

# **ANTONIO JOSÉ HERAS MARTÍNEZ**

Departamento de Economía Financiera y Contabilidad 1

Facultad de CC Económicas y Empresariales

Universidad Complutense de Madrid

Campus de Somosaguas

28223 Pozuelo, Madrid, Spain

Tel 913942570

aheras@ccee.ucm.es

## **PRESENTACIÓN:**

- Licenciado en Ciencias Matemáticas (UCM) y Economía (UNED). Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales (UCM).
- Catedrático de Economía Financiera y Contabilidad en la UCM.

## **INVESTIGACION:**

### **LINEAS DE INVESTIGACION**

- Matemáticas Actuariales y Financieras: reaseguro óptimo, cálculo de primas, teoría de la credibilidad, diseño de sistemas Bonus-Malus, medidas del riesgo y sus aplicaciones actuariales y financieras.
- Programación Matemática, Programación Multiobjetivo.

### **LIBROS MÁS REPRESENTATIVOS:**

1. Gil, J.A., Heras, A.J. & Vilar, J.L. (1996) *Decisiones Racionales en Reaseguro*, MAPFRE, Madrid.
2. Gil, J.A., Heras, A.J. & Vilar, J.L. (1999) *Matemáticas de los Seguros de Vida*, MAPFRE, Madrid.
3. Vilar, J.L., Heras, A.J. & Gil, J.A. (2004) *Estudio de la estructura de una cartera de pólizas y de la eficiencia de un sistema bonus-malus*, MAPFRE, Madrid.
4. Bousoño, C., Heras, A.J. & Tolmos, P. (2008) *Factores de riesgo y cálculo de primas mediante técnicas de aprendizaje*, MAPFRE, Madrid.
5. Heras, A.J.; Vilar, J.L. & Guillén, M. (editors) (2009) *Investigaciones en Seguros y Gestión de Riesgos*, MAPFRE, Madrid.
6. Salcedo, S.; Claramunt, M.; Heras, A. & Vilar, J.L. (editors) (2013) *Statistical and Soft Computing Approaches in Insurance Problems*, Nova Science Publishers.

### **ARTÍCULOS MÁS REPRESENTATIVOS:**

1. Balbás, A. & Heras, A.J. (1993) *Duality Theory for Infinite-Dimensional Multiobjective Linear Programming*, European Journal of Operational Research 68 (3), 379-388.
2. Heras, A.J. & García, A. (1998) *Stochastic Goal Programming with Recourse*, Revista de la Real Academia de CC. Exactas, Físicas y Naturales 92 (4), 409-414.

3. Balbás, A., Guerra, P. & Heras, A.J. (1999) *Duality Theory and Slackness Conditions in Multiobjective Linear Programming*, Computers and Mathematics with Applications 37, 101-109.
4. Heras, A.J. & García, A. (1999) *Stochastic Goal Programming*, Central European Journal for Operational Research 7 (3), 139-158.
5. Heras, A.J.; Gil, J.A. & Vilar, J.L. (2002) *Asymptotic Fairness of Bonus-Malus Systems and Optimal Scales of Premiums*, The Geneva Papers on Risk and Insurance Theory 27 (1), 61-82.
6. Heras, A.J.; Gil, J.A.; García, P. & Vilar, J.L. (2004) *An Application of Goal Programming to Bonus-Malus System Design*, ASTIN Bulletin 34 (2), 435-456.
7. Sanchís, A.; Segovia, M.J.; Gil, J.A.; Heras, A.J. & Vilar, J.L. (2007) *Rough Sets and the Role of the Monetary Policy in Financial Stability (Macroeconomic Problem) and the Prediction of Insolvency in Insurance Sector (Microeconomic Problem)*, European Journal of Operational Research 181, 1554-1573.
8. Balbás, A.; Balbás, B. & Heras, A.J. (2009) *Optimal Reinsurance with General Risk Functions*, Insurance: Mathematics and Economics 44 (3), 374-384.
9. Balbás, A.; Balbás, B. & Heras, A.J. (2011) *Stable Solutions for Optimal Reinsurance Problems Involving Risk Measures*, European Journal of Operational Research 214, 796-804.
10. Heras, A.J.; Balbás, B. & Vilar, J.L. (2012) *Conditional Tail Expectation and Premium Calculation*, ASTIN Bulletin 42 (1), 325-342.

## PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Miembro del equipo investigador de los siguientes proyectos:

1. *Modelos de simulación en seguros y su aplicación al estudio de la solvencia de la empresa de seguros no vida*, financiado por la Universidad Complutense (Project 189/92-4146).
2. *Solvencia en Seguros No Vida. Provisiones de Estabilización y reaseguro óptimo*, financiado por el Ministerio de Educación (Project PB96-099).
3. *Solvencia en Seguros No Vida: Modelos del Riesgo, Provisiones de Estabilización y Reaseguro óptimo*, financiado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología (Project BEC2001-1441).
4. *Solvencia en Seguros No Vida. Decisiones racionales en reaseguro*, financiado por la Fundación MAPFRE.
5. *Equilibrio Financiero y Equidad de los sistemas bonus-malus en el seguro del automóvil*, financiado por Fundación MAPFRE.
6. *Determinación de los factores de riesgo y cálculo de primas mediante técnicas de aprendizaje*, financiado por Fundación MAPFRE.
7. *Métodos matemáticos aplicados a la ciencia actuarial: sistemas bonus-malus, reaseguro y solvencia*, financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia (Project SEJ2005-06744-ECON).
8. *Valoración de activos y medición de riesgos*, financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (Project ECO2009-14457-C04-02). Este proyecto se ha renovado recientemente.
9. *Riesgos: análisis, gestión y aplicaciones*, financiado por la Comunidad Autónoma de Madrid (Project S2009/ESP-1685). Este proyecto se ha renovado recientemente.

10. *Mathematical Methods applied to Actuarial Science: Premium Calculation, Reinsurance, Internal Models and Solvency II*, financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (Project ECO2010-22065-C03-01).

Investigador Principal en los siguientes proyectos:

11. *Optimización de contratos de reaseguro*, financiado por AON Re.
12. *Selección de factores de riesgo y predicción de siniestros en seguros no vida mediante técnicas de inteligencia artificial y de investigación operativa. Aplicación al seguro del automóvil*, financiado por Banco de Santander & Universidad Complutense (Project PR34/07-15788).
13. *Acción Complementaria para la organización del congreso "3rd Workshop on Risk Management and Insurance Research"*, financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (Project ECO2008-04838-E).

Tres sexenios de investigación, el último concedido en 2013.

## **TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO**

He expuesto trabajos de investigación en numerosos congresos nacionales e internacionales, y en varios de ellos he sido ponente invitado.

## **DOCENCIA**

Más de 25 años de experiencia docente, en materias relacionadas con las Matemáticas Empresariales, Programación Matemática, Matemática Actuarial Vida y No Vida, Matemáticas Financieras.

## **GESTION ACADEMICA**

He sido Coordinador de Doctorado del programa de doctorado en Economía Financiera y Actuarial durante varios años.

Actualmente soy Coordinador del máster en CC Actariales y Financieras de la UCM.