

<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>	01/01/2024
Nombre y apellidos	Miguel Toro Bonilla		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	O-1302-2015	
	Código Orcid	0000-0003-2271-2765	

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Lenguajes y Sistemas Informáticos		
Dirección	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática, Av. Reina Mercedes s/n, 41012, Sevilla		
Teléfono	954552778	correo electrónico	<a href="mailto:migueltoro@us.es">migueltoro@us.es</a>
Categoría profesional	Catedrático de Universidad	Fecha inicio	1997
Espec. cód. UNESCO	1203		
Palabras clave	Ingeniería del Software		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero Industrial	Sevilla	1977
Dr. Ingeniero Industrial	Sevilla	1987

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

Tesis dirigidas	20
-----------------	----

Índice H (GS)	26	Citas Google Scholar (GS).	2722
Índice H (Scopus)	17	Citas Scopus	977

Los datos completos del curriculum pueden encontrarse en:

<https://prisma.us.es/investigador/4159>

[http://investigacion.us.es/sisius/sis\\_showpub.php?idpers=3277](http://investigacion.us.es/sisius/sis_showpub.php?idpers=3277)

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

Miguel Toro Bonilla es doctor en Ingeniero Industrial por la Universidad de Sevilla y catedrático del Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos de la misma universidad.

Ha desempeñado un papel relevante en la puesta en marcha y de los estudios en Informática en la Universidad de Sevilla. Con este fin ha desempeñado varios cargos de responsabilidad en la universidad hispalense: Subdirector para Informática de la Escuela Universitaria Politécnica, Subdirector para Informática de la Escuela Superior de Ingenieros Industriales con el encargo de la puesta en marcha del segundo ciclo de Licenciado en Informática, Vicedecano de Investigación de la Facultad de Informática y Estadística.

Ha puesto en funcionamiento el grupo de investigación Sistemas Informáticos. Este es hoy un grupo consolidado que trabaja en Ingeniería del Software e Inteligencia Artificial. Sobre estos temas ha dirigido 20 tesis doctorales y publicado varias decenas de artículos en congresos internacionales, nacionales y revistas de prestigio. Ha pertenecido a varias redes europeas de excelencia y ha dirigido varias redes nacionales de investigación.

Ha sido director de la Oficina de Transferencia de Resultados de la Investigación (OTRI) de la Universidad hispalense. Su trabajo se ha centrado en incentivar la transferencia de tecnología hacia la empresa. Ha desempeñado el cargo de Director General de Investigación, Tecnología y Empresa de la Junta de Andalucía. En este puesto ha colaborado en la puesta en marcha de diversos centros tecnológicos, la creación de Parques Tecnológicos y la potenciación de la I+D+i en Andalucía.

Es colaborador de diversas Agencias autonómicas y estatales en la evaluación de proyectos de I+D+i, Institutos de Investigación y de la actividad investigadora en general. En particular ha tenido un papel activo en la Agencia Andaluza de Evaluación de la Calidad y Acreditación Universitaria (AGAE).

Ha tenido un papel relevante en la estructuración de la Informática en España. Ha sido el Presidente de Sistedes (Sociedad Nacional de Ingeniería del Software y Tecnologías de Desarrollo de Software) y el Presidente de la SCIE (Sociedad Científica Informática de España).

Ha recibido el Premio Fama de la Universidad de Sevilla, el Premio Sistedes de la Sociedad Nacional de Ingeniería del Software y Tecnologías de Desarrollo de Software, el Premio Nacional de Informática José García Santesmases a la trayectoria profesional 2016 de la Sociedad Científica Informática de España.

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

### C.1. Publicaciones

#### Libros

Toro Bonilla, Miguel (2022):  
*Fundamentos de programación: PYTHON*. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla (Colección Manuales de Informática del Instituto de Ingeniería Informática, n.º 2). <https://dx.doi.org/10.12795/9788447223602>

Toro Bonilla, Miguel (2022):  
*Fundamentos de programación: JAVA*. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla (Colección Manuales de Informática del Instituto de Ingeniería Informática, n.º 1). <https://dx.doi.org/10.12795/9788447223596>

Toro Bonilla, Miguel (2023):  
*Análisis y diseño de algoritmos y tipos de datos*. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla (Colección Manuales de Informática del Instituto de Ingeniería Informática, n.º 3). <https://dx.doi.org/10.12795/9788447225064>

Toro Bonilla, Miguel (2023):  
*Problemas, modelos, grafos y algoritmos*. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla (Colección Manuales de Informática del Instituto de Ingeniería Informática, n.º 4). <https://dx.doi.org/10.12795/9788447225057>

Toro Bonilla, Miguel (2023):  
*Algoritmos y tipos de datos en C*. Sevilla: Editorial Universidad de Sevilla (Colección Manuales de Informática del Instituto de Ingeniería Informática, n.º 5). <https://dx.doi.org/10.12795/9788447225088>

Ortega Ramírez, Juan A., Gasca, Rafael M., Toro Bonilla, Miguel, Torres Valderrama, Jesús: 8th Ibero-American Conference on AI: Advances in Artificial Intelligence - Iberamia 2002. Sevilla, España. 2002

Ortega Ramírez, Juan A., Cuberos García Baquero, Francisco Javier, Gasca, Rafael M., Toro Bonilla, Miguel, Torres Valderrama, Jesús: 5th Catalanian Conference on Artificial Intelligence - Ccai 2002. 2002 Ortega Ramírez, Juan

A., Gasca, Rafael M., Toro Bonilla, Miguel: Current Trends in Qualitative Reasoning and Applications. 2000 Edition. Edición Digital @tres. 2000

Toro Bonilla, Miguel: Current Trends in Qualitative Reasoning and Applications. Edición Digital @ Tres. 2000. ISBN 84-699-2786-8

Toro Bonilla, Miguel, Feria Toribio, Jose Maria, Rodrigo Muñoz, Antonio: Un Modelo de Proyección de la Población para los Ámbitos Funcionales Andaluces : 1991-2006. Huelva. Universidad de Huelva. 1998. ISBN 84-88751-69-9

#### Algunas publicaciones en revistas y congresos

Diana Borrego, Irene Barba, Miguel Toro, Carmelo Del Valle  
*Problem Generalization for Designing Recursive Algorithms*  
International Conference on European Transnational Education, 2020/9/16, 388-398, Springer, Cham

Corchuelo Gil, Rafael, Toro Bonilla, Miguel:  
A scheduler for SCADA-based multi-source fusion systems. *En: Information Fusion*. 2020. Vol. 63. Pag. 41-55.  
<https://doi.org/10.1016/j.inffus.2020.05.007>

Daniel Ayala, Inma Hernández, David Ruiz, Miguel Toro  
TAPON-MT: A versatile framework for semantic labelling  
*En: Information Systems*, 83, 57-68, 2019, <https://doi.org/10.1016/j.is.2018.12.006>

D Ayala, I Hernández, D Ruiz, M. Toro:  
TAPON: A two-phase machine learning approach for semantic labelling  
*En: Knowledge-Based Systems*, Vol. 163, 931-943, 2019, <https://doi.org/10.1016/j.knosys.2018.10.017>

Adela del-Río-Ortega, Manuel Resinas, Amador Durán, Beatriz Bernárdez, Antonio Ruiz-Cortés, Miguel Toro  
Visual ppinot: A Graphical Notation for Process Performance Indicators  
*En: Business & Information Systems Engineering* 2019, 61 (2), 137-161

Damián Fernández-Cerero, Alejandro Fernández-Montes, Agnieszka Jakóbiak, Joanna Kołodziej, Miguel Toro

SCORE: Simulator for cloud optimization of resources and energy consumption

En: *Simulation Modelling Practice and Theory*, Vol. 82, 160-173, 2018

García, José María, Fernández Montes, Pablo, Ruiz Cortés, Antonio, Dustdar, Schahram, Toro Bonilla, Miguel:

Edge and Cloud Pricing for the Sharing Economy. En: *IEEE Internet Computing*. 2017. Vol. 21. Núm. 2. Pag. 78-84. <https://doi.org/10.1109/MIC.2017.24>

Márquez Chamorro, Alfonso Eduardo, Resinas, Manuel, Ruiz Cortés, Antonio, Toro Bonilla, Miguel:

Run-time prediction of business process indicators using evolutionary decision rules.

En: *Expert systems with applications*. 2017.

Cañete Valdeón, José Miguel, Galán Morillo, Francisco José, Toro Bonilla, Miguel:

The Intentional Relationship of Representation Between the Constructs of a Language and Reality.

En: *Data & knowledge engineering*. 2009. Vol. 68. Núm. 2. Pag. 173-191

Ramos Román, Isabel, Moreno García, María N., García Peñalvo, Francisco J., Toro Bonilla, Miguel:

An Association Rule Mining Method for Estimating the Impact of Project Management Policies on Software Quality, Development Time and Effort.

En: *Expert systems with applications*. 2008. Vol. 34. Núm. 1. Pag. 522-529

Trinidad Martín-Arroyo, Pablo, Benavides Cuevas, David Felipe, Durán Toro, Amador, Ruiz Cortés, Antonio, Toro Bonilla, Miguel:

Automated Error Analysis for the Agilization of Feature Modeling.

En: *The Journal of systems and software*. 2008. Vol. 81. Núm. 6. Pag. 883-896

Arjona Fernández, Jose Luis, Corchuelo Gil, Rafael, Ruiz Cortés, David, Toro Bonilla, Miguel:

From Wrapping to Knowledge.

En: *IEEE transactions on knowledge and data engineering (Print)*. 2007. Vol. 19. Núm. 2. Pag. 310-323

Ruiz Carreira, Mercedes, Ramos Román, Isabel, Toro Bonilla, Miguel:

An Integrated Framework for Simulation-Based Software Process Improvement.

En: *Software process improvement and practice (Print)*. 2004. Vol. 9. Núm. 2. Pag. 81-93

Pérez Castellanos, José Antonio, Corchuelo Gil, Rafael, Toro Bonilla, Miguel:

An Order-Based Algorithm for Implementing Multiparty Synchronization.

En: *Concurrency and computation (Online)*. 2004. Vol. 16. Núm. 12. Pag. 1173-1206

Aguilar Ruiz, Jesus Salvador, Riquelme Santos, José Cristóbal, Toro Bonilla, Miguel:

Evolutionary Learning of Hierarchical Decision Rules.

En: *IEEE transactions on systems, man and cybernetics. Part B. Cybernetics*. 2003. Vol. 33. Núm. 2. Pag. 324-331

Riquelme Santos, José Cristóbal, Aguilar Ruiz, Jesus Salvador, Toro Bonilla, Miguel:

Finding Representative Patterns With Ordered Projections.

En: *Pattern recognition*. 2003. Vol. 36. Núm. 4. Pag. 1009-1018

Ruiz Cortés, David, Corchuelo Gil, Rafael, Toro Bonilla, Miguel:

Fairness in Systems Based on Multiparty Interactions. En: *Concurrency and computation (Online)*. 2003. Vol. 15. Núm. 11-12. Pag. 1093-1116

Arjona Fernández, Jose Luis, Corchuelo Gil, Rafael, Ruiz Cortés, David, Toro Bonilla, Miguel:

Extracting Information From the Web. En: *Journal of Internet Technology*. 2002. Vol. 3. Núm. 4. Pag. 267-274

Ruiz Carreira, Mercedes, Ramos Román, Isabel, Toro Bonilla, Miguel:

A Dynamic Integrated Framework for Software Process Improvement. En: *Software quality journal*. 2002. Vol. 10. Núm. 2. Pag. 181-194

Corchuelo Gil, Rafael, Pérez Castellanos, José Antonio, Ruiz Cortés, Antonio, Toro Bonilla, Miguel:

Repairing Syntax Errors in LR Parsers. En: *ACM transactions on programming languages and systems*. 2002. Vol. 24. Núm. 6. Pag. 698-710

Aguilar Ruiz, Jesus Salvador, Riquelme Santos, José Cristóbal, Toro Bonilla, Miguel:

Data Set Editing by Ordered Projection. En: *Intelligent data analysis (Print)*. 2001. Vol. 5. Núm. 5. Pag. 405-417

Corchuelo Gil, Rafael, Pérez Castellanos, José Antonio, Ruiz Cortés, Antonio, Toro Bonilla, Miguel:

An Efficient Algorithm for Repairing Syntax Errors in a Class or LR Parsers. En: *International journal of computer research*. 2001. Vol. 10. Núm. 3. Pag. 1005-1025

Ridao Carlini, Miguel Angel, Riquelme Santos, José Cristóbal, Fernández Camacho, Eduardo, Toro Bonilla, Miguel:

An Evolutionary and Local Search Algorithm for Motion Planning of Two Manipulators. En: *Journal of robotic systems (Print)*. 2001. Vol. 18. Núm. 8. Pag. 463-476

Ramos Román, Isabel, Ruiz Carreira, Mercedes, Toro Bonilla, Miguel:

A Simplified Model of Software Project Dynamics. En: *The Journal of systems and software*. 2001. Vol. 59. Núm. 3. Pag. 299-309

Riquelme Santos, José Cristóbal, Aquilar Ruiz, Jesus Salvador, Toro Bonilla, Miquel:

Discovering Hierarchical Decision Rules With Evolutionary Algorithms in Supervised Learning. *En: International Journal of Computers, Systems and Signals*. 2000. Vol. 1. Núm. 1. Pag. 73-84

Corchuelo Gil, Rafael, Pérez Castellanos, José Antonio, Toro Bonilla, Miquel:

A Multiparty Coordination Aspect Language. *En: SIGPLAN notices*. 2000. Vol. 35. Núm. 12. Pag. 24-32

Arcil Santonja, Javier, Toro Bonilla, Miquel:

Qualitative Analysis of System Dynamics Models. *En: Revue internationale de systémiqne (Imprimé)*. 1991. Vol. 5. Núm. 5. Pag. 493-515

Arcil Santonja, Javier, Toro Bonilla, Miquel:

A Case Study of Qualitative Change in System Dynamics. *En: International Journal of Systems Science*. 1984. Vol. 15. Núm. 6. Pag. 575-599

## C.2. Proyectos

### Algunos Proyectos:

- Técnicas y Herramientas para la Representación de Datos en Grafos a Escala Web. ([PID2022-139798OB-I00](#)) Plan Estatal 2021-2023. Inicio: 01-09-2023. Fecha de Finalización: 31-08-2026, Equipo de Investigación
- IntegraKG: Métodos y herramientas para la integración de grafos de conocimiento Web. ([US-1380565](#)) Proyectos I+D+i FEDER Andalucía 2014-2020. Inicio: 01-01-2022. Fecha de Finalización: 31-05-2023, Equipo de Investigación
- Ingeniería de los Datos como Soporte a los Grafos de Conocimiento. ([PID2019-105471RB-I00](#)) Plan Estatal 2017-2020. Fecha de Inicio: 01-06-2020. Fecha de Finalización: 31-05-2023
- MARTITA: Ingeniería de Datos Aplicada a la Extracción, Semantización, Refinamiento y Explotación de Grafos de Conocimiento a Escala Web: PAIDI 2018. ([P18-RT-1060](#)) Inicio: 01-01-2020 Fecha de Finalización: 31-12-2022.
- Desarrollo de aplicaciones basadas en servicios web ([TIC2003-02737-C02-01](#)). IP
- Nuevos métodos y herramientas para la automatización del desarrollo de aplicaciones de comercio electrónico ([TIC2000-1106-C02-01](#)). IP
- Herramientas para la Ciencia de los Datos de la Web ([TIN2016-75394-R](#) - Investigador)
- Semantización y Publicación de Datos Abiertos para la Integración de Servicios Electrónicos ([TIN2013-40848-R](#) - Investigador)
- Integración de Aplicaciones y Datos en la Web ([TIN2010-21744-C02-01](#) - Investigador)
- reSearching on intElligent Tools for the internet of services ([TIN2009-07366](#) - Investigador)
- DAT@GENDA Plataforma de Trabajo Colaborativo Orientado a la Alta Dirección de Organismos ([P023-06/E05](#) - Investigador)
- Metodología y herramientas para la integración de las islas de datos amigables en la Web ([TIN2007-64119](#) - Investigador)
- Fábricas de software para sistemas con arquitectura orientada a servicios Web ([TIN2006-00472](#) - Investigador)
- Automatización de la detección y diagnóstico de fallos de sistemas estáticos y dinámicos usando conocimiento semicualitativo ([DPI2003-07146-C02-01](#) - Investigador)
- Metodologías y arquitecturas para la difusión electrónica de información en la red ([TIC2000-1673-C06-03](#) - Investigador)

## C.3. Contratos

### Algunos Contratos:

- Sistemas de Gestión de Incidencias Geolocalizadas (SGIG) ([0328/0197](#) - Investigador)
- Infraestructura para el desarrollo turístico en Andalucía ([OG-006/08](#) - Investigador)

## C.4. Patentes

No hay

## C.5, C.6, C.7... Otros

- Coordinador de Informática de la E. U Politécnica de la Universidad de Sevilla de 1987-1988.
- Subdirector de Informática de la E. U Politécnica de la Universidad de Sevilla 1988-1989.
- Subdirector de Informática de la E.S. Ingenieros Industriales 1989-1990.
- Vicedecano de la Facultad de Informática y Estadística 1990-1992.
- Director del Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos de la Universidad de Sevilla de 1993-2000.
- Director de la OTRI de la Universidad de Sevilla de 2000 a 2004
- Director General de Investigación, Tecnología y Empresa de la Junta de Andalucía en el período 2004-2006. En este puesto ha colaborado en la puesta en marcha de diversos centros tecnológicos, la creación de Parques Tecnológicos y la potenciación de la I+D+i en Andalucía.
- Coordinador del Área de Tecnología Informática de la Agencia andaluza de Evaluación desde 2007 hasta 2011.
- Colaboración con la Agencia Andaluza de Evaluación en evaluación de institutos de investigación y asesoramiento en el software de gestión de la investigación
- Premio Sistedes 2011 otorgado por Sistedes Sociedad de Ingeniería del Software y Tecnologías de Desarrollo de Software por la labor de promoción y consolidación de la Informática en España
- Miembro del Consejo Asesor de la ANECA (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación) desde 2011 hasta 2014.
- Premio Fama de la Universidad de Sevilla en 2012 en la Rama de Ingeniería y Arquitectura en reconocimiento al papel clave que ha desempeñado en el desarrollo de la Informática en la Universidad de Sevilla y en España.
- Colaboración con la ANEP (Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva): evaluación de proyectos de I+D+i, becarios Ramón y Cajal, Juan de la Cierva, etc.
- Colaboración con Ministerio de Educación y Ciencia (evaluación de proyectos de Ingeniería del Software)
- Colaboración con Fundación Séneca (región de Murcia): becarios de investigación
- Colaboración con Agencia para la Calidad de Sistema Universitario de Galicia: grupos de investigación.
- Colaboración con Xunta de Galicia. Dirección General de Investigación, Desarrollo e Innovación: Evaluación de Proyectos de I+D+i
- Colaboración con Junta de Extremadura: proyectos de investigación
- Colaboración con la Agencia de Calidad del Sistema Universitario Vasco: evaluación de grados, másteres y programas de doctorado en Informática
- Colaboración con ACSUG (Axencia para a Calidade do Sistema Universitario de Galicia): evaluación de grupos de investigación y acreditaciones de profesorado
- Evaluaciones para el Ministerio y para comunidades Autónomas (tanto Universitarios como empresariales)
- Evaluador en I+D+i en AIDIT y en Acerta
- Ha sido Presidente de Sistedes (Sociedad Nacional de Ingeniería del Software y Tecnologías de Desarrollo de Software)
- Presiente de la SCIE (Sociedad Científica Informática de España)
- Premio Nacional de Informática José García Santesmases a la trayectoria profesional 2016 de la Sociedad Científica Informática de España.