. *Applied Energy*, 229, pp.990-997. Impact Factor: 7.900. DOI: 10.1016/j.apenergy.2018.08.072
- L.F. Mulcué Nieto, W. Saldarriaga, W.de la Cruz, E.Restrepo, Carlos Daniel Acosta-Medina, N.Sanchez, S.Mendoza, N.Duarte, L. Mora-López. (2018). Structural, morphological, electrical and optical properties of amorphous In_xAl_{1-x}N thin films for photovoltaic applications. *Journal of Non-Crystalline Solids*, 499, pp. 326-336. Impact Factor: 2.488. DOI: 10.1016/j.jnoncrsol.2018.07.047
- Luis Fernando Mulcué-Nieto, Llanos Mora-López. (2017) A novel methodology for the pre-classification of façades usable for the decision of installation of integrated PV in Buildings: The case for equatorial countries. *Energy*, 141, pp. 2264-2276. Impact Factor: 4.520. DOI: 10.1016/j.energy.2017.11.150
- Pedro Jiménez-Pérez, Llanos Mora-López. (2016). Modeling and forecasting hourly global solar radiation using clustering and classification techniques. *Solar Energy*, 135, pp. 682-691. Impact Factor: 4.018. (Q1). DOI: 10.1016/j.solener.2016.06.039
- Santiago Silvestre, Sofiane Kichou, Letizia Gubielminotti, Llanos Mora-López, Emilio Muñoz-Cerón. (2016). Comparison of two PV array models for the simulation of PV systems using five different algorithms for the parameters identification. *Renewable Energy*, 99. Impact Factor: 4.357. (Q1).DOI: 10.1016/j.renene.2016.07.002.
- Rafael Moreno-Sáez, Mariano Sidrach-de-Cardona, Llanos Mora-López. (2016). Analysis and characterization of photovoltaic modules of three different thin-film technologies in outdoor conditions. *Applied Energy*, 162, pp. 827-838. Impact index: 7.182 (Q1). DOI: 10.1016/j.apenergy.2015.10.156
- Piliouline-Rocha, Michel; Elizondo, David; Mora-Lopez, Llanos; Sidrach De Cardona-Ortin, Mariano. (2015). Modelling photovoltaic modules with neural networks using angle of incidence and clearness index. *Progress in photovoltaics: research and applications*, 23, pp.513-523. Impact index: 7.584 (Q1). DOI: 10.1002/pip.2449

- Llanos Mora-López, Juan Mora. (2015). An adaptive algorithm for clustering cumulative probability distribution functions using the Kolmogorov-Smirnov two-sample test. *Expert Systems with Applications*, 42 (8), 4016-4021. Impact index: 2.240 (Q1)(2014). DOI: 10.1016/j.eswa.2014.12.027
- Luis Fernando Mulcué-Nieto, Llanos Mora-López. (2015). Methodology to establish the permitted maximum losses due to shading and orientation in photovoltaic applications in buildings. *Applied Energy*, 137(1 January 2015), pp. 37–45. Impact Factor: 5.613 (Q1) (2014). DOI: 10.1016/j.apenergy.2014.09.088
- Martínez-Marchena, Ildefonso; Sidrach-de-Cardona, Mariano; Mora-López, Llanos. (2014) Framework for monitoring and assessing small and medium solar energy plants. *Journal of Solar Energy Engineering-Transactions of the ASME*, 137(2). Impact index: 1.614 (Q2). DOI: 10.1115/1.4028398.
- Mulcué-Nieto, Luis Fernando; Mora-López, Llanos. (2014). A new model to predict the energy generated by a photovoltaic system connected to the grid in low latitude countries. *Solar Energy*, 107, 423-442. Impact index: 3.469 (Q1). DOI: 10.1016/j.solener.2014.04.030
- Moreno-Sáez, Rafael; Mora-Lopez, Llanos. (2014). Modelling the distribution of solar spectral irradiance using data mining techniques. *Environmental modelling & software*, 53, 163-172. Impact index: 4.42 (Q1). DOI: 10.1016/j.envsoft.2013.12.002
- Moreno Sáez, Rafael, Sidrach-de-Cardona, Mariano, Mora-López, Llanos. (2013). Data mining and statistical techniques for characterizing the performance of thin-film photovoltaic modules. *Expert systems with applications*, 40(17), 7141-7150. Impact index: 1.965 (Q1). DOI: 10.1016/j.eswa.2013.06.059

C.2. Research projects and grants

- MODELOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA INFLUENCIA DE LA DISTRIBUCIÓN ESPECTRAL Y DE LA TEMPERATURA EN EL RENDIMIENTO DE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS. Código: P11-RNM-7115. Scope of the project: Autonómico. Financing program: Consejería de Economía, Innovación y Ciencia. Junta de Andalucía. JUNTA DE ANDALUCÍA. Start: 27/12/2012 End: 26/12/2016. Cuantía: 176.410€. Participation: Researcher.
- INTEGRACIÓN DE MODELOS DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO Y TECNOLOGÍAS OPC PARA LA EVALUACIÓN Y PREDICCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS. Código: TIC-6441 Scope of the project: Autonómico. Financing program: Consejería de Economía, Innovación y Ciencia. Junta de Andalucía. JUNTA DE ANDALUCÍA. Start: 06/07/2011 End: 06/07/2015. Budget: 209.838€. Participation: IP.
- SECUENCIAS SIMBOLICAS: ANALISIS, APRENDIZAJE, MINERIA Y EVOLUCION – MALAGA. Código: TIN2008-06582-C03-03. Scope of the project: National. Financing program: PROGRAMA DEL PLAN NACIONAL I+D, MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. Start: 01/01/2009. End: 31/12/2011. Budget: 179080€. Participation: Researcher.
- INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE UN SISTEMA DE MONITORIZACIÓN INTEGRADO PARA PLANTAS FOTOVOLTAICAS. Código: 806/57.3182. Scope of the project: National. Financing program: PROGRAMA DE FOMENTO DE LA INVESTIGACIÓN TÉCNICA, MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO. Start: 01/01/2009. End: 31/12/2010. Budget: 105178€. Participation: Researcher.
- MINDAT-PLUS: MINERÍA DE DATOS PARA LOS USUARIOS EN DIFERENTES ÁREAS DE APLICACIÓN. Código: P05-TIC-00531. Scope of the project: Autonómica. Financing program: PROYECTOS DE EXCELENCIA, JUNTA DE ANDALUCÍA. Start: 01/03/2006. End: 31/03/2009. Budget (EUROS): 84800. Participation: Researcher.

- MOISES-TA: MODELADO INDIVIDUALIZADO DE SECUENCIAS DE, SÍMBOLOS. TEORÍA Y APLICACIONES. Código: TIN2005-08832-C03-01. Scope of the project: National Financing program: OTROS PROGRAMAS DEL PLAN NATIONAL I+D, MINISTERIO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. Start: 01/01/2006. End: 31/12/2008. Budget (EUROS): 172550. Participation: Researcher.

C.3. Contracts

- ÍNDICE CIUDAD Y ENERGÍA. Código: 8.06/57.4443. Company: ENDESA, S.A. Duración: 01/09/2015-30/06/2016. Budget: 60.000 €. Participation type: Researcher.
- DESARROLLO DE UN SITIO WEB PARA EL OBSERVATORIO DE LA ENERGÍA. Entidad: Fundación Renovables. Start: 20/11/2016. End: 30/05/2017. Budget: 5.000 €. Participation: IP.
- EVALUATION OF PHOTOVOLTAIC MODULES WITH SELF CLEANING COATING ódigo: 806/57.3183-1. Ámbito: Internacional no UE. Company: Asahi Kasei (Japón). Start: 01/07/2010. End: 30/05/2015. Budget: 68.030€. Participation: Researcher.
- DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA PARA LA MONITORIZACIÓN Y SEGUIMIENTO DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS. Código: 8.06/57.2894. Ámbito: Nacional. Start: 01/01/2008. End: 31/12/2008. Budget: 69600€. Participation: Researcher.
- DESARROLLO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO INTEGRAL PARA LA MONITORIZACIÓN DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS. Código: 300102OT03. Ámbito: Nacional. Start: 01/01/2005. End: 31/12/2007. Budget: 164082€. Participation: IP.

C.4 Supervised thesis

- Pedro Francisco Jiménez Pérez Data mining models for short-term solar radiation prediction and forecast-based assessment of photovoltaic facilities. Calificación: Sobresaliente cum laude. Fecha de lectura: 20 de julio de 2016
- Ildfonso Martínez Marchena. Marco de trabajo para la generación de software para la gestión de sistemas de energía solar. Calificación: Sobresaliente cum laude. Fecha de lectura: 16 de junio de 2015.
- Rafael Jesús Moreno Sáez. Modelado del espectro solar y su influencia en el funcionamiento de módulos fotovoltaicos de lámina delgada. Calificación: Sobresaliente cum laude. Fecha lectura: 3 de abril de 2014.
- Michel Piliouquine Rocha. Experimental measurement system and neural network model to simulate photovoltaic modules. Mención europea. Calificación: Sobresaliente cum laude. Fecha lectura: 30 de septiembre 2011.
- Luis Fernando Mulcué Desarrollo de nuevos modelos para la fotovoltaica integrada a edificios (BIPV) en ciudades sostenibles. (in process)
- Alejandro Ayala Gilardón Modelos para la optimización y evaluación de instalaciones fotovoltaicas de autoconsumo. (in process)

C.5 Institutional responsibilities Subdirectora de Ordenación Académica. Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación. Universidad de Málaga. 1/1/1999 a 17/5/2002
Subdirectora de Ordenación Académica. ETSI Informática. Universidad de Málaga. Duración: 18/5/2002 a 28/2/2003
Vicerrectora de Innovación y Tecnologías de la Comunicación. Universidad Internacional de Andalucía. Duración: 27/7/2006 a 23/10/2013
Miembro del Comité organizador del congreso internacional ICALP 2002
Representante de la ETSI Informática en la Comisión de doctorado (UMA)
Responsable del Centro de Producción y Experimentación en Contenidos Digitales (UNIA)
Miembro de la Comisión Académica. Máster Dirección y Gestión de Marketing Digital (UMA)
Miembro de la Comisión Académica del Máster Interuniversitario. Tecnologías de los Sistemas de Energía Solar Fotovoltaica (UMA-UJA-UNIA)
Miembro de la Comisión Académica. Programa de Doctorado. Tecnologías Informáticas (UMA)