



Universidad Autónoma de Madrid

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

**DEPARTAMENTO DE
ANÁLISIS ECONÓMICO:
ECONOMÍA CUANTITATIVA**

**DEPARTMENT OF
ANÁLISIS ECONÓMICO:
ECONOMÍA CUANTITATIVA**

MEMORIA

ACTIVITY REPORT

CURSOS 2004/2007

ACADEMIC YEARS
2004/2007

INDICE

I. Personal del Departamento	3
II. Breve resumen de la docencia impartida por el departamento.....	21
III. Proyectos de investigación.....	22
IV. Tesis doctorales dirigidas por miembros del departamento	27
V. Publicaciones y documentos de trabajo:	
a. Publicaciones en revistas	28
b. Libros y colaboraciones.....	31
c. Colaboraciones en obras colectivas	32
d. Documentos de trabajo	34
VI. Congresos, Conferencias y Seminarios:	
a. Presentaciones en Congresos	36
b. Conferencias y seminarios impartidos.....	41
c. Estancias en otros centros	42
VII. Seminarios impartidos en el departamento.....	43

CONTENTS

I. Faculty and staff.....	3
II. Courses offered by the department	21
III. Research grants and projects.....	22
IV. Ph.D. theses	27
V. Publications and Working Papers:	
a. Publications	28
b. Books.....	31
c. Contributions to joint works	32
d. Working Papers.....	34
VI. Meetings and conferences attended:	
a. Meetings	36
b. Conferences and seminars	41
c. Visits to other Departments.....	42
VII. Department Seminars.....	43

I. PERSONAL DEL DEPARTAMENTO (FACULTY AND STAFF)

Catedráticos (Full Professors)

Barbolla García, Rosa
García Ferrer, Antonio
Hoyo Bernat, Juan del

Profesores Titulares (Associate Professors)

Anido Hermida, Carmen
Baíllo Moreno, Amparo
Duro Carralero, Gema
Llorente Álvarez, Guillermo
Martín Arroyo, Antonio
Poncela Blanco, Pilar
Rodríguez Puerta, Julio
Saiz Jarabo, M^a Milagrosa
Sanz Álvaro, Paloma
Vázquez Hernández, Francisco J.

Contratados Doctores

Cendejas Bueno, José Luis
Juan Fernández, Aránzazu de
Saboyá Baquero, Martha

Ayudantes Doctores

López González, Susana
Llorente Comí, Marta
Sánchez Mangas, Rocío
Valverde Colmeiro, Alba

Profesores Asociados (Part-time Faculty)

Bautista Santa-Cruz, Alfredo
Mollejo Villasevil, Laura
Ortega Pulido, Pedro
Serra Cuñat, Juan Francisco

Ayudantes y Becarios (Teaching Assistants and Fellows)

Gonzalez Prieto, Ester
Pajuelo Gaviro, Patricia
Salazar Elena, Juan Carlos

Carmen Anido. Nacida en Lugo en agosto de 1954, licenciada en Matemáticas por la Universidad de Santiago de Compostela y doctora en Matemáticas por la Universidad Complutense de Madrid. Actualmente es profesora Titular de Universidad en el Departamento de, Análisis Económico: Economía Cuantitativa. De la Universidad Autónoma de Madrid.

Líneas de investigación: Métodos iterativos de estimación con datos faltantes y patrones de cambio en poblaciones abiertas.

Publicaciones Recientes: "Analysis of variance with general errors and grouped and non-grouped data: some iterative algorithms", (con Rivero, C. y Valdés, T.), *Journal of Multivariate Analysis*, 2007. "An algorithm based on discrete response regression models suitable to correct the bias of non-response in surveys with several capture tries", (con Rivero, C. y Valdés, T.), *European Journal of Operational Research*, 2005, 162, 2, p. 387-402. "Recursive estimation in linear models with general errors and grouped data: a median-based procedure and related asymptotics", (with Rivero, C. and Valdés, T.), *Journal of Statistical Planning and Inference*, 2003, 115, 85-102.

Carmen Anido. Born in Lugo in 1954, obtained a degree in Mathematics from University of Santiago of Compostela and a PhD from University Complutense of Madrid. Nowadays, she is professor in the Department: Análisis Económico: Economía Cuantitativa. University Autónoma of Madrid.

Areas of interest: Her current research interest focuses on stochastic algorithms, iterative methods of estimation with missing data and patterns of change in open populations.

Recent publications: "Analysis of variance with general errors and grouped and non-grouped data: some iterative algorithms", (with Rivero, C. and Valdés, T.), *Journal of Multivariate Analysis*, 2007. "An algorithm based on discrete response regression models suitable to correct the bias of non-response in surveys with several capture tries", (with Rivero, C. and Valdes, T.), *European Journal of Operational Research*, 2005,162, 2, p. 387-402. "Recursive estimation in linear models with general errors and grouped data: a median-based procedure and related asymptotics", (with Rivero, C. and Valdés, T.), *Journal of Statistical Planning and Inference*, 2003, 115, 85-102..



Amparo Baílo. Profesora Titular Interina del Departamento de Análisis Económico: Economía Cuantitativa de la Universidad Autónoma de Madrid desde 2007. Doctora (Ph. D.) en Matemáticas, Universidad Autónoma de Madrid (2000). Líneas de investigación: Análisis discriminante y regresión con datos funcionales. Órdenes estocásticos. Estimación de parámetros y análisis de derivados en Riesgo de Crédito. Estimación no paramétrica de densidades, de conjuntos y sus aplicaciones. Estimación en pequeñas áreas.

Publicaciones recientes: "A simple Markov chain structure for the evolution of credit ratings" (con J. L. Fernández Pérez), *Applied Stochastic Models in Business and Industry* (2007); "Image estimators based on marked bins" (con A. Cuevas González), *Statistics* (2006); "Parametric versus nonparametric tolerance regions in detection problems" (con A. Cuevas González), *Computational Statistics* (2006).

Amparo Baílo. Lecturer at the Department of Economic Analysis: Quantitative Economy, Universidad Autónoma de Madrid, since 2007. Ph. D. in Mathematics, Universidad Autónoma de Madrid. Research interests: Discriminant Analysis and Regression with functional Data. Stochastic Orders. Parameter Estimation and Derivative Analysis in Credit Risk. Nonparametric estimation of densities, of sets and its applications. Small area estimation.

Recent publications: "A simple Markov chain structure for the evolution of credit ratings" (with J. L. Fernández Pérez), *Applied Stochastic Models in Business and Industry* (2007); "Image estimators based on marked bins" (with A. Cuevas González), *Statistics* (2006); "Parametric versus nonparametric tolerance regions in detection problems" (with A. Cuevas González), *Computational Statistics* (2006).



Alfredo Bautista Santa-Cruz. Nacido en Madrid en 1971. Es licenciado en Ciencias Matemáticas por la Universidad Autónoma de Madrid. Trabajó para la multinacional tecnológica IBM y comenzó el doctorado en el Departamento de Geometría y Topología de la Universidad Complutense de Madrid. Actualmente compagina su trabajo de traductor técnico y de patentes con la docencia como profesor asociado en el Departamento de Análisis Económico: Economía Cuantitativa de la Universidad Autónoma de Madrid y en el Departamento de Matemáticas de la Universidad Carlos III de Madrid.

Áreas de interés: Matemática aplicada y Análisis numérico.

Alfredo Bautista Santa-Cruz., Born in Madrid in 1971. He holds a degree in Mathematics in Universidad Autónoma de Madrid. He worked for the technological multinational company IBM and started a PhD in the Department of Geometry and Topology in the Universidad Complutense of Madrid.

Nowadays, he combines his job as a technical and patents translator with teaching as a assistant professor in the Department of Quantitative Economics in the Universidad Autónoma of Madrid and in the Department of Mathematics in the Universidad Carlos III of Madrid.

Fields of interest: Applied mathematics and Numerical analysis.



Antonio García-Ferrer. Nació en La Roda (Albacete), 1950. Es Licenciado en Economía por la Universidad Autónoma de Madrid y Doctor en Economía por la Universidad de California, Berkeley. Ha sido Profesor Titular de la Universidad de Alcalá de Henares, Profesor Visitante Fulbright en la Universidad de Chicago y Profesor Visitante en la Universidad de Lancaster (Reino Unido). Desde 1983 es Catedrático de Econometría y Métodos Estadísticos del Departamento de Análisis Económico: Economía Cuantitativa de la Universidad Autónoma de Madrid. Ha sido Director del Master de Hacienda Pública del Instituto de Estudios Fiscales (1989-1993) y Coordinador del Área de Economía de la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP, 2000-2001). Ha publicado siete libros y más de 60 artículos de investigación en Econometría, Series Temporales, Estadística Bayesiana, Modelos de Componentes no Observables, Predicción Económica y Transporte. Es Director del Instituto Internacional de Predicción (IIF) y Presidente-electo de dicho instituto durante el período 2008-2010.

Publicaciones recientes: "An objective Bayesian analysis of the change point problem". (con E. Moreno y G. Casella), *Stochastic Environmental Research & Risk Assessment*, 2005, 19(3), 225-244. "The relationship between traffic accidents and real economic activity: Common cycles and health issues", (con A. de Juan y P. Poncela), *Health Economics*, 2007, 16, 603-626. "Linear dynamic harmonic regression" (con M.Bujosa y P.C. Young), *Computational Statistics & Data Analysis*, 2007, 52, 999-1024.

Antonio García-Ferrer. Born in La Roda (Albacete), 1950. Has a BA in Economics from the Universidad Autónoma de Madrid and a Ph D. in Economics from the University of California, Berkeley. Has been Associate Professor at the Universidad de Alcalá de Henares, Fulbright Visiting Professor at the University of Chicago, and Visiting Professor at Lancaster University (UK). Since 1983 is Full Professor of Econometrics & Statistical Methods at the Department of Análisis Económico: Economía Cuantitativa, in the Universidad Autónoma de Madrid. Has been Director of the Master in Public Economics (Instituto de Estudios Fiscales) and Chairman of the National Agency of Research Assessment. (ANEP, 2000-2001). Has published seven books and over 60 articles on Econometrics, Time Series, Bayesian Statistics, Unobserved Component Models, Economic Forecasting and Business Cycles, and Transportation. He is Director of the International Institute of Forecasters (IIF) and IIF's President-elect during 2008-2010.

Recent publications: "An objective Bayesian analysis of the change point problem". (with E. Moreno & G. Casella), *Stochastic Environmental Research & Risk Assessment*, 2005, 19(3), 225-244. "The relationship between traffic accidents and real economic activity: Common cycles and health issues", (with A. de Juan & P. Poncela), *Health Economics*, 2007, 16, 603-626. "Linear dynamic harmonic regression" (with M.Bujosa & P.C. Young), *Computational Statistics & Data Analysis*, 2007, 52, 999-1024.



Ester González Prieto. Nació en Zamora en 1978. Es Licenciada en Matemáticas por la Universidad de Salamanca. Es estudiante de doctorado en "Economía de la Empresa y Métodos Cuantitativos" de la Universidad Carlos III de Madrid. Ha sido becaria FPI del Departamento de Análisis Económico: Economía Cuantitativa en la Universidad Autónoma de Madrid. Actualmente es profesora ayudante del Departamento de Estadística de la Universidad Carlos III de Madrid.

Áreas de interés: Análisis de componentes independientes y series temporales.

Ester González Prieto. She was born in Zamora in 1978. She obtained a degree in Mathematics at Universidad de Salamanca. Now she is a Ph.D student in 'Business Administration and Quantitative Methods' at Universidad Carlos III de Madrid. She has been predoctoral fellowship at the Department of Economic Analysis: Quantitative Economics of Universidad Autónoma de Madrid. Currently she is Teaching Assistant at Universidad Carlos III de Madrid.

Research interests: Independent component analysis and time series.



Aránzazu de Juan Fernández, nació en Madrid en 1963. Es licenciada en Economía, especialidad Economía Cuantitativa, por la Universidad Autónoma de Madrid y doctora en Economía por la Universidad Autónoma de Madrid. Actualmente es profesora contratada doctor en el Departamento de Análisis Económico: Economía Cuantitativa

Áreas de investigación: Series Temporales, Crecimiento Económico y Convergencia Económica.

Publicaciones recientes: "Demand forecasts and elasticities estimation of public transport" (con A. García-Ferrer, M. Bujosa Brun y P. Poncela Blanco), *Journal of Transport Economics and Policy*, 2006 vol. 40(1), p. 47-69, "Forecasting traffic accidents using disaggregated data" (con A. García-Ferrer y P. Poncela Blanco), *International Journal of Forecasting*, 2006, vol. 22(1); p. 203-222, "The relationship between road traffic accidents and real economic activity in Spain: common cycles and health issues" (con A. García-Ferrer y P. Poncela Blanco), *Health Economics*, 2007, vol. 16 ; p. 603-626.

Aránzazu de Juan Fernández, born in Madrid in 1963, obtained a BA degree in Quantitative Economics from Universidad Autónoma de Madrid, and a Ph.D in Economics. from the Universidad Autónoma de Madrid. Presently, she is a doctor teaching assistant in the Department Análisis Económico: Economía Cuantitativa

Research interests: Time series, Economic growth and Economic Convergence.

Recent publications: "Demand forecasts and elasticities estimation of public transport" (with A. García-Ferrer, M. Bujosa Brun y P. Poncela Blanco), *Journal of Transport Economics and Policy*, 2006, vol. 40(1), p. 47-69., "Forecasting traffic accidents using disaggregated data", (with A. García-Ferrer y P. Poncela Blanco), *International Journal of Forecasting*, 2006 vol. 22(1); p. 203-222., "The relationship between road traffic accidents and real economic activity in Spain: common cycles and health issues" (with A. García-Ferrer y P. Poncela Blanco), *Health Economics*, 2007, vol. 16 ; p. 603-626.



Susana López González es licenciada en Matemáticas en la Universidad Autónoma de Madrid y Doctora en Economía por una Universidad Carlos III de Madrid. Desde 2004 es Ayudante Doctor en el Departamento de Análisis Económico: Economía Cuantitativa

Áreas de Interés: Valoración de activos, cobertura y medidas de riesgo en mercados Financieros. Teoría de Juegos y sus Aplicaciones a las Ciencias Sociales.

Publicaciones Recientes: "Financial innovation an arbitraje in the Spanish market", *Revista de Economía Financiera* (2007), nº 12. "Sequential Arbitrage Measurements and Envelopes whit TSRI" (whit Alejandro Balbás) *Journal of Optimization Theory and Applications* (2008), Vol 138, nº 1, July.

Susana López González, received a degree in Mathematics from Universidad Autónoma of Madrid and PhD in Economics at Universidad Carlos III de Madrid. Since 2004 she is Assistant Profesor at at Departamento Análisis Económico: Economía Cuantitativa de la Universidad Autónoma de Madrid

Research interests: Asset pricing, hedging and risk measurement, in Financial Markets. Game Theory ans their applications to social sciences.

Recent publications: "Financial innovation an arbitraje in the Spanish market", *Revista de Economía Financiera* (2007), nº 12. "Sequential Arbitrage Measurements and Envelopes whit TSRI" (with Alejandro Balbás) *Journal of Optimization Theory and Applications* (2008), Vol 138, nº 1, July.

Jesús Guillermo Llorente Álvarez es Profesor Titular de Análisis Económico en la Universidad Autónoma de Madrid, Doctor en Economía por la Universidad Autónoma de Madrid y Ph. D. en Economía por el Massachusetts Institute of Technology.

Entre otras, posee publicaciones en *Review of Financial Studies*, *Computational Economics*, *Revista Europea de Dirección y Financiación*, así como varios capítulos en libros colectivos. Su última publicación es "Los procesos de convergencia financiera en Europa y su relación con el ciclo económico", Fundación BBVA, Octubre 2007.

Pertenece a la American Finance Association, Society for Financial Studies y la Asociación Española de Finanzas.

Los campos preferentes de investigación son Econometría, Series Temporales y Economía Financiera aplicada.

Jesús Guillermo Llorente Alvarez, professor of Economics at the Universidad Autónoma de Madrid, Ph. D. in Economics by the Universidad Autónoma de Madrid and by the Massachusetts Institute of Technology.

He has published, among others, in the *Review of Financial Studies*, *Computational Economics*, and *Revista Europea de Dirección y Financiación*, and several book chapters. His last publication is "Los procesos de convergencia financiera en Europa y su relación con el ciclo económico", Fundación BBVA, Octubre 2007.

He belongs to the American Finance Association, Society for Financial Studies y la Asociación Española de Finanzas.

His main research areas are Econometrics, Time Series and Applied Financial Economics.

Marta Llorente Comí: Se licenció en Ciencias Matemáticas por la Universidad Autónoma de Madrid en el año 1999 se doctoró bajo la dirección de Pertti Mattila por la Universidad de Jyväskylä (Finlandia) en 2002. Ha realizado estancias en Estados Unidos en la Universidad de Michigan y en Alemania en la Universidad de Jena y en el Instituto Max-Planck en Leipzig. Actualmente es profesora ayudante docto en el Departamento de Análisis Económico de la Universidad Autónoma de Madrid.

Áreas de Interés: Análisis Matemático, geometría fractal, procesos estocásticos, Teoría de demanda en economías discretas

Publicaciones recientes: "Local dimensions of sliced measures" (con Esa Y Maarit Järvenpää), *Adv Math* 183, 127 -154 (2004); "A notion of Euler characteristic for fractals" (con Steffen Winter), *Math Nach* Vol.1-2, pag. 152-170 (2007) "Self-similar sets with optimal coverings and packings"(con Manuel Morán), *J. Math Anal and appl.*, 334 1088-1095 (2007)

Marta Llorente Comí: She obtained the Masters degree in Mathematics from the Universidad Autónoma de Madrid in 1999 and the Ph.D under the direction of Pertti Mattila from the University of Jyväskylä in 2002. She has worked in the United States at the University of Michigan and in Germany at the University of Jena and at the Max-Planck Institute in Leipzig. Nowadays she is a doctor teaching assistant in the Department of Economics at the Universidad Autónoma de Madrid.

Research Interest: Mathematical Analysis, stochastic processes, fractal geometry, Demand theory in discrete economies

Recent publications: "Local dimensions of sliced measures" (with Esa and Maarit Järvenpää), *Adv Math* 183, 127 -154 (2004); "A notion of Euler characteristic for fractals" (with Steffen Winter), *Math Nach* Vol.1-2, pag. 152-170 (2007) "Self-similar sets with optimal coverings and packings" (with Manuel Morán), *J. Math Anal and appl.*, 334 1088-1095 (2007).



Antonio S. Martín Arroyo, nació en Granada en 1959. Es Técnico Superior en Dirección de Marketing (Escuela Superior de Marketing y Administración: 1978), Licenciado en Economía/Cuantitativa (UAM: 1981), Licenciado en Derecho (UAM: 1983), MBA/Statistics (University of Chicago/GSB: 1988) y Doctor en Economía (UAM: 1988). Colaboró con Repsol y el Energy and Environmental Policy Centre (Harvard University) en el Modelo de Demanda Energética para España (1990). Además de otras actividades académicas y profesionales, ha sido Consultor de Servicios de Economía Aplicada (1989-91) y Coordinador de Estadística en la Universidad Francisco de Vitoria (1993-7). Desde 1991, es TU en el Departamento de Análisis Económico: Economía Cuantitativa de la UAM.

Áreas de interés: Econometría Bayesiana, Series Temporales Financieras, y Convergencia Económica.

Publicaciones recientes: "Univariate forecasting comparisons: The case of the Spanish automobile" (con García-Ferrer, A. y Juan del Hoyo), industry, *Journal of Forecasting*, Vol. 16; 1-17, (1997). "Tipo de interés, rentabilidad bursátil y eficiencia del mercado", (con J. L. Cendejas), *Revista de Economía Aplicada*, Vol. VIII, 23; 145-164. (2000). "European incomplete catching-up" , (con A. de Juan) *Empirical Economics*, (2007).

Antonio S. Martín Arroyo, born in Granada in 1959, has taken degrees in Marketing (High School of Marketing Management: 1978), (Quantitative) Economics (UAM: 1981), Law (UAM: 1983), MBA/Statistics (University of Chicago/GSB: 1988), and PhD in Economics (UAM: 1988). He worked for Repsol and the Energy and Environmental Policy Centre (Harvard University: 1990) in the Model of Energy Demand for Spain (1990). Besides other professional and academic activities, he has been Consultant of Applied Economics Services (1989-91) and Coordinator of Statistics at University of Francisco de Vitoria (1993-7). Since 1991, he is an Associated Professor in the Department of Quantitative Economics at University Autonomous of Madrid.

Areas of interest: Bayesian Econometrics, Financial Time series, and Economic Convergence.

Recent publications: "Univariate forecasting comparisons: The case of the Spanish automobile" (with García-Ferrer, A. y Juan del Hoyo), industry, *Journal of Forecasting*, Vol. 16; 1-17, (1997). "Tipo de interés, rentabilidad bursátil y eficiencia del mercado", (with J. L. Cendejas), *Revista de Economía Aplicada*, Vol. VIII, 23; 145-164. (2000). "European incomplete catching-up", (with A. de Juan) *Empirical Economics*, (2007).



María del Pilar Poncela Blanco. Nació en Medina de Rioseco (Valladolid). Es Ingeniero Industrial por la Universidad de Valladolid y Doctor en Economía por la Universidad Carlos III. Desde el año 2002 es Profesora Titular de Universidad del Departamento Análisis Económico: Economía Cuantitativa de la Universidad Autónoma de Madrid

Áreas de interés: Análisis de series temporales y predicción económica.

Publicaciones recientes: "Forecasting with nonstationary dynamic factor analysis" (con D. Peña), *Journal of Econometrics*, (2004) 119, 291-321. "Joint Forecasts of Southern European Fertility Rates with Non-Stationary Dynamic Factor Models" (con J. A. Ortega) *International Journal of Forecasting*, (2005) 21, 539- 550. "The relationship between road traffic accidents and real economic activity in Spain: Common cycles and health issues" (con A. García-Ferrer y A. de Juan) *Health Economics* (2007), 16, 603-626.

María del Pilar Poncela Blanco. She was born in Medina de Rioseco (Valladolid). She received a degree in Industrial Engineer from Universidad de Valladolid and her PhD in Economics from Universidad Carlos III de Madrid. From 2002, she is Associate Professor at Departamento Análisis Económico: Economía Cuantitativa de la Universidad Autónoma de Madrid

Research interests: time series analysis and economic forecasting.

Recent publications: "Forecasting with nonstationary dynamic factor analysis" (with D. Peña), *Journal of Econometrics*, (2004) 119, 291-321. " Joint Forecasts of Southern European Fertility Rates with Non-Stationary Dynamic Factor Models" (with J. A. Ortega) *International Journal of Forecasting*, (2005) 21, 539- 550. "The relationship between road traffic accidents and real economic activity in Spain: Common cycles and health issues" (with A. García-Ferrer and A. de Juan) *Health Economics* (2007), 16, 603-626.



Pedro Ortega Pulido. Nacido en Madrid en 1964. Es licenciado en Ciencias Matemáticas y Doctor en Filosofía y Ciencias de la Educación por la Universidad Complutense de Madrid. Es Profesor de Enseñanza Secundaria en el I.E.S. Celestino Mutis de la Comunidad de Madrid y Profesor Asociado en el Departamento de Análisis Económico: Económico Economía Cuantitativa de la Universidad Autónoma de Madrid.

Áreas de interés: Nuevas tecnologías en la enseñanza de las Matemáticas, Sistemas de Cálculo Algebraico y Geometría Computacional.

Publicaciones: Libro: Problemas de Álgebra Lineal. Cuestiones, ejercicios y tratamiento en DERIVE con Paloma Sanz y Francisco José Vázquez, Prentice Hall, 1998. Prácticas de Matemáticas I y Matemáticas II con DERIVE-5.(con Paloma Sanz y otros) Proyecto de Innovación Docente de la Universidad Autónoma, 2002, ISBN: 689-0400-7-2005. Artículos: Una estrategia didáctica para la enseñanza del álgebra lineal con el uso del sistema de cálculo algebraico DERIVE, *Rev. Complutense de Educación*, Vol. 13, Núm. 2 (2002) 645-675.

Pedro Ortega Pulido. Born in Madrid in 1964. He holds a degree in Mathematics and Ph. D. in Philosophy and Education Sciences at the Universidad Complutense de Madrid. He is Professor of Secondary Education in the I.E.S. Celestino Mutis of Madrid and Associate Professor in the Department of Economic Analysis: Economic Quantitative Economics from the Universidad Autónoma de Madrid.

Fields of interest: New technology in the Mathematics teaching, Computer Algebra Systems and Computational Geometry.

Publications: Book: Problemas de Álgebra Lineal. Cuestiones, ejercicios y tratamiento en DERIVE con Paloma Sanz y Francisco José Vázquez, Prentice Hall, 1998. Prácticas de Matemáticas I y Matemáticas II con DERIVE-5.(con Paloma Sanz y otros) Proyecto de Innovación Docente de la Universidad Autónoma, 2002, ISBN: 689-0400-7-2005. Articles: "Una estrategia didáctica para la enseñanza del álgebra lineal con el uso del sistema de cálculo algebraico DERIVE, *Rev. Complutense de Educación*, Vol. 13, Núm. 2 (2002) 645-675.



Julio Rodríguez Puerta. Profesor Titular del Departamento de Análisis Económico: Economía Cuantitativa de la Universidad Autónoma de Madrid desde 2006. Doctor (Ph.D.) en CC. Matemáticas, Universidad Carlos III de Madrid (2002). Sus líneas de investigación son series temporales, procesos no estacionarios y predicción y diagnosis.

Julio Rodríguez Puerta. Associate Professor at the Department of Análisis Económico: Economía Cuantitativa, in the Universidad Autónoma de Madrid. Ph. D. in Mathematics, Universidad Carlos III de Madrid (2002). His research interests are time series, nonstationary and nearly nonstationary processes, forecasting and diagnosis.

Publicaciones recientes: "A powerful test for conditional heteroscedasticity for financial time series with highly persistent volatilities" . (con E. Ruiz). *Statistica Sinica*, 15, 2, 505 - 525, 2005.; "The log of the determinant of the autocorrelation matrix for testing goodness of fit in time series". (con D. Peña). *Journal of Statistical Planning and Inference*, 136, 2706-2718, 2006; "Mixed models for short-run forecasting of electricity prices: application to the spanish market case". (con García-Martos, C y Sánchez, M. J). *IEEE Transactions on Power Systems*, 2007.

Recent publications: "A powerful test for conditional heteroscedasticity for financial time series with highly persistent volatilities". (with E. Ruiz). *Statistica Sinica*, 15, 2, 505 - 525, 2005.; "The log of the determinant of the autocorrelation matrix for testing goodness of fit in time series". (con D. Peña). *Journal of Statistical Planning and Inference*, 136, 2706-2718, 2006; "Mixed models for short-run forecasting of electricity prices: application to the spanish market case". (con García-Martos, C and Sánchez, M. J). *IEEE Transactions on Power Systems*, 2007.

Martha Saboyá Baquero. Nació en Bogotá en 1960. Es licenciada en Matemáticas por la Universidad Pedagógica Nacional de Bogotá (Colombia) y Doctora en Ciencias por la Universidad Johannes Gutenberg de Mainz (Alemania). Actualmente es profesora contratada doctor en el Departamento de Análisis Económico: Economía Cuantitativa.

Áreas de interés: Teoría de Juegos y Redes y sus Aplicaciones a las Ciencias Sociales.

Publicaciones recientes: "Self-avoiding walks and connective constants in small-world networks" (con C. Herrero), *Phys. Rev E* 68, 2003. "The not-quite non-atomic game: Non-emptiness of the core in large production games" (con S. Flam y G. Owen), *Mathematical Social Sciences*, Elsevier, 2005, vol. 50(3), pages 279-297. "The cohesiveness of subgroups in social networks: A view from game theory" (con D. Gómez, E. Gonzalez-Aragüena, C. Manuel, G. Owen y M. Del Pozo) *Annals of Operations Research*, 2007, on line

Martha Saboyá Baquero. Born in Bogotá in 1960, obtained a degree in Mathematics from Universidad Pedagógica Nacional de Bogotá (Colombia) and Ph. D in Sciences from U Johannes Gutenberg Universität, Mainz (Alemania). Currently, she is a doctor teacher assistant in the Department Departamento de Análisis Económico: Economía Cuantitativa.

Areas of interest: Game Theory and Network Theory and their applications to social sciences.

Recent publications: "Self-avoiding walks and connective constants in small-world networks" (with C. Herrero), *Phys. Rev E* 68, 2003. "The not-quite non-atomic game: Non-emptiness of the core in large production games" (with S. Flam y G. Owen), *Mathematical Social Sciences*, Elsevier, 2005, vol. 50(3), pages 279-297. "The cohesiveness of subgroups in social networks: A view from game theory" (with D. Gómez, E. Gonzalez-Aragüena, C. Manuel, G. Owen y M. Del Pozo) *Annals of Operations Research*, 2007, on line



Rocío Sánchez Mangas es Licenciada en Economía por la Universidad de Valladolid y Doctora en Economía por la Universidad Carlos III de Madrid. Desde 2004 es profesora Ayudante Doctor en el Departamento de Análisis Económico: Economía Cuantitativa de la Universidad Autónoma de Madrid.

Áreas de interés: Microeconometría, economía laboral, organización industrial.

Publicaciones recientes: "GMM Estimation of a Production Function using Panel Data: An Application to Spanish Manufacturing firms", *ICFAI Journal of Managerial Economics* (2004), 2, 9-24. "Balancing family and work: the effect of cash benefits for working mothers" (con V. Sánchez-Marcos.) ,próxima aparición en *Labour Economics* (2007). "La productividad en la sociedad de la información: impacto de las nuevas formas de organización del trabajo". 2007, próxima aparición en *Moneda y Crédito* (2007).

Rocio Sánchez Mangas received a degree in Economics from Universidad de Valladolid and her PhD in Economics at Universidad Carlos III de Madrid. Since 2004 she is Assistant Profesor at Departamento Análisis Económico: Economía Cuantitativa de la Universidad Autónoma de Madrid

Research interests: Microeconometrics, labour economics, industrial organization.

Recent publications: "GMM Estimation of a Production Function using Panel Data: An Application to Spanish Manufacturing firms", *ICFAI Journal of Managerial Economics* (2004), 2, 9-24. "Balancing family and work: the effect of cash benefits for working mothers" (con V. Sánchez-Marcos.), *Labour Economics* (2007), forthcoming. "La productividad en la sociedad de la información: impacto de las nuevas formas de organización del trabajo" *Moneda y Crédito* (2007), forthcoming.



Alba Valverde Colmeiro. Licenciada en Matemáticas por la Universidad Complutense de Madrid y doctora en Matemáticas por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Actualmente es ayudante doctor en el departamento de Análisis Económico: Economía Cuantitativa de la Universidad Autónoma de Madrid.

Áreas de interés: Geometría y Topología Combinatoria, Grupos de simetría y Teoría de Grafos.

Publicaciones recientes: " Σ -Chambers Systems, Coloured Graphs and Orbifolds", *Contributions to Algebra and Geometry*, Vol. 37, No. 1, 17-29, 1996; "Regular and (+)-Regular Coloured Graphs on Euclidean 3-Manifolds", *Geometriae Dedicata*, 65, 147-160, 1997; "3-Dimensional Euclidean Manifolds represented by locally regular coloured graphs", *Mathematica Slovaca*, Vol. 47, No. 1, 1997.

Alba Valverde Colmeiro. Graduated in Mathematics from the Universidad Complutense de Madrid and Ph.D in Mathematics from the Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Current position: doctor teaching assistant in the Department of Análisis Económico: Economía Cuantitativa at the Universidad Autónoma in Madrid.

Areas of interest: Geometry and Combinatoric Topology, Symmetry Groups and Graph Theory.

Recent publications: " Σ -Chambers Systems, Coloured Graphs and Orbifolds", *Contributions to Algebra and Geometry*, Vol. 37, No. 1, 17-29, 1996; "Regular and (+)-Regular Coloured Graphs on Euclidean 3-Manifolds", *Geometriae Dedicata*, 65, 147-160, 1997; "3-Dimensional Euclidean Manifolds represented by locally regular coloured graphs", *Mathematica Slovaca*, Vol. 47, No. 1, 1997.

Francisco José Vázquez es doctor en Matemáticas por la Universidad Complutense de Madrid. Actualmente es Profesor Titular en el Departamento de Fundamentos del Análisis Económico: Economía Cuantitativa de la Universidad Autónoma de Madrid.

Áreas de interés: Economía matemática, Dinámicas no lineales

Publicaciones recientes: "The BDS test and delay time" (con M. Matilla y P. Sanz), *Applied Economics Letters*, vol. 12, p. 109-113, 2005; "Can bonus-malus alleviate insurance fraud?" (con I. Moreno y R. Watt), *The Journal of Risk and Insurance*, vol. 73, p. 123-151, 2006; "Emulation, prevention and social interaction in consumption dynamics" (con F. Fatás y D. Saura), *Metroeconomica*, vol. 58, p. 582-608, 2007.

Francisco José Vázquez has got a Ph.D in Mathematics from Universidad Complutense de Madrid. Currently he is an Associate Professor in the Department of Fundamentos del Análisis Económico: Economía Cuantitativa of Universidad Autónoma de Madrid

Interest: Mathematical Economics, Non linear Economic Dynamics

Recent publications: "The BDS test and delay time" (with M. Matilla and P. Sanz), *Applied Economics Letters*, vol. 12, p. 109-113, 2005; "Can bonus-malus alleviate insurance fraud?" (with I. Moreno and R. Watt), *The Journal of Risk and Insurance*, vol. 73, p. 123-151, 2006; "Emulation, prevention and social interaction in consumption dynamics" (with F. Fatás and D. Saura), *Metroeconomica*, vol. 58, p. 582-608, 2007.

II. BREVE RESUMEN DE LA DOCENCIA IMPARTIDA POR EL DEPARTAMENTO

El Departamento ha impartido docencia en las siguientes titulaciones:

- ✓ Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas
Matemáticas I
Matemáticas II
Matemáticas III
Modelos de rentabilidad y volatilidad de activos
- ✓ Licenciatura en Economía
Matemáticas I
Matemáticas II
Matemáticas III
Sistemas Dinámicos
Introducción a la Econometría
Econometría I
Econometría II
Series Temporales
Econometría Avanzada

Además el departamento colabora en la impartición de los siguientes doctorados:

- ✓ Doctorado en Empresa
Matemáticas I
Matemáticas II
Métodos Matemáticos I
Métodos Matemáticos II

Por último el Departamento imparte docencia en los siguientes Master y Títulos propios:

- ✓ Master en Calidad Total en los Servicios
Indicadores de Calidad

II. COURSES OFFERED BY THE DEPARTMENT

The Department offers courses included in the curriculum for the following degrees:

- ✓ Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas
Matemáticas I
Matemáticas II
Matemáticas III
Modelos de rentabilidad y volatilidad de activos
- ✓ Licenciatura en Economía
Matemáticas I
Matemáticas II
Matemáticas III
Sistemas Dinámicos
Introducción a la Econometría
Econometría I
Econometría II
Series Temporales
Econometría Avanzada

The Department is also involved in the following Ph.D. programs:

- ✓ Doctorado en Empresa
Matemáticas I
Matemáticas II
Métodos Matemáticos I
Métodos Matemáticos II

Finally, the Department is also involved in the programs leading to the following Master degrees:

- ✓ Master en Calidad Total en los Servicios
Indicadores de Calidad
- ✓

III. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN 2004/2007

Anido, C. Participante en el proyecto "Patterns of change in survival, birth and death processes: their application to the creation and destruction of small and medium enterprises". Ref. MTM2004-05776 Entidad financiadora: MEC. Presupuesto: 28.060 €. Investigador principal: Valdes, T. Inicio: 2004. Fin: 2007.

Baillo, A. Participante en el proyecto "Modelización Matemática y Simulación Numérica en Ciencia y Tecnología". Ref. 0505/ESP/000158 Entidad financiadora: CAM. Presupuesto: 803.063 €. Investigador principal: Enrique Zuazua Iriondo. Inicio: 2007. Fin: 2009.

García-Ferrer, A. Investigador principal del proyecto "Modelos de control estocástico de procesos y creación de un sistema de previsión y seguimiento de los indicadores de accidentes por carretera". Ref: BEC2002-00081. Participantes: **E. González, A. de Juan, P. Poncela**, E. Moreno, P.C. Young y otros. Entidad financiadora: MEC. Presupuesto: 64.944 €. Inicio: Enero 2003, Fin: Diciembre 2005. Este proyecto tiene por objeto el desarrollo de modelos de predicción para los indicadores de accidentes por carretera.

García-Ferrer, A. Investigador asociado del proyecto "Detección y predicción Bayesiana de cambios múltiples en series temporales económicas". Ref: SEJ2004-02447. Participantes: J. Girón, E. Moreno y G. Casella. Entidad Financiadora: MEC. Presupuesto: 28.000 €. Inicio: Enero 2004, Fin: Febrero 2007. Este proyecto tiene por objeto el desarrollo de tests estadísticos Bayesianos para captar puntos de cambio en series temporales económicas temporales.

García-Ferrer, A. Investigador principal del proyecto, "26th International Symposium on Forecasting". Ref: SEJ2004-2119-E9. Participantes: **P. Poncela** y E. Ruiz. Entidad financiadora: MEC. Presupuesto: 18.000 €. Inicio: Enero 2006, Fin: Diciembre 2006. Este proyecto tiene por objeto la financiación

III. RESEARCH GRANTS AND PROJECTS 2004/2007

Anido, C. She participates in the Project: "Patterns of change in survival, birth and death processes: their application to the creation and destruction of small and medium enterprises". Ref. MTM2004-05776 Granting Agency: MEC. Budget: 28.060 €. Principal research: Valdes, T. Beginning: 2004. End: 2007.

Baillo, A. She participates in the Project: "Modelización Matemática y Simulación Numérica en Ciencia y Tecnología". Ref. 0505/ESP/000158 Granting Agency: CAM. Budget: 803.063 €. Principal research: Enrique Zuazua Iriondo. Beginning: 2007. End: 2009.

García-Ferrer, A Director of the Project "Stochastic Control Models for Forecasting Road Accident Rates". Ref: BEC2002-00081. Participants: **E. González, A. de Juan, P. Poncela**, E. Moreno, P.C. Young and others. Granting Agency: MEC. Budget: 64.944 €. Start: January, 2003, End: December 2005. The objective of this project is to develop forecasting models for assessing the evolution of road accidents in Spain.

García-Ferrer, A. He participates in the Project: "Bayesian detection and prediction of multiple turning points in economic time series" Ref: SEJ2004-02447. Participants: J. Girón, E. Moreno y G. Casella. Granting Agency: MEC. Budget: 28.000 €. Start: January 2004, End: February 2007. The objective of this Project is to develop Bayesian statistical tests to detect turning points in economic time series.

García-Ferrer, A. Director of the project: "26th International Symposium on Forecasting". Ref: SEJ2004-2119-E9. Participants: **P. Poncela** y E. Ruiz. Granting Agency: MEC. Budget: 18.000 €. Start: January, 2006, End: December 2006. The objective of this Project is to finance the

parcial del 26th ISF que tuvo lugar en Santander en junio de 2006.

26th ISF meeting that took place in Santander, June 2006.

García-Ferrer, A. Investigador principal en el proyecto "Predicción estocástica de la población: nuevos algoritmos de estimación y aplicaciones económicas", Ref: 09-SHD/011. Entidad financiadora: Comunidad Autónoma de Madrid / Universidad Autónoma de Madrid. Participantes: **A. de Juan, P. Poncela, R. Sanchez** y otros. Presupuesto: 26.000 €. Inicio: 2006. Fin: 2006. El objetivo de este proyecto reside en el desarrollo de nuevos algoritmos de estimación sobre la base de componentes no observables para la obtención de predicciones demográficas en España.

García-Ferrer, A. Director of the project "Stochastic population forecasts: new algorithms and applications in Economics", Ref.: 09-SHD/011:. Funding Agency: Comunidad Autónoma de Madrid /. Members: **A. de Juan, P. Poncela, R. Sanchez** y and others Budget:26.000 €. Beginning: 2006. End: 2006. The main objective of this Project is to develop new estimation algorithms based on unobserved component models to obtain new demographic forecasts associated to the Spanish population rates

García-Ferrer, A. Investigador principal del proyecto "Modelos no estacionarios de factores dinámicos y modelos ICA: Identificación, estimación y predicción de series económicas multivariantes". Ref: SEJ2006-04957). Entidad financiadora: MEC. Participantes: **E. González, A. de Juan, P.Poncela**, y otros. Presupuesto: 102.003 €. Inicio: 2006. Fin 2009. . En este proyecto, tratamos de establecer la conexión entre el Análisis de Componentes Independientes (ICA) y otras representaciones multivariantes como el Análisis de Factores Dinámicos (DFA) y la Regresión Armónica Dinámica (DHR). En aplicaciones a series económicas, se analizará la capacidad predictiva de las nuevas alternativas en relación con los modelos uniecuacionales.

García-Ferrer, A. Director of the Project "Non-stationary models of dynamic factors and ICA models: Identification, estimation and forecasting of multivariate economic time series". Ref: SEJ2006-04957/ECON. Funding entity: MEC. Participants: **E. González, A. de Juan, P.Poncela**, and others. Budget: 102.003 €. Beginning: 2006. End: 2009. In this project we are trying to establish the connection between ICA and other multivariate representations such as Dynamic Factor Analysis (DFA) and Dynamic Harmonic Regression (DHR). Applications to economic time series will be used to derive the forecasting performance of the new approach in comparison with single equation methods.

García-Ferrer, A, Investigador asociado en el proyecto: Análisis Bayesiano de múltiples puntos de cambio utilizando covariables. Ref: SEJ2007-65200. Entidad financiadora: MEC. Participantes: E. Moreno (investigador principal), F.J. Girón y G. Casella. Presupuesto: 38.500 €. Inicio: 2007. Fin: 2010. La intención de este proyecto es el desarrollo de tests estadísticos bayesiano para la detección de puntos de cambios múltiples y su aplicación a series temporales económicas.

García-Ferrer, A, He participates in the Project: Bayesian análisis of turning points using covariates". Ref: SEJ2007-65200. Funding agency: MEC. Participants: E. Moreno (principal investigator), F.J. Girón and G. Casella. Budget: 38.500 €. Start: 2007. End: 2010. The main objective of this Project is developing new Bayesian statistical tests to detect and monitoring multiple turning points to be applied to economic time series.

González, E. Participante en el proyecto "Modelización estadística y análisis de datos." Ref: UC3M-ECO-05-061. Investigador principal: D. Peña. Entidad financiadora: Comunidad Autónoma de Madrid. Entidades participantes: Universidad Carlos III de Madrid. Presupuesto: 21000 €. Inicio: 2006.

González, E. She participates in the project "Modelización estadística y análisis de datos." Ref: UC3M-ECO-05-061. Principal researcher: D. Peña. Funding entity: Comunidad Autónoma de Madrid. Members: Universidad Carlos III de Madrid. Budget: 21000 €. Beginning: 2006. End: 2006. This

Fin: 2006. La principal línea de investigación que se propone está relacionada con los métodos de reducción de la dimensión.

Llorente, M. Investigador principal en el proyecto "Optimización en economías discretas: Aplicaciones a la teoría de producción, demanda y economía financiera". Ref: CCG06-UAM-HUM-0335. Entidad financiadora: CAM y UAM. Participantes: **Anido, C., Lopez, S. y Saboya, M.** Presupuesto: 8.000 €. Inicio: 2007. Fin: 2007.

Llorente, M. Participante en el proyecto "Equilibrios estocásticos no lineales: Aplicaciones económicas y medioambientales". Investigador principal: Morán, M. Ref: MTM2006-02372. Entidad financiadora: MEC. Presupuesto: 54.752 €. Inicio: 2006. Fin: 2009

López, S. Participante en el proyecto "Optimización y Economía Financiera". Investigador principal: Balbás, A Ref: SEJ2006-15401-C04-03/ECON. Entidad financiadora: MEC. Presupuesto: 45.980 €. Inicio: 2006. Fin: 2009. This project is mainly concerned with Mathematical finance, risk management, valuation and hedging and vectorial optimization.

López, S. Participante en el proyecto "Optimización en economías discretas: Aplicaciones a la teoría de producción, demanda y economía financiera". Ref: CCG06-UAM/HUM-0335. Entidad financiadora: CAM y UAM.. Presupuesto: 8.000 €. Inicio: 2007. Fin: 2007.

Martín, A. Participante en el proyecto "Análisis en la incidencia del ciclo en los procesos de convergencia económica.". Proyecto Fundación BBVA Investigador principal: **Juan del Hoyo Bernat.** Inicio: 2003. Fin: 2005.

Poncela, P. Investigador principal en el proyecto "Factores determinantes de la inflación regional en España. Un análisis sectorial de la Comunidad de Madrid. Ref: 06-HSE/0016/2004 Entidad financiadora: CAM Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid y Universidad de Alcalá. Presupuesto: 12000 €. Inicio: 2005. Fin: 2005. El objetivo fundamental de este

Project is mainly concerned with methods in the reduction of the dimension.

Llorente, M. Director of the Project "Optimización en economías discretas: Aplicaciones a la teoría de producción, demanda y economía financiera". Ref: CCG06-UAM-HUM-0335 .Funding agency CAM and UAM. Participants: **Anido, C., Lopez, S. and Saboya, M.** Budget: 8.000 €. Start: 2007. End: 2007

Llorente, M. She participates in the Project "Equilibrios estocásticos no lineales: Aplicaciones económicas y medioambientales". Director of the Project: Morán, M. Ref.: MTM2006-02372 Funding agency: MEC. Budget: 54.752 € Start: 2006. End: 2009.

López, S. She participates in the Project "Optimización y Economía Financiera". Director of the Project: Balbás, A.. Ref: SEJ2006-15401-C04-03/ECON. Funding agency: MEC. Budget: 45.980 €. Start: 2006. End: 2009. This project is mainly concerned with Mathematical finance, risk management, valuation and hedging and vectorial optimization.

López, S. She participates in the Project "Optimización en economías discretas: Aplicaciones a la teoría de producción, demanda y economía financiera". Ref: CCG06-UAM/HUM-0335. Funding agency: : CAM y UAM. Budget: 8.000 €. Start: 2007. End: 2007.

Martín, A He participates in the project "Análisis en la incidencia del ciclo en los procesos de convergencia económica.". Research Project Fundación BBVA. Principal research: **Juan del Hoyo Bernat.** Beginning: 2003. End: 2005.

Poncela, P. Principal researcher of the project "Regional inflation in Spain: A sectorial analysis of Madrid. . Ref: 06-HSE/0016/2004 Funding entity: CAM Members: Universidad Autónoma de Madrid and Universidad de Alcalá. Budget: 12000 €. Beginning: 2005. End: 2005. The main objective of this project is to carry on a comparative study of inflation in the Madrid

proyecto es el estudio de la inflación desagregada por sectores y su comparativa con otras comunidades autónomas y la estatal a través del análisis factorial dinámico.

Poncela, P. Investigador principal en el proyecto "Predicción de series económicas mediante técnicas de reducción de la dimensión: aplicación a series de la Comunidad de Madrid." Ref: CCG06-UAM/HUM-0452. Entidad financiadora: Comunidad Autónoma de Madrid/Universidad Autónoma de Madrid. Entidades participantes: Universidad Autónoma de Madrid y Universidad de Alcalá. Presupuesto: 9500 €. Inicio: 2007. Fin: 2007. La principal línea de investigación que se propone es la búsqueda de métodos de combinación de predicciones ligados a métodos de reducción de la dimensión.

Rodríguez, J. Participante en el proyecto "Modelo estocástico factorial en el mercado eléctrico español: predicción de precios y análisis de riesgos." (MTM2005-08897). Proyecto de Investigación Nacional. CICYT. Programa Nacional de Matemáticas Investigador principal: J. Juan (Universidad Politécnica de Madrid). Inicio: 2006. Fin: 2008.

Rodríguez, J. Participante en el proyecto "Informes de indicadores de funcionamiento de las centrales nucleares españolas y desarrollo de un nuevo sistema de indicadores.". Acuerdo específico entre la U.P.M. y el Consejo de Seguridad Nuclear Investigador principal: Camino González y José Mira (Universidad Politécnica de Madrid). Inicio: 2004. Fin: 2007.

Rodríguez, J. Participante en el proyecto "Previsión del efecto de los cambios de la natalidad en la demanda de la educación en España y en Europa.". Proyecto Fundación BBVA Investigador principal: Daniel Peña (Universidad Carlos III de Madrid). Inicio: 2003. Fin: 2006.

Saboyá, M. Participante en el proyecto "Mathematica". Ref: CSD2006-32 Entidad financiadora: MEC Programa Consolider-Ingenio 2010. Presupuesto: 7500000 €. Investigador principal: Zuazua, E. Inicio:

region, disaggregated by sectors and applying factor analysis techniques.

Poncela, P. Principal researcher of the project "Forecasts of economic time series through dimension reduction techniques: Applied to Madrid time series." Ref: CCG06-UAM/HUM-0452. Funding entity: Comunidad Autónoma de Madrid/Universidad Autónoma de Madrid. Members: Universidad Autónoma de Madrid and Universidad de Alcalá. Budget: 9500 €. Beginning: 2007. End: 2007. This Project is mainly concerned with methods for combining forecasts linked to the dimension reduction.

Rodríguez, J. He participates in the project "Modelo estocástico factorial en el mercado eléctrico español: predicción de precios y análisis de riesgos." (MTM2005-08897). Research Project funded by: CICYT. Principal research: J. Juan (Universidad Politécnica de Madrid).. Beginning: 2006. End: 2008.

Rodríguez, J. He participates in the project "Informes de indicadores de funcionamiento de las centrales nucleares españolas y desarrollo de un nuevo sistema de indicadores.". Research Project U.P.M. and Consejo de Seguridad Nuclear. Principal research: Camino Gozález y José Mira (Universidad Politécnica de Madrid).. Beginning: 2004. End: 2007.

Rodríguez, J. He participates in the project "Previsión del efecto de los cambios de la natalidad en la demanda de la educación en España y en Europa.". Research Project Fundación BBVA. Principal research: Daniel Peña (Universidad Carlos III de Madrid). Beginning: 2003. End: 2006.

Saboyá, M. She participates in the Project: "Mathematica". Ref: CSD2006-32. Granting Agency: MEC Programa Consolider-Ingenio 2010. Budget: 7500000 €. Principal research: Zuazua, E. Beginning: 2007. End:

2007. Fin: 2011.

Saboyá, M. Participante en el proyecto "Grupos finitos, factorizaciones y clases de grupos. Aproximación a las Ciencias de la Computación". Ref. MTM2004-06067-C02-02 Entidad financiadora: DGICYT Presupuesto: 27600 €. Investigador principal: Martínez, A.. Inicio: 2004. Fin: 2007.

Sánchez-Mangas, R. Investigador en el proyecto "El crecimiento de la productividad en España: medición, factores determinantes y efectos". Investigador principal: Julio Segura. Entidad financiadora: Fundación Ramón Areces. Inicio: 2003. Fin: 2005. El objetivo del proyecto es analizar la productividad en España a nivel micro y macroeconómico, determinar la importancia de las diferentes mediciones, el uso de deflatores sectoriales o individuales y la dinámica de la productividad.

Sánchez-Mangas, R. Investigadora en el proyecto "Políticas y prácticas de RRHH en el contexto organizativo de la empresa multinacional: una encuesta a gran escala en España". Investigadores principales: Javier Quintanilla (IESE) y Rocío Sánchez Mangas (UAM). Entidad financiadora: IESE. Inicio: 2005. Fin: 2008. El objetivo del proyecto es trazar el mapa de las multinacionales que operan en España y analizar la difusión de prácticas de RRHH de la multinacional a las subsidiarias.

Vazquez, F.J. Participante en el proyecto "Crecimiento, recursos naturales, cambio tecnológico y patrones de demanda". Proyecto Ref: SEJ2007-60960). Entidad financiadora: MEC FEDER Investigador principal: Julio Sánchez Chóliz. Inicio: 2007. Fin: 2010. Presupuesto: 60.984 €. Investigador principal: Julio Sánchez Chóliz. Inicio: 2007. Fin: 2010. El objetivo de este proyecto reside en profundizar en las transformaciones que en una economía producen las limitaciones medioambientales, el cambio tecnológico y los cambios en las demandas.

2009.

Saboyá, M. He participates in the Project: "Grupos finitos, factorizaciones y clases de grupos. Aproximación a las Ciencias de la Computación".. Ref. MTM2004-06067-C02-02 Granting Agency: MEC DGICYT. Budget: 27600 €. Principal research: Martínez, A. Beginning: 2004. End: 2007.

Sánchez-Mangas, R. She participates in the project "El crecimiento de la productividad en España: medición, factores determinantes y efectos". Main researcher: Julio Segura. Funding entity: Fundación Ramón Areces. Beginning: 2003. End: 2005. The aim of this project is to analyze productivity in Spain, both at micro and macro level, to determine the impact of the different measures of productivity, the use of sectoral or individual deflators and the dynamics of productivity.

Sánchez-Mangas, R. She participates in the project "Políticas y prácticas de RRHH en el contexto organizativo de la empresa multinacional: una encuesta a gran escala en España". Main researchers: Javier Quintanilla (IESE) and Rocío Sánchez Mangas (UAM). Funding entity: IESE. Beginning: 2005. End: 2008. The goal of this project is to determine the population of multinational firms operating in Spain. We try to analyze the diffusion of human resources policies from the multinational firms to the subsidiaries.

Vazquez, F.J. He participates in the project "Crecimiento, recursos naturales, cambio tecnológico y patrones de demanda". Ref: SEJ2007-60960). Funding entity: MEC FEDER Principal research: Julio Sánchez Chóliz. Beginning: 2007. End: 2010. Budget: 60.984 €. The main goal of this project is to deepen into the economic transformations produced by environmental restrictions, technological changes and demand pattern changes.

**IV. TESIS DOCTORALES DIRIGIDAS
POR MIEMBROS DEL
DEPARTAMENTO**

IV. PH.D. THESES

2004-2007

Roa García, J.. *"Un modelo de crecimiento económico con fluctuaciones en el empleo dinámicas complejas, población endógena y transición demográfica"*. Director: **F.J. Vazquez**. Universidad Autónoma de Madrid. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Septiembre de 2004

**V. PUBLICACIONES Y
DOCUMENTOS DE TRABAJO**

a) Publicaciones en revistas

**V. PUBLICATIONS AND WORKING
PAPERS**

a) Publications in Journals

2004-2007

Anido, C., Rivero, C. y Valdés, T. "An algorithm based on discrete response regression models suitable to correct the bias of non-response in surveys with several capture tries", *European Journal of Operational Research*, 2005, 162 (2), 387-402.

Anido, C., Rivero, C. y Valdés, T. "Analysis of variance with general errors and grouped and non-grouped data: some iterative algorithms", Aceptado en *Journal of Multivariate Analysis*, 2007.

Baïllo, A. y Cuevas, A. "Parametric versus nonparametric tolerance regions in detection problems. *Computational Statistics*, 2006, Vol. 21, pp. 527-536.

Baïllo, A. y Cuevas, A. "Image estimators based on marked bins". *Statistics*, 2006, Vol. 40, pp. 277-288.

Baïllo, A. y Fernández, J. L. "A simple Markov chain structure for the evolution of credit ratings". Aceptado en *Applied Stochastic Models in Business and Industry*. 2007.

Balbás, A. y López, S. "Sequential Arbitrage Measurement and Interest Rates Envelopes". *Journal of Optimization Theory and Applications*, Vol. 138, nº 1, July, forthcoming, 2007.

Bujosa, M., **A. García-Ferrer**, y P.C. Young. "Linear Dynamic Harmonic Regression". *Computational Statistics & Data Analysis*, 52, 2007, 999-1024.

de Juan, A. y **Martin-Arroyo, A.** "European incomplete catching-up". *Empirical Economics*, forthcoming, 2007.

Fatás, F., Saura, D. y **Vázquez, F. J.** "Emulation, prevention and social interaction in consumption dynamics" *Metroeconomica*, vol. 58, nº 4, pág. 582-608, 2007.

Flåm, S., G. Owen y **Saboyà, M.** "The not-quite non-atomic game: emptiness of the core in large production games", *Mathematical Social Sciences*, 2005, 279-297.

Fuente, J.M., **Rodríguez, J.** y J. A. Zuñiga "Study of Industry Evolution in the Face of Major Environmental Disturbances: Group and Firm Strategic Behaviour of Spanish Banks (1983-1997)". *British Journal of Management*, 15, 219 – 245, 2004.

Fuente, J.M., **Rodríguez, J.**, Vicente-Lorente, J. D., y J. A. Zuñiga "Do Stable Strategic Time Periods Exist? Towards New Methodological and Theoretical Insights". *Managerial and Decision Economics*, vol. 28, issue 3, pages 171-180, 2007.

García-Ferrer, A. "Lessons learned: Reflections from 25 years as a forecasting consultant". *Foresight*, forthcoming 2007.

García-Ferrer, A., **A. de Juan**, y **P. Poncela**. "Forecasting traffic accidents using disaggregated data". *International Journal of Forecasting*, 22(2), 2006, 203-222.

García-Ferrer, A., A. de Juan, y P. Poncela. "The relationship between traffic accidents and real economic activity: Common Cycles and Health issues". *Health Economics*, 16, 2007, 603-626.

García-Ferrer, A., J. de Gooijer, P. Poncela y E. Ruiz. "An introduction to nonlinearities, business cycles and forecasting", *International Journal of Forecasting*, 21(4), 2005, 623-625.

García-Ferrer, A., M. Bujosa, A. de Juan, y P. Poncela. "Demand forecasts and elasticities estimation of public transport". *Journal of Transport Economics and Policy*, 40(1), 2006, 47-69.

García-Ferrer, A., M. Bujosa, A. de Juan, y P. Poncela. "Monthly forecasts of integrated public transport systems: The case of the Madrid Metropolitan Area", *Journal of Transportation and Statistics*, 7(1), 2004, pp.225-244.

García-Martos, C., Rodríguez, J. y Sánchez, M. J. "Mixed models for short-run forecasting of electricity prices: Application to the Spanish Market". *IEEE Transactions on Power Systems*, vol. 22, issue 2, pages 544-552, 2007.

Gómez, D., E. González-Arangüena, C. Manuel, G. Owen, M. del Pozo y Saboyá, M. "The cohesiveness of subgroups in social networks: A view from game theory", 2007, *Annals of Operations Research*, Disponible, online.

Järvenpää, E. y M. Llorente, M. "Local dimensions of sliced measures and stability of packing dimensions of sections of sets .", 2004, *Adv Math*, 183, 127-154.

Llorente, M. y Winter, S. "A notion of Euler characteristic for fractals", *Math Nach* Vol.1-2, 2007, 152-170.

Llorente, M. y Morán, M. "Self-similar sets with optimal coverings and packings", *J. Math Anal and appl.*, 2007, 334, 1088-1095

López, S. "Financial innovation an arbitrage in the Spanish market". *Revista de Economía Financiera*, 2007, Julio nº 12, pp. 8-25.

Matilla, M., Queralt, R., Sanz, P. y Vázquez, F. J. "A Generalized BDS Statistic", *Computational Economics*, vol. 24, nº 3, pág. 277-300, 2004.

Matilla, M., Sanz, P. y Vázquez, F.J. "The BDS test and delay time". *Applied Economics Letters*, vol. 12, pág. 109-113, 2005.

Matilla, M., Sanz, P. y Vázquez, F.J., "Dimension estimation with the BDS-G statistic". *Applied Economics Letters*, vol. 36, pág. 1219-1223, 2004 .

Moreno, E., G. Casella y A. García-Ferrer. "An objective Bayesian analysis of the change point problem", *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment*, 2005, 19(3), pp. 191-204.

Moreno, I., Vázquez, F. J. y Watt, R. " Can bonus-malus alleviate insurance fraud?". *The Journal of Risk and Insurance*, vol. 73, pág. 123-151, 2006.

Ortega-Osona, J. A. y Poncela, P. "Joint forecasts of European fertility rates with non-stationary dynamic factor models". *International Journal of Forecasting*, 2005, 21, 539-550.

Peña, D. y Poncela, P. "Forecasting with non-stationary dynamic factor models". *Journal of Econometrics*, 2004, 119, 291-321.

Peña, D. y Poncela, P. "Nonstationary dynamic factor models". *Journal of Statistical Planning & Inference*, 2006, 136, 1237-1257.

Peña, D. y **Rodríguez, J** "The log of the determinant of the autocorrelation matrix for testing goodness of fit in time series". *Journal of Statistical Planning and Inference*, 136, 2706-2718, 2006.

Peña, D. y **Rodríguez, J**. "Detecting Non Linearity in Time Series by Model Selection Criteria". *International Journal of Forecasting*, 21, 731-748, 2005.

Poncela, P. y Senra, E. "A two factor model to combine US inflation forecasts". *Applied Economics*, 2006, 38, 2191-2197.

Rodríguez, J. y E. Ruiz. "A powerful test for conditional heteroscedasticity for financial time series with highly persistent volatilities". *Statistica Sinica*, 15(2), 505-525, 2005.

Sanchez-Mangas. R. "La productividad en la sociedad de la información: impacto de las nuevas formas de organización del trabajo". 2007, *Moneda y Crédito*, forthcoming.

Sanchez-Mangas. R. "GMM Estimation of a Production Function using Panel Data: An Application to Spanish Manufacturing firms" (2004), *ICFAI Journal of Managerial Economics*, 2, 9-24.

Sanchez-Mangas. R. y. Sánchez-Marcos, V. "Balancing family and work: the effect of cash benefits for working mothers", 2007, *Labour Economics*, forthcoming.

V. PUBLICACIONES Y
DOCUMENTOS DE TRABAJO

b) Libros y Colaboraciones

V. PUBLICATIONS AND WORKING
PAPERS

b) Books

2004-2007

Anido, C. y **Saboya, M.** *Bases Matemáticas para el Análisis Económico*, 2006, Grupo Editorial Universitario.

Baílo, A. y **Grané, A.** *100 problemas resueltos de Estadística Multivariante (implementados en Matlab)*, 2007, Editorial Delta. ISBN: 978-84-96477-73-8

Bujosa, M., García-Ferrer, A., de Juan, A. y Poncela, P. *Predicciones de la demanda y recaudaciones, y estimación de las elasticidades del transporte público en el área metropolitana de Madrid*, Editorial C.E.R.S.A, 2004, I.S.B.N.: 84-894456-54-2.

García-Ferrer, A., de **Gooijer, J., Poncela, P. y Ruiz, E.** (eds.) *Nonlinearities, Business Cycles and Forecasting: International Journal of Forecasting Special Issue*, 2005, Elsevier, pp. 623-795.

LLorente, M. y **Mattila, P.** *Lecture notes "Some relation between geometric measure theory and harmonic análisis"*

Roa, M. J., Saura, D., y Vázquez, F. J. *Modelos de crecimiento económico. Una revisión sintética*: Editorial Universidad Francisco de Vitoria, 2005

V. PUBLICACIONES Y
DOCUMENTOS DE TRABAJO

c) Colaboraciones en libros
colectivos

V. PUBLICATIONS AND WORKING
PAPERS

c) Contributions to joint
books

2004-2007

Alonso, A.M., García-Martos, C., **Rodríguez, J.** y Sánchez, M.J. "Predicción del consumo de agua mediante la obtención de factores comunes inobservados". CEDI 2007 II Congreso Español de Informática, Zaragoza (Spain). II Simposio de Inteligencia Computacional (SICO 2007). Ignacio Rojas Ruiz y Héctor Pomares Cintas. (editors). Thomson. ISBN: 978-84-9732-606-3

Anido, C., Rivero, C. y Valdés, T. "A new computational procedure for treating ANOVA panel data models with grouped or missed observations and log-concave errors", *Proceedings in Computational Statistics*, En Rizzi, A. and Vichi, M. (editors), 2006, p. 641-648, Physica-Verlag, ISBN 3 7908 1708 2.

Anido, C., Rivero, C. y Valdés, T. "Analysing the variance of grouped and non-grouped data arbitrarily distributed: an iterative algorithm", *Statistical Solutions to Modern Problems*. En Francis, A.R., Matawie, K.M., Oshlack, A. and Smyth G.K. (editors), 2005, University of Sydney Press ISBN 174108 1017.

García-Ferrer, A. "Causalidad y Econometría", en J.C. García-Bermejo (ed). *Filosofía y Economía: Una Mirada Metodológica*. Enciclopedia Iberoamericana de Filosofía, EIAF, 2007. En prensa.

García-Ferrer, A. "The Zellner Estimator", en J. Segura y C. Rodríguez Brown (Eds.). *An Eponymous Dictionary of Economics*, Chentelham, UK, Edgard Elgar, 2004, pp.279-280.

García-Ferrer, A., R. Highfield, F. Palm y A. Zellner. "Macroeconomic Forecasting Using Pooled International Data". en A. Zellner y F. Palm (Eds.) *The Structural Econometric Time Series Approach*, Cambridge, Cambridge Univ. Press, 2004, pp. 457-485.

García-Martos, C., **Rodríguez, J.** and Sánchez-Naranjo, M.J. "New models to compute short-run forecasts of electricity prices: application to the Spanish market case", *Proceedings in Computational Statistics*, Rizzi & Vichi (eds.), Physica-Verlag 978-3-7908-1708-9, 1509-1516. (2006).

Jimeno, J.F. y **Sanchez-Mangas, R.** "La dinámica de la productividad de la industria española", en *La productividad en la economía española* (Julio Segura, coordinador). Editorial Fundación Ramón Areces, 2006, pp. 105-127.

Jimeno, J.F. y **Sanchez-Mangas, R.** "La productividad en España: una perspectiva macroeconómica", en *La productividad en la economía española* (Julio Segura, coordinador). Editorial Fundación Ramón Areces, 2006, pp. 29-70.

Peña, D. y **Poncela, P.** "Dimension reduction in multivariate time series". En Balakrishnan, Castillo y Sarabia (eds). *Advances in Distribution Theory, Order Statistics and Inferences* Birkhauser: Boston, 2006, 433-458.

Peña, D., **Rodríguez, J.** y Tiao, G. C. "A General Partition Cluster Algorithm". *Proceedings in Computational Statistics*, J. Antoch (editor), Physica-Verlag, 371-380, 2004.

Poncela, P. "Johansen's procedure". en J. Segura y C. Rodríguez Brown (Eds.). *An Eponymous Dictionary of Economics*, Chentelham, UK, Edgard Elgar, 2004, 125.

V. PUBLICACIONES Y
DOCUMENTOS DE TRABAJO

d) Documentos de trabajo

V. PUBLICATIONS AND WORKING
PAPERS

d) Working Papers

2004-2007

Baíllo, A. y Molina, I. (2005). "*Mean squared errors of small area estimators under a unit-level multivariate model*". Working Paper 05-40(07), Statistics and Econometric Series, Universidad Carlos III de Madrid..

Baíllo, A. y Grané, A. (2007). "*Functional local linear regression with functional predictor and scalar response*". Working Paper 07-61, Statistics and Econometric Series 15, Univ. Carlos III de Madrid.

Bujosa, M., **García-Ferrer, A.** y P. Young. "*An ARMA representation of unobserved component models under Generalized Random Walk specifications: New algorithms and examples*". Universidad Autónoma de Madrid, DAEII: WP01#4.Revisado, WP05#11. Junio, 2006.

García-Ferrer, A., J. Girón y E. Moreno. "*A Bayesian approach for detecting multiple turning points in economic time series*". Universidad Autónoma de Madrid. DAEII: WP07#1. Marzo 2007.

García-Ferrer, A., P. Poncela y S. Carmona. "*From zero to infinity: The use of impact factors in the evaluation of economic research in Spain*". Universidad Autónoma de Madrid.. DAEII: WP05#4. Mayo 2005.

Poncela, P., y **A. García-Ferrer.** "*The effects of disaggregation on nonstationary I(1) time series*". Universidad Autónoma de Madrid DAEII: WP05#7 Sept.. 2006.

Rodríguez, J. y Ruiz, E. "*A powerful test for conditional heteroscedasticity for financial time series with highly persistent volatilities*". WP 03-67 (16), Universidad Carlos III de Madrid.

Sánchez-Mangas, R. "*Productividad y nuevas formas de organización del trabajo en la sociedad de la información*" (2005) Documento de Trabajo 81/2005. Laboratorio de la Fundación Alternativas

De Juan Fernández, A y **A. Martín Arroyo.** "*An Inverted Beta approximation to a MPI unit root test*". Universidad Autónoma de Madrid DAEII: WP06#01. Febrero de 2006.

De Juan Fernández, A y **A. Martín Arroyo.** "*New tests for convergence with time series data*", Universidad Autónoma de Madrid DAEII: WP05#/03. Marzo de 2005.

De Juan Fernández, A y **A. Martín Arroyo.** "*An application of the M-MPI unit root test to the euro/dollar real exchange rate*", Universidad Autónoma de Madrid DAEII: WP05#/02. Febrero de 2005.

De Juan Fernández, A y **A. Martín Arroyo.** "*Testing the PPP hypothesis by an M-MPI unit root test*", Universidad Autónoma de Madrid DAEII: WP05#/01. Enero de 2005.

De Juan Fernández, A y A. Martín Arroyo. "*Pairwise convergence among Madrid, Spain and Europe*". Universidad Autónoma de Madrid DAEII: WP05#/03.. Enero de 2005.

De Juan Fernández, A y A. Martín Arroyo. "*A mixture version of an MPI unit root test*", Universidad Autónoma de Madrid DAEII: WP12#/04. Diciembre de 2004.

VI. CONGRESOS, CONFERENCIAS Y SEMINARIOS

a) Ponencias en Congresos

VI. MEETING AND CONFERENCES ATTENDED

a) Meetings

2004-2007

Alonso, A., Peña, D. y **Rodríguez, J.** "Predicción de clusters de series temporales demográficas". XXVIII Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa. 2004.

Alonso, A.M., García-Martos, C., **Rodríguez, J.** y Sánchez, M.J. "Modelo Factorial dinámico con estacionalidad". XXX Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa. Valladolid. Septiembre de 2007.

Alonso, A.M., García-Martos, C., **Rodríguez, J.** and Sánchez, M.J. "Bootstrap procedure for Seasonal Dynamic Factor Analysis with application to electricity market forecasting." 27th International Symposium on Forecasting. New York (USA), June 2007

Alonso, A.M., García-Martos, C., **Rodríguez, J.** y Sánchez, M.J. "Predicción del consumo de agua mediante la obtención de factores comunes inobservados" CEDI 2007 II Congreso Español de Informática, Zaragoza (Spain).

Alonso, A.M., García-Martos, C., **Rodríguez, J.** and Sánchez, M.J. (2006). "Unobserved component model for long and medium term forecasting of electricity prices", COMPSTAT'06, Rome (Italy).

Anido, C. y Valdés, T. "Patterns of change in the survival and birth-death processes: their application to the creation and destruction of companies and forecasting", Invited paper.: 22th European Conference on Operational Research, Prague, Czech Republic., Julio, 2007.

Anido, C., Rivero, C. y Valdés, T. "A new computational procedure for treating ANOVA panel data models with grouped or missed observations and log-concave errors". Contributed paper: COMPSTAT 2006, 17th Symposium in Computational Statistics, University of Roma, Roma, Italia, Agosto 2006.

Anido, C., Rivero, C. y Valdés, T. "Analysing the variance of grouped and non-grouped data arbitrarily distributed: an iterative algorithm", Invited paper, IWSM 2005, 20th International Workshop on Statistical Modelling, University of Western Sydney. Australia, Sydney, Julio, 2005.

Anido, C., Rivero, C. y Valdés, T. "Analysing the variance of grouped and non-grouped data arbitrarily distributed: an iterative algorithm", Contributed paper: EURO 2006, 21st European Conference on Operational Research, University of Iceland, Reykjavik, Iceland, Julio 2006.

Baílo, A. y Molina I. "Mean Squared Errors of Small Area Estimators under a Unit-Level Multivariate Model". X Congreso Latinoamericano de Probabilidad y Estadística Matemática, Lima (Peru), Feb. 2007.

Baílo, A. y Cuevas, A. "A statistical quality control procedure based on tolerance regions". 6th World Congress Bernoulli Society for Mathematical Statistics and Probability, Barcelona, Jul. 2004.

Baílo, A. "Predicción de probabilidades de incumplimiento mediante componentes principales funcionales". Aplicaciones de las Matemáticas en las Ciencias Sociales, SIMUMAT Conference 2007. Madrid, Apr. 2007.

Baíllo, A. y Cuevas, A. "Image estimators based on marked bins". International Seminar on Nonparametric Inference, La Coruña. Jul. 2005.

Baíllo, A. y Cuevas, A. "Marked-bin approximations to the shape of a dot pattern". 25th. European Meeting of Statisticians, Oslo (Norway)., Jul. 2005.

Baíllo, A. y Cuevas, A. "Use of tolerance regions in detection problems". IX Congreso Latinoamericano de Probabilidad y Estadística Matemática, Punta del Este (Uruguay), Mar. 2004.

Bujosa, M., **García-Ferrer, A.** y Young, P.C. "Linear Dynamic Harmonic Regression". 26th International Symposium on Forecasting. Santander, 13.6.2006.

Carnero, A., Martínez, B. y **Sanchez-Mangas, R.** "Mobbing and its determinants: the case of Spain", XXXI Simposio de Análisis Económico, Oviedo, 14-16 Diciembre 2006.

Fatás, F., Saura, D. y **Vázquez, F. J.** "Emulation, prevention and social interaction in consumption dynamics". 10th International Schumpeter Society Conference. Università Bocconi, Milán, Italia.

Fatás, F., Saura, D. y **Vázquez, F. J.** "Public opinion formation in policy issues. An evolutionary approach". 10th International Conference on Computing in Economics and Finance. Universidad de Amsterdam, Holanda, 2005.

García-Ferrer, A. "Lessons learned: Reflections from 25 years as a forecasting consultant". Boston Forecasting Summit, Boston (USA), 19.9.07.

García-Ferrer, A., Gonzalez, E. y Peña, D. "Independent component analysis for economic time series forecasting". 27th International Symposium on Forecasting. New York (USA), 25.6.2007.

García-Ferrer, A., de Juan, A., Poncela, P. "The relationship between traffic accidents and real economic activity: Common cycles, aggregation and Forecasting". 24th International Symposium on Forecasting, Sydney (Australia), 7.7.2004;

García-Ferrer, A., de Juan, A., Poncela, P. "The relationship between traffic accidents and real economic activity: Common cycles, aggregation and Forecasting". Workshop in Recent Advances in Time Series and Forecasting, Centra, Sevilla (15.10.2004).

García-Ferrer, A., de Juan, A., Poncela, P. "The relationship between road traffic accidents and real economic activity in Spain: Common cycles and health issues". 27th International Symposium on Forecasting. New York (USA), 26.6.2007.

García-Martos,C., **Rodríguez, J.** y Sánchez, M. J. "Comparativa de modelos para la predicción de precios del mercado eléctrico español". XXVIII Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa. 2004.

García-Martos,C., **Rodríguez, J.** y Sánchez, M. J. "Modelo basado en factores inobservados para la predicción de precios de la energía eléctrica a medio y largo plazo". XXIX Congreso de la Sociedad de Estadística e Investigación Operativa (SEIO), Universidad de La Laguna (Tenerife), 2006.

García-Martos,C., **Rodríguez, J.** y Sánchez, M. J. "Modelos mixtos para la predicción de precios de la energía eléctrica a corto plazo". XXIX Congreso de la Sociedad de Estadística e Investigación Operativa (SEIO), Universidad de La Laguna (Tenerife), 2006.

García-Martos, C., **Rodríguez, J.** y Sánchez, M. J. "New models to compute short-run forecasts of electricity prices: application to the Spanish market case". COMPSTAT 2006, Universidad de "La Sapienza" de Roma en Agosto de 2006. (Entidad organizadora: IASC (Internacional Association for Statistical Computing)).

García-Martos, C., **Rodríguez, J.** y Sánchez, M. J. "Short-run forecasting of electricity prices". 26th International Symposium on Forecasting, Santander en Junio de 2006. (Entidad organizadora: IIF (Internacional Institute of Forecasters)).

Gonzalez, C., Juan, J., J. Mira y **Rodríguez, J.** "Planes experimentales en diseños con efectos aleatorios". XXVIII Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa. 2004 Junio 2004.

de Juan Fernández A. y A. Martín Arroyo "European Incomplete Catching-up" XXXII Simposio de Análisis Económico, *Granada, España*, 2007.

López, S. "The Average Coalition Value". III Spain Italy Netherlands Meeting On Game Theory y VII Spanish Meeting On Game Theory (Madrid España, Julio de 2007).

LLorente, M. "A notion of Euler characteristic for fractals" TMR network "phase transitions in crystalline solids", Alghero (Italia), enero de 2004.

Mira, J., **Rodríguez, J.** y Sánchez, M. J. "Modelado de las trayectorias curriculares de los alumnos de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales". XXVIII Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa. 2004.

Peña, D., **Rodríguez, J.** y Tiao, G. "A General Partition Cluster Algorithm" Compstat' 04, International Meeting on Computational Statistics, Praga. 2004.

Peña, D., **Rodríguez, J.** y Tiao, G. "Un método Bayesiano para la Identificación de la heterogeneidad". Time Series Conference, Universidad Federico II de Nápoles, (Italia), 2004.

Poncela, P. "Dynamic factor analysis". 2005 ASSET Conference, Creta (Grecia), 17.10.2005.

Poncela, P. y **García-Ferrer, A.** "The effects of disaggregation on nonstationary $I(1)$ time series". 25th International Symposium on Forecasting, San Antonio (USA), 13.6.2005.

Poncela, P. y **García-Ferrer, A.** "The effects of disaggregation on nonstationary $I(1)$ time series"., ASSET 2005 Euroconference, Creta (Grecia), 16.10.2005.

Poncela, P. y Senra, E. "Identification in nonstationary dynamic factor models: Applications for forecast combinations". 2005 NBER/NSF Time Series Conference, Heidelberg, Germany.

Roa, M.J., Saura, D. y **Vázquez, F. J.** "Endogenous Demographic Transition, Unemployment and Complex Dynamics in an Endogenous Growth Model". 14th Annual Symposium of the Society for Nonlinear Dynamics and Econometrics: Washington University, St. Louis, Estados Unidos, 2006.

Roa, M.J., Saura, D. y **Vázquez, F. J.** "Labour Market, Demographic Transition and Economic Growth Cycles". Conference on Institutional and Social Dynamics of Growth and Distribution. Universidad de Pisa, Italia, 2007.

Rodríguez, J. y Ruiz, E. "A powerful test for conditional heteroscedasticity for financial time series with highly persistent volatilities", 24th International Symposium on Forecasting, Sydney (Australia), 7.7.2004

Rodriguez, J. y Ruiz, E. "A powerful test for conditional heteroscedasticity for financial time series with highly persistent volatilities". Recent Advances in Time Series Analysis, Protaras (Chipre). (2004) .

Rodriguez, J. y Ruiz, E. "A powerful test for conditional heteroscedasticity for financial time series with highly persistent volatilities". Meeting on Forecasting Methods, Ecole Normale Supérieure, Paris, Febrero 2005.

Saboyá, M. "The Public Good Index with a Priori Unions". IV Workshop de la serie de "Workshops in Applied Game Theory" organizados por las Universidades de Hamburgo y Siena dedicado en esta edición a "Collective Choice, Evolutionary Games and Institutional Economics", List/Sylt (Alemania). Junio 2004

Saboyá, M., Gómez, D., Gonzalez-Aragüena E., Manuel, C., Owen G. y Del Pozo M. "Cohesiveness of groups in communication situations" VI Spanish meeting on game theory and practice. Elche. Julio 2004.

Saboyá, M., Gómez, D., Gonzalez-Aragüena E., Manuel, C., Owen G. y Del Pozo M. "A game theoretic approach to some structural properties of subgroups of actors in social and economic networks: II cohesiveness" SING 1 Spain Italy Netherlands Meeting in Game Theory, Maastrich (Holand). Junio 2005.

Saboyá, M., Gómez, D., Gonzalez-Aragüena E., Manuel, C., Owen G. y Del Pozo M. "On the relation between the centrality of actors and the cohesiveness of subgroups of actors in social and economic networks: a view from game theory". SING 1 Spain Italy Netherlands Meeting in Game Theory, Maastrich (Holand). Junio 2005.

Saboyá, M. "Cohesión en redes sociales" XV Congreso Nacional de Matemáticas, Bogotá. Agosto 2005.

Saboyá, M., "Teoría de juegos y redes aplicados a las ciencias sociales". Primer Congreso Iberoamericano y Tercer Simposio Nacional de Microeconomía, Bogotá. Agosto 2005.

Saboyá, M. "The average coalition value". SING.3 Spain Italy Netherlands Meeting in Game Theory, Madrid. Julio 2007.

Sanchez-Mangas, R. "ICT, new work practices and productivity at the firm level", XXXII Simposio de Análisis Económico, Granada, 14-16 diciembre 2007.

Sanchez-Mangas, R. "The dynamics of fixed capital investment in manufacturing firms" XXIX Simposio de Análisis Económico . Pamplona. 16-18 Diciembre 2004.

Sanchez-Mangas, R. y Sanchez-Marcos, V. "Reconciling female labor participation and motherhood: the effect of benefits for working mothers" XXX Simposio de Análisis Económico, Murcia, 14-16 Diciembre 2005.

Sanchez-Mangas, R. y Sanchez-Marcos, V. "Reconciling female labor participation and motherhood: the effect of benefits for working mothers" SOLE-EALE 2005 (Society of Labor Economics and European Association of Labor Economics), San Francisco, 2-5 Junio 2005.

Sanchez-Mangas, R. y Sanchez-Marcos, V. "Reconciling female labor participation and motherhood: the effect of benefits for working mothers", ESEM 2006 (61th Econometric Society European Meeting), Viena, 24-28 Agosto 2006.

Sanchez-Mangas, R. y Sanchez-Marcos, V. "Reconciling female labor participation and motherhood: the effect of benefits for working mothers", V Jornadas sobre Políticas Demográficas y de Población, Zaragoza, 20-21 Marzo 2006.

Sanchez-Mangas, R. y Sanchez-Marcos, V. "*Reconciling female labor participation and motherhood: the effect of benefits for working mothers*"; XXII National Conference of Labour Economics, Nápoles, 13-14 Septiembre 2007.

Sanchez-Mangas, R. y Sanchez-Marcos, V. "*Reconciling female labor participation and motherhood: the effect of benefits for working mothers*"; 27th Internacional Symposium on Forecasting, Nueva York, 24-27 Junio 2007;

Sanchez-Mangas, R. y Sanchez-Marcos, V. "*Reconciling female labor participation and motherhood: the effect of benefits for working mothers*"; Second Workshop on Evaluation of Passive and Active Labour Market Policies for the Long-Term Unemployed and Social Benefit Recipients, Nuremberg, 23-24 noviembre, 2007.

Vázquez, F. J. y Watt, R. "*Copyright piracy as prey-predator behaviour*" Annual Conference of the Society for Economic Research on Copyright Issues (SERCI) . Universidad de Berlín, Alemania, 2007.

Watt, R., **Vázquez, F. J.** y Moreno, I. "*The Dominance of Deductible Insurance Contracts: Experimental Evidence*". 48th Annual Conference of the New Zealand Association of Economists: Christchurch, Nueva Zelanda, 2007.

VI. CONGRESOS, CONFERENCIAS Y SEMINARIOS

b) Conferencias y seminarios impartidos

VI. MEETING AND CONFERENCES ATTENDED

b) Conferences and seminars

2004-2007

Baílo, A. "*Image estimators based on marked bins*". Department Seminar, Mathematics Institute, Ruhr-Universität Bochum (Germany). Nov. 2004.

Baílo, A. "*A nonparametric estimator of tolerance regions*". Departamento de Estadística e I.O., Universidad de Vigo, Jul. 2004

García-Ferrer, A. "*Do forecasting competitions miss the turning points?*". Ponente invitado en el Panel del XXIV International Symposium on Forecasting, Sidney, 7/07/2004.

García-Ferrer, A. "*Quantitative tools for economic analysis*" Seminario dentro del programa Universidad de Hanoi-UAM. Tai-Bin, 10-17 de julio, 2005. Vietnam.

García-Ferrer, A. "*A Bayesian approach for detecting multiple turning points in economic time series*", Seminar on Bayesian Methods in Environmental Valuation, TEADM, Universidad de Las Palmas, 29.11.2007.

González, E. "*Análisis de Componentes Independientes para la reducción de dimensionalidad en series temporales*". Departamento de Estadística, Universidad Carlos III de Madrid, 28/11/2005.

Peña, D., **Rodríguez, J.** y Tiao, G. C. "*A new procedure for data splitting*". *Universidad Técnica de Lisboa*, Lisboa (Portugal) (2006).

Rodríguez, J. y Ruiz, E. "*A powerful test for conditional heteroscedasticity for financial time series with highly persistent volatilities*". Departamento de Fundamentos del Análisis Económico, Universidad de Alicante, Alicante, (2005).

Saboyá, M. "*Gleichgewichtsauswahl in der Spieltheorie*" *Departamento de Matemáticas*, Johannes Gutenberg Universität (Mainz, Alemania) (2004).

Saboyá, M. "*Game theory and Network theory and their applications to social sciences*" *Departamento de Matemáticas*, Dipartimento di Matematica e Statistica, Università di Napoli "Federico II (Nápoles, Italia) (2006)

Sánchez-Mangas, R. y Sánchez-Marcos, V. "*Reconciling female labor participation and motherhood: the effect of cash benefits for working mothers*", Universidad de La Laguna (España), Sept. 2005.

Sánchez-Mangas, R. y Sánchez-Marcos, V. "*Balancing family and work: the effect of cash benefits for working mothers*", CEMFI (España), Marzo. 2007.

VI. CONGRESOS, CONFERENCIAS Y SEMINARIOS

c) Estancias en otros centros

VI. MEETING AND CONFERENCES ATTENDED

c) Visits to other Departments

González, E. Laboratory of Computer and Information Science (CIS): Helsinki University of Technology (HUT), con el profesor Erkki Oja. Helsinki (Finlandia). Del 1/07/2006 al 30/09/2006. Investigación sobre el análisis de componentes independientes.

LLorente, M. Instituto Max Planck. Alemania. 10 meses, 2004

Saboyá, M. Departamento de Matemáticas, Johannes Gutenberg Universität (Mainz, Alemania) (2004)

Saboyá, M. Universidad de Hamburgo, Alemania. Del 5.7.2004 al 5.9.2004. Investigación en el tema de teoría de juegos e índices de poder.

Saboyá, M. Universidad Nacional de Colombia. Del 27.6.2005 al 12.8.2005. Investigación sobre teoría de juegos y redes: Aplicación a las Ciencias Sociales.

Saboyá, M. Centro Naval Postgraduate School de Monterrey (USA), Del 16.9.2007 al 27.9.2007. Investigación: Teoría de redes: Aplicación a las Ciencias Sociales.

Saboyá, M. Departamento de Matemáticas, Dipartimento di Matematica e Statistica, Università di Napoli "Federico II (Nápoles, Italia) (2006)

Sanchez-Mangas, R. Department of Economics: European University Institute, Florencia (It.). Desde 1.3.2006 hasta el 30.9.2006.

Vazquez, F.J. . Department of Economics, University of Canterbury, Christchurch, Nueva Zelanda. De febrero de 2006 a diciembre de 2006. Estancia financiada por el Ministerio de Educación y Ciencia para desarrollar el proyecto "Risk and Insurance: mathematical models of optimal decisions. Applications to scenarios with irreplaceable commodities and intellectual property".

**VII. SEMINARIOS IMPARTIDOS EN
EL DEPARTAMENTO**

VII. DEPARTMENT SEMINARS

2004

Eva Senra (Universidad de Alcalá de Henares). "*A two factor model to combine US inflation forecasts*". 27 de febrero.

Elias Moreno (Universidad de Granada). "*Tests en modelos lineales: Calibrado de p valores*". 12 de marzo.

Juan del Hoyo (UAM). "*Efectos comunes y específicos de la coyuntura europea*". 26 de marzo.

Arancha de Juan (UAM). "*The relationship between traffic accidents and real economic activity: Common cycles aggregation and forecasting*". 16 de abril.

Rocio Sanchez-Mangas (Univ. Carlos III). "*Datos de panel (I): Estimación de modelos lineales con datos de panel*". 30 de abril.

Rocio Sanchez-Mangas (Univ. Carlos III). "*Datos de panel (II): Estimación de funciones de producción en empresas manufactureras españolas con datos de panel*". 7 de mayo.

Antonio Martin-Arroyo (UAM). "*European catching-up*". 21 de mayo.

Peter C. Young (Lancaster University). "*The identification and estimation of state dependent parameter models for non linear dynamic systems*". (Seminario extraordinario). 13 de octubre

Rocio Sanchez-Mangas (UAM). "*Reconciling female labor participation and motherhood: the effects of benefits for working mothers*". 29 de octubre.

Elías Moreno (Universidad de Granada). "*Un método bayesiano para la selección de regresores*". 5 de noviembre.

Gabriel Perez-Quirós. (Banco de España y U. Alicante). "*Is output growth positively autocorrelated?*". 12 de noviembre.

Miguel Jerez (Univ. Complutense). "*Empirical modelling of time series sampled at different frequencies*". 26 de noviembre.

Pilar Poncela (UAM). "*The effects of disaggregation on nonstationary $I(1)$ time series*". 3 de diciembre.

Daniel Peña (Universidad Carlos III). "*Validación cruzada en series temporales*". 17 de diciembre.

2005

G. Owen (Esc. Naval de Monterrey) & **M. Saboya** (UAM). "*Teoría de juegos cooperativos*". 14 de enero.

Antonio García-Ferrer (UAM). "*The relationship between traffic accidents and real economic activity: Common cycles and health issues*". 4 de marzo .

Antonio Martín-Arroyo (UAM). *"Un nuevo contraste de series temporales sobre convergencia por pares de regiones"* (Módulo E-III, Aula 203). 18 de marzo.

Ana Justel (UAM). *"Predicción y cluster en series temporales"*. 15 de abril.

Rocio Sanchez (UAM). *"Investment at the firm level: Lessons from microeconomic evidence"*. 29 de abril.

Pilar Poncela (UAM). *"The effects of disaggregation on nonstationary I(1) time series"*. (Módulo E-III, Aula 203). 6 de mayo.

Alfonso Novales (Univ. Complutense). *La realización de estudios de coyuntura: La experiencia ERISTE*. 20 de mayo.

José Luis Cendejas (UAM). Análisis del ciclo económico mediante modelos de componentes no observadas y de cambio de régimen. 21 de octubre.

Juan del Hoyo Bernat (UAM). Análisis de convergencia económica en Europa. 28 de octubre.

Teodosio Pérez Amaral (U. Complutense de Madrid). Econometric modeling of business telecommunications demand using RETINA and finite Mixtures. 4 de noviembre.

Antoni Espasa (UC3M). Métodos econométricos para la predicción y análisis de la coyuntura económica europea: la experiencia del instituto Flores de Lemus. 11 de noviembre.

Bernardino Cabrer Borrás (U. de Valencia). Interdependencia sectorial y productividad en la economía española. 18 de noviembre.

J. P. Kairys (U. de Chicago). Property rights and corporate finance. 25 de noviembre.

Segismundo Izquierdo Millán (U. de Valladolid). Identificación de sistemas. 2 de diciembre.

Fernando Alonso Guinea (U. Complutense de Madrid). Viabilidad de la reforma del pacto de estabilidad y crecimiento. 16 de diciembre.

2006

Manuel Monjas Barroso (UAM). *Operaciones de concentración empresarial en el sector eléctrico español*. 12 de enero.

Ester Gonzalez (UAM). *Análisis de componentes independientes*. 24 de febrero.

Antonio Aznar (Universidad de Zaragoza). *Determining long-run neutrality in a partial nonstationary model*. 10 de marzo.

Elías Moreno (Universidad de Granada). *Distribuciones a priori en la inferencia bayesiana*. 24 de marzo.

Tobias F. Rötheli (Universidad de Erfurt). *Subjective expectations of financial series: Comparative evidence from Germany and Japan*. 31 de marzo.

Esther Ruiz (Universidad Carlos III). *Observaciones atípicas en modelos condicionalmente heterocedásticos*. 21 de abril.

Eva Senra (Universidad de Alcalá de Henares). *Combination of forecasts using factor models*. 28 de abril .

Arancha de Juan (UAM). *Análisis de convergencia entre las Comunidades Autónomas*. 12 de mayo.

Marcos Bujosa (Universidad Complutense). *Linear Dynamic Harmonic Regression Models*. 26 de mayo.

2007

Carolina García Martos (UPM) Procedimiento bootstrap para análisis factorial dinámico con estacionalidad con una aplicación a la predicción en mercados eléctricos. 13 de Junio.