

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	12/01/2026
----------------------	------------

Nombre y apellidos	Elvira Maria Albert Albiol		
DNI/NIE/pasaporte		Edad:	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	O-8601-2017	
	Scopus ID	8958526100	
	Código Orcid	0000-0003-0048-0705	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Complutense de Madrid		
Dpto./Centro	Sistemas Informáticos y Computación / Facultad de Informática		
Dirección	Calle Profesor José García Santesmases, 9. Madrid 28040		
Teléfono	correo electrónico	elvira@sip.ucm.es	
Categoría profesional	Catedrática de Universidad	Fecha inicio	2018
Espec. cód. UNESCO	120302 - Lenguajes algorítmicos; 120317 - Informática; 120323 - Lenguajes de programación; 120324 - Teoría de la programación		
Palabras clave	Ciencias de la computación y tecnología informática		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor en Programa Oficial de Posgrado en Informática	Universidad Politécnica de Valencia	2001
Licenciado en Informática	Universidad Politécnica de Valencia	1998

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

- *Publicaciones en Revistas Científicas indexadas en el índice JCR: 38*
- *Publicaciones en conferencias internacionales de acuerdo a su calificación en GGS conference ranking y CORE:*
 - Clase 1 GGS – 13 publicaciones
 - Class A CORE – 40 publicaciones (no incluidas en el punto anterior)
- *Google Scholar (fecha 12/01/2025):*
 - Número total de citas : 4536
 - Índice h: 37
 - Índice i10: 98

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Publicaciones e indicadores: En su trayectoria investigadora ha publicado más de 150 trabajos científicos en congresos y revistas con peer-review (se incluyen en **C.1** los 10 más relevantes según ISI-JCR y GGS Conference Rating para los últimos 5 años).

Proyectos: Investigadora Principal de 2 Proyectos Europeos FP7 (uno directora en funciones), 4 Proyectos del plan I+D nacional, 3 redes Comunidad de Madrid, y una acción integrada. Investigadora en más de 20 proyectos nacionales y provinciales.

Reconocimiento internacional y gestión científica: El reconocimiento internacional se demuestra por las siguientes invitaciones:

- ⌘ Ponente invitada (keynote) en 12 congresos y workshops internacionales
- ⌘ Presidenta de 8 comités de programa internacionales
- ⌘ Miembro del comité ejecutivo de 5 congresos internacionales
- ⌘ Miembro del comité de programa de >100 congresos internacionales
- ⌘ Miembro del editorial board de la revista internacional "Theory and practice of logic programming" (revista Q1 en último JCR).

Estancias investigación: ha realizado 4 estancias posdoctorales de larga duración (de más de 3 meses), y tres estancias predoctorales, además de numerosas visitas a Universidades extranjeras de más corta duración (entre una y dos semanas).

Tesis dirigidas: ha dirigido 8 tesis doctorales y numerosos TFGs y TFMs

Transferencia tecnológica: 1 patente, 5 contratos LOU-83 y LOSU-60 como IP y 2 cursos a profesionales externos a la Universidad.

Intereses y objetivos científicos: Aplicación de métodos formales para garantizar la corrección y la eficiencia de aplicaciones software complejas.

5 Quinquenios: 1999-2003, 2004-2008, 2009-2013, 2014-2018, 2019-2023

4 Sexenios: 1999-2004, 2005-2010, 2011-2016, 2017-2022

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones (10 más relevantes, últimos 5 años 2020-2024)

1. Elvira Albert, Maria Garcia de la Banda, Alejandro Hernández-Cerezo, Alexey Ignatiev, Albert Rubio, Peter J. Stuckey: SuperStack: Superoptimization of Stack-Bytecode via Greedy, Constraint-Based, and SAT Techniques. Proc. ACM Program. Lang. 8(PLDI): 1437-1462 (2024) Clasificación: GGS Class 1, CORE A*.
2. Elvira Albert, [Maria Garcia de la Banda](#), [Miguel Gómez-Zamalloa](#), [Miguel Isabel](#), [Peter J. Stuckey](#): Optimal dynamic partial order reduction with context-sensitive independence and observers. *J. Syst. Softw.* 202: 111730 (2023) CUARTIL: Q1
3. Elvira Albert, Shelly Grossman, Noam Rinetzky, Clara Rodríguez-Núñez, Albert Rubio, and Mooly Sagiv. Relaxed Effective Callback Freedom: A Parametric Correctness Condition for Sequential Modules With Callbacks. *IEEE Trans. Dependable Secur. Comput.*, 20(3):2256-2273, 2023. CUARTIL: Q1
4. Elvira Albert, Maria Garcia de la Banda, Miguel Gómez-Zamalloa, Miguel Isabel, and Peter J. Stuckey. Optimal dynamic partial order reduction with context-sensitive independence and observers. *Journal of Systems and Software*, 202:111730, 2023 CUARTIL: Q1
5. Elvira Albert, Jesús Correas, Pablo Gordillo, Guillermo Román-Díez, Albert Rubio: *Don't run on fumes - Parametric gas bounds for smart contracts*. Journal of Systems and Software, 176: 110923 (2021) CUARTIL: Q1
6. Elvira Albert, Miguel Gómez-Zamalloa, Miguel Isabel, Albert Rubio, Matteo Sammartino, Alexandra Silva: *Actor-based model checking for Software-Defined Networks*. Journal of Logical and Algebraic Methods in Programming, 118: 100617 (2021) CUARTIL: Q2
7. Elvira Albert, Samir Genaim, Raúl Gutiérrez, Enrique Martin-Martin: *A Transformational Approach to Resource Analysis with Typed-norms Inference*. Theory and Practice of Logic Programming, 20(3): 310-357 (2020) CUARTIL: Q1.
8. Elvira Albert, Shelly Grossman, Noam Rinetzky, Clara Rodríguez-Núñez, Albert Rubio, Mooly Sagiv: *Taming callbacks for smart contract modularity*. ACM SIGPLAN Conference on Object-Oriented Programming Systems, Languages and Applications, OOPSLA 2020: 209:1-209:30 (2020) Clasificación: GGS Class 1, CORE A*.
9. Elvira Albert, Pablo Gordillo, Albert Rubio, Maria Anna Schett: *Synthesis of Super-Optimized Smart Contracts Using Max-SMT*. 32nd International Conference on Computer Aided Verification, CAV 2020: 177-200 (2020) Clasificación: GGS Class 1, CORE A*.
10. Elvira Albert, Nikolaos Bezirgiannis, Frank de Boer, Enrique Martin-Martin: *A Formal, Resource Consumption-Preserving Translation from Actors with Cooperative Scheduling to Haskell*. Fundamenta Informaticae, 177(3-4): 203-234 (2020) CUARTIL: Q2.

C.2. Proyectos (como IP)

1. **DESAFÍO-CM:** DESARrollo Formal de sistemas y servicios beneficiosos para la Sociedad. **TEC-2024/COM-235**. Del 01/01/2025 hasta 31/12/2028. Total: 144,493.04 €

2. **SFERA:** Métodos formales escalables para aplicaciones en entornos reales. PID2021-122830OB-C41. Del 01/09/2022 al 31/08/2025. Total: 154.665
3. **FreeTech:** RAZONAMIENTO FORMAL PARA TECNOLOGIAS FACILITADORAS Y EMERGENTES **RTI2018-094403-B-C31**. Del 01/01/2019 al 31/12/2021. Total: 266.000
4. **FORTE-CM:** FORMAL MODELS AND TECHNOLOGIES FOR EMERGING APPLICATIONS. **ACRONIMO: FORTE-CM** S2018/TCS-4314. Del 01/01/2019 hasta 31/12/2022. Total: 135.500€
5. **LOBASS:** Soluciones efectivas basadas en la lógica. **MINECO** TIN2015-69175-C4-2-R. IP: Elvira Albert (Universidad Complutense de Madrid) 01/01/2015-31/12/2019. 70.034€
6. **SICOMORO-CM:** desarrollo de Sistemas Confiables mediante Modelos y herramientas avanzadas S2013/ICE-3006. **Comunidad de Madrid**. IP: Elvira Albert. (Universidad Complutense de Madrid). 01/10/2014 – 30/09/2018. Total: 138.618 €.
7. **Envisage:** Engineering Virtualized Services FP7-ICT-610582. **Comisión Europea**. IP: Elvira Albert. (Universidad Complutense de Madrid). 01/10/2013 – 01/10/2016. 320.640 €.
8. **VIVAC.** Técnicas Avanzadas de Verificación de Aplicaciones Concurrentes. **MINECO** TIN2012-38137-C02-02. IP: Elvira Albert. (Universidad Complutense de Madrid). 01/01/2013 - 30/06/2017. 96.000 €.
9. **SUPRA.** Resolución de Relaciones de Coste utilizando Técnicas de Análisis de Programas. **Acción Integrada** PRI-AIBDE-2011-0900. IP: Elvira Albert. (Universidad Complutense de Madrid). 01/12/2011 – 01/12/2013. 8.000 €.
10. **HATS** (Highly Adaptable and Trustworthy Software using Formal Methods). CE: ICT GA#231620. **Comisión Europea**. IP en funciones: Elvira Albert. (Universidad Politécnica de Madrid). 01/03/2009-28/02/2013. 478.437 €

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia (como IP)

1. Título del contrato/proyecto: GASOL: GAS Optimization toolkit
Empresa: Ethereum foundation Duración: 25/03/2021-25/03/2022
Investigador responsable: Elvira Albert Total del Proyecto: 50.372,50 euros
2. Título del contrato/proyecto: FORVES (FORMally VERified block optimizationS)
Empresa: Ethereum foundation Duración: 01/09/2022-01/03/2023
Investigador responsable: Elvira Albert Total del Proyecto: 45.000 euros
3. Título del contrato/proyecto: GREEN (GREEdy optimizatiON of EVM bytecode)
Empresa: Ethereum foundation Duración: 26/07/2023-26/07/2024
Investigador responsable: Elvira Albert Total del Proyecto: 54.013,3 euros
4. Título del contrato/proyecto: SOPA: SOUND and yet Precise gas Analysis of EVM bytecode
Empresa: Ethereum foundation Duración: 09/05/2024-09/11/2024
Investigador responsable: Elvira Albert Total del Proyecto: 37.000 euros
5. Título del contrato/proyecto: GreY: A Greedy algorithm for Yul to EVM
Empresa: Ethereum foundation Duración: 05/06/2024-05/06/2025
Investigador responsable: Elvira Albert Total del Proyecto: 84.206 euros
6. Título del contrato/proyecto: **HATS** Tipo de contrato: **LOU 83**
Empresa/Administración financiadora: Imdea Software Duración: 01/05/2009-01/03/ 2013
Investigador responsable: Elvira Albert Total del Proyecto: 18.500 euros

C.4. Charlas Invitadas en Conferencias y Workshops Internacionales

1. IJCAR'22: Using Automated Reasoning Techniques for Enhancing the Efficiency and Security of (Ethereum) Smart Contracts, Agosto 2022
2. SOAP'22: Program Analysis for the Optimization and Verification of (Ethereum) Smart Contracts, Junio 2022
3. VPT'22: Optimizing (optimized) smart contracts, April 2022
4. ICST'20: Smart, and also reliable and gas-efficient, contracts, March 2020
5. ICLP'18: Avoiding redundancies in the exploration of concurrent programs, Julio 2018

6. ICE'18: CDPOR: Avoiding redundancies in the exploration of concurrent programs, Junio 2018
7. DICE-FOPARA'17: Resource Analysis of Distributed and Concurrent Systems, April 2017
8. PPDP'16: Testing of Concurrent and Imperative Software using CLP, Septiembre 2016
9. FM'15: Resource Analysis: from Sequential to distributed systems Junio 2015
10. LPAR'12: Automatic Inference of Resource Consumption Bounds, Marzo 2012
11. WST10: From Termination to Cost (in Object-Oriented Languages) Junio 2009
12. QA09: Upper Bounds on Memory Usage for Garbage-Collected Languages, Junio 2009

C.5. Presidenta del Comité De Programa en Congresos Internacionales

1. Fundamental Approaches to Software Engineering ([FASE '26](#)), Torino, Italy, April 2026
2. 23rd International Conference on Logic for Programming, Artificial Intelligence and Reasoning (LPAR-23), Alicante, Spain, May 2020
3. Formal Techniques for Distributed Objects, Components and Systems (FORTE 2016)
4. 17th International Symposium on Principles and Practice of Declarative Programming (PPDP 2015)
5. 11th International Conference on integrated Formal Methods (iFM 2014)
6. ACM SIGPLAN 2013 Workshop on Partial Evaluation and Program Manipulation (PEPM 2013)
7. 22nd International Symposium on Logic-Based Program Synthesis and Transformation (LOPSTR 2012)
8. 4th International Workshop on Bytecode Semantics, Verification, Analysis and Transformation (BYTECODE 2009), York, UK, 28 Marzo 2009

C.6. Miembro del Comité Ejecutivo de Conferencias Internacionales

1. International Conference on integrated Formal Methods (iFM), desde 2015-2019
2. Formal Techniques for Distributed Objects, Components and Systems (FORTE), 2016-2019
3. ACM SIGPLAN Workshop on Partial Evaluation and Program Manipulation (PEPM), 2012-2018
4. International Symposium on Logic-Based Program Synthesis and Transformation (LOPSTR), desde 2011
5. International ACM SIGPLAN Symposium on Principles and Practice of Declarative Programming (PPDP), 2009-2013

C.7. Tesis Doctorales Dirigidas

1. Miguel Isabel. Verification of concurrent systems: optimality, scalability and applicability. Co-director: Miguel Gómez Zamalloa. Octubre 2020
2. Pablo Gordillo. Análisis Estático de Sistemas Concurrentes y Distribuidos: Objetos Concurrentes y Bytecode de Ethereum. Co-director: Samir Genaim. Febrero 2020
3. José Miguel Rojas. *Test Case Generation in Object-Oriented Programming*. Facultad de Informática, Universidad Politécnica de Madrid. Co-director: Miguel Gómez-Zamalloa. Diciembre 2013.
4. Guillermo Román-Díez. *Advanced Topics in Resource Analysis: Certification, Incrementality, Concurrency and Array-sensitivity*. Facultad de Informática, Universidad Politécnica de Madrid, Diciembre 2012
5. Miguel Gómez-Zamalloa. *Transformation and Analysis of Object-Oriented Bytecode*. Facultad de Informática, Universidad Complutense de Madrid, Julio 2009.
6. Alicia Merayo. Resource Analysis of Integer and Abstract Programs (May 2022)
7. Clara Rodríguez. Verification of Blockchain Technologies: Safety and Security (Noviembre 2023)
8. Alejandro Hernández-Cerezo. Superoptimization of Stack-Based Bytecode (Junio 2024)