



---

**Ministerio de Economía y Competitividad.  
Secretaría de Estado de Investigación,  
Desarrollo e Innovación**

---

## **Currículum**

Nombre: Manuel Lozano Márquez

Fecha: 2 Abril 2016

## 1. DATOS PERSONALES, ACADÉMICOS Y PROFESIONALES

APELLIDOS: LOZANO MARQUEZ

NOMBRE: MANUEL

DNI: [REDACTED]

Nº FUNCIONARIO: [REDACTED]

DIRECCION PARTICULAR: [REDACTED]

CÓDIGO POSTAL: [REDACTED]

ESPECIALIZACION (Código UNESCO): 120304

SEXO: V

FECHA DE NACIMIENTO: [REDACTED]

CIUDAD: [REDACTED]

TELÉFONO: [REDACTED]

### FORMACIÓN ACADÉMICA

LICENCIATURA/INGENIERÍA	CENTRO	FECHA
INFORMÁTICA	FACULTAD DE CIENCIAS UNIVERSIDAD DE GRANADA	JULIO 1992

DOCTORADO: DOCTOR EN INFORMÁTICA, UNIVERSIDAD DE GRANADA

TÍTULO DE LA TESIS: APLICACIÓN DE TÉCNICAS BASADAS EN LOGICA DIFUSA PARA LA MEJORA DEL COMPORTAMIENTO DE LOS ALGORITMOS GENÉTICOS CON CODIFICACIÓN REAL

FECHA DE LECTURA: OCTUBRE 1996 CALIFICACIÓN: APTO CUM LAUDE POR UNANIMIDAD

DIRECTOR DE LA TESIS: Dr. D. FRANCISCO HERRERA TRIGUERO

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Algoritmos evolutivos, metaheurísticas, metaheurísticas híbridas, aprendizaje evolutivo de sistemas difusos, selección de características e instancias, minería de datos.

### SITUACIÓN PROFESIONAL ACTUAL

ORGANISMO: UNIVERSIDAD DE GRANADA

FACULTAD, ESCUELA: E.T.S. DE INGENIERÍAS INFORMÁTICA Y DE TELECOMUNICACIÓN

DEPT.: DPTO. DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN E I.A.

CATEGORIA PROFESIONAL Y FECHA DE INICIO: PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD, 01/01/2000.

(Acreditado a Catedrático de Universidad desde 12 de Junio de 2013).

DIRECCION POSTAL: Dpto. de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial, E.T.S. de Ingeniería Informática, C/ Daniel Saucedo Aranda s/n, Universidad de Granada, 18071 - Granada.

TELÉFONO: 958 - 244258

E-MAIL: lozano@decsai.ugr.es

URL: <http://decsai.ugr.es/~lozano>

PLANTILLA



DEDICACIÓN: A TIEMPO COMPLETO



### ACTIVIDADES ANTERIORES DE CARÁCTER CIENTÍFICO O PROFESIONAL

FECHAS	PUESTO	INSTITUCIÓN
04/11/93 a 31/03/99	Profesor Asociado	UNIVERSIDAD DE GRANADA
01/04/99 a 31/12/99	Profesor Titular Interino	UNIVERSIDAD DE GRANADA

### IDIOMAS DE INTERÉS CIENTÍFICO (R=regular, B=bien, C=correctamente)

IDIOMA	HABLA	LEE	ESCRIBE
INGLÉS	BIEN	BIEN	BIEN

### 3. PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

---

#### **Diseño e Implementación de un Modelo de Base de Datos Difusa Deductiva. Aplicaciones al Tratamiento de Información Médica**

Proyecto: CICYT TIC94-1347.

Duración: Junio 1994 - Junio 1997

Investigador Principal: María Amparo Vila

#### **Aprendizaje de Sistemas Basados en Reglas Difusas Utilizando Algoritmos Genéticos y Redes Neuronales. Aplicaciones**

Proyecto: CICYT TIC96-0778

Duración: Agosto 1996 - Julio 1999

Investigador Principal: Francisco Herrera

#### **Análisis Inteligente de Datos Utilizando Sistemas Basados en Reglas Difusas y Algoritmos de Aprendizaje Evolutivos**

Proyecto: CICYT PB-981319

Duración: Enero 2000 - Diciembre 2002

Investigador Principal: Francisco Herrera

#### **KEEL: Entorno para la Extracción de Conocimiento basado en Algoritmos de Aprendizaje Genético y Evolutivo: Implementación y Desarrollo**

Proyecto Coordinado: Univ. Granada, Univ. de Oviedo, Univ. de Córdoba, Univ. Ramon Llull, Univ. de Jaén. Código: TIC2002-04036-C05

Duración Diciembre 2002 – Noviembre 2005

Investigador Principal: Francisco Herrera

**Algoritmos Evolutivos de Extracción de Conocimiento para Sistemas Basados en Reglas Difusas, Selección de Instancias y Data Mining. Implementación y Desarrollo del Entorno KEEL.**

Código del Subproyecto: TIC2002-04036-C05-01

#### **KEEL II: Algoritmos Evolutivos para la Reducción de Datos y la Extracción de Sistemas Basados en Reglas Difusas. Diversidad y Convergencia en Algoritmos Evolutivos. Interpretabilidad versus Precisión en Data Mining.**

Proyecto: TIN2005-08386-C05-01

Duración: Diciembre 2005 - Noviembre 2008.

Investigador Principal: Francisco Herrera

### **INVESTIGADOR PRINCIPAL DE PROYECTOS**

#### **METAH2-AEI&D: Diseño de Metaheurísticas Híbridas con Algoritmos Evolutivos Especializados en Intensificación y Diversificación**

Proyecto: TIN2008-05854

Duración: 1 Enero 2009 – 30 Junio 2012

Investigador Principal: Manuel Lozano

#### **Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados para Búsqueda Global y Local: Desarrollo de Modelos e Hibridaciones y Aplicaciones**

Proyecto: P08-TIC-4173 (Proyecto de investigación de excelencia de la Junta de Andalucía)

Duración: 1 Enero 2009 – 31 Diciembre 2012

Investigador Principal: Manuel Lozano

**Algoritmos Evolutivos Híbridos y Metaheurísticas Constructivas para Problemas de Optimización con Restricciones, Alta Dimensionalidad y Dependencias Complejas entre Variables**

Proyecto: TIN2011-24124

Duración: 1 Enero 2012 – 31 Diciembre 2012

Investigador Principal: Manuel Lozano

**OPTBIO-2G: Técnicas de Optimización Bioinspirada Basadas en Abejas y Biogeografía. Hibridaciones con Metaheurísticas**

Proyecto: TIN2012-37930-C02-01

Duración: 01/01/2013 - 31/12/2015

Investigador Principal: Manuel Lozano

Coordinador del proyecto de investigación nacional coordinado OptBio-2G: Técnicas de Optimización Bioinspirada de Segunda Generación (TIN2012-37930-C02; desde 01/01/2013 hasta 31/12/2015), en el que participan:

- Universidad de Granada y
- Universidad Politécnica de Cataluña.

**PARTICIPACIÓN EN REDES DE EXCELENCIA, ACCIONES COORDINADAS**

**Red de Excelencia en Computación Evolutiva (EvoNet)**

Proyecto: European Comission DG III Industry. Esprit Programme

Duración: Desde 1996 a 2003

Coordinador del Nodo de Granada del Dpto. de CCIA: Francisco Herrera

**Red Andaluza de Investigación en Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados (RADI-AEB-2002-2005)**

Proyecto: Plan Andaluz de Investigación - Programa de TIC

Grupos de Investigación participantes: (TIC-186 ) Univ. de Granada, (TIC-148) Univ. de Córdoba, (TIC-170) Univ. de Jaén, (TIC-136) Univ. de Málaga, (TEP-216) Univ. de Sevilla.

Duración: Septiembre 2002 – Junio 2005

Coordinador de la Red: Francisco Herrera

## 4. PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

---

### ACTAS DE CONGRESO EDITADAS

---

- *M.G. Arenas, F. Herrera, M. Lozano, J.J. Merelo, G. Romero, A.M. Sánchez* (Eds.). **Actas del IV Congreso Español sobre Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados (MAEB'05) Vol. I.** Granada, Septiembre 2005. ISBN 84-9732-440-4.
- *M.G. Arenas, F. Herrera, M. Lozano, J.J. Merelo, G. Romero, A.M. Sánchez* (Eds.). **Actas del IV Congreso Español sobre Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados (MAEB'05) Vol. II.** Granada, Septiembre 2005. ISBN 84-9732-467-6.
- *Adrian-Horia Dediu, Manuel Lozano, Carlos Martín-Vide* (Eds.). **Actas del Theory and Practice of Natural Computing. Third International Conference, TPNC 2014** Granada, Spain, December 9-11, 2014. ISBN: 978-3-319-13748-3.

### EDITORIALES DE NÚMEROS ESPECIALES EDITADOS EN REVISTAS

---

- *F. Herrera, M. Lozano.* **Editorial Note: Real Coded Genetic Algorithms. Special Issue on Real Coded Genetic Algorithms: Foundations, Models and Operators.** *Soft Computing - A Fusion of Foundations, Methodologies and Applications* 9:4 (2005)
- *M. Lozano, D. Molina, F. Herrera.* **Editorial Scalability of Evolutionary Algorithms and other Metaheuristics for Large-Scale Continuous Optimization Problems.** *Soft Computing - A Fusion of Foundations, Methodologies and Applications* 15:11 (2011).

*M. Lozano, F.J. Rodriguez, D. Peralta, C. García-Martínez.* **Randomized greedy multi-start algorithm for the minimum common integer partition problem.** *Engineering Applications of Artificial Intelligence* 50 (2016) 226-235.

*J.A. Delgado-Osuna, M. Lozano, C. Garcia-Martinez.* **An alternative artificial bee colony algorithm with destructive-constructive neighbourhood operator for the problem of composing medical crews.** *Information Sciences* 326 (2016) 215-226.

*C. García-Martínez, C. Blum, F.J. Rodriguez, M. Lozano.* **The Firefighter Problem: Empirical Results on Random Graphs.** *Computers & Operations Research* 60 (2015) 55–66.

*M. Lozano, F.J. Rodriguez, C. García-Martínez.* **A Two-Stage Constructive Method for the Unweighted Minimum String Cover Problem.** *Knowledge-Based Systems* 77 (2015) 103-113.

*C. García-Martínez, F. Glover, F.J. Rodriguez, M. Lozano, R. Martí.* **Strategic Oscillation for the Quadratic Multiple Knapsack Problem.** *Computational Optimization and Applications* 58:1 (2014) 161-185.

*C. García-Martínez, F.J. Rodríguez, M. Lozano.* **Tabu-Enhanced Iterated Greedy Algorithm: A Case Study in the Quadratic Multiple Knapsack Problem.** *European Journal of Operational Research* 232:3 (2014) 454-463.

*M. Lozano, F. Glover, C. García-Martínez, F.J. Rodríguez, R. Martí.* **Tabu Search with Strategic Oscillation for the Quadratic Minimum Spanning Tree.** *IIE Transactions* 4 (2014) 414-428.

*F.J. Rodriguez, M. Lozano, C. Blum, C. García-Martínez.* **An Iterated Greedy Algorithm for the Large-Scale Unrelated Parallel Machines Scheduling Problem.** *Computers & Operations Research* 40:7 (2013) 1829-1841.

*M. Lozano, A. Duarte, F. Gortázar, R. Martí.* **A Hybrid Metaheuristic for the Cyclic Antibandwidth Problem.** *Knowledge-Based Systems* 54 (2013) 103–113.

*Francisco J. Rodriguez, M. Lozano, C. García-Martínez, Jonathan D. González-Barrera* **An Artificial Bee Colony Algorithm for the Maximally Diverse Grouping Problem.** *Information Sciences* 230(1): (2013) 183-196.

*Manuel Lozano, Abraham Duarte, Francisco Gortázar, Rafael Martí.* **Variable Neighborhood Search with Ejection Chains for the Antibandwidth Problem.** *Journal of Heuristics* 18(6): 919-938, 2012.

*Francisco J. Rodríguez, C. Blum, Carlos García-Martínez, Manuel Lozano:* **GRASP with Path-Relinking for the Non-identical Parallel Machine Scheduling Problem with Minimising Total Weighted Completion Times.** *Annals of Operations Research* 201(1): 383-401, 2012.

*F.J. Rodríguez, C. García-Martínez, M. Lozano: Hybrid Metaheuristics Based on Evolutionary Algorithms and Simulated Annealing: Taxonomy, Comparison, and Synergy Test.* IEEE Transactions on Evolutionary Computation 16(6): 787-800, 2012.

*Carlos García-Martínez, Francisco J. Rodríguez, Manuel Lozano: Arbitrary Function Optimisation with Metaheuristics. No Free Lunch and Real-world Problems.* Soft Computing 16(12): 2115-2133, 2012.

*C. García-Martínez, F. J. Rodríguez-Díaz, M. Lozano. A Simulated Annealing Method Based on a Specialised Evolutionary Algorithm.* Applied Soft Computing 12(2):573–588, 2012.

*M. Lozano, D. Molina, C. García-Martínez. Iterated Greedy for the Maximum Diversity Problem.* European Journal of Operational Research 214: 31-38, 2011.

*D. Molina, M. Lozano, A.M. Sánchez, F. Herrera. Memetic Algorithms Based on Local Search Chains for Large Scale Continuous Optimisation Problems: The MA-SSW-Chains Models.* Soft Computing 15(11) (2011) 2201-2220.

*C. García-Martínez, M. Lozano, F.J. Rodríguez. Role Differentiation and Assortative Mating in Differential Evolution for Large Scale Optimisation.* Soft Computing 15(11) (2011) 2109-2126.

*D. Molina, M. Lozano, C. García-Martínez, F. Herrera. Memetic Algorithms for Continuous Optimization Based on Local Search Chains.* Evolutionary Computation 18:1 (2010) 27-63.

*C. García-Martínez, M. Lozano. Evaluating a Local Genetic Algorithm as Context-Independent Local Search Operator for Metaheuristics.* Soft Computing 14:10 (2010) 1117-1139.

*P.A. Gutiérrez, C. Hervás, M. Lozano. Designing Multilayer Perceptrons using a Guided Saw-tooth Evolutionary Programming Algorithm.* Soft Computing 14:6 (2010) 599-613.

*M. Lozano, C. García-Martínez. Hybrid Metaheuristics with Evolutionary Algorithms Specializing in Intensification and Diversification: Overview and Progress Report.* Computers & Operations Research 37:3 (2010) 481-497.

*S. García, D. Molina, M. Lozano, F. Herrera. A Study on the Use of Non-parametric Tests for Analyzing the Evolutionary Algorithms' Behaviour: A Case Study on the CEC'2005 Special Session on Real Parameter Optimization.* Journal of Heuristics 15 (2009) 617-644.

*A.M. Sánchez, M. Lozano, P. Villar, F. Herrera. Hybrid Crossover Operators with Multiple Descendants for Real-Coded Genetic Algorithms: Combining Neighborhood-based Crossover Operators.* International Journal of Intelligent Systems 24:5 (2009) 540-567.

*J.R. Cano, F. Herrera, M. Lozano, S. García. Making CN2-SD Subgroup Discovery Algorithm scalable to Large Size Data Sets using Instance Selection.* Expert Systems with Applications 35 (2008) 1949-1965.

*M. Lozano, F. Herrera, J.R. Cano. Replacement Strategies to Preserve Useful Diversity in Steady-State Genetic Algorithms.* Information Sciences 178:23 (2008) 4421-4433.

*A.M. Sánchez, M. Lozano, C. García-Martínez, D. Molina, F. Herrera.* **Real-Parameter Crossover Operators with Multiple Descendents: An Experimental Study.** International Journal of Intelligent Systems 23:2 (2008) 246-268.

*C. García-Martínez, M. Lozano, F. Herrera, D. Molina, A.M. Sánchez.* **Global and Local Real-Coded Genetic Algorithms Based on Parent-Centric Crossover Operators.** European Journal of Operational Research 185 (2008) 1088-1113.

*J.R. Cano, F. Herrera, M. Lozano.* **Evolutionary Stratified Training Set Selection for extracting Classification Rules with trade off Precision-Interpretability.** Data and Knowledge Engineering 60 (2007) 90-108.

*J.R. Cano, F. Herrera, M. Lozano.* **On the Combination of Evolutionary Algorithms and Stratified Strategies for Training Set Selection in Data Mining.** Applied Soft Computing 6 (2006) 323-332.

*J.R. Cano, F. Herrera, M. Lozano.* **Stratification for Scaling Up Evolutionary Prototype Selection.** Pattern Recognition Letters 26:7 (2005) 953-963.

*F. Herrera, M. Lozano, D. Molina.* **Continuous Scatter Search: An Analysis of the Integration of Some Combination Methods and Improvement Strategies.** European Journal of Operational Research 169:2 (2005) 450-476.

*F. Herrera, M. Lozano, A.M. Sánchez.* **Hybrid Crossover Operators for Real-Coded Genetic Algorithms: An Experimental Study.** Soft Computing 9:4 (2005) 280-298.

*M. Lozano, F. Herrera, N. Krasnogor, D. Molina.* **Real-Coded Memetic Algorithms with Crossover Hill-Climbing.** Evolutionary Computation 12:3 (2004) 273 - 302.

*J.R. Cano, F. Herrera, M. Lozano.* **Using Evolutionary Algorithms as Instance Selection for Data Reduction in KDD: An Experimental Study.** IEEE Trans. on Evolutionary Computation 7:6 (2003) 561-575.

*F. Herrera, M. Lozano.* **Fuzzy Adaptive Genetic Algorithms: Design, Taxonomy and Future Directions.** Soft Computing 7:8 (2003) 545-562.

*F. Herrera, M. Lozano, A.M. Sánchez.* **A Taxonomy for the Crossover Operator for Real-Coded Genetic Algorithms: An Experimental Study.** International Journal of Intelligent Systems 18 (2003) 309-338.

*F. Herrera, M. Lozano.* **Adaptive Genetic Algorithms Based on Coevolution with Fuzzy Behaviours.** IEEE Transactions on Evolutionary Computation 5:2 (2001) 149-165.

*F. Herrera, M. Lozano.* **Two-Loop Real-Coded Genetic Algorithms with Adaptive Control of Mutation Step Sizes.** Applied Intelligence 13:3 (2000) 187-204.

*F. Herrera, M. Lozano.* **Gradual Distributed Real-Coded Genetic Algorithms.** IEEE Transactions on Evolutionary Computation 4:1 (2000) 43-63.

*F. Herrera, M. Lozano, C. Moraga.* **Hierarchical Distributed Genetic Algorithms.** International Journal of Intelligent Systems 14:9 (1999) 1099-1121.



*O. Cordón, M. J. del Jesus, F. Herrera, M. Lozano. **MOGUL: A Methodology to Obtain Genetic Fuzzy Rule-Based Systems under the Iterative Rule Learning Approach.** International Journal of Intelligent Systems 14:9 (1999) 1123-1153.*

*F. Herrera, M. Lozano, J.L. Verdegay. **A Learning Process for Fuzzy Control Rules using Genetic Algorithms.** Fuzzy Sets and Systems 100 (1998) 143-158.*

*F. Herrera, M. Lozano, J.L. Verdegay. **Tackling Real-Coded Genetic Algorithms: Operators and Tools for the Behaviour Analysis.** Artificial Intelligence Review 12 (1998) 265-319.*

*O. Cordón, M.J. del Jesus, F. Herrera, M. Lozano. **Modelado Cualitativo Utilizando una Metodología Evolutiva de Aprendizaje Iterativo de Bases de Reglas Difusas.** Revista Iberoamericana de la Asociación Española para la Inteligencia Artificial 5 (1998) 56-61.*

*F. Herrera, M. Lozano, J.L. Verdegay. **Fuzzy Connectives Based Crossover Operators to Model Genetic Algorithms Population Diversity.** Fuzzy Sets and Systems 92 (1997) 21-30.*

*F. Herrera, M. Lozano, J.L. Verdegay. **Dynamic and Heuristic Fuzzy Connectives-Based Crossover Operators for Controlling the Diversity and Convergence of Real Coded Genetic Algorithms.** Int. Journal of Intelligent Systems 11 (1996) 1013-1041.*

*O. Cordón, F. Herrera, E. Herrera-Viedma, M. Lozano. **Genetic Algorithms and Fuzzy Logic in Control Processes.** Archives of Control Sciences 5 (1996) 135-168.*

*F. Herrera, M. Lozano, J.L. Verdegay. **The Use of Fuzzy Connectives to Design real-Coded Genetic Algorithms.** Mathware & Soft Computing 1:3 (1995) 239-251.*

*F. Herrera, M. Lozano, J.L. Verdegay. **Tuning Fuzzy Logic Controllers by Genetic Algorithms.** International Journal of Approximate Reasoning 12 (1995) 299-315.*

*F. Herrera, M. Lozano, J.L. Verdegay. **Algoritmos Genéticos: Fundamentos, Extensiones y Aplicaciones.** ARBOR CLII 597 (1995) 9-40.*

*F. Herrera, M. Lozano, J.L. Verdegay. **Algoritmos Genéticos con Parámetros Reales.** NOVATICA, May/jun 115 (1995) 36-41.*

*F. Herrera, M. Lozano, J.L. Verdegay. **Applying Genetic Algorithms to Fuzzy Optimization Problems.** Fuzzy Systems and A.I.-Reports and Letters 3 (1994) 39-52.*

*F. Herrera, M. Lozano.* **Fuzzy Evolutionary algorithms and Genetic Fuzzy Systems: A Positive Collaboration Between Evolutionary Algorithms and Fuzzy Systems.** Computational Intelligence - Collaboration, Fusion and Emergence, C.L. Mumford y L. Jain (Eds.), Springer, 2009, pp. 83-130.

*C. García-Martínez, M. Lozano.* **Local Search based on Genetic Algorithms.** Advances in Metaheuristics for Hard Optimization, Springer's Natural Computing Series, Michalewicz, Z., Siarry, P. (Eds.), Springer-Verlag, 2008, pp. 199–221.

*M. Lozano, F. Herrera, J.R. Cano.* **Replacement Strategies to Maintain Useful Diversity in Steady-State Genetic Algorithms.** Soft Computing: Methodologies and Applications. Springer's Advances in Soft Computing Series, Hoffmann, F.; Köppen, M.; Klawonn, F.; Roy, R. (Eds.), Springer-Verlag, 2005, pp. 85-96.

*J.R. Cano, F. Herrera, M. Lozano,* **A Study on the Combination of Evolutionary Algorithms and Stratified Strategies for Training Set Selection in Data Mining.** F. Hoffmann, M. Köppen, F. Klawonn, R. Roy, (Eds.): Soft Computing: Methodologies and Applications, Advances in Soft Computing Series, Springer-Verlag, (2005), 271-284.

*J.R. Cano, F. Herrera, M. Lozano,* **Strategies for Scaling Up Evolutionary Instance Reduction Algorithms for Data Mining.** Evolutionary Computation in Data Mining, A. Ghosh, L.C. Jain (Eds.), Springer-Verlag, 2005, 21-39.

*J.R. Cano, F. Herrera, M. Lozano,* **Instance Selection Using Evolutionary Algorithms: An Experimental Study.** N. Pal, H.N. Teodorescu, L.C. Jain (Eds.): Knowledge Discovery in Advanced Information Systems, Springer Verlag, 2005, 127-152.

*O. Cordón, F. Herrera, M. Lozano.* **A Classified Review on the Combination Fuzzy Logic-Genetic Algorithms Bibliography: 1989-1995.** Genetic Algorithms and Fuzzy Logic Systems. Soft Computing Perspectives, E. Sanchez, T. Shibata, L. A. Zadeh (Eds.), World Scientific, 1997, pp. 209-240.

*O. Cordón, F. Herrera, M. Lozano.* **On the Combination of Fuzzy Logic and Evolutionary Computation: A Short Review and Bibliography.** Fuzzy Evolutionary Computation, W. Pedrycz (Ed.), Kluwer Academic, pp. 1997, 57-77.

*F. Herrera, M. Lozano.* **Adaptation of Genetic Algorithm Parameters based on Fuzzy Logic Controllers.** Genetic Algorithms and Soft Computing, F. Herrera, J. L. Verdegay (Eds.), Physica-Verlag, 1996, pp. 95-125.

*F. Herrera, M. Lozano, J.L. Verdegay.* **Generating Rules from Examples using Genetic Algorithms.** Fuzzy Logic and Soft Computing, B. Bouchon, R. Yager, L. Zadeh (Eds.), World Scientific, 1995, pp. 11-20.

*F. Herrera, M. Lozano, J.L. Verdegay.* **Tackling Fuzzy Genetic Algorithms.** Genetic Algorithms in Engineering and Computer Science, G. Winter, J. Periaux, M. Galan, P. Cuesta (Eds.), John Wiley and Sons, 1995, pp. 167-189.

## CONTRIBUCIONES EN CONGRESOS

---

*F.J. Rodríguez, C. García-Martínez, C. Blum, M. Lozano. Un algoritmo voraz iterativo para el problema de la planificación sobre máquinas paralelas no relacionadas. IX Congreso Español de Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados (MAEB-2013), pp. 902-911. Premio AEPIA al mejor artículo de carácter aplicado presentado a MAEB-2013.*

*C. García-Martínez, F.J. Rodríguez, M. Lozano. Un Algoritmo Voraz Iterativo con Memoria de Destrucciones Tabú para el Problema de las Múltiples Mochilas Cuadráticas. IX Congreso Español de Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados (MAEB-2013), pp. 199-208.*

*C. Blum, M.J. Blesa, C. García-Martínez, F.J. Rodríguez, M. Lozano. The Firefighter Problem: Application of Hybrid Ant Colony Optimization Algorithms. Aceptado para presentación en 14<sup>th</sup> European Conference on Evolutionary Computation in Combinatorial Optimisation.*

*F.J. Rodríguez, C. García-Martínez, C. Blum, M. Lozano. An Artificial Bee Colony Algorithm for the Unrelated Parallel Machines Scheduling Problem. 12th International Conference on Parallel Problem Solving From Nature - September 1-5, 2012 Taormina, Italy, Lecture Notes in Computer Science Volume 7492, 2012, pp. 143-152.*

*F.J. Rodríguez, C. Blum, M. Lozano, C. García-Martínez. Iterated Greedy Algorithms for the Maximal Covering Location Problem. 12th European Conference on Evolutionary Computation in Combinatorial Optimization, EvoCOP 2012; Malaga; 11-13 April 2012, Volume 7245 LNCS, 2012, pp. 172-181.*

*Francisco J. Rodríguez, Carlos García Martínez y Manuel Lozano. Metaheurísticas Híbridas Combinando Algoritmos Evolutivos y Enfriamiento Simulado: Taxonomía y Estudio Comparativo y de Sinergia. VIII Congreso Español de Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados (MAEB12), 8-10 Febrero, 2012, pp. 243-250.*

*Jonathan David González Barrera, Francisco Javier Rodríguez Díaz y Manuel Lozano. Algoritmos Voraces Iterativos para el Problema de Agrupación de Máxima Diversidad. VIII Congreso Español de Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados (MAEB12), 8-10 Febrero, 2012, pp. 133-140.*

*Carlos García-Martínez, Francisco J. Rodríguez, Manuel Lozano. Análisis Empírico del No Free Lunch en Problemas Binarios Reales. VIII Congreso Español de Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados (MAEB12), 8-10 Febrero, 2012, pp. 111-116. Premio mejor artículo metodológico.*

*F.J. Rodríguez, C. García-Martínez, M. Lozano. Analysing the significance of no free lunch theorems on the set of real-world binary problems. 11th International Conference on Intelligent Systems Design and Applications, Córdoba 22-24 November 2011, 344-349.*

*M. Lozano, C. Blum. A hybrid metaheuristic for the longest common subsequence problem. Hybrid Metaheuristics 2010. Viena (Austria) 01/10/2010, LNCS 6373, 2010, pp. 1-15.*

*C. Garcia-Martinez, C. Lima, J. Twycross, N. Krasnogor, M. Lozano.* **P System Model Optimization by Means of Evolutionary Based Search Algorithms.** Proceedings of the 12th annual conference companion on Genetic and evolutionary computation (GECCO-2010), ACM Press, 2010, pp. 187-194.

*P. Widera, J. Bacardit, N. Krasnogor, C. García-Martínez, M. Lozano.* **Evolutionary symbolic discovery for bioinformatics, systems and synthetic biology.** Proceedings of the 12th annual conference companion on Genetic and evolutionary computation (GECCO-2010), ACM Press, 2010, pp. 1991-1998.

*D. Molina, M. Lozano, F. Herrera.* **MA-SW-Chains: Memetic Algorithm Based on Local Search Chains for Large Scale Continuous Global Optimization.** WCCI 2010 IEEE World Congress on Computational Intelligence, IEEE Congress on Evolutionary Computation CEC'2010, Barcelona (Spain), 18-23 July 2010, pp 3153-3160.

*F.J. Rodriguez-Diaz, C. Garcia-Martinez, M. Lozano.* **A GA-Based Multiple Simulated Annealing.** WCCI 2010 IEEE World Congress on Computational Intelligence, IEEE Congress on Evolutionary Computation CEC'2010, Barcelona (Spain), 18-23 July 2010, pp 195-201.

*M. Lozano, R. Martí, A. Duarte.* **Métodos de Búsqueda Local Basados en Algoritmos Voraces Iterativos para el Problema del Max-Cut.** VII Congreso Español sobre Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados (MAEB2010), Ibergarceta Publicaciones, Valencia 7-10 Sep. 2010, pp. 601-608.

*F.J. Rodriguez-Diaz, C. Garcia-Martinez, M. Lozano.* **Un Modelo de Enfriamiento Simulado Basado en Algoritmos Evolutivos Especializados.** VII Congreso Español sobre Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados (MAEB2010), Ibergarceta Publicaciones, Valencia 7-10 Sep. 2010, pp. 727-734.

*C. Garcia-Martinez, M. Lozano, F.J. Rodriguez-Diaz.* **Evolución Diferencial con Distinción de Roles: Optimización de Problemas con Alta Dimensión.** VII Congreso Español sobre Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados (MAEB2010), Ibergarceta Publicaciones, Valencia 7-10 Sep. 2010, pp. 455-462.

*D. Molina, C. García-Martínez, M. Lozano, F. Herrera.* **Web Temática sobre Algoritmos Evolutivos y otras Metaheurísticas para Problemas de Optimización Continua.** VII Congreso Español sobre Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados (MAEB2010), Ibergarceta Publicaciones, Valencia, 7-10 Sep. 2010, pp. 311-317.

*D. Molina, M. Lozano, F. Herrera.* **Memetic Algorithm with Local Search Chaining for Continuous Optimization Problems.** 9th International Conference on Intelligent System Design and Applications (ISDA09), Pisa (Italia) 30 Nov. – 2 Dic. 2009, pp. 1068-1073.

*C. García-Martínez, M. Lozano.* **Continuous Variable Neighbourhood Search Algorithm based on Evolutionary Metaheuristic Components: a Scalability Test.** 9th International Conference on Intelligent System Design and Applications (ISDA09), Pisa (Italia) 30 Nov. – 2 Dic. 2009, pp. 1074-1079.

*D. Molina, M. Lozano, F. Herrera.* **A Memetic Algorithm using Local Search Chaining for Black-Box Optimization for Noisy Functions.** Proc. of the Genetic and Evolutionary Computation Conference (2009), pp. 2359-2366.

*D. Molina, M. Lozano, F. Herrera. A Memetic Algorithm using Local Search Chaining for Black-Box Optimization for Noiseless Functions.* Proc. of the Genetic and Evolutionary Computation Conference (2009), pp. 2255-2262.

*C. García-Martínez, M. Lozano. A Continuous Variable Neighbourhood Search Based on Specialised EAs: Application to the Noisy BBO-Benchmark 2009 Testbed.* Proc. of the Genetic and Evolutionary Computation Conference (2009), pp. 2367-2374.

*C. García-Martínez, M. Lozano. A Continuous Variable Neighbourhood Search Based on Specialised EAs: Application to the Noiseless BBO-Benchmark 2009.* Proc. of the Genetic and Evolutionary Computation Conference (2009), pp. 2287-2294.

*D. Molina, M. Lozano, F. Herrera. Memetic Algorithm with Local Search Chaining for Large Scale Continuous Optimization.* Proceeding IEEE Congress on Evolutionary Computation (2009), pp. 830-837.

*C. García-Martínez, M. Lozano. Simulated Annealing Based on Local Genetic Search.* Proc. IEEE Congress on Evolutionary Computation (2009), pp. 2569-2576.

*D. Molina, M. Lozano, F. Herrera. Study of the Influence of the Local Search Method in Memetic Algorithms for Large Scale Continuous Optimization Problems.* Learning and Intelligent Optimization Workshop (LION'3), 2008, pp. 221-234.

*C. García-Martínez, M. Lozano. Evaluación de metaheurísticas basadas en un algoritmo genético local.* VI Congreso Español sobre Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados (MAEB09), Málaga, 11/02/2009, pp. 215-222.

*A.M. Sánchez, M. Lozano, F. Herrera. Algoritmos genéticos para codificación real con operador de cruce híbrido con múltiples descendientes: 2BLX0.5-2FR0.5-2PNX3-2SBX0.01.* VI Congreso Español sobre Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados (MAEB09), Málaga, 11/02/2009, pp. 411-418.

*Robles, J.M. Benítez, M. Lozano, F. Herrera. Implementación de un algoritmo genético distribuido para optimización de problemas reales.* VI Congreso Español sobre Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados (MAEB09), Málaga, 11/02/2009, pp. 419-424.

*D. Molina, M. Lozano, F. Herrera. Algoritmo memético basado en encadenamiento de búsquedas locales para problemas de optimización continua.* VI Congreso Español sobre Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados (MAEB09), Málaga, 11/02/2009, pp. 481-486.

*D. Molina, M. Lozano, C. García-Martínez, F. Herrera. Memetic Algorithms for Intense Local Search Methods Using Local Search Chains.* Proceedings of the International Workshop on Hybrid Metaheuristics (HM 2008), Málaga (Spain), 8-9 Octubre 2008, LNCS 5296, pp. 58-71.

*M. Lozano, C. García-Martínez. An Evolutionary ILS-Perturbation Technique.* Proceedings of the International Workshop on Hybrid Metaheuristics (HM 2008), Málaga (Spain), 8-9 Octubre 2008, LNCS 5296, pp. 1-15, 2008.

*P.A. Gutiérrez, C. Hervás, M. Lozano. Saw-Tooth Algorithm Guided by the Variance of Best Individual Distributions for Designing Evolutionary Neural Networks. IDEAL 2007, LNCS 4881, 2007, pp. 1131–1140.*

*C. García-Martínez, M. Lozano, Algoritmos Genéticos Locales. Actas del Segundo Congreso Español de Informática (CEDI 2007). I Jornadas sobre Algoritmos Evolutivos y Metaheurísticas (JAEM'07), Zaragoza (España), 11-14 Septiembre 2007, pp. 245-252.*

*D. Molina, F. Herrera, M. Lozano. Algoritmo Memético con Intensidad de BL Adaptativa. Proceedings of the II Congreso Español de Informática (CEDI 2007). I Jornadas sobre Algoritmos Evolutivos y Metaheurísticas (JAEM'07), 11-14 Septiembre 2007, Zaragoza (España), pp. 195-202.*

*S. García, D. Molina, F. Herrera, M. Lozano. Tests No Paramétricos de Comparaciones Múltiples con Algoritmo de Control en el Análisis de Algoritmos Evolutivos: Un Caso de Estudio con los Resultados de la Sesión Especial en Optimización Continua. II Congreso Español de Informática (CEDI 2007). I Jornadas sobre Algoritmos Evolutivos y Metaheurísticas (JAEM'07), Zaragoza (España), 11-14 Septiembre 2007, pp. 219-227.*

*F. Herrera, M. Lozano, A.M. Sánchez, Algoritmos Genéticos con Codificación Real: Operadores de Cruce Híbridos Basados en Entornos con Múltiples Descendientes. Congreso Español sobre Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados (MAEB07), Tenerife (España), 14-16 Febrero 2007, pp. 827-834.*

*S. García, D. Molina, M. Lozano, F. Herrera. Un Estudio Experimental Sobre el Uso de Test No Paramétricos para Analizar el Comportamiento de los Algoritmos Evolutivos en Problemas de Optimización. Congreso Español sobre Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados (MAEB07), Tenerife (España), 14-16 Febrero 2007, pp. 275-285.*

*C. García-Martínez, M. Lozano, D. Molina. A Local Genetic Algorithm for Binary-Coded Problems. Proc. Parallel Problem Solving from Nature - PPSN IX, Lecture Notes in Computer Science 4193, 2006, pp. 192-201.*

*D. Molina, F. Herrera, M. Lozano. Adaptive Local Search Parameters for Real-Coded Memetic Algorithms. Proceedings of the 2005 IEEE Congress on Evolutionary Computation, Edinburgh, Scotland, Septiembre 2005, pp. 888-895.*

*C. García-Martínez, M. Lozano. Hybrid Real-Coded Genetic Algorithms with Female and Male Differentiation. Proceedings of the 2005 IEEE Congress on Evolutionary Computation, Edinburgh, Scotland, Septiembre 2005, pp. 896-903.*

*M. Lozano, F. Herrera, C. García. Técnicas de Diversificación para la Mejora de los Operadores de Cruce Centrados en un Padre. Cuarto Congreso Español de Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados (MAEB05), Granada, Septiembre 2005, Thomson Editores, pp. 15-22.*

*A.M. Sánchez, F. Herrera, M. Lozano, P. Villar. Estudio de Operadores de Cruce con Múltiples Descendientes para Algoritmos Genéticos con Codificación Real. Cuarto Congreso Español de Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados (MAEB05), Granada, Septiembre 2005, Thomson Editores, pp. 31-38.*

*D. Molina, F. Herrera, M. Lozano. Técnicas de Diversidad para Algoritmos Meméticos: Un Estudio Experimental.* Cuarto Congreso Español de Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados (MAEB05), Granada, Septiembre 2005, Thomson Editores, pp. 39-46

*C. García, M. Lozano. Diferenciación Sexual de Cromosomas para la Aplicación de Operadores de Cruce con Codificación Real Centrados en un Padre.* Cuarto Congreso Español de Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados (MAEB05), Granada, Septiembre 2005, Thomson Editores, pp. 389-396.

*D. Molina, F. Herrera, M. Lozano, C. García-Martínez, A.M. Sánchez. Técnicas de Diversidad para Algoritmos Meméticos.* Segundo Congreso Mexicano de Computación Evolutiva (COMCEV 2005), 2005, 29-34.

*M. Lozano, F. Herrera, N. Krasnogor, D. Molina. Algoritmos Meméticos con Codificación Real con Técnicas de Ascensión de Colinas Basadas en el Cruce.* Tercer Congreso Español de Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados, Cordoba, Febrero 2004, pp. 254-261.

*F. Herrera, M. Lozano, A.M. Sánchez. Operadores de Cruce con Múltiples Descendientes para Algoritmos Genéticos con Codificación Real: Estudio Experimental.* Tercer Congreso Español de Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados, Cordoba, Febrero 2004, pp. 292-299.

*M. Lozano, F. Herrera. Estrategias de Reemplazo para Fomentar Diversidad Útil en los Algoritmos Genéticos Estacionarios.* Actas del II Congreso Español sobre Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados (MAEB03), Gijón, Febrero 2003, pp. 200-208.

*F. Herrera, M. Lozano, A.M. Sánchez. Una Propuesta de Hibridación de Operadores de Cruce para Algoritmos Genéticos con Codificación Real.* Actas del II Congreso Español sobre Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados (MAEB03), Gijón, Febrero 2003, pp. 237-248.

*J.R. Cano, F. Herrera, M. Lozano. Selección Evolutiva de Instancias en Minería de Datos: Un Estudio Experimental.* Actas del Workshop de Minería de Datos y Aprendizaje, F. Herrera, J.C. Riquelme, J. Aguilar (Eds.), Sevilla, Noviembre 2002, pp. 137-152.

*F. Herrera, M. Lozano, E. Pérez, A.M. Sánchez, P. Villar. Multiple Crossover per Couple with Selection of the Two Best Offspring: An Experimental Study with BLX- $\alpha$  Crossover Operator for Real-Coded Genetic Algorithms.* Proc. 8<sup>th</sup> Ibero-American Conference on AI, Sevilla, November 2002, LNCS 2527 (F.J. Garijo, J.C. Riquelme, M. Toro (Eds.), Advances in Artificial Intelligence – IBERAMIA 2002), Springer Verlag, pp. 392-401.

*F. Herrera, M. Lozano, E. Pérez, A.M. Sánchez. Una Propuesta de Generación de Múltiples Descendientes y de Selección de los 2 Mejores para Algoritmos Genéticos con Codificación Real con el Operador de Cruce BLX- $\alpha$ .* Actas del Primer Congreso Español de Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados, Merida 2002, pp. 15-22.

*F. Herrera, M. Lozano. Adaptive Control of the Mutation Probability by Fuzzy Logic Controllers.* Parallel Problem Solving from Nature - PPSN VI (Proc. 6th International Conference) Paris, September 2000. M. Schoenauer, K. Deb, G. Rudolph, X. Yao, E. Lutton, J.J. Merelo, H-P. Schwefel (Eds.), Lecture Notes in Computer Science 1917, pp. 335-344.

*F. Herrera, M. Lozano, C. Moraga.* **Hybrid Distributed-Real Coded Genetic Algorithms.** Parallel Problem Solving from Nature - PPSN V (5th Int. Conf.) Amsterdam (The Netherlands), September 1998., Springer-Verlag, A.E. Eiben, T. Back, M. Schoenauer, H-P. Schwefel (Eds.), Lecture Notes in Computer Science 1498, pp. 603-612.

*O. Cordón, M. J. del Jesus, F. Herrera, M. Lozano.* **An Evolutionary Paradigm for Designing Fuzzy Rule-Based Systems from Examples.** Second IEE/IEEE International Conference on Genetic Algorithms in Engineering Systems: Innovations and Applications (GALESIA). Glasgow (U.K.), 1997, pp. 139-144.

*F. Herrera, M. Lozano.* **Heterogeneous Distributed Genetic Algorithms Based on the Crossover Operator.** Second IEE/IEEE International Conference on Genetic Algorithms in Engineering Systems: Innovations and Applications (GALESIA). Glasgow (U.K.), 1997, pp. 203-208.

*O. Cordón, F. Herrera, M. Lozano.* **A Three-Stage Method for Designing Genetic Fuzzy Systems by Learning from Examples.** Parallel Problem Solving from Nature PPSN IV (4th International Conference), Berlin (Germany), 1996, Lecture Notes in Computer Science 1141, pp. 720-729.

*F. Herrera, M. Lozano.* **Heuristic Crossover for Real-Coded Genetic Algorithms Based on Fuzzy Connectives.** Parallel Problem Solving from Nature PPSN IV (4th International Conference), Berlin (Germany), 1996, Lecture Notes in Computer Science 1141, pp. 336-345.

*O. Cordón, F. Herrera, M. Lozano.* **On the Bidirectional Integration of Fuzzy Logic and Genetic Algorithms.** 2nd Online Workshop on Evolutionary Computation (WEC2). Nagoya (Japan), 1996, pp. 13-17.

*F. Herrera, M. Lozano.* **Adaptive Genetic Algorithms Based on Fuzzy Techniques** Information Processing and Management of Uncertainty in Knowledge-Based Systems (IPMU), 1996, pp. 775-780.

*F. Herrera, M. Lozano, J.L. Verdegay.* **Design of a Control Rules Base based on Genetic Algorithms.** 6th IFSA World Conference. Sao Paulo (Brasil), 1995, Vol. I., pp. 265-268.

*F. Herrera, M. Lozano.* **Algoritmos Genéticos Heurísticos con Codificación Real.** VI Conferencia de la Asociación Española para la Inteligencia Artificial. Alicante, 1995, pp. 11-20 (Addendum Actas).

*F. Herrera, M. Lozano, J.L. Verdegay.* **Generating fuzzy rules from examples using genetic algorithms.** 4th International Conference on Information Processing and Management of Uncertainty in Knowledge-Bases System, IPMU'94. París (France), 1994, pp. 675-680.

*F. Herrera, M. Lozano, J.L. Verdegay.* **El Uso de Conectivos Difusos en el Diseño de Algoritmos Genéticos.** IV Congreso Español sobre Tecnologías y Lógica Fuzzy. Blanes, 1994, pp. 37-42.

*F. Herrera, M. Lozano, J.L. Verdegay.* **Genetic Algorithms Applications to Fuzzy Logic Based Systems.** 9th Polish-Italian and 5th Polish-Finnish Symposium on Systems Analysis. Warsaw (Poland), 1993, R. Kulilowski, K. Szkatula, J. Kacprzyk (Eds.), Omnitech Press, pp. 125-134.



*F. Herrera, M. Lozano, J.L. Verdegay. Un Algoritmo Genético para el Ajuste de Controladores Difusos. III Congreso Español sobre Tecnologías y Lógica Fuzzy. Santiago de Compostela, 1993, pp. 251-258.*

*F. Herrera, M. Lozano, J.L. Verdegay. Algoritmos Genéticos con Parámetros Reales. V Conferencia de la Asociación Española para la Inteligencia Artificial. Madrid, 1993, pp. 41-50.*

## 5. TESIS DOCTORALES DIRIGIDAS

---

*Ana María Sánchez*

**Equilibrio Entre Diversidad y Presión Selectiva Mediante Operadores de Cruce con Múltiples descendientes en Algoritmos Genéticos con Codificación Real.**

Codirector: F. Herrera

Universidad de Vigo, Julio 2002.

*José Ramón Cano de Amo*

**Reducción de Datos Basada en Selección Evolutiva de Instancias para Minería de Datos**

Codirector: F. Herrera

Universidad de Granada, Octubre 2004

*Daniel Molina Cabrera*

**Algoritmos Meméticos con Aplicación Adaptativa de la Búsqueda Local para Optimización Continua**

Codirector: F. Herrera

Universidad de Granada, Octubre 2007

*Carlos García Martínez*

**Algoritmos Genéticos Locales**

Universidad de Granada, Noviembre 2008

Francisco Javier Rodríguez Díaz

**Hybrid and Constructive Metaheuristics: Methods and Applications**

Noviembre 2012

## 6. ACTIVIDADES ORGANIZATIVAS EN CONFERENCIAS

### PARTICIPACIÓN EN COMITÉS DE ORGANIZACION

---

4º Congreso Español de Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados (MAEB'05), Granada, España, 13-16 Septiembre, 2005.

Theory and Practice of Natural Computing. Third International Conference, TPNC 2014, Granada, Spain, December 9-11, 2014.

## ORGANIZACIÓN DE SESIONES INVITADAS

---

- *F. Herrera y M. Lozano. Codificación Real en Algoritmos Genéticos.* II Congreso Español sobre Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados, Gijón, Febrero 2003.
- *M. Lozano y F. Herrera. Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados para Problemas de Optimización Continua.* VI Congreso Español sobre Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados, Málaga, Febrero 2009.
- *F. Herrera and M. Lozano. Evolutionary Algorithms and Other Metaheuristics for Continuous Optimization Problems - A Scalability Test.* 9th International Conference on Intelligent Systems Design and Applications, Pisa, Italia, 2009.

## 7. OTROS MÉRITOS

---

- **Posee la Acreditación a Catedrático de Universidad (12 de Junio de 2013).**
- **Miembro del Grupo de Investigación** “Soft Computing y Sistemas de Información Inteligente”. Plan Andaluz de Investigación, Area de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Código TIC-186. <http://sci2s.ugr.es>
- **Profesor del Seminario:** “*Diversity and Convergence in Genetic Algorithms*”  
Universidad de Nottingham, Nottingham, Reino Unido, Septiembre 2004.
- **Evaluador de revistas indexadas en el JCR:** *IEEE transactions on evolutionary computation (desde 2004), Evolutionary computation, IEEE transactions on systems, man, and cybernetics - Part B, IEEE transactions on systems, man, and cybernetics - Part C. Computational optimization and applications, Fuzzy sets and systems, Memetic computing, Swarm intelligence, Soft computing, Information sciences, Engineering optimization, Bio systems, Evolutionary intelligence, Engineering applications of artificial intelligence, Applied mathematical modelling, Machine learning y Knowledge-based systems.*
- **Miembro del "Editorial Board"** de la revista indexada en JCR: “*Soft Computing - A Fusion of Foundations, Methodologies and Applications*” (ISSN: 1432-7643) (<http://www.springer.com/engineering/journal/500>).
- **Director del laboratorio** “*GABIC: Genetic Algorithms & Bioinspired Computation*” (<http://sci2s.ugr.es/gabic>) dentro del grupo de investigación TIC-186.
- **Miembro de** “*IEEE CIS Task Force on Large Scale Global Optimization*”, IEEE Computational Intelligence Society (<http://nical.ustc.edu.cn/lsgo.php>).
- **Está en posesión de 3 Tramos de Investigación.**
- **Está en posesión de 3 Tramos Docentes.**

- El artículo:

*"D. Molina, M. Lozano, F. Herrera. MA-SW-Chains: Memetic Algorithm Based on Local Search Chains for Large Scale Continuous Global Optimization."*

Obtuvo el primer premio de la competición "IEEE Computational Intelligence Society, CEC 2010 High-dimensional Numerical Optimisation" (2010 IEEE Congress on Evolutionary Computation).

- El artículo:

*"C. García-Martínez, F.J. Rodríguez, M. Lozano. Análisis Empírico del No Free Lunch en Problemas Binarios Reales"*

Obtuvo el premio AEPIA al mejor artículo de carácter metodológico presentado en el VIII Congreso Español sobre Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados (Albacete, 8-10 Febrero 2012).

- El artículo:

*" F.J. Rodríguez, C. García-Martínez, C. Blum, M. Lozano. Un algoritmo voraz iterativo para el problema de la planificación sobre máquinas paralelas no relacionadas"*

Obtuvo el premio AEPIA al mejor artículo de carácter aplicado presentado en el IX Congreso Español sobre Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados (Madrid, Septiembre 2013).

- El artículo:

*"C. Garcia-Martínez, C. Lima, J. Twycross, N. Krasnogor, M. Lozano. P System Model Optimization by Means of Evolutionary Based Search Algorithms."*

Fue nominado a "Best Paper Award" del track "Bioinformatics, Computational, Systems and Synthetic Biology" del congreso GECCO 2010.

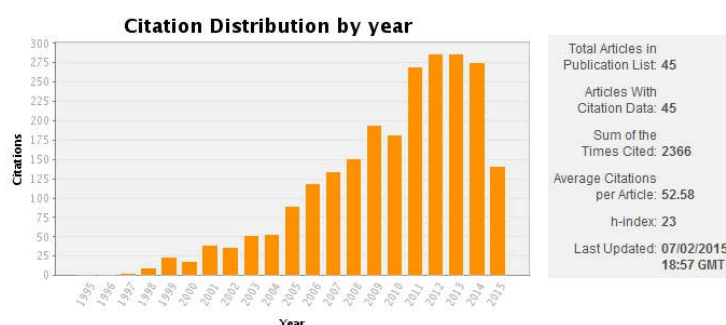
## 8. INDEXACIÓN EN BASES DE DATOS DE CITAS E INDICES DE IMPACTO

**Research Profiles and h-Index:** An author's *h* score is the number of papers that have *h* or more citations each.

**h Index (ISI Web of Science): 24 (JUNIO 2015)**

ISI ResearchID Profile

<http://www.researcherid.com/rid/B-1848-2012>



## ISI CITATION REPORT (2/7/2015)

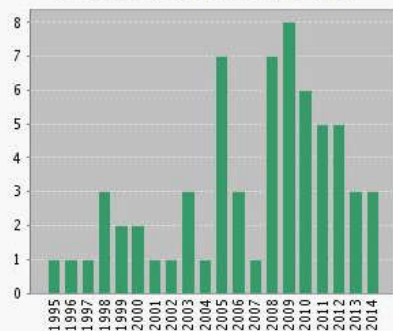
### Citation Report: 64

(from Web of Science Core Collection)

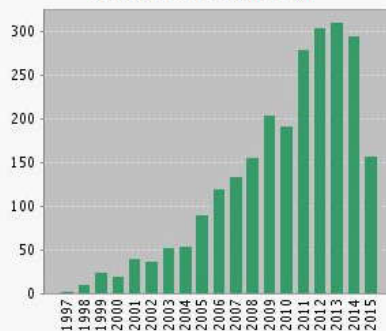
You searched for: **AUTHOR:** (lozano m\* and (herrera f\* or garcia-martinez c\* or duarte a\*)) [...More](#)

This report reflects citations to source items indexed within Web of Science Core Collection. Perform a Cited Reference Search to include citations to items not indexed within Web of Science Core Collection.

Published Items in Each Year



Citations in Each Year



Results found: 64

Sum of the Times Cited [?]: 2482

Sum of Times Cited without self-citations [?]: 2298

Citing Articles [?]: 1895

Citing Articles without self-citations [?]: 1842

Average Citations per Item [?]: 38.78

h-index [?]: 24