

I. PRESENTACIÓN

El curso 03/04 ha sido un año de cambios para nuestro Departamento ya que seis de sus profesores decidieron continuar su actividad en la universidad dentro del Departamento de Economía. Como consecuencia de esta reasignación de profesorado, la universidad decidió dividir las enseñanzas de econometría entre el Departamento de Economía y el nuestro, que pasó a denominarse Departamento de Estadística.

En este curso hemos sufrido la pérdida del Profesor Titular de Estadística Felipe Aparicio, que falleció en le mes de abril después de una larga enfermedad. El Departamento organizó un acto de despedida con asistencia de su familia, donde se recordaron su admirables cualidad humanas y su excelente trayectoria investigadora.

Durante el curso pasado se hizo un esfuerzo especial en la contratación de nuevo profesorado: tuvimos la fortuna de contar con la incorporación como Profesora Titular en comisión de servicio de Elisenda Molina, como profesores en formación para permanentes de Isabel Molina y Roland Fried, como Ayudantes Doctores, de Maria Albareda y Julio Lumbreras. Además, contamos con los Profesores Bhansali y Santana como visitantes por un curso académico.

La actividad del departamento durante este curso, tanto en investigación como en mejora de la docencia, ha sido muy intensa, como se recoge en esta memoria. Quiero resaltar la continúa labor investigadora de los miembros del departamento y los excelentes resultados de publicaciones de nuestros doctores. En particular, siete profesores del departamento (Lillo, Muñoz, Peña, Romera, Ruiz, Velilla y Wiper) recibieron premios de la universidad por su actividad investigadora. Esta labor es especialmente meritoria si tenemos en cuenta que, además, todos los profesores numerarios del departamento y muchos profesores visitantes colaboran activamente en tareas de administración y gestión como Vicecerrectores, Vicedecanos y Directores de Titulaciones (Doctorados, Licenciaturas

I. FOREWORD

The academic year 03/04 has been a year of changes in our Department as six faculty members decided to continue his profesional activity in the University inside the Economics Department. As a result of this moved, the University decided to split the teaching of Econometrics between the Department of Economics and our Department, which changed its name to Department of Statistics.

This year we have suffered the big loss of the Profesor Titular de Estadística Felipe Aparicio, who passed away in April after a long illness. The Department organized a session in his memory, attended by his family, in which his exceptional personality and his excellent research record were presented.

Last year the Department made an especial effort to hire new faculty members. We were fortunate that Elisenda Molina joined the Faculty as Profesora Titular in service commission, Isabel Molina and Roland Fried in tenure track positions and Maria Albareda and Julio Lumbreras in Postdoc positions. We also have with us as Visiting Full Professors to Raj Bhansali and Mirta Santana.

The activity of the department during this course has been very intense, as it is shown in this report. In particular, seven members of the Department (Lillo, Muñoz, Peña, Romera, Ruiz, Velilla y Wiper) received awards from the University for their research performance. The outstanding investigating activity of the members of our Department is specially meritorious if we keep in mind that all the tenure faculty and many visiting professors collaborate actively in administration tasks, as Vice rectors, Vice deans and Programs Directors (Doctorates, Licenciaturas and own programs), Co-ordinators of teachings or responsible for specific areas of the Department (Post grade, seminars, computer facilities, library etc), and that members of the department participate very actively in all the bodies of university decision.

y programas propios), Coordinadores de enseñanzas o responsables de áreas específicas del departamento (doctorado, seminarios, informática, biblioteca etc). Además, muchos miembros del departamento participan muy activamente en todos los órganos colectivos de decisión universitaria.

El departamento considera de gran importancia la mejora de la docencia y quiero agradecer a todos sus miembros su esfuerzo en esta dirección. Los ayudantes, que combinan su trabajo en su tesis doctoral con las clases prácticas, son un activo muy importante para el Departamento.

Quiero agradecer a todos los miembros del Departamento su generosa colaboración en todo momento y su esfuerzo por crear un departamento solidario y estimulante para todos sus miembros. En especial quiero agradecer al Director hasta Enero del año pasado, Santiago Velilla, su enorme esfuerzo y dedicación a esta tarea durante los cuatro años de su mandato. Su dirección y estímulo ha sido fundamental para situar al Departamento en el grupo de cabeza entre los centros de investigación en su área de especialidad en Europa.

Daniel Peña
Director del Departamento

The department consider of great importance the improvement of teaching and I want to express my sincere gratefulness to all the members for their dedication and generosity in this task, of vital importance to develop in our students the pleasure to learn and to understand, the curiosity to investigate and the capacity to doubt of the established knowledge. The assistants, who combine the investigation in their thesis with the practical classes, are one of the most important assets in the Department.

I want to thank all the members of the Department for their effort to contribute to create in the department an atmosphere of solidarity and stimulus for all their members. Specially, I want to thank the previous Director, Santiago Velilla, for his great work and dedication during the four years in which he has been our Chairman. His leadership has been very important to place the Department is a high rank among similar departments in Europe.

Daniel Peña
Chairman

II. PERSONAL DEL DEPARTAMENTO (FACULTY AND STAFF)

Catedráticos (Full Professors)

Antoni Espasa
Daniel Peña
Fco. Javier Prieto
Juan Romo
Santiago Velilla

Profesores Titulares (Associate Professors)

Regina Kaiser
Rosa Elvira Lillo
Alberto Muñoz
M^a Rosario Romera
Esther Ruiz
Teresa Villagarcía
Michael P. Wiper

Profesores Visitantes (Visiting Professors)

Rajendra J. Bhansali (Catedrático visitante)
Mirta Sara Santana (Catedrático visitante)
Amparo Baillo
María L. Durbán
Roland Fried
Elisenda Molina
Isabel Molina
José Niño
Fco. Javier Nogales
Olivier Núñez
M. Teresa Rodríguez
José E. Rodríguez
Ismael Sánchez
Simon Wilson

Ayudantes Doctores

María Albareda
María Arrazola
José de Hevia
Julio Lumbreras

Profesores Asociados (Part-time Faculty)

Nancy Mónica Aguila
M^a Teresa Alonso
Jaime Ampudia
Félix Aparicio
Gonzalo Arévalo
Blanca Paz Arteaga
José Carlos Ayuso
Gaspar Blázquez
Josefa Bleda
Verónica Caballero
Angel Calle
Montserrat Carpintero
Nicolás Carrasco
Gonzalo Die

Ainoa Erkoreka
 María Félix
 Liliana Ferrándiz
 Natalia Fojo
 Fco. Javier Gallardo
 Vicente Gallego
 Rafael García
 M^a Elvira García
 Víctor Gómez
 Carlos Gutiérrez
 Fernando Izquierdo
 Carlos López
 José Manuel Martínez
 Miguel Angel Martínez
 José M^a Maté
 M^a Concepción Molina
 Cristina Moneo
 Carlos Montes
 Marta Peralta
 Fco. Javier Quijada
 José Luis Ramos
 Alfonso Raso
 Montserrat Recatalá
 Andrés Redchuk
 Javier Reques
 Pedro Revilla
 Antonio Rodríguez
 Antonio Roldán
 Daniel Ruiz
 José Ruiz-Canela
 José M^a Sánchez
 Jaime Sobrino
 Juan Andrés Soria
 M^a Asunción Suárez
 Aurelio M. Tobías
 Angel L. Udías
 Jesús A. Vaquero
 María Zato

Ayudantes y Becarios (Teaching Assistants and Fellows)

M ^a Concepción Ausín	Ayudante de Escuela Universitaria
Brice D. Corgnet	Ayudante de Escuela Universitaria
Juan Carlos Escanciano	Ayudante de Escuela Universitaria
Sara López	Ayudante de Escuela Universitaria
Oscar Martínez	Ayudante de Escuela Universitaria
José Luis Pérez	Ayudante de Escuela Universitaria
Jean Pierre Nono	Ayudante de Escuela Universitaria
Esther A. Torrente	Ayudante de Escuela Universitaria
Pedro Galeano	Ayudante de Universidad
Ana E. García	Ayudante de Universidad
Arsinoé Lamadriz	Ayudante de Universidad
M ^a Dolores Redondas	Ayudante de Universidad
Mónica Benito	Becario
José Antonio Carnicero	Becario
Omar J. Casas	Becario
Maikol A. Diasparra	Becario

Alba M ^a Franco	Becario
Iván J. González	Becario
Esther González	Becario
Juan Carlos Ibañez	Becario
Ángel López	Becario
Raksha S. Mahtani	Becario
Isaac Martín	Becario
Claudio Martín	Becario
Elisa M ^a Navas	Becario
José Olmo	Becario
Santiago Pellegrini	Becario
Jesús Pérez	Becario
Josefa Ramírez	Becario
M ^a José Rodríguez	Becario
José E. Silva	Becario
Julia Viladomat	Becario

Secretaría (Administrative Staff)

Francisca Cabezas	Secretaria de Departamento
Lidia Gómez	Secretaria de Departamento



María Albareda Sambola. Nació en Lleida, 1975. Es Licenciada en Matemáticas por la Universitat Politècnica de Catalunya (1997) y finalizó su Doctorado en Matemáticas con Menció Europea en junio de 2003 en la misma universidad. Actualmente es profesora del departamento de Estadística de la Universidad Carlos III de Madrid. Sus líneas de investigación incluyen el diseño de métodos exactos y heurísticos para problemas de optimización combinatoria (localización y rutas de vehículos) y problemas de optimización estocástica entera.

Publicaciones recientes: "A compact model and tight bounds for a Combined Location-Routing Problem", con E. Fernández y J.A. Díaz, *Computers and Operations Research*, 32(3), pp: 407-428, 2005.

María Albareda Sambola. Born in Lleida, 1975. She got a degree in Mathematics at Universitat Politècnica de Catalunya (1997) and her Ph. D. in Mathematics with European mention in June, 2003 at the same university. Currently assistant professor at Universidad Carlos III de Madrid. Her research focuses on exact and heuristic methods for combinatorial optimization problems (esp. location and vehicle routing) and on stochastic integer programming.

Recent publications: "A compact model and tight bounds for a Combined Location-Routing Problem", with E. Fernández and J.A. Díaz, *Computers and Operations Research*. 32(3), pp: 407-428, 2005



María Arrazola Vacas. Nació en Madrid en 1965. Es licenciada en Economía por la Universidad Autónoma de Madrid y doctora en Economía por la Universidad Complutense de Madrid. Actualmente es profesora contratada doctor en el Departamento de Estadística y Econometría de la Universidad Carlos III de Madrid. Áreas de interés: Microeconometría y Economía del mercado de Trabajo.

Publicaciones recientes: "An alternative measure of core inflation" (con J. de Hevia), *Economics Letters*, 2002, vol. 75 nº 1, p. 69-73; "Returns to education in Spain: some evidence on the endogeneity of schooling" (con J. de Hevia, M. Risueño y J. F. Sanz), *Education Economics*, 2003, vol. 11 (3), p. 293-304; "More on the estimation of human capital depreciation rate", (con J. de Hevia), *Applied Economics Letters*, 2004, vol. 11(3), p. 145-149.

María Arrazola Vacas. Born in Madrid in 1965, obtained a degree in Economics from Universidad Autónoma de Madrid and a Ph.D from Universidad Complutense de Madrid. Actually, she is a doctor teaching assistant in the Department of Statistics and Econometrics at the Universidad Carlos III de Madrid. Areas of interest: Microeconometrics and Labour Economics.

Recent publications: "An alternative measure of core inflation" (with J. de Hevia), *Economics Letters*, 2002, vol. 75 nº 1, p. 69-73; "Returns to education in Spain: some evidence on the endogeneity of schooling" (with J. de Hevia, M. Risueño and J. F. Sanz), *Education Economics*, 2003, vol. 11 (3), p. 293-304; "More on the estimation of human capital depreciation rate", (with J. de Hevia), *Applied Economics Letters*, 2004, vol. 11(3), p. 145-149.



Amparo Baíllo. Profesora Visitante del Departamento de Estadística y Econometría de la Universidad Carlos III de Madrid desde 2001. Doctora (Ph. D.) en Matemáticas, Universidad Autónoma de Madrid (2000). Líneas de investigación: Estimación no paramétrica de densidades y sus aplicaciones. Estimación de conjuntos.

Publicaciones recientes: "Convergence rates in nonparametric estimation of level sets" (con J.A. Cuesta-Albertos y A. Cuevas), *Statist. Prob. Letters* (2001), vol. 53, p. 27-35; "On the estimation of a star-shaped set" (con A. Cuevas), *Adv. Appl. Prob. (SGSA)* (2001), vol. 33, p. 717-726; "Total error in a plug-in estimator of level sets", *Statist. Prob. Letters* (2003), vol. 65, p. 411-417.

Amparo Baíllo. Visiting Profesor at the Department of Statistics and Econometrics, Universidad Carlos III de Madrid, since 2001. Ph. D. in Mathematics, Universidad Autónoma de Madrid. Research interests: Nonparametric estimation of densities and its applications. Set estimation.

Recent publications: "Convergence rates in nonparametric estimation of level sets" (with J.A. Cuesta-Albertos and A. Cuevas), *Statist. Prob. Letters*, (2001), vol. 53, nº 1, p. 27-35; "On the estimation of a star-shaped set" (with A. Cuevas), *Adv. Appl. Prob. (SGSA)* (2001), vol. 33, p. 717-726; "Total error in a plug-in estimator of level sets", *Statist. Prob. Letters* (2003), vol. 65, p. 411-417.



María Durbán Reguera. Nació en Almería en 1967. Es Licenciada en Ciencias Matemáticas por la Universidad de Granada (1993) y Doctor (Ph.D) en Estadística por la Heriot-Watt University (Reino Unido, 1999). Ha sido Postdoctoral Researcher en Biomathematic & Statistics Scotland (Reino Unido, 1999-2000). Actualmente es Profesor Visitante del Departamento de Estadística y Econometría de la Universidad Carlos III de Madrid. Sus líneas de investigación incluyen: Psplines, regresión no-paramétrica, modelos mixtos, datos longitudinales.

Publicaciones recientes: "The use of semi-parametric models in field trials", (con Hackett, C. y otros), *Journal of Agricultural, Biological and Environmental Statistics*, 2003. "Smoothing and forecasting mortality rates" (con Currie, I. y Eilers, P.), *Statistical Modelling*, (en prensa). "Simple fitting of subject-specific curves for longitudinal data" (con Harezlak, J. y otros), *Statistics in Medicine*, (en prensa). "Low memory, high speed smoothing on large multidimensional grids" (con Currie, I. y Eilers, P.), *Computational Statistics and Data Analysis* (en prensa).

María Durbán Reguera. Born in Almería in 1967. She obtained a Mathematic degree in 1993 (Universidad de Granada) and received a Ph.D in Statistics at Heriot-Watt University (UK) in 1999. She has been Postdoctoral Researcher with Biomathematics & Statistics Scotland (UK, 1999-2000). Now she is Visiting Professor at the Department of Statistics and Econometrics, Universidad Carlos III de Madrid. Her main research interests are: Psplines, nonparametric regression, mixed models, longitudinal data.

Recent publications: "The use of semi-parametric models in field trials", *Journal of Agricultural, Biological and Environmental Statistics*, (with Hackett, C. and others), 2003. "Smoothing and forecasting mortality rates" (with Currie, I. and Eilers, P.), *Statistical Modelling*, (in press). "Simple fitting of subject-specific curves for longitudinal data" (with Harezlak, J. and others), *Statistics in Medicine*, (in press). "Low memory, high speed smoothing on large multidimensional grids" (with Currie, I. and Eilers, P.), *Computational Statistics and Data Analysis*, (in press).



Antoni Espasa Terrades. Nació en 1945 en Valencia, es Licenciado en Ciencias Económicas y Licenciado en Derecho por la Universidad de Deusto y "Ph.D. in Economics" por la London School of Economics. Es Fellow de la European Economic Association y en 1991 recibió el Premio Rey Jaime I en Economía. Desde 1975 a 1990 perteneció al Servicio de Estudios del Banco de España, en donde en 1985 fue nombrado economista-jefe. Durante ese período diseñó e implementó una metodología cuantitativa para la predicción y el diagnóstico económico, que se recoge en el libro *"Métodos cuantitativos para el análisis de coyuntura económica"*, Alianza Editorial, 1993. Desde octubre de 1990 es catedrático de Econometría, de la Universidad Carlos III de Madrid. Es director de la revista bilingüe *Boletín de inflación y análisis macroeconómico (Bulletin of EU and US Inflation and Macroeconomic Analysis)*. El procedimiento de predicción desarrollado para la euro área se ha ido exponiendo en publicaciones como la realizada conjuntamente con E. Senra y R. Albacete, *"Forecasting inflation in the European monetary union: a disaggregated approach by countries and by sectors"* en el *European Journal of Finance* (2002). Ha publicado el libro *The Spectral Maximum Likelihood Estimation of Econometric Models with Stationary Errors* y un amplio número de artículos y monografías sobre Econometría, Economía Aplicada y Estadística, tanto en revistas y publicaciones nacionales como extranjeras. Sus principales temas de interés en la investigación son modelos econométricos dinámicos, metodología cuantitativa para el diagnóstico económico a corto plazo y modelización y predicción de series de alta frecuencia. Un trabajo metodológico sobre este último tema se encuentra en el artículo conjunto con J.M. Revuelta y J.R. Cancelo *"Automatic Modelling of Daily Series of Economic Activity"*, en Prat, A. (ed), *Proceedings in Computational Statistics 1996*, Physica-Verlag, 1996.

Antoni Espasa. Born in Valencia in 1945, has degrees in Economics and Law from Universidad de Deusto and a Ph.D. in Economics from the London School of Economics. Is Fellow of the European Economic Association and in 1991 he was awarded the "Rey Jaime I" prize in Economics. Between 1975 and 1990 belonged to the Research Unit of the Bank of Spain, where in 1985 became Chief Economist. During this period in the Bank of Spain he designed and implemented a quantitative methodology for economic diagnostics, as described in the book *"Métodos cuantitativos para el análisis de coyuntura económica"* published in 1993. From October 1990 he is a Full Professor of Econometrics at Universidad Carlos III de Madrid. Has represented Spain in different meetings of expert groups for the OCDE and the ECC. He is director of the "Bulletin of EU and US inflation and Macroeconomic Analysis". The forecasting methodology used in this Bulletin is illustrated in joint a article with E. Senra and R. Albacete, *"Forecasting inflation in the European Monetary Union: a Disaggregated approach by countries and by sectors"* in *European Journal of Finance* (2002). Has published the book *The Spectral Maximum Likelihood Estimation of Econometric Models with Stationary Errors* and a large number of articles and papers on Econometrics, Applied Economics and Statistics, both in national and international journals. His main research interests include dynamic econometric models, quantitative methodology for short-term economic diagnostics and forecasting high frequency time series. A methodological work on this last topic can be found in the joint article with J.M. Revuelta and J.R. Cancelo *"Automatic Modelling of Daily Series of Economic Activity"*, in Prat, A. (ed), *Proceedings in Computational Statistics 1996*, Physica-Verlag, 1996.



Roland Fried. Nació en Erlenbach, Bavaria, Alemania, 1968. Diploma en Matemáticas con asignatura secundaria de Economía de la Empresa de la Universidad Politécnica de Darmstadt, Alemania, 1994. Doctor en Matemáticas (Dr. rer.nat.) de la Universidad Politécnica de Darmstadt en 1999. Habilitación en Estadística por la Universidad de Dortmund, Alemania, 2003. En el período 1995-1999 fue profesor ayudante en la Universidad Politécnica de Darmstadt, y en 1999-2003 miembro del SFB 475 "Reducción de la complejidad de datos multivariantes" en el Departamento de Estadística de Dortmund. Fue profesor visitante en el Departamento de Estadística del University College London como becario del programa Europeo "DYNSTOCH" en 2003. Es profesor visitante del Departamento de Estadística de la Universidad Carlos III desde 2004. Miembro de la junta de directores de la Asociación Internacional para Computación Estadística, 2004-2008. Líneas de investigación: series temporales, procesamiento de señales, análisis multivariante, métodos robustos, bioestadística.

Publicaciones recientes: "Decomposability and Selection of Graphical Models for Multivariate Time Series (con V. Didelez), *Biometrika*, 90, 251-267, 2003; "Computing the Update of the Repeated Median Regression Line in Linear Time" (con T. Bernholt), *Information Processing Letters*, 88, 111-117, 2003; "Robust Signal Extraction for On-line Monitoring Data" (con P.L. Davies y U. Gather), *Journal of Statistical Planning and Inference*, 122, 65-78, 2004.

Roland Fried. Born in Erlenbach, Bavaria, Germany, 1968. Diploma in Mathematics with minor Business Economics, Darmstadt University of Technology, Germany, 1994. Doctor in Mathematics (Dr. rer. nat.), Darmstadt University of Technology, 1999. Habilitation in Statistics, University of Dortmund, Germany, 2003. During the period 1995-1999 he was a teaching assistant in the Department of Mathematics, Darmstadt University of Technology. Assistant professor and member of the collaborative research centre 475 "Reduction of complexity for multivariate data structures", Department of Statistics, University of Dortmund, Germany, in 1999-2003. Visiting research fellow in the Department of Statistical Science, University College London, U.K., sponsored by a grant from the European research network DYNSTOCH in 2003. Visiting professor in the Department of Statistics, University Carlos III of Madrid since 2004. Member of the board of directors of the International Association for Statistical Computing, 2004-2008. Research interests: time series, signal processing, multivariate analysis, robustness, biostatistics.

Recent publications: "Decomposability and Selection of Graphical Models for Multivariate Time Series (with V. Didelez), *Biometrika*, 90, 251-267, 2003; "Computing the Update of the Repeated Median Regression Line in Linear Time" (with T. Bernholt), *Information Processing Letters*, 88, 111-117, 2003; "Robust Signal Extraction for On-line Monitoring Data" (with P.L. Davies and U. Gather), *Journal of Statistical Planning and Inference*, 122, 65-78, 2004.



José de Hevia Payá. Nació en Madrid en 1966. Es licenciado en Economía y doctor en Economía por la Universidad Complutense de Madrid. Actualmente es profesor contratado doctor en el Departamento de Estadística y Econometría de la Universidad Carlos III de Madrid. Áreas de interés: Series Temporales, Microeconometría y Economía del mercado de Trabajo.

Publicaciones recientes: "An alternative measure of core inflation" (con M. Arrazola), *Economics Letters*, 2002, vol. 75 nº 1, p. 69-73; "Returns to education in Spain: some evidence on the endogeneity of schooling" (con M. Arrazola, M. Risueño y J. F. Sanz), *Education Economics*, 2003, vol. 11 (3), p. 293-304; "More on the estimation of human capital depreciation rate", (con M. Arrazola), *Applied Economics Letters*, 2004, vol. 11(3), p. 145-149.

José de Hevia Payá Born in Madrid in 1966, has a degree in Economics and a Ph.D from Universidad Complutense de Madrid. Actually, he is a doctor teaching assistant in the Department of Statistics and Econometrics at the Universidad Carlos III de Madrid. Areas of interest: Time series analysis, Microeconometrics and Labour Economics.

Recent publications: "An alternative measure of core inflation" (with M. Arrazola), *Economics Letters*, 2002, vol. 75 nº 1, p. 69-73; "Returns to education in Spain: some evidence on the endogeneity of schooling" (with M. Arrazola, M. Risueño and J. F. Sanz), *Education Economics*, 2003, vol. 11 (3), p. 293-304; "More on the estimation of human capital depreciation rate", (with M. Arrazola), *Applied Economics Letters*, 2004, vol. 11(3), p. 145-149.



Rosa Elvira Lillo Rodríguez. Nació en Mérida, 1969. Se licenció en Matemáticas con Premio Extraordinario por la Universidad Complutense de Madrid en 1992 y obtuvo el Doctorado en Ciencias Matemáticas por esta misma universidad en 1996. Actualmente es Profesora Titular en el Departamento de Estadística de la Universidad Carlos III de Madrid. Sus líneas de investigación incluyen procesos estocásticos y, en particular, procesos de renovación markoviana y sus aplicaciones a sistemas de colas, a la modelización algorítmica y a los modelos de producción. Ordenación estocástica. Inferencia bayesiana. Fiabilidad.

Publicaciones recientes: "Bayesian estimation for the M/G/1 queue using a phase type approximation" (2004) *Journal of Statistical Planning and Inference*, 118, 83-101 (con Ausín, M. C., Wiper, M. P.). "On the characterizing property of the convex conditional mean function" (2004) *Statistics and Probability Letters*, 66, 19-24. "Ergodicity and analysis of the process describing the system state in polling systems with two queues" próxima publicación en *European Journal of Operational Research*.

Rosa Elvira Lillo Rodríguez. Born in Mérida, 1969. Obtained her B.A. and her Ph.D. in Mathematics from Universidad Complutense (Madrid) in 1992 and 1996, respectively. She is currently an Associate Professor of the Department of Statistics at the Universidad Carlos III (Madrid). Her research interests include stochastic processes, specifically markovian renewal processes and their applications in queueing systems, algorithmic modeling and production models. Stochastic ordering. Bayesian inference. Reliability.

Recent publications: "Bayesian estimation for the M/G/1 queue using a phase type approximation" (2004) *Journal of Statistical Planning and Inference*, 118, 83-101 (with Ausín, M. C., Wiper, M. P.). "On the characterizing property of the convex conditional mean function" (2004) *Statistics and Probability Letters*, 66, 19-24. "Ergodicity and analysis of the process describing the system state in polling systems with two queues" to appear in *European Journal of Operational Research*.



Julio Lumbreras. Nació en Madrid, 1975. Es Ingeniero Industrial y Doctor Ingeniero Industrial por la Universidad Politécnica de Madrid. Ha sido profesor en la Escuela de Ingenieros Industriales de la Universidad Politécnica de Madrid. Ha sido investigador visitante en National Environmental Technology Centre (Culham Science Centre, Oxfordshire, UK). Ha sido miembro de la Junta de Gobierno de la Universidad Politécnica de Madrid en el período 1999-2001. Actualmente es profesor ayudante doctor de la Universidad Carlos III. Es el representante de España en el programa CAFE (Clean Air For Europe) de la Unión Europea dentro del grupo de trabajo "Target Setting and Policy Assessment". Ha publicado un libro y tres artículos de investigación relacionados con las emisiones de contaminantes en España donde se incluyen análisis de Series Temporales.

Publicaciones recientes: "Emission Projections for an urban area. Application to the City of Madrid for 2010 and 2020", *Urban Air Quality*, University of Hertfordshire, 2003; "Emission projections from energy production and waste management in the CAM (Spain)" *Air Pollution X*, WITpress, 2002.

Julio Lumbreras. Born in Madrid, 1975. He has a Master and Ph.D. degree in Industrial Engineering from the Technical University of Madrid. He has been a Professor at ETSII, Technical University of Madrid and Visiting Researcher at the National Environmental Technology Centre (Culham Science Centre, Oxfordshire, UK). He is currently a Professor of Statistics in the Universidad Carlos III. He is member as an expert from Spain of the working group on Target Setting and Policy Assessment included in the Programme "Clean Air for Europe". He has published one book and three articles on air pollution.

Recent publications: "Emission Projections for an urban area. Application to the City of Madrid for 2010 and 2020", *Urban Air Quality*, University of Hertfordshire, 2003; "Emission projections from energy production and waste management in the CAM (Spain)" *Air Pollution X*, WITpress, 2002.



Elisenda Molina Ferragut. Nació en Barcelona, 1969. Es Licenciada y Doctora en Ciencias Matemáticas por la Universidad Complutense de Madrid. Ha sido profesora Titular de Universidad de Estadística e Investigación Operativa en la Universidad Miguel Hernández de Elche. Desde abril de 2004 es profesora Titular en Comisión de Servicios en la Universidad Carlos III de Madrid. Ha desarrollado su investigación en los campos de Teoría de Juegos, Teoría de la Decisión y Optimización, colaborando con distintos equipos de investigación de ámbito nacional e internacional (Universidad de Tilburg y Naval Postgraduate School, entre otros). Como resultado de su investigación, ha publicado diversos artículos de investigación en revistas científicas internacionales.

Publicaciones recientes: "Linear production games with committee control: limiting behaviour of the core" (con J. Tejada), *European Journal of Operational Research*, 154, 609-625, 2004; "An Integrated Transportation System for Alacant's Students", (con J. Sánchez-Soriano, N. Llorca, A. Meca y M. Pulido y), *Annals of Operations Research*, 109, 41-60, 2002; "Sharing the cost of a network: core and core allocations" (con M. Koster, Y. Sprumont y S. Tijs), *International Journal of Game Theory*, 30, 567-599, 2002.

Elisenda Molina Ferragut. Born in Barcelona, 1969. Has a degree and Ph.D. degree in Mathematics from Universidad Complutense de Madrid. She has been an Associate Professor at the Department of Statistics and Applied Mathematics of Universidad Miguel Hernández de Elche and currently is an Associate Professor at the Department of Statistics of Universidad Carlos III de Madrid. She has developed her research in topics as Game Theory, Decision Theory and Optimization. She has collaborated with different international research groups (Tilburg University and Naval Postgraduate School, among others). From that research there published various papers on international journals.

Recent publications: "Linear production games with committee control: limiting behaviour of the core" (with J. Tejada), *European Journal of Operational Research*, 154, 609-625, 2004; "An Integrated Transportation System for Alacant's Students", (with J. Sánchez-Soriano, N. Llorca, A. Meca and M. Pulido), *Annals of Operations Research*, 109, 41-60, 2002; "Sharing the cost of a network: core and core allocations" (with M. Koster, Y. Sprumont and S. Tijs), *International Journal of Game Theory*, 30, 567-599, 2002.



Isabel Molina Peralta. Nació en Madrid, 1975. Licenciada en Ciencias y Técnicas Estadísticas por la Universidad Miguel Hernández de Elche (1999). Doctora en Estadística e Investigación Operativa por la Universidad Miguel Hernández de Elche (2003). Profesora visitante del Departamento de Estadística de la Universidad Carlos III de Madrid desde 2003.

Publicaciones recientes: "On convergence of Fisher Informations in continuous models with quantized observations (con T. Hobza e I. Vajda), *TEST* (en prensa); "Likelihood divergence statistics for testing hypotheses in familial data", (con T. Hobza y D. Morales) *Communications in Statistics - Theory and methods*, 32, 415-434, 2002; "On size increase of goodness of fit tests when observations are positively dependent" (con D. Morales, L. Pardo e I. Vajda), *Statistics & Decisions*, 20, 399-414, 2002.

Isabel Molina Peralta. Born in Madrid, 1975. Bachelor in Statistical Sciences from Universidad Miguel Hernández de Elche (1999). Ph.D. in Statistics and Operations Research from Universidad Miguel Hernández de Elche (2003). Assistant professor in the Department of Statistics of Universidad Carlos III de Madrid from 2003.

Recent publications: "On convergence of Fisher Informations in continuous models with quantized observations (with T. Hobza and I. Vajda), *TEST* (in print); "Likelihood divergence statistics for testing hypotheses in familial data", (with T. Hobza and D. Morales) *Communications in Statistics - Theory and methods*, 32, 415-434, 2002; "On size increase of goodness of fit tests when observations are positively dependent" (with D. Morales, L. Pardo and I. Vajda), *Statistics & Decisions*, 20, 399-414, 2002.



Alberto Muñoz. Nació en Madrid en 1965. Licenciado en Matemáticas por la Universidad de Salamanca en 1988; doctorado en Matemáticas en 1994, por la misma Universidad. Actualmente es Profesor Titular en el Departamento de Estadística y Econometría de la Universidad Carlos III de Madrid. Sus líneas de investigación incluyen Support Vector Machines y métodos kernel en general, redes neuronales para la estimación de densidades y clasificación de datos, mapas autoorganizativos de Kohonen y reconocimiento estadístico de patrones en general, así como la aplicación de estas técnicas a la recuperación de información en bases de datos.

Tres Publicaciones recientes: "Visualizing Asymmetric Proximities with SOM and MDS models", Neurocomputing Journal, 2005, (en prensa) (con M. Martin-Merino), "Solving the One-Class problem using neighbourhood measures", LNCS-3138, pag. 680-688, Springer, 2004 (con J. Martínez), "Combining kernel information for support vector classification", LNCS-3077, pag. 102-111, Springer, 2004 (con I. Martin de Diego y J. M. Moguerza).

Alberto Muñoz. He was born in Madrid, Spain, in 1965. He received the B.S. degree in Mathematics from the Universidad de Salamanca (Spain) in 1988 and the Ph.D. degree in Mathematics in 1994, from the same university. He is currently an Associate Professor of the Department of Statistics and Econometrics at the Universidad Carlos III de Madrid. His research interests include Support Vector Machines and Kernel Methods, neural networks for density estimation and data clustering, self-organizing maps and statistical pattern recognition in general. He is also interested in the application of these techniques to the information retrieval field.

Three Recent publications: "Visualizing Asymmetric Proximities with SOM and MDS models", Neurocomputing Journal, 2005, (in press) (joint with M. Martin-Merino), "Solving the One-Class problem using neighbourhood measures", LNCS-3138, pag. 680-688, Springer, 2004 (joint with J. Martínez), "Combining kernel information for support vector classification", LNCS-3077, pag. 102-111, Springer, 2004 (joint with I. Martin de Diego y J. M. Moguerza).



José Niño Mora. Investigador Ramón y Cajal del Departamento de Estadística de la Universidad Carlos III de Madrid desde 2003. Habilitación Nacional en el Área de Estadística e Investigación Operativa (2004). Doctor (PhD) en Investigación Operativa, Massachusetts Institute of Technology (1995). Líneas de investigación: Optimización de sistemas dinámicos y estocásticos, Procesos de decisión Markovianos, Métodos poliédricos, Stochastic scheduling, Problemas de “bandits”, Control de redes de colas.

Publicaciones recientes: “Restless bandit marginal productivity indices, diminishing returns and optimal control of a make-to-order/-stock M/G/1 queue”. Condicionamente aceptado en *Mathematics of Operations Research*. “Dynamic allocation indices for restless projects and queueing admission control: a polyhedral approach”. *Mathematical Programming, Series A*, vol. 93 n. 3, 361-413, 2002. “Restless bandits, partial conservation laws and indexability”. *Advances in Applied Probability*, vol. 33 n. 1, 76-98, 2001.

José Niño Mora. Grant Ramón y Cajal at the Department of Statistics of Universidad Carlos III de Madrid since 2003. National Habilitation in the Area of Operations Research and Statistics (2004). PhD in Operation Research, MIT, 1995. Research lines: Performance optimization of dynamic and stochastic systems, Markov decision processes, Stochastic scheduling, Bandit problems, and Queueing Networks Control.

Recent publications: “Restless bandit marginal productivity indices, diminishing returns and optimal control of a make-to-order/-stock M/G/1 queue”. Conditionally accepted in *Mathematics of Operations Research*. “Dynamic allocation indices for restless projects and queueing admission control: a polyhedral approach”. *Mathematical Programming, Series A*, vol. 93 no. 3, 361-413, 2002. “Restless bandits, partial conservation laws and indexability”. *Advances in Applied Probability*, vol. 33 no. 1, 76-98, 2001.



Fco. Javier Nogales Martín. Profesor Visitante del Departamento de Estadística y Econometría de la Universidad Carlos III de Madrid desde 2002. Doctor (Ph.D.) en CC. Matemáticas, Universidad Carlos III de Madrid (2000). Líneas de investigación: Programación no lineal. Técnicas de descomposición en programación matemática de gran tamaño. Programación estocástica. Planificación y economía de sistemas/mercados de energía eléctrica.

Publicaciones recientes: "Risk-Constrained Self-Scheduling of a Thermal Power Producer" (con A. J. Conejo, J. M. Arroyo y R. García-Bertrand), IEEE Transactions on Power Systems, vol. 19, No. 3, p. 1569-1574, Aug 2004; "A Decomposition Methodology Applied to the Multi-Area Optimal Power Flow Problem" (con A. J. Conejo y F. J. Prieto), Annals of Operations Research, vol. 120, p. 99-116, 2003; "A Decomposition Procedure Based on Approximate Newton Directions" (con A. J. Conejo y F. J. Prieto), Mathematical Programming, Ser. A, vol. 93, No. 3, p. 495-515, 2002.

Fco. Javier Nogales Martín. Assistant Profesor at the Department of Statistics and Econometrics of University Carlos III de Madrid since 2002. Ph. D. in Mathematics, Universidad Carlos III de Madrid (2000). Fields of interest: Nonlinear programming, Decomposition techniques in large-scale mathematical programs, stochastic programming, planning and economics energy systems.

Recent publications "Risk-Constrained Self-Scheduling of a Thermal Power Producer" (with A. J. Conejo, J. M. Arroyo and R. García-Bertrand), IEEE Transactions on Power Systems, vol. 19, No. 3, p. 1569-1574, Aug 2004; "A Decomposition Methodology Applied to the Multi-Area Optimal Power Flow Problem" (with A. J. Conejo y F. J. Prieto), Annals of Operations Research, vol. 120, p. 99-116, 2003. "A Decomposition Procedure Based on Approximate Newton Directions" (with A. J. Conejo y F. J. Prieto), Mathematical Programming, Ser. A, vol. 93, No. 3, p. 495-515, 2002.



Olivier Núñez. Nació en París en 1969. Es Licenciado en Matemáticas en 1993 y Doctor en Estadística por la Universidad Paul Sabatier (Toulouse, Francia). Actualmente y desde 1998, es profesor visitante en el Departamento de Estadística de la Universidad Carlos III de Madrid. Sus líneas de investigación son: el modelo de mixtura, inferencia semiparamétrica y series temporales.

Publicaciones recientes: "Asymptotic properties of an estimator in a nonlinear mixed effects model.", *Comptes rendus de l'Académie des sciences. Série 1, Mathématiques*, (1998) , vol. 326/3, p. 381-384; "Calibration for nonlinear mixed effects models. An application to the withdrawal time prediction", (con D. Concordet), *Biometrics*, (2000), vol. 56/4, p. 1040-1046. "A simulated Pseudo-maximum likelihood estimator for nonlinear mixed models" (con D. Concordet), *Computational Statistics & Data Analysis*, (2002), vol 39/2, p. 187-201.

Olivier Núñez. He was born in Paris in 1969. He obtained a License in Pure Mathematics in 1993 and a Ph. D. in Statistics (1998) from the University Paul Sabatier (Toulouse, France). Since 1998, he is visiting professor at the Department of Statistic, in the Carlos III University of Madrid. His main research interests include mixture models, semiparametric inference and time series.

Recent publication: "Asymptotic properties of an estimator in a nonlinear mixed effects model.", *Comptes rendus de l'Académie des sciences. Série 1, Mathématiques*, (1998) , vol. 326/3, p. 381-384; "Calibration for nonlinear mixed effects models. An application to the withdrawal time prediction", (with D. Concordet), *Biometrics*, (2000), vol. 56/4, p. 1040-1046. "A simulated Pseudo-maximum likelihood estimator for nonlinear mixed models" (with D. Concordet), *Computational Statistics & Data Analysis*, (2002), vol 39/2, p. 187-201.



Daniel Peña. Nació en Madrid, 1948. Es Diplomado en Sociología y Estadística (Grado Superior) por la Universidad Complutense de Madrid, Ingeniero Industrial y Doctor Ingeniero Industrial por la Universidad Politécnica de Madrid, e ITP en Business Administration por Harvard University. Ha sido Catedrático de Estadística en la ETSII, Universidad Politécnica de Madrid y profesor visitante en las Universidades de Wisconsin-Madison y Chicago. Ha sido miembro de la Comisión Gestora y Vicerrector de la Universidad Carlos III de Madrid en el período 1992-1995, donde actualmente es Catedrático de Estadística e Investigación Operativa. Ha sido Director de Estadística Española (1984-1994), Presidente de la Sociedad Española de Estadística e Investigación Operativa (1989-1992) y presidente de ECAS (European Courses in Advance Statistics) (1997-2001). Ha publicado doce libros y más de 150 artículos de investigación en Series Temporales, Modelos Lineales, Métodos Robustos, Estadística Bayesiana, Econometría, Teoría de la Decisión, Análisis Multivariante y Métodos para la Mejora de la Calidad. Es miembro del ISI y IMS Fellow.

Publicaciones recientes: "A powerful portmanteau test of lack of fit for time series", (con Julio Rodríguez) *The Journal of American Statistical Association*, 97, 601-619, 2002; "Introducing Model Uncertainty in Time Series Bootstrap" (con A. Alonso y J. Romo) *Statistica Sinica*, 14, 155-174, 2004. "Forecasting with Nonstationary Dynamic Factor Models" (con P. Poncela). *The Journal of Econometrics*, 119, 291-321, 2004.

Daniel Peña. Born in Madrid, 1948. Has degrees in Sociology and Statistics from Universidad Complutense de Madrid, a Master and Ph.D. degree in Industrial Engineering from Universidad Politécnica de Madrid, and an ITP in Business Administration from Harvard University. Has been a Full Professor of Statistics at ETSII, Universidad Politécnica de Madrid and Visiting Professor at the Universities of Wisconsin-Madison and Chicago. During the period 1992-95 he was a member of the Board of Directors and Vice-rector of Universidad Carlos III de Madrid, where he is currently a Full Professor of Statistics and Operations Research. Has been Editor-in-Chief of the journal *Estadística Española* (1984-1994), President of the Spanish Statistics and Operations Research Society (1989-1992) and president of ECAS (European Courses in Advance Statistics) (1997-2001). Has published twelve books and over 150 articles on Time Series, Linear Models, Robust Methods, Bayesian Statistics, Econometrics, Decision Theory, Multivariate Analysis and Quality Improvement Methods. He is ISI member and IMS fellow.

Recent publications: "A powerful portmanteau test of lack of fit for time series", (with Julio Rodríguez) *The Journal of American Statistical Association*, 97, 601-619, 2002; "Introducing Model Uncertainty in Time Series Bootstrap" (with A. Alonso and J. Romo) *Statistica Sinica*, 14, 155-174, 2004. "Forecasting with Nonstationary Dynamic Factor Models" (with P. Poncela). *The Journal of Econometrics*, 119, 291-321, 2004.



Francisco J. Prieto Fernández. Nació en Madrid en 1958. Es Doctor Ingeniero Industrial por la Universidad Politécnica de Madrid, y Ph.D. en Operations Research por la Universidad de Stanford. Ha sido Profesor Titular en la Universidad Politécnica durante el curso 1989-90, y Visiting Assistant Professor del Departamento de Operations Research, Stanford University durante los veranos de 1992 y 1993. Actualmente es Catedrático del Departamento de Estadística, Univ. Carlos III de Madrid. Editor Asociado de la revista TOP. Intereses de investigación: optimización de problemas de gran tamaño, optimización bajo incertidumbre, problemas de optimización en empresas eléctricas y procedimientos de estimación robustos.

Publicaciones recientes: "Combining search directory using gradient flows" (con J.M. Moguerza), *Mathematical Programming A* 96 (2003), p. 529-559; "Using Angles to Identify Concentrated Multivariate Outliers" (con J. Juan), *Technometrics* (2001), vol 43, nº 3, p. 311-322; "Cluster identification using projections " (con D. Peña), *JASA* (2001), vol. 96 , nº 456, p. 433-144.

Francisco J. Prieto Fernández. Born in Madrid in 1958, has a Ph.D. degree from Universidad Politécnica de Madrid and a Ph.D. in Operations Research from Stanford University. Has been an Associate Professor at Polytechnic University, Madrid (1989-90), and a Visiting Assistant Professor at the Department of Operations Research, Stanford University (Summer of 1992 and 1993). Actually he is a Full Professor at the Department of Statistics, Univ. Carlos III de Madrid. Associate editor of the journal TOP. Research interests: large-scale nonlinear optimization, optimization under uncertainty, optimization problems in the power industry and robust estimation procedures.

Recent publications: " Combining search directory using gradient flows" (with J.M. Moguerza), *Mathematical Programming A* 96 (2003), p. 529-559 ; "Using Angles to Identify Concentrated Multivariate Outliers" (with J. Juan), *Technometrics* (2001), vol 43, nº 3, p. 311-322; "Cluster identification using projections " (with D. Peña), *JASA* (2001), vol. 96 , nº 456, p. 433-144.



M^a Rosario Romera Ayllón. Nació en Madrid en 1955. Licenciada en CC. Matemáticas (1977) y Doctorada en CC. Matemáticas (1985) por la Universidad Complutense de Madrid. Es profesora Titular de Estadística e Investigación Operativa. Ha sido miembro electo del Consejo Académico de la SEIO (Sociedad E. de Estadística e Investigación Operativa) y Directora del Doctorado en Ingeniería Matemática de la Universidad Carlos III de Madrid. Es editora Asociada de la Revista TOP. Actualmente es Vicedecana de la Licenciatura en Ciencias y Técnicas Estadísticas y de la Diplomatura en Estadística.

M^a Rosario Romera Ayllón. Born in Madrid in 1955, has a degree in Mathematics (1977) and a Ph.D. in Mathematics from Universidad Complutense de Madrid. She is currently an Associate Professor of Statistics and Operations Research at Universidad Carlos III de Madrid. Elected Member of the Academic Council for the Spanish Society of Statistics and Operations Research and Director of the Ph. D. Program in Mathematical Engineering at Universidad Carlos III de Madrid. She is Associate Editor of the Journal TOP. Currently she is Vicedean of the Graduate Programs in Statistics.

Publicaciones recientes: "Limiting discounted-cost control of partially observable stochastic systems" (con O. Hernández-Lerma), *SIAM J. Control Optim.*, (2001), vol.40 , n^o2 , p. 348-369, "Optimality for the LQ Non-Gaussian Problem Via the Asymmetric Kalman Filter", *International Journal of Adaptive Control and Signal Processing* (2004), vol. 18, Issue 1, p.73-80. "Active Redundancy Allocation in Systems", (con J. Valdés y R.I. Zequeira), *IEEE Transactions on Reliability* (2004), vol. 53, N^o 3, p.313-318.

Recent publications: "Limiting discounted-cost control of partially observable stochastic systems" (con O. Hernández-Lerma), *SIAM J. Control Optim.*, (2001), vol.40 , n^o2 , p. 348-369. "Optimality for the LQ Non-Gaussian Problem Via the Asymmetric Kalman Filter", *International Journal of Adaptive Control and Signal Processing* (2004), vol. 18, Issue 1, p.73-80. "Active Redundancy Allocation in Systems", (con J. Valdés y R.I. Zequeira), *IEEE Transactions on Reliability* (2004), vol. 53, N^o 3, p.313-318.



Juan Romo. (Madrid, 1959). Obtuvo la Licenciatura y el Doctorado en Ciencias Matemáticas en la Universidad Complutense, ambos con Premio Extraordinario, y el Ph. D. in Mathematics en Texas A&M University. Ha sido Profesor Visitante en City University of New York en 1989 y Profesor Titular en la Universidad Complutense y en la Universidad Carlos III de Madrid, donde es Catedrático de Estadística e Investigación Operativa desde 1996. Es Vicerrector de Profesorado, Postgrado y Departamentos desde febrero de 2004. Coautor de cuatro libros, ha publicado artículos en revistas de investigación sobre técnicas de remuestreo, series temporales y procesos empíricos.

Publicaciones recientes: "Introducing model uncertainty in time series bootstrap" (con A. Alonso y D. Peña) (2004), *Statistica Sinica*. "Random coefficient regressions: parametric goodness of fit" (con P. Delicado) (2004), *Journal of Statistical Planning and Inference*. "Resampling time series using missing values techniques" (con A. Alonso y D. Peña) (2004), *Annals Inst. Math. Statistics*. "Bootstrap predictive inference for ARIMA models" (con L. Pascual y E. Ruiz) (2004), *Journal of Time Series Analysis*.

Juan Romo. (Madrid, 1959). Obtained his B. Sc. in Mathematics from Universidad Complutense (Madrid) and his Ph. D. in Mathematics from Texas A&M University. He has been Visiting Professor in City University of New York in 1989 and Associate Professor both in Universidad Complutense and Universidad Carlos III de Madrid, where he is Professor of Statistics and Operations Research since 1996. He is Vice-President for Faculty, Graduate Studies and Departments. He is coauthor of four books and he has published several articles in research journals on resampling techniques, time series and empirical processes.

Recent publications: "Introducing model uncertainty in time series bootstrap" (with A. Alonso and D. Peña) (2004), *Statistica Sinica*. "Random coefficient regressions: parametric goodness of fit" (with P. Delicado) (2004), *Journal of Statistical Planning and Inference*. "Resampling time series using missing values techniques" (with A. Alonso and D. Peña) (2004), *Annals Inst. Math. Statistics*. "Bootstrap predictive inference for ARIMA models" (with L. Pascual and E. Ruiz) (2004), *Journal of Time Series Analysis*.



Esther Ruiz Ortega. Nació en Vizcaya en 1961. Es Licenciada en Ciencias Empresariales por la Universidad del País Vasco en 1984, Master en Estadística por la London School of Economics en 1988 y Doctor en Economía por la London School of Economics en 1992. Ha sido profesor colaborador en la universidad del País Vasco y profesor visitante de la London School of Economics.

Publicaciones recientes: "Persistence and kurtosis in GARCH and Stochastic Volatility Models", (con M.A. Carnero y D. Peña), Journal of Financial Econometrics, 2, (2004), p. 319-342; "Bootstrap predictive inference for ARIMA processes", (con L. Pascual y J. Romo), Journal of Time Series Analysis, 25 (2004), p. 449-465; "Unobserved component models with asymmetric conditional variances", (con C. Broto), Computational Statistics and Data Analysis (2004).

Esther Ruiz Ortega. Born in Vizcaya in 1961. Has a degree in Business Administration from the Universidad del País Vasco (1984), a Master in Statistics from the London School of Economics (1988) and a Ph.D. in Economics from the London School of Economics (1992). Has been an Affiliate Professor at the Universidad del País Vasco and Visiting Professor at the London School of Economics.

Recent publications: "Persistence and kurtosis in GARCH and Stochastic Volatility Models", (with M.A. Carnero and D. Peña), Journal of Financial Econometrics, 2, (2004), p. 319-342; "Bootstrap predictive inference for ARIMA processes", (with L. Pascual and J. Romo), Journal of Time Series Analysis, 25 (2004), p. 449-465; "Unobserved component models with asymmetric conditional variances", (with C. Broto), Computational Statistics and Data Analysis (2004).



Ismael Sánchez Rodríguez-Morcillo.

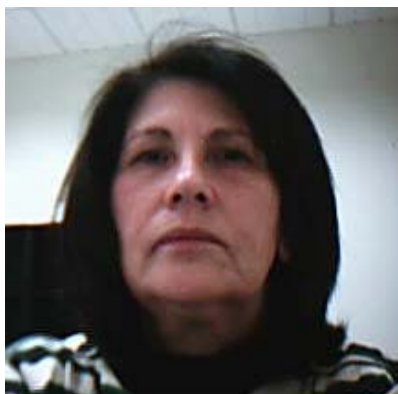
Es profesor Visitante del Departamento de Estadística y Econometría de la Universidad Carlos III de Madrid desde 1999 en el Campus Politécnico de Leganés. Es Ingeniero Industrial por la Universidad Politécnica de Madrid y Doctor Ingeniero Industrial por la Universidad Carlos III de Madrid. Ha sido profesor visitante en el Departamento de Fundamentos del Análisis Económico de la Universidad de Alicante (1996-1999). Sus líneas de investigación son series temporales, procesos no estacionarios y casi no estacionarios, predicción y diagnosis.

Publicaciones recientes: "Multifold predictive validation in ARMAX time series models" (con Daniel Peña), *Journal of the American Statistical Association*, (2004) (en prensa); "Implementing unit root tests in ARMA models of unknown order", *Statistical Papers* (2004), 45, 249-266; "Efficient tests for unit roots with prediction errors ", *Journal of Statistical Planning and Inference* (2003), 113, 341-370.

Ismael Sánchez Rodríguez-Morcillo.

He is Assistant Professor at the Department of Statistics and Econometrics of Universidad Carlos III of Madrid since 1999, at the Polytechnic School in Leganés. He received a degree in Industrial Engineering from Universidad Politécnica de Madrid and he is Doctor in Industrial Engineering from Universidad Carlos III de Madrid. He has been Assistant Professor at the Department of Economics at Universidad de Alicante (1996-1999). His research interest are time series, nonstationary and nearly nonstationary processes, forecasting and diagnosis.

Recent Publications: "Multifold predictive validation in ARMAX time series models" (con Daniel Peña), *Journal of the American Statistical Association*, (2004) (in press); "Implementing unit root tests in ARMA models of unknown order", *Statistical Papers* (2004), 45, 249-266; "Efficient tests for unit roots with prediction errors ", *Journal of Statistical Planning and Inference* (2003), 113, 341-370.



Mirta Santana. Nació en Tucumán, Argentina, 1948. Es Licenciada en Matemática, Master en Estadística Aplicada y Doctor en Estadística de la Universidad Nacional de Tucumán. Profesora Adjunta de Matemática en la Facultad de Bioquímica Química y Farmacia de la Universidad Nacional de Tucumán hasta 1990. Desde 1990 hasta el presente es Profesora Titular del Departamento de Investigación (Or. Bioestadística) de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Tucumán (Argentina). Actualmente con año sabático y profesor visitante titular en la Universidad Carlos III de Madrid. Ha publicado dos libros y más de 40 artículos de investigación en Funciones Especiales, Análisis de Supervivencia y Modelos Lineales Generalizados dentro de proyectos en el área de Ciencias de la Salud.

Publicaciones recientes: "Production and acceptance of a sory candy" (con Martinez, L. y Genta, H.), *The Journal of Food Engineering*. 53, 199-202, 2002; "Methodological proposal to evaluate spatial contract sensitivity in no-clinical observers using a computer based test" (con Issolio, L.), *Eighteenth Annual Meeting of the International Society for Psychophysics*, 416-421, 2002; "Estratificación de riesgos en los síndromes coronarios agudos sin evaluación del segmento st. Correlación Angiográfica" (con Stisman, D.), *Revista de la Federación Argentina de Cardiología*, 32, 368-372, 2003.

Mirta Santana. Born in Tucumán, Argentina, 1948. Graduate in Mathematical, Master in Applied Statistic and Doctor in Statistic from Universidad Nacional de Tucumán. Has been an Assistant Professor of Mathematical at the Faculty of Chemical, Biochemistry and Pharmacy (Universidad Nacional de Tucumán) up to 1990. From 1990 Full Professor in the Research Department (Or. Biostatistics) in Faculty of Medicine of the Universidad Nacional de Tucumán (Argentina). Currently with sabbatical year and Visiting Professor at the Universidad Carlos III de Madrid. Has published two books and over 40 articles on Special Functions, Survival Analysis, and Generalized Lineal Models in collaborative medical studies.

Recent publications: "Production and acceptance of a sory candy" (with Martinez, L. and Genta, H.), *The Journal of Food Engineering*. 53, 199-202, 2002; "Methodological proposal to evaluate spatial contract sensitivity in no-clinical observers using a computer based test" (with Issolio, L.) *Eighteenth Annual Meeting of the International Society for Psychophysics*, 416-421, 2002; "Estratificación de riesgos en los síndromes coronarios agudos sin evaluación del segmento st. Correlación Angiográfica" (with Stisman, D.), *Revista de la Federación Argentina de Cardiología*, 32, 368-372, 2003.



Santiago Velilla Cerdán. (1960) Estudió en la Universidad Complutense de Madrid, donde se licenció en Matemáticas en 1982 y se doctoró en Estadística e Investigación Operativa en 1987. En 1988 es nombrado Profesor Titular en el Departamento de Estadística e Investigación Operativa de la Facultad de Matemáticas de la UCM. Desde 1990 trabaja en la Universidad Carlos III de Madrid, donde, desde 1998, es Catedrático del Departamento de Estadística. Sus líneas de investigación son Regresión, Análisis Multivariante y Series Temporales.

Publicaciones recientes: "Assessing the number of components in a general regression problem" *Journal of the American Statistical Association*, (1998), vol. 93, p. 1088-1098; "On the bootstrap in misspecified regression models" *Computational Statistics and Data Analysis*, (2001), vol. 26, p. 227-242; "Comment on "An adaptative estimation of dimension reduction space" by Xia, Y., Tong, H., LI, W. K., y Zhu, L-X, 2002. *Journal of the Royal Statistical Society, Series B*, 64, 391.

Santiago Velilla Cerdán. (1960) Studied at Universidad Complutense de Madrid (UCM), where he obtained a degree in Mathematics in 1982 and a Ph. D. in Statistics and Operations Research in 1987. In 1988, he becomes Associate Professor of the Department of Statistics and Operations Research of the School of Mathematics of UCM. In 1990, he joins Universidad Carlos III de Madrid where, from 1998, he is Professor of Statistics of the Department of Statistics. His research lines are Regression, Time Series and Multivariate Analysis.

Recent publications: "Assessing the number of components in a general regression problem" *Journal of the American Statistical Association*, (1998), vol. 93, p. 1088-1098; "On the bootstrap in misspecified regression models" *Computational Statistics and Data Analysis*, (2001), vol. 26, p. 227-242; "Comment on "An adaptative estimation of dimension reduction space" by Xia, Y., Tong, H., LI, W. K., y Zhu, L-X, 2002. *Journal of the Royal Statistical Society, Series B*, 64, 391.



Teresa Villagarcía Casla. Nació en San Sebastian en 1959. Es ingeniero Industrial por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Madrid y Doctor Ingeniero Industrial por la Universidad Politécnica de Madrid. Ha sido Profesora Titular en la Universidad Politécnica de Madrid. En la actualidad es profesora titular en el departamento de Estadística de la Universidad Carlos III de Madrid. Campos de interés: Medición de expectativas y satisfacción de clientes. Enseñanza y aprendizaje de la Estadística.

Publicaciones recientes: Ruiz-Capillas, C, Moral, A y Villagarcía, T "Use of semi-trained panel members in the sensory evaluation of hake (*merluccius merluccius*, l) analyzed statistically" *Journal of Food Quality* 26, 181-195. (2003); Villagarcía, T. "The use of consulting work to teach statistics to engineering students" *Journal of Statistics Education* (1998); "Calidad percibida por los clientes" *Travelturisme* (2002).

Teresa Villagarcía Casla. Born in San Sebastian in 1959. Has an Engineer degree (1983) and a Ph.D. in Industrial Engineering (1988) from Universidad Politécnica de Madrid. She is a Professor of Statistics and Operations Research. Has papers and publications in *Estadística Española* and *Investigaciones Económicas*. Research lines: Quality.

Recent publications: Ruiz-Capillas, C, Moral, A y Villagarcía, T "Use of semi-trained panel members in the sensory evaluation of hake (*merluccius merluccius*, l) analyzed statistically" *Journal of Food Quality* 26, 181-195. (2003); Villagarcía, T. "The use of consulting work to teach statistics to engineering students" *Journal of Statistics Education* (1998); "Calidad percibida por los clientes" *Travelturisme* (2002).



Michael P. Wiper. Nació en Darlington, Inglaterra en 1964. Obtuvo el BSc. (Hons.) en Matemáticas por la Universidad de Warwick, Inglaterra en 1986, el MSc en Estadística por la Universidad de Manchester, Inglaterra en 1988 y el PhD por la Universidad de Leeds en 1990. Ha sido Profesor de Estadística en la Universidad de Londres, Goldsmiths College desde 1990 hasta 1997. Desde 1997 ha trabajado como Profesor Visitante hasta el año 2001 en el Departamento de Estadística y Econometría en la Universidad Carlos III de Madrid. Actualmente es Profesor Titular de esta Universidad. Sus líneas de investigación, dentro de la especialidad de la estadística bayesiana, incluyen la combinación y calibración de las predicciones subjetivas de expertos y la inferencia para procesos estocásticos como las colas y los modelos de fiabilidad de software.

Publicaciones recientes: "Bayesian estimation for the M/G/1 queue using a phase type approximation." (con M.C. Ausín y R. Lillo). Journal of Statistical Planning and Inference, 118, 83-101, (2004); "Bayesian modelling of hospital bed occupancy times using a mixed generalized Erlang distribution" (con M.C. Ausín, R.E. Lillo y F. Ruggeri). En Bayesian Statistics 7, eds. J.M. Bernardo et al. p. 443-452, Oxford University Press. (2003); "Bayesian inference for some Lanchester combat laws" (con L. I. Pettit y K. D. S. Young), European Journal of Operational Research, 148, 152-165, (2003).

Michael P. Wiper. He was born in Darlington, England in 1964. He has a BSc (Hons) degree in Mathematics from the University of Warwick (1986), a MSc in Statistics from the University of Manchester (1988) and a PhD from Leeds University (1990). He worked as a lecturer in Statistics at Goldsmiths College in the University of London between 1990 and 1997 and is currently an Associate Professor at the Universidad Carlos III de Madrid. His research interests, within the general area of Bayesian statistics, include the calibration and combination of expert opinions and inference for stochastic processes, in particular for queuing and software reliability models.

Recent publications: "Bayesian estimation for the M/G/1 queue using a phase type approximation." (with M. Ausín and R. Lillo). Journal of Statistical Planning and Inference, 118, 83-101, (2004); "Bayesian modelling of hospital bed occupancy times using a mixed generalized Erlang distribution" (with M.C. Ausín, R.E. Lillo and F. Ruggeri). In Bayesian Statistics 7, eds. J.M. Bernardo et al. p. 443-452, Oxford University Press. (2003); "Bayesian inference for some Lanchester combat laws" (with L. I. Pettit and K. D. S. Young), European Journal of Operational Research, 148, 152-165, (2003).

III. 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
- ✓ Licenciatura en Economía
- ✓ Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas y Derecho
- ✓ Licenciatura en Economía y Derecho
- ✓ Ingeniería Industrial
- ✓ Ingeniería de Telecomunicación
- ✓ Licenciatura en Documentación
- ✓ Licenciatura en Ciencias Actuariales y Financieras
- ✓ Licenciatura en Sociología
- ✓ Licenciatura en Ciencias del Trabajo
- ✓ Diplomatura en Ciencias Empresariales
- ✓ Diplomatura en Gestión y Administración Pública
- ✓ Diplomatura en Informática de Gestión
- ✓ Diplomatura en Relaciones Laborales
- ✓ Diplomatura en Estadística
- ✓ Diplomatura en Turismo
- ✓ Ingeniería Técnica Mecánica
- ✓ Ingeniería Técnica Electrónica
- ✓ Ingeniería Técnica Electricidad
- ✓ Ingeniería Técnica en Informática de Gestión

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

- ✓ Doctorado en Economía de la Empresa y Métodos Cuantitativos
- ✓ Doctorado en Ingeniería Matemática

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

- ✓ Master en Calidad Total en los Servicios
- ✓ Master en Economía Industrial
- ✓ Master de Finanzas

Master en Administración de Empresas

III. COURSES OFFERED BY THE DEPARTMENT

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

- ✓ Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas
- ✓ Licenciatura en Economía
- ✓ Licenciatura en Administración y Dirección de Empresas y Derecho
- ✓ Licenciatura en Economía y Derecho
- ✓ Ingeniería Industrial
- ✓ Ingeniería de Telecomunicación
- ✓ Licenciatura en Documentación
- ✓ Licenciatura en Ciencias Actuariales y Financieras
- ✓ Licenciatura en Sociología
- ✓ Licenciatura en Ciencias del Trabajo
- ✓ Diplomatura en Ciencias Empresariales
- ✓ Diplomatura en Gestión y Administración Pública
- ✓ Diplomatura en Informática de Gestión
- ✓ Diplomatura en Relaciones Laborales
- ✓ Diplomatura en Estadística
- ✓ Diplomatura en Turismo
- ✓ Ingeniería Técnica Mecánica
- ✓ Ingeniería Técnica Electrónica
- ✓ Ingeniería Técnica Electricidad
- ✓ Ingeniería Técnica en Informática de Gestión

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

- ✓ Doctorado en Economía de la Empresa y Métodos Cuantitativos
- ✓ Doctorado en Ingeniería Matemática

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

- ✓ Master en Calidad Total en los Servicios
- ✓ Master en Economía Industrial
- ✓ Master de Finanzas
- ✓ Master en Administración de Empresas

IV. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN 2003/2004

Albareda, M. Participante en el proyecto “Red temática de localización” (BFM2002-10418-E). Entidad Financiadora: CICYT. Investigador principal: J. A. Mesa (Universidad de Sevilla). Inicio: 2003. Fin: 2004.

Albareda, M. Participante en el proyecto “Red temática de metaheurísticas” (TIC2002-10886-E). Entidad Financiadora: CICYT. Investigador principal: R. Martín (Universidad de Valencia). Inicio: 2003. Fin: 2004.

Albareda, M. Participante en el proyecto “SADERYL II” (TIC2003-05982-C05-04). Entidad Financiadora: CICYT. Investigador principal: A. Corberán (U. de Valencia). Inicio: 2003. Fin: 2006. Un Sistema de Ayuda a la Toma de Decisiones en Problemas de Rutas de Vehículos y Localización de Servicios.

Arteaga, B. Proyecto de innovación docente de la Universidad Carlos III de Madrid. Asignatura: Introducción a la Estadística (Troncal: 1^{er} curso). Curso 2003/2004 (2^o cuatrimestre). Profesores participantes: **Arteaga, B., Félix, M., Redondas, D., Suárez, A. Y Wiper, M.** El proyecto planteó como objetivos principales: Motivar y formar a los profesores que imparten la asignatura para participar en futuros proyectos; Construir nuevos materiales que ayuden a futuros docentes en años venideros; Facilitar a los alumnos la aplicación de los conceptos en forma de procedimientos reales.

Arteaga, B. Investigador principal del proyecto de innovación e investigación en la acción educativa “Diseño y desarrollo de estrategias de adaptación educativa para la mejora del rendimiento en matemáticas de los alumnos/as de E.S.O. en la provincia de Cuenca”. Participantes: Profesores de

IV. RESEARCH GRANTS AND PROJECTS 2003/2004

Albareda, M. She participates in the project “Red temática de localización” (BFM2002-10418-E). Research Project funded by: CICYT. Principal research: J. A. Mesa (Universidad de Sevilla). Beginning: 2003. End: 2004.

Albareda, M. She participates in the project “Red temática de metaheurísticas” (TIC2002-10886-E). Research Project funded by: CICYT. Principal research: R. Martín (Universidad de Valencia). Beginning: 2003. End: 2004.

Albareda, M. She participates in the project “SADERYL II” (TIC2003-05982-C05-04). Research Project funded by: CICYT. Principal research: A. Corberán (U. de Valencia). Beginning: 2003. End: 2006. Un Sistema de Ayuda a la Toma de Decisiones en Problemas de Rutas de Vehículos y Localización de Servicios.

Arteaga, B. Project of Teaching Innovation Universidad Carlos III. Madrid. Subject: Introducción a la Estadística (1^{er} course). Academic year 2003/2004 (2^o cuatrimestre). Participants: **Arteaga, B., Félix, M., Redondas, D., Suárez, A. Y Wiper, M.** The main objectives of the project were as follows: Motivate and train the lecturers to participate in future projects; Develop new materials that will help lecturers in the future; Provide the students with practical applications of the course material.

Arteaga, B. Principal research of the project for education innovation “Diseño y desarrollo de estrategias de adaptación educativa para la mejora del rendimiento en matemáticas de los alumnos/as de E.S.O. en la provincia de Cuenca”. Participants: Teachers of E.S.O. Finance:

E.S.O. Financiación: Consejería de Educación y Cultura de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Curso 2003/2004. La investigación fue llevada a cabo durante el curso 2003/2004, en aulas de Secundaria de la provincia de Cuenca. Se planteó una propuesta educativa para mejorar el rendimiento en matemáticas de los escolares, tomando como pilar principal la formación del profesorado participante.

Consejería de Educación y Cultura de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Beginning: 2003. End: 2004. The research was carried out during the year 2003/2004 in Secondary School classes in the province of Cuenca. The objective of the research was to test a proposed method of improving performance in mathematics classes. This method was primarily based on teacher training.

Baillo, A. Participante en el Proyecto Nacional "Estimación de conjuntos: Teoría y Aplicaciones" Ref: MTM2004-00098. Investigador principal: Cuevas, A. Participantes: Alonso, A., Berrendero, J.R., Cuevas, A., Fraiman, R., La Horra, J. de, Justel, A., Vázquez, F.. Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia. Presupuesto: 40.000 €. Inicio: 2004. Fin: 2007. La principal línea de investigación que se propone está relacionada con la estimación de conjuntos. Este tema puede considerarse como una rama, aún no completamente desarrollada, de la estimación no paramétrica, en la que el objeto de interés en la estimación es un conjunto (típicamente, el soporte de una distribución o un conjunto de nivel), en lugar de una función. En este proyecto se propone ampliar de modo significativo el desarrollo de esta teoría mediante el estudio de diferentes problemas de carácter teórico y aplicado: obtención de nuevos resultados asintóticos utilizando la teoría de procesos empíricos, desarrollo de nuevos estimadores basados en consideraciones geométricas, estimación de conjuntos a partir de secciones k -dimensionales, aplicaciones a la definición de nuevas medidas de profundidad de datos (*data depth*), aplicaciones a los problemas de reconocimiento de formas (*pattern recognition*) y de control de calidad y estudio de algoritmos de "clustering" basados en la estimación de conjuntos de nivel. Se desarrollarán también otras líneas de investigación directamente relacionadas con la experiencia investigadora reciente de los miembros del equipo.

Baillo, A. She participates in the project "Estimación de conjuntos: Teoría y Aplicaciones" Ref: MTM2004-00098. Principal research: Cuevas, A. Participants: Alonso, A., Berrendero, J.R., Cuevas, A., Fraiman, R., La Horra, J. de, Justel, A., Vázquez, F. Sponsor: Ministerio de Educación y Ciencia. Presupuesto: 40.000 €. Beginning: 2004. End: 2007. This project is mainly concerned with set estimation. This new branch of nonparametric statistics deals with the problem of estimating a set (typically the support of a distribution or a density level set) from a random sample of points. We aim at a significant development of this theory in both theoretical and applied aspects. In particular, we are interested in obtaining new asymptotic results based on the use of the empirical process methodology, and also propose the study of new set estimators based on geometrical considerations as well as the analysis of the set estimation problem from (random or systematic) k -dimensional sections. With respect to applications, we intend to apply set estimation in order to develop new data depth measures, quality control methods and clustering algorithms. Some interesting connections with pattern recognition problems will be also explored. Finally other research lines, directly related to the previous recent work of the group members will be considered.

Baillo, A. Participante en el Proyecto Nacional BFM2001-0169. Investigador principal: Cuevas, A., Universidad

Baillo, A. She participates in the project BFM2001-0169. Principal research: Cuevas, A., Universidad Autónoma de

Autónoma de Madrid. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología. Presupuesto: 20.734,92 €. Inicio: 2001. Fin: 2004.

Madrid. Sponsor: Ministerio de Ciencia y Tecnología. Presupuesto: 20.734,92 €. Beginning: 2001. End: 2004.

De Hevia, J. Investigador principal del proyecto "Medición del capital humano y análisis de su rendimiento". Participantes: **Arrazola, M.** Financiado por el Instituto de Estudios Fiscales (IEF). Inicio: 2002. Fin: 2003. En este proyecto se propone una medida de capital humano.

De Hevia, J. Principal researcher of the project "Medición del capital humano y análisis de su rendimiento". Participants: **Arrazola, M.** Research project funded by IEF. Beginning: 2002. End: 2003. This project proposes a measure of human capital.

De Hevia, J. Investigador principal del proyecto "Rendimiento de la educación, sesgo de selección y restricciones en el mercado de trabajo". Participantes: **Arrazola, M.** Financiado por el Instituto de Estudios Fiscales (IEF). Inicio: 2003. Fin: 2004. En este proyecto se analizan los rendimientos de la educación en un contexto de sesgo de selección.

De Hevia, J. Principal researcher of the project "Rendimiento de la educación, sesgo de selección y restricciones en el mercado de trabajo". Participants: **Arrazola, M.** Research project funded by IEF. Beginning: 2003. End: 2004. This project studies the estimation of returns to education.

Durbán, M. Participante en el Proyecto de Investigación Nacional "Contrastes de especificación de modelos econométricos" Investigador principal: Delgado, M.A. Participantes: Velasco, C.; Sperlich, S.; Durban, M.L.; **Arrazola, M.J.; Hevia, J. de**; Wolf, M.; Miles, M.; Álvarez, B. Inicio: 2002. Fin: 2004.

Durbán, M. She participates in the Project de Investigación Nacional "Contrastes de especificación de modelos econométricos". Principal research: Delgado, M.A. Participants: Velasco, C.; Sperlich, S.; Durban, M.L.; **Arrazola, M.J.; Hevia, J. de**; Wolf, M.; Miles, M.; Álvarez, B. Beginning: 2002. End: 2004.

Durbán, M. Participante en el Proyecto de Investigación Nacional "Modelling and forecasting mortality rates". Investigador principal: Currie, I. Participantes: Durban, M.L., Eilers, P. Inicio: 2003. Fin: 2005.

Durbán, M. She participates in the Project de Investigación Nacional "Modelling and forecasting mortality rates". Principal research: Currie, I. Participants: Durban, M.L., Eilers, P. Beginning: 2003. End: 2005.

Espasa, A. Director del "Boletín Inflación y Análisis Macroeconómico". Participantes: **Albacete, R.**, Cancelo, J.R., **Carrasco, N.**, García, A., Gaya, P., **Lamadriz, A.**, Mayo, I., Minguez, R., Muñoz, C., Sánchez, A y Senra, E. Año de inicio: 1994. Con esta publicación mensual se pretende dar predicciones sobre el año corriente y siguiente de la inflación europea y en EE.UU y de las principales variables macroeconómicas de la zona euro, España y Comunidad Autónoma de Madrid. La

Espasa, A. Director of the "Bulletin of E.U. and U.S. inflation and Macroeconomic Analysis." Participants: **Albacete, R.**, Cancelo, J.R., **Carrasco, N.**, García, A., Gaya, P., **Lamadriz, A.**, Mayo, I., Minguez, R., Muñoz, C., Sánchez, A. and Senra, E. Starting: 1994. This monthly publication provides predictions over a period of two years for the E.U. and U.S. inflation rates, through a disaggregated analysis based on different classes of goods and services. The publication emphasizes the diagnostics on

publicación, bilingüe en castellano e inglés, pone especial énfasis en realizar un diagnóstico sobre las perspectivas inflacionistas futuras y sus implicaciones de política monetaria y económica en general. Trimestralmente publica una encuesta sobre los mercados financieros españoles.

future inflation perspectives and their implications on monetary and general economic policies. The publication includes also forecasts of the main macroeconomic variables of the euro area, Spain and the Autonomous Region of Madrid in Spain. Quarterly it publishes a financial survey of the Spanish markets.

Espasa, A. Investigador principal en el proyecto "Inflación y competitividad en la Comunidad Autónoma de Madrid". Año inicio: 2000. Año fin: 2004. Participantes: Albacete, R., Lamadriz, A.

Espasa, A. Principal investigator of the project "Inflación y competitividad en la Comunidad Autónoma de Madrid". Beginning: 2000. End: 2004. Participants: Albacete, R., Lamadriz, A..

Espasa, A. Investigador principal del grupo del Instituto Flores de Lemus en el proyecto "European Forecasting Network" financiado por la D.G. de Economía y Finanzas de la Comisión Europea. Participantes: Boldrin, M., Dolado, J.J., **Kaiser, R., Ruiz, E.**, Albacete, R. Duración: septiembre 2001-septiembre 2004. El objetivo de esta red es mejorar el conocimiento de las políticas y desarrollos económicos en el área, aumentar los fundamentos analíticos para las decisiones de política económica en el área e incrementar la visibilidad de la Unión Económica y Monetaria en los estados miembros. Para ello la EFN realizará informes consensuados, independientes y rigurosos de la situación económica, con la finalidad de identificar los principales retos de política económica en la euro-área. En el proyecto participan otras siete instituciones europeas. La aportación del grupo de la Universidad Carlos III será en diferentes ámbitos: predicción, análisis macroeconómico de las implicaciones de las predicciones y evaluación de políticas económicas, análisis y seguimiento de temas como efectos asimétricos de la política monetaria, políticas factibles sobre reformas de la Seguridad Social europea, diferentes cuestiones sobre el mercado de trabajo y temas metodológicos en el análisis de datos europeos.

Espasa, A. Principal researcher of the group of Instituto Flores de Lemus in the project "European Forecasting Network". Participants: Boldrin, M., Dolado, J.J., **Kaiser, R., Ruiz, E.**, Albacete, R. Duration: september 2001-september 2004. The purpose of the EFN is to improve the understanding of the euro-area economic developments and policies, to augment the analytical basis for economic policy decisions in the euro area and to increase the visibility of Economic and Monetary Union (EMU) in the member states. To achieve these objectives, the EFN will produce independent, rigorous and joint assessments of the economic situation, the aim being to identify key policy challenges in the euro area. In the project participates another seven european institutions. The contribution of the groups from this university will be in different fields as: forecasting, macroeconomic analysis, policy evaluation, monetary policy, social security reforms, labour markets and on different methodological topics and European data analysis.

Espasa, A. Investigador principal del proyecto "Análisis y predicción macroeconómica de la Comunidad de Madrid". Participantes: Cancelo, J.R., Albacete, R. y **Lamadriz, A.** Año inicio:

Espasa, A. Principal research of the project "Análisis y predicción macroeconómica de la Comunidad de Madrid". Participants. Cancelo, J.R., Albacete, R. and **Lamadriz, A.** Beginning:

2002. Año fin: 2003. El proyecto consiste en la realización de informes semestrales sobre la economía de la Comunidad de Madrid, basada en predicciones econométricas. El ámbito de los modelos econométricos cubrirán las siguientes variables: producto interior bruto, VAB por sectores, precios, salarios, actividad, ocupación, paro, importaciones y exportaciones.

Espasa, A. Principal investigador del proyecto "Metodología econométrica para la modelización y predicción de series macroeconómicas y financieras". Participantes: R. Albacete, C. Broto, **R. Kaiser**, I. Mayo, **O. Nuñez**, A. Pérez, **E. Ruiz** y E. Senra. Financiación: 77.520 €. Inicio: 2002. Fin: 2005.

Espasa, A. Principal investigador de la Cátedra especial de investigación "Fundación Universidad Carlos III: predicción y análisis macroeconómico". Año inicio: 2002. El objetivo de esta cátedra es promover la investigación teórica y la aplicación a las economías española y de la zona euro de las técnicas de predicción con especial orientación al análisis macroeconómico con fines de diagnóstico.

Espasa, A. Investigador principal del proyecto "Elasticidades de renta y precios en la demanda de energía eléctrica", financiado por Endesa. Inicio: septiembre 2004. Fin: septiembre 2005.

Lumbreras, J. Participante en el proyecto "Proyecciones de emisión de contaminantes a la atmósfera en España", Convenio de colaboración entre la Universidad Politécnica de Madrid y el Ministerio de Medio Ambiente. Investigador Principal: Rodríguez, E. Participantes: Borge, R., Andrés, J.M., Aguirre, J., Álvarez, C. y Lumbreras, J. Inicio: 2002. Fin: 2004. El proyecto ha consistido en el cálculo de las proyecciones de emisión de contaminantes en base anual para el Estado Español en el ámbito temporal 2001-2020. Los contaminantes

2002. End: 2003

Espasa, A. Principal research of the project "Metodología econométrica para la modelización y predicción de series macroeconómicas y financieras". Participants: R. Albacete, C. Broto, **R. Kaiser**, I. Mayo, **O. Nuñez**, A. Pérez, **E. Ruiz** y E. Senra. Principal research: Antoni Espasa. Financiación: 77.520 €. Beginning: 2002. End: 2005.

Espasa, A. Principal research for the project of the Fundación Universidad Carlos III de Madrid: "Endowed Research Chair for Forecasting and Macroeconomic Analysis". Starting: 2002. The goal of this chair is to promote theoretical research and the application of forecasting techniques to the Spanish economy an euro zone economy within a european framework, with special consideration to diagnostic tools from macroeconomic analysis.

Espasa, A. Principal research for the project "Elasticidades de renta y precios en la demanda de energía eléctrica", financiado por Endesa. Starting: septiembre 2004. End: septiembre 2005.

Lumbreras, J. He participates in the Project "Proyecciones de emisión de contaminantes a la atmósfera en España", Convenio de colaboración entre la Universidad Politécnica de Madrid y el Ministerio de Medio Ambiente. Principal research: Rodríguez, E. Participants: Borge, R., Andrés, J.M., Aguirre, J., Álvarez, C. y Lumbreras, J Beginning: 2002. End: 2004. The aim of the project is to evaluate the Spain's Emission Projection in an annual basis from 2001 up to 2020. The pollutants considered are both included in the Geneva Agreement

considerados son los incluidos en el convenio de Ginebra y en el Protocolo de Kioto. Se han utilizado herramientas estadísticas como modelos ARIMA.

and in the Kyoto Protocol. ARIMA models have been used in order to project some activity rates.

Lumbreras, J. Participante en el proyecto “Seguimiento de los escenarios de emisiones del programa CAFE (aire puro para Europa) y aplicación de la estrategia europea de calidad del aire en España”. Convenio de colaboración entre la Universidad Politécnica de Madrid y el Ministerio de Medio Ambiente. Investigador Principal: Rodríguez, E. Participantes: Borge, R., Andrés, J.M., Aguirre, J., Álvarez, C. y Lumbreras, J. Inicio: 2004. El objetivo del proyecto es apoyar al Ministerio de Medio Ambiente en la redacción de una estrategia temática para la calidad del aire en el marco del VI programa de acción comunitario en materia de Medio Ambiente y en la definición de la nueva Directiva de Techos Nacionales de Emisión de contaminantes prevista para el año 2006.

Lumbreras, J. He participates in the Project “Seguimiento de los escenarios de emisiones del programa CAFE (aire puro para Europa) y aplicación de la estrategia europea de calidad del aire en España”. Universidad Politécnica de Madrid y el Ministerio de Medio Ambiente. Principal research: Rodríguez, E. Participants: Borge, R., Andrés, J.M., Aguirre, J., Álvarez, C. y Lumbreras, J. Beginning: Beginning: 2004. The Project will be focused on the definition of the UE Thematic Strategy on Air Pollutant outlining the environmental objectives for air quality and measures to be taken to achieve a long-term, strategic and integrated policy advice to protect against significant negative effects of air pollution on human health and the environment. It will also support the Spanish Ministry of Environment on the redefinition of the National Emission Ceilings Directive.

Lumbreras, J. Participante en el proyecto “La gestión de las Pilas y Acumuladores usados en la Unión Europea”. Realizado para la Asociación Multisectorial de Empresas Españolas de Electrónica y Comunicaciones (ASIMELEC). Participantes: Rodríguez, E. y Lumbreras, J. Inicio: 2004. El proyecto pone de manifiesto las alternativas tecnológicas existentes para la gestión de las Pilas y acumuladores usados en la Unión Europea. Se analizan los distintos sistemas de recogida y tecnologías de tratamiento ofreciendo, finalmente, la alternativa considerada más favorable desde el punto de vista económico y medioambiental.

Lumbreras, J. He participates in the project “La gestión de las Pilas y Acumuladores usados en la Unión Europea”. Realizado para la Asociación Multisectorial de Empresas Españolas de Electrónica y Comunicaciones (ASIMELEC). Participants: Rodríguez, E. y Lumbreras, J. 2004. This Project shows the state of the art on the management of spent batteries and accumulators. It analyzes the possible alternatives regarding the waste management and the treatment technology. The final purpose is to suggest the best technology related to environmental aspects and in a cost affordable way.

Molina, I. Participante en el proyecto “Procedimientos de estimación en pequeñas áreas”. Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia y Tecnología BMF2003-04820. Entidades participantes: Universidad Miguel Hernández. Inicio: 2004. Fin: 2006. Investigador principal: Morales, D. Número de investigadores

Molina, I. She participates in the Project “Procedimientos de estimación en pequeñas áreas”. Participants: 6. Principal research: Morales, D. Research Project funded: Ministerio de Ciencia y Tecnología (BMF2003-04820). Participants: Universidad Miguel Hernández. Beginning: 2004. End: 2006. The Project starts

participantes: 6. El proyecto comienza con la recopilación de datos del Censo, de la Encuesta de Población Activa y del Panel de Hogares (o Encuesta de Presupuestos Familiares) de 2001. Para las variables objetivo “paro” e “ingreso del hogar”, se formulan modelos estadísticos que permiten crear universos artificiales, a partir de los cuales se simulan diseños muestrales del INE para recolectar datos. Se adaptan las técnicas estándar de estimación en áreas pequeñas, a diseños complejos distintos de muestreo aleatorio simple. Se generalizan y mejoran los procedimientos de estimación mediante la utilización de información auxiliar de carácter temporal y/o espacial. Finalmente, se realiza un proceso de validación de los estimadores obtenidos mediante experimentos de simulación Monte Carlo en los ficheros de datos artificiales generados.

gathering together 2001 Spanish Census Labour Force and Annual Family Income Data. Statistical models are formulated for “unemployment” and “family income”, in order to construct from them artificial populations. Sample data is collected by implementing INE sampling designs over artificial populations. Standard estimation techniques in small areas are adapted to complex sampling designs different from simple random sampling. Then, the estimation procedures are generalized and improved by the introduction of temporal and/or spatial auxiliary information. Finally, a validation of the estimators is made by Monte Carlo simulation experiments in the artificial populations.

Niño, J. Investigador principal del equipo de la UC3M en la Red de Excelencia de la Unión Europea “Euro-NGI: Design and Engineering of the Next Generation Internet Towards Convergent Multi-service Networks”. Participantes (UC3M): **Prieto, F. J.** Inicio: 2003. Fin: 2006. La misión principal de la red Euro-NGI es la de crear y mantener el centro de excelencia europeo más prominente en el diseño e ingeniería de la Internet de Próxima Generación, que actúe como un “Collective Intelligence Think Tank”, que proporcione un apoyo significativo a la industria europea de la sociedad de la información, y que marque el camino hacia un liderazgo europeo en este terreno.

Niño, J. Principal investigator of the EU Network of Excellence “Euro-NGI: Design and Engineering of the Next Generation Internet Toward Convergent Multi-service Networks”. Participants (UC3M): **Prieto, F. J.** Start: 2003. End: 2006. The main mission of the Euro-NGI network is to create and maintain the most prominent European center of excellence in Next Generation Internet design and engineering, acting as a “Collective Intelligence Think Tank”, representing a major support for the European Information Society industry and leading towards a European leadership in this domain.

Niño, J. Investigador principal del proyecto MTM2004-02334 del Programa Nacional de Matemáticas “Métodos, Formulaciones y Algoritmos para la Resolución de Modelos de Optimización Dinámicos y Estocásticos vía Programación Matemática”, Ministerio de Educación y Ciencia. Participantes (UC3M): **Nogales, F. J. y Prieto, J. M.** Inicio: 2004. Fin: 2007. El principal objetivo del proyecto es la investigación de nuevos métodos, formulaciones y algoritmos de resolución para modelos de optimización dinámica y estocástica en las áreas de sistemas

Niño, J. Principal investigator of project MTM2004-02334 of the National Research Program in Mathematics “Methods, Formulations and Algorithms for the Solution of Dynamic and Stochastic Optimization Models via Mathematical”, Ministry of Education and Science. Participants (UC3M): **Nogales, F. J. y Prieto, F. J.** Start: 2004. End: 2007. The project's main objective is the investigation of new methods, formulations and algorithms for the solution of dynamic and stochastic optimization models in the areas of

productivos, de telecomunicaciones, y mercados eléctricos y financieros, a partir de enfoques basados en programación matemática.

Nogales, J. Investigador del proyecto nacional "Métodos, formulaciones y algoritmos para la solución de modelos de optimización dinámicos y estocásticos mediante programación matemática" ref: MTM2004-02334. Participantes: 5. Inicio: 2004. Fin: 2007. Este proyecto tiene como objetivo central la investigación y desarrollo de nuevos métodos, formulaciones y algoritmos para la resolución de modelos de optimización dinámica y estocástica, motivados por varias áreas de aplicación, mediante la metodología de programación matemática.

Núñez, O. Participante en el proyecto "Trabajo Infantil y Desigualdad en el Acceso a los Servicios Sanitarios", Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid, Dirección General de Investigación. Investigador principal: Delgado, M. Participantes: Miles, D., Álvarez, B., Núñez, O. Inicio: 2003. Fin: 2004. Este proyecto de investigación aborda el estudio de modelos explicativos de dos aspectos de gran relevancia en países en vías de desarrollo: las desigualdades en el acceso a la atención sanitaria y la existencia de trabajo infantil. El estudio empírico de ambos fenómenos se llevará a cabo con datos procedentes de la Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD98) de Brasil, elaborada en 1998. Esta encuesta recoge un amplio espectro de información sobre las características socioeconómicas, condiciones laborales, situación laboral de los niños a partir de 6 años de edad, vivienda, salud y nutrición de una muestra con representatividad a nivel nacional, compuesta por 112.432 hogares y los 344.975 individuos que los componen.

Peña, D. Principal investigador del proyecto nacional TASDEC "Análisis estadístico de grandes bancos de datos económicos y empresariales con estructura compleja" (BEC2000-0167). Participantes: **Romo, J.; Velilla, S.; Muñoz, A., Romera, R., Prieto, F.J.; Villagarcía, T.; Lillo. R.E.,**

productive and telecommunication systems, and electrical and financial markets, based on mathematical programming approaches.

Nogales, J. Researcher of the project "Métodos, formulaciones y algoritmos para la solución de modelos de optimización dinámicos y estocásticos mediante programación matemática" ref: MTM2004-02334. Participants: 5. Beginning: 2004. End: 2007. The main objective of this project is the investigation and development of new methods, formulations and algorithms for the solution of dynamic and stochastic optimization models, motivated by several application areas, via the methodology of mathematical programming.

Núñez, O. He participates in the Project "Trabajo Infantil y Desigualdad en el Acceso a los Servicios Sanitarios", Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid, Dirección General de Investigación. Principal research: Delgado, M. Participants: Miles, D., Álvarez, B., Núñez, O. Beginning: 2003. End: 2004. This research project considers explanatory models for two relevant features in developing countries: The Inequalities in the access to health services and the existence of child labour. The empirical study of both phenomena will be based on data from a National Survey (PNAD98) in Brazil, elaborated in 1998. This survey gathers a wide spectrum of information about socio-economics characteristics, labour conditions of children aged 6 years and over, house, health and nutrition of a representative sample of 112.432 households and the 344.975 individuals that compose them.

Peña, D. Principal investigator for the DGICYT project "Análisis estadístico de grandes bancos de datos económicos y empresariales con estructura compleja" (BEC2000-0167). Participants: **Romo, J.; Velilla, S.; Muñoz, A., Romera, R., Prieto, F.J.; Villagarcía, T.; Lillo. R.E.,**

Sánchez, I.; Wiper, M.; Ausín, C.; Barrios, P.; Alonso, A.; Carnero, M.A.; Galeano, P.; López, S.; Pérez, J.L.; Redondas, M.D.; Santos, M.; Ubierna, A.; Benito, M.; Torrente, A.; Pulido, M.A.; Martín, I. Año de inicio: 2001. Año de fin: 2004. Este proyecto tiene por objeto desarrollar nuevos métodos para analizar grandes bancos de datos económicos y empresariales de estructura compleja. En concreto, pretende alcanzar tres objetivos centrales. 1.- Investigar métodos para identificar la heterogeneidad en un bando de datos. Esta heterogeneidad puede ser debida a la presencia de grupos de observaciones que aparecen como atípicas o a la presencia de clusters en los datos. Se pretende abordar ambos problemas investigando métodos para tratar grupos de datos atípicos tanto en datos estáticos como dinámicos y proponiendo nuevos métodos de clasificación de observaciones. 2.- Desarrollar métodos para reducir la dimensión de estos grandes conjuntos de datos y para visualizarlos mediante proyecciones en espacios de dimensión reducida. En particular, se investigarán técnicas de projection pursuit y no paramétricas para datos estáticos y dinámicos. 3.- Implementar técnicas de computación intensiva para resolver los problemas.

Sánchez, I.; Wiper, M.; Ausín, C.; Barrios, P.; Alonso, A.; Carnero, M.A.; Galeano, P.; López, S.; Pérez, J.L.; Redondas, M.D.; Santos, M.; Ubierna, A.; Benito, M.; Torrente, A.; Pulido, M.A.; Martín, I. Beginning: 2001. End: 2004. This project aims to develop new procedures for analyzing large data set with complex structure. In particular, it has the following objectives 1.- Find powerful procedures for detecting heterogeneity due to outliers or clusters 2.- Develop procedures for dimension reduction through projection pursuit techniques and no parametric analysis for dynamic and static data 3.- Intensive computer methods to solve these problems, including bootstrap and Marco Chain Monte Carlo methods.

Prieto, J. Investigador principal del proyecto Acción Especial DIF2003-10025-E “Ayudas para la organización de actividades de divulgación científica y técnica por la Universidad Carlos III de Madrid en torno a la Semana de la Ciencia Madrid 2003” del Ministerio de Ciencia y Tecnología. Participantes: **Pérez, J. L.; Martínez, E.; Hernández, A.** Financiación: 50.000 €. Año de inicio: 2003. Año de fin: 2004. Este proyecto tiene por objeto la organización de actividades de difusión de la ciencia dentro de la semana de la ciencia Madrid 2003.

Prieto, J. Principal investigator for project “Grant to organize activities directed to the presentation of technical and scientific activities at Universidad Carlos III during Science Week Madrid 2003” of Spanish Ministry of Science and Technology. Participants: **Pérez, J. L.; Martínez, E.; Hernández, A.** Money grant: € 50000. Beginning: 2003. End: 2004. This project aims to organizing different events related to the presentation of technical and scientific activities conducted at Universidad Carlos III to the general public during the science week Madrid 2003.

Romo, J.J. Investigador principal del proyecto nacional financiado por la DGICYT “Técnicas para el análisis estadístico de datos funcionales en Economía y Empresa”. Participantes: **Velilla, S.** Año de inicio:

Romo, J.J. Principal research of the national project “Técnicas para el análisis estadístico de datos funcionales en Economía y Empresa”. Participants: **Velilla, S.** Beginning: 2002. End: 2005

2002. Año fin: 2005.

Ruiz, E. Participante en el proyecto europeo "Microestructure of financial markets in Europe". Participantes: Peña, J., Ruiz, E. y Tapia, M. Investigador principal: Álvaro Escribano. Inicio: 2002. Fin: 2006

Ruiz, E. She participates in the european Project "Microestructure of financial markets in Europe". Participants: Peña, J., Ruiz, E. y Tapia, M. Principal research: Álvaro Escribano. Beginning: 2002. End: 2006

Sánchez, I. Participante en el proyecto "ANEMOS. Development of a next generation wind resource forecasting system for the large-scale integration of onshore and off-shore wind farms". Investigador principal: Kariniotakis, G. Entidad financiadora: Comisión Europea (5º Programa Marco). Inicio: 2002. Fin: 2005.

Sánchez, I. He participates in the project "ANEMOS. Development of a next generation wind resource forecasting system for the large-scale integration of onshore and off-shore wind farms". Principal research: Kariniotakis, G. Sponsor: Comisión Europea (5º Programa Marco). Beginning: 2002. End: 2005

Sánchez, I. Participante en el proyecto "Mejora del sistema de predicción de la producción eólica y modelos de parques eólicos". Investigador principal: Usaola, J. Organización financiadora: Red Eléctrica de España. Inicio: 2002. Fin: 2004.

Sánchez, I. He participates in the project "Mejora del sistema de predicción de la producción eólica y modelos de parques eólicos". Principal research: Usaola, J. Sponsor: Red Eléctrica de España. Beginning: 2002. End: 2004.

Santana, M. Investigador principal del proyecto "Estadística Aplicada a Ciencias de la Salud". Financiado por el Consejo de Investigaciones de la UNT. Inicio: 2001. Fin: 2004. La orientación general de este proyecto se ubica en el marco de la Metodología Estadística aplicada a Ciencias de la Salud. En este proyecto se pueden distinguir dos líneas de investigación, una cuyo objetivo es el estudio de la utilidad práctica de los métodos y modelos estadísticos para analizar datos provenientes de investigaciones en el área de Salud y Ciencias Sociales, es decir, el análisis de la concordancia entre las proposiciones teóricas y sus contrapartes empíricas; y la otra se refiere a la planificación y análisis de estudios en el área clínica, epidemiológica y de sistemas de salud. Así, algunos aspectos a investigar dentro de este proyecto incluyen: (a) el estudio de la pérdida de precisión de los estimadores de los modelos lineales cuando el esquema de muestreo produce dependencia entre las unidades de observación. (b) búsqueda de indicadores

Santana, M. Principal research in the Project "Estadística Aplicada a Ciencias de la Salud". Sponsor by Consejo de Investigaciones de la UNT. Beginning: 2001. End: 2004. The general orientation of this project is within the frame of the statistical methodology applied to the Health Sciences. In this project we can distinguish two lines of investigation, one with the objective of studying the practical utility of the methods and statistic models to analyse data from the investigation in the Health and Social sciences, i.e. the analysis of the agreement between the theoretic propositions and the empirical counterparts; and the other refers to the planning and analysis of studies in the clinic and epidemiological areas and in the health systems. Thus, some aspects to be investigated within the project include: (a) the study of the loss of precision of the estimates of the lineal models when the sample plan produces dependency among the observational units. (b) Search of indicators for the evaluation of the

para evaluar el impacto de las pasantías rurales de los alumnos de la Facultad de Medicina en la comunidad. (c) efecto de la memoria de los procesos en el análisis de supervivencia (e) estudio de la supervivencia en los enfermos de lupus eritematoso sistémico.

impact of the medical students' training of in the rural community. (c) Effect of the memory of the processes in the Survival Analysis. (e) Study on the survival of patients with systematic lupus erythematosus.

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

V. PH.D. THESES

2003

García, A. “*Contrastes basados en recorridos para raíces unitarias y cointegración*”. Directores: Felipe M. Aparicio y Álvaro Escribano. Universidad Carlos III de Madrid.

2004

Ausín, M.C. “*Análisis bayesianos de sistemas de colas*”. Directores: Rosa Lillo y Michael Wiper. Universidad Carlos III de Madrid.

Broto, C. “*Estimación de modelos de volatilidad estocástica y modelos de componentes inobservados condicionalmente heterocedásticos*”. Director: Esther Ruiz. Universidad Carlos III de Madrid.

Galeano, P. “*Atípicos cambios estructurales y discriminación en series temporales multivariantes*”. Director: Daniel Peña. Universidad Carlos III de Madrid.

Redondas, M.D. “*El promedio bayesiano de modelos en regresión no lineal y series temporales*”. Director: Daniel Peña. Universidad Carlos III de Madrid.

**VI. PUBLICACIONES Y
DOCUMENTOS DE TRABAJO**

a) Publicaciones en revistas

**VI. PUBLICATIONS AND WORKING
PAPERS**

a) Publications

2003

Alonso, A., Peña, D. y Romo, J. "On Sieve Bootstrap Prediction Intervals" *Statistics and Probability Letters*, vol. 65, p. 13-20.

Ansell, P. S., Glazebrook, K., Niño-Mora, J., y O'Keeffe, M. "Whittle's index policy for a multi-class queueing system with convex holding costs". *Mathematical Methods of Operations Research*, vol. 57, p. 21-39.

Arrazola M. , J. de Hevia, M. Risueño y J.F. Sanz. "Returns to Education in Spain: Some Evidence on the Endogeneity of Schooling ". *Education Economics*. vol. 11(2), p. 293-304.

Arrazola M. y J. de Hevia. "Rendimiento de la educación superior en España". *Revista gallega de empleo*. nº 3, p. 159-179.

Bernholt, T., y Fried, R. "Computing the update of the repeated median regression line in linear time". *Information Processing Letters*, vol. 88, p. 111–117.

Durban, M. y Currie, I., "A note on P-spline additive models with correlated errors", *Computational Statistics*, vol. 2, p. 252-261.

Fernández, A., Santana, M. y Stisman, D. "Estratificación de riesgo en los síndromes coronarios agudos sin evaluación del segmento st. Correlación Angiográfica". *Revista de la Federación Argentina de Cardiología*. vol. 32, p. 368-372.

Gather, U., y Fried, R. "Robust estimation of scale for local linear temporal trends". *Tatra Mountains Mathematical Publications*, vol. 26, p. 87-101.

Genta, H., Martínez, L. y Santana, M. "Fuente proteica regional alternativa en alimentación de aves de corral". *AGRIPPA – Peer Reviewed Electronic Journal*.

Guerrero, V. y Peña, D. "Combining Multiple Time Series Predictors: a Useful Inferential Procedure". *Journal of Statistical Planning and Inference*, n. 116, p. 249-276.

Lillo, R. E. et al. "On the preservation of the supermodular order under multivariate claim models". *Ricerche di Matematica*, vol. 52, p. 73-81.

Nogales, F. J., A. J. Conejo y F. J. Prieto "A Decomposition Methodology Applied to the Multi-Area Optimal Power Flow Problem". *Annals of Operations Research*, vol. 120, p. 99-116

Nogales, F. J. et al. "ARIMA Models to Predict Next-Day Electricity Prices". *IEEE Transactions on Power Systems*, vol. 18(3), p. 1014-1020.

Peña, D., Rodriguez, J y Tiao, G.C. "Identifying Mixtures of Regression Equations by the SAR procedure". *Bayesian Statistics*, vol. 7, p. 327-347.

Peña, D. "Comment on Bayesian Clustering by L. Liu et al." *Bayesian Statistics*, vol. 7, p. 271-275.

Peña. D. y Rodriguez, J. "Descriptive Measures of Multivariate scatter and linear dependence" *Journal of Multivariate Analysis*, vol. 58 (2), p. 361-374.

Peña. D. y Sánchez, M.J. "The Identification of Multiple Outliers in ARIMA models" *Communications in Statistics, Theory and Methods*, vol. 32 (6), p. 1265-1287.

Pérez, A. y Ruiz, E. "Properties of the Sample Autocorrelations of Non-Linear Transformations in Long Memory Stochastic Volatility Models". *Journal of Financial Econometrics*, vol. 1, p. 420-444.

Sánchez, I. "Efficient tests for unit roots with prediction errors". *Journal of Statistical Planning and Inference*, p. 341-370.

Santana, M. et al. "Estudio del rendimiento del alumno en la clínica preventiva. *Revista del Departamento de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de Tucumán*. Año X. N° 11. (2003). p. 142-150.

2004

Albareda-Sambola, M. y Fernández, E. "Algunos problemas estocásticos de localización discreta: un enfoque unificador". *Optimización Bajo Incertidumbre*, Tirant lo Blanch, p. 245-270.

Alonso, A., Peña, D. y Romo, J. "Introducing model uncertainty in time series bootstrap". *Statistica Sinica*, vol. 14, p. 155-174.

Alonso, A., Peña, D. y Romo, J. "On sieve bootstrap prediction intervals". *Statistics and Probability Letters*, vol. 65 (1), p. 13-20.

Alonso, A., Peña, D. y Romo, J. "Resampling time series by missing values techniques". *Annals of the Institute of Statistical Mathematics*. vol. 55 (4), p. 765-796.

Arrazola M. y J. de Hevia. "More on the estimation of human capital depreciation rate". *Applied Economics Letters*, vol. 11(3), p. 145-149.

Ausín, M. C., Lillo, R. E. y Wiper, M. P. "Bayesian estimation for the M/G/1 queue using a phase type approximation". *Journal of Statistical Planning and Inference*, vol. 118, p. 83-101.

Carnero, A., Peña, D. y Ruiz, E. "Persistence and Kurtosis in GARCH and Stochastic Volatility models". *Journal of Financial Econometrics*, vol. 2, p. 319-342.

Carnero, M. A., Peña, D. y Ruiz, E. "Persistence and Kurtosis in GARCH and Stochastic Volatility Models". *Journal of Financial Econometrics*, vol. 2, p. 319-342.

Davies, P. L., Fried, R., y Gather, U. "Robust signal extraction for on-line monitoring data". *Journal of Statistical Planning and Inference*, vol. 122, p. 65-78.

Delicado, P. y Romo, J. Random coefficient regressions: parametric goodness-of-fit. *Journal of Statistical Planning and Inference*, vol. 119, p. 377-400.

Fried, R. "Investigation of humus disintegration by spatial-temporal regression analysis". *Journal of Agricultural, Biological and Environmental Statistics (JABES)*, vol. 9, p. 138-157.

Fried, R. "Robust filtering of time series with trends". *Journal of Nonparametric Statistics*, vol. 16, p. 313-328.

Fried, R. y Imhoff, M. "On the online detection of monotonic trends in time series". *Biometrical Journal*, vol. 46, p. 90–102.

Hernández-Lerma, O., Romera, R. "The Scalarization Approach to Multiobjective Markov Control Problems: *Why Does It Work?*". *Applied Mathematics and Optimization*, vol. 50, nº 3, p 279-293.

Lillo, R. E. "On the characterizing property of the convex conditional mean function". *Statistics and Probability Letters*, vol. 66, p. 19-24.

Lillo, R. E, Semeraro, P. "Stochastic bounds for discrete-time claim processes with correlated risk". *Scandinavian Actuarial Science*, vol. 1, p. 1-13.

López-Cervantes, M., Torres-Sánchez, L., Tobías, A. y López-Carrillo, L. "Dichlorodiphenyl-dichloroethane burden and breast cancer risk: a meta-analysis of the epidemiologic evidence". *Environmental Health Perspectives*, vol. 112, p. 207-214.

Molina, E. y Tejada, J. "Linear production games with committee control: limiting behaviour of the core". *European Journal of Operational Research*, vol. 154, p. 609-625.

Nogales, F. J. "Risk-Constrained Self-Scheduling of a Thermal Power Producer". *IEEE Transactions on Power Systems*, vol. 19(3), p. 1569-1574.

Pascual, L., Romo, J. y Ruiz, E. "Bootstrap Predictive Inference for ARIMA Processes". *Journal of Time Series Analysis*, vol. 25, p. 449-465.

Peña. D. y Poncela, P. "Forecasting with Nonstationary Dynamic Factor Models". *The Journal of Econometrics*, vol. 119, p. 291-321.

Romera, R. "Optimality for the LQ non-gaussian problem via the asymmetric kalman filter". *International Journal of Adaptive Control and Signal Processing*, vol. 18, Issue 1, p. 73-80.

Romera, R., Valdés, J.E., Zequeira, R.I. "Active redundancy allocation in systems". *IEEE Transactions on Reliability*. vol. 53, nº 3, p. 313-318.

Sánchez, I. "Implementing unit root tests in ARMA models of unknown order". *Statistical Papers*, p. 249-266.

Santamaría, L., Morales, D. y Molina, I. "A comparative study of small area estimators". *SORT (Statistics and Operations Research Transactions)*, vol. 28-2. 2004.

Tobías, A. et al. "Parkinson's disease sleep scale: A psychometric validation study". *Movement Disorders*, vol. 19, p. 1226-1232.

Tobías, A., Saez, M. y Kogevinas, M. "Meta-analysis of results and individual patient data in epidemiological studies". *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, vol. 3, p. 142-151.

Tobías, A. et al. "Public health surveillance and incidence of adulthood guillain-barré syndrome in Spain, 1998-1999: the view from a neurologist sentinel network". *Neurological Sciences*, vol. 25, p. 57-65.

Tobías, A., Galán, I. y Banegas, J.R. "Non-linear short term effects of airborne pollen levels with allergenic capacity on asthma emergency room admissions in Madrid, Spain". *Clinical and Experimental Allergy*, vol. 34, p. 871-878.

Tobías, A., Saez, M. y Galán, I. "Herramientas gráficas para el análisis descriptivo de series temporales en la investigación médica". *Medicina Clínica*, vol. 112, 701-706.

**VI. PUBLICACIONES Y
DOCUMENTOS DE TRABAJO**

b) Libros y Colaboraciones

**VI. PUBLICATIONS AND WORKING
PAPERS**

b) Books

2003

Espasa, A., J. Girón y D. Peña (2003), "El valor económico en la lengua española", *Boletín de la Fundación García Lorca*, p. 33-34.

Espasa, A., Peña, D. et al. El valor económico de la lengua española. *Espasa Calpe*.

Ruiz-Capillas, C., Moral, A. y Villagacía, T. "Use of semi-trained panel members in the sensory evaluation of hake (*merluccius merluccius*,l) analyzed statistically" *Journal of Food Quality* 26, 181-195.

2004

Espasa, A. y Ruiz, E. "Robert Engle y Clive Granger. Métodos modernos de análisis de series temporales". *Economistas*, nº 100 extra, p. 382-384.

Espasa, A. y Albacete, R. "Consideraciones sobre la predicción económica: metodología desarrollada en el Boletín de Inflación y Análisis macroeconómica". *Políticas, Mercados e Instituciones Económicas*.

Martín, I., Martínez, M. J. y Muñoz, A. "Combining kernel information for support vector classification". *LNCS-3077*, p. 102-111.

Martín-Merino, M. y Muñoz, A. "Representing hierarchical relationships using a modified asymmetric SOM algorithm". *Proc. ESANN'04*, vol. 1, p. 231-238.

Martín-Merino, M. y Muñoz, A. "A New MDS Algorithm for Textual Data Analysis". *LNCS-3316*, vol. 1, p. 860-867, Springer Verlag, 2004.

Martín-Merino, M. y Muñoz, A. "Extending the SOM Algorithm to Non-Euclidean Distances Via the Kernel Trick". *LNCS-3316*, vol. 1, p. 150-157.

Martín-Merino, M. y Muñoz, A. "A New Sammon Algorithm for Sparse Data Visualization". *ICPR Proc.*, vol. 2, p. 477-481.

Martínez, J., Muñoz A. y Martín, I. "Improving Support Vector Classification via the Combination of Multiple Sources of Information". *LNCS-3138*, p. 592-600.

Muñoz, A. y Martínez, J. "Solving the One-Class problem using neighbourhood measures". *LNCS-3138*, p. 680-688.

Muñoz A. y Martínez, J. "One-Class SVM and density estimation: the precise relation". *LNCS-3287*, p. 216-223.

Rodríguez, M.E., Narros, G.A., García, M.P., Peso, M.I. del y Lumbreras, J. "Calidad del aire y contaminación atmosférica". *Libro de la Licenciatura en Ciencias Ambientales de la Universidad Politécnica de Madrid*. p. 246.

**VI. PUBLICACIONES Y
DOCUMENTOS DE TRABAJO**

**c) Colaboraciones en obras
colectivas**

**VI. PUBLICATIONS AND WORKING
PAPERS**

**c) Contributions to joint
works**

2003

Imhoff, M., Fried, R., Gather, U., y Lanius, V. "Dimension reduction for physiological variables using graphical modelling", *Proceedings of the American Medical Informatics Association Symposium 2003*, p. 313–317.

Lumbreras, J., Borge, R., Valdés, M y Rodriguez, E. "Emission Projections for an urban area. Application to the City of Madrid for 2010 and 2020". *Proceedings of the 4th International Conference on URBAN AIR QUALITY*. University of Hertfordshire, p. 147-151.

Niño-Mora, J. "Restless bandit marginal productivity indices, diminishing returns and scheduling a multiclass make-to-order/-stock queue". *Proceedings of the 41st Annual Allerton Conference on Communication, Control and Computing*, p. 100-109.

Sánchez, I. "New adaptive forecast combination for the efficient prediction of wind energy production". *Proceedings of the European Wind Energy Conference & Exhibition* (electronic format).

Sánchez, I. et al. "Wind Power Prediction in Complex Terrain LOCALPRED & SIPREOLICO". *Proceedings of the European Wind Energy Conference & Exhibition* (electronic format).

Sánchez, I. et al. "ANEMOS: Development of a Next Generation Wind Power Forecasting System for the Large-scale Integration of Onshore & Offshore Wind Farms". *Proceedings of the European Wind Energy Conference & Exhibition* (electronic format).

2004

Balbás, A., Romera, R. y Ruiz, E. "An overview of probabilistic and time series models in finance". *Recent Advances in Applied Probability*, p. 27-63.

Currie, I., Durbán, M. y Eilers, P. "Efficient smoothing of d-dimensional arrays", *Actas del 19 International Workshop on Statistical Modelling*, p.139-143.

Espasa, A. y García, C.E. "Efectos Macroeconómicos del proceso de privatización de las empresas industriales de propiedad estatal". *Teoría y Política de Privatizaciones; su contribución a la modernización económica. Análisis del caso español*, p. 511-542, Fundación SEPI, Madrid.

Fried, R. "Reducción de dimensión de series temporales hemodinámicas mediante de modelos gráficos". *Proceedings of the II. Jornada Científica SEE-SEB "In Memoriam Juan Ferrándiz"*, Universitat de València, p. 67–69.

Fried, R. "Robust trend extraction". *Proceedings of the 7th International Conference Computer Data Analysis and Modeling*, Academy of Administration at the President of the Republic of Belarus, vol. I, p. 23–30.

Fried, R., Didelez, V. y Lanius, V. "Partial correlation graphs and dynamic latent variables for physiological time series". *Innovations in Classification, Data Science, and Information Systems. Proceedings of the 27th Annual Conference of the German Classification Society*, p. 259–266.

Gather, U. y Fried, R. "Methods and algorithms for robust filtering" *Proceedings in Computational Statistics COMPSTAT 2004*, p. 159–170.

Molina, I. y Morales, D. "On testing hypotheses with divergence measures". *Soft Methodology and Random Information System*, p. 399-346.

Niño-Mora, J. "A marginal productivity index policy for scheduling heterogeneous traffic on a single link" *Proceedings of the 2nd Working Conference on Performance Modelling and Evaluation of Heterogeneous Networks (HET-NETs '04)*, p. WP4/1-WP4/5.

Peña, D., Rodriguez, J. y Tiao, G. C. "A General Partition Cluster Algorithm". *Proceedings in Computational Statistics*, p. 371-380.

Peña, D. "Bayes' Theorem. In *An Eponymous Dictionary of Economics* (A Guide to Laws and Theorems Named after Economists)" Segura, J. y Rodríguez Braun, C. (eds.), Chentelham, UK; Northampton, MA, USA: Edward Elgar.

Sánchez, I. et al. "Toward next generation short-term forecasting of wind power. The Anemos project". *Proceedings of the Global Wind Power 2004* (electronic format).

**VI. PUBLICACIONES Y
DOCUMENTOS DE TRABAJO**

d) Documentos de trabajo

**VI. PUBLICATIONS AND WORKING
PAPERS**

d) Working Papers

2003

Arrazola M. y J. de Hevia. *"Algunos comentarios sobre la medición del capital humano"*. Papeles de Trabajo 24/03, Instituto de Estudios Fiscales.

Baíllo, A. y Cuevas, A. *"Parametric Versus Nonparametric Tolerance Regions in Detection Problems"*. WP 03-70 (17), Universidad Carlos III de Madrid.

Balbás, A., Romera, R. y Ruiz, E. *"An overview of probabilistic and time series models in finance"*. WP 03-24, Statistics and Econometrics Series.

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.

2004

Bernholt, T., Fried, R., Gather, U., y Wegener, I. *"Modified repeated median filters"*. WP 46-2004, SFB 475, Universidad de Dortmund (Alemania).

Carnero, M.A., Peña, D. y Ruiz, E. *"Spurious and hidden volatility"*. WP 04-20 (07), Universidad Carlos III de Madrid

Espasa, A. y Albacete, R. *"Econometric Modelling for short-term inflation forecasting in the EMU"*, WP 03-4, Statistics and Econometric Series 09, Departamento de Estadística, Universidad Carlos III de Madrid.

Espasa, A. y Albacete, R. *"Consideraciones sobre la predicción económica: Metodología desarrollada en el Boletín de Inflación y Análisis Macroeconómico"*, DT 04.09, Serie de Estadística y Econometría (01), Departamento de Estadística, Universidad Carlos III de Madrid.

Fried, R., Bernholt, T., y Gather, U. *"Repeated median and hybrid filters"*. WP 10-2004, SFB 475, Universidad de Dortmund (Alemania).

Niño, J. *"Restless bandit marginal productivity indices I: Single-project case and optimal control of a make-to-stock M/G/1 queue"*. WP4 04-08 (41). Serie de Estadística y Econometría. Universidad Carlos III de Madrid.

Niño, J. *"Restless bandit marginal productivity indices II: Multi-project case and scheduling a multiclass make-to-order/-stock M/G/1 queue"*. WP4 04-09 (22). Serie de Estadística y Econometría. Universidad Carlos III de Madrid.

Tobías, A. y Saez M. *"Time-series regression models to study the short-term effects of environmental factors on health"*. WP 11. Universitat de Girona.

Valdes, M. y Lumberras, J. *"El "transporte automóvil" en el contexto del plan energético de la Comunidad de Madrid"*. Plan Energético de la Comunidad de Madrid.

VII. CONGRESOS, CONFERENCIAS Y SEMINARIOS

a) Ponencias en Congresos

VII. MEETING AND CONFERENCES ATTENDED

a) Meeting

2003

Arrazola M. y de Hevia, J. "Estimación de los efectos de un tratamiento: una aplicación a la educación superior en España". *XXVIII Simposio de Análisis Económico*, Sevilla (España).

Borge, R., Lumbreras J. y Rodríguez, M. E. "Preparation of emission data for modelling with CMAQ from Spanish emission inventories and emission projections". *Comunicación en el 12th International Emission Inventory Conference organizado por la US EPA*, San Diego (EEUU).

Espasa, A. y Mínguez, R. "A time series disaggregated model to forecast GDP in the euro-zone", *International Symposium of Forecasting*, Mérida (Méjico) y "4th Colloquium of Moderns Tools for Business Cycle Analysis", Luxemburgo.

Espasa, A. "Comments on "The Marshallian Macroeconometric Model: Economic, Statistical and Forecasting Properties" by Arnold Zellner and Guillermo Irrailewich". *First Internacional Institute of Forecasters Workshop*, Madrid (España).

Feldman, G.; Tazar, J.; Santana, M.; Quaglia, C.; Haurigot, G. "Presion wedge (PW) y pulso de presión arterial: correlación de modificaciones ante apremios mediante ecocardiografía y plestimografía de impedancia (Z)". *XII Congreso Nacional de la Federación Argentina de Cardiología*. Octubre 2003. Buenos Aires. (Argentina).

Fried, R., Gather, U., y Imhoff, M. "Extraction of a local linear trend from physiological time series". *Annual Symposium of the American Medical Informatics Association AMIA 2003*, 10/11–14/11/2003, Washington DC (EE.UU).

Galeano, P. y Peña, D. "A projection Pursuit approach for outlier detection. Multivariate Time Series Conference". *Universidad de Heilderberg*. Invited Speaker.

Imhoff, M., Fried, R., Gather, U., y Lanius, V. "Dimension reduction for physiological variables using graphical modeling". *Annual Symposium of the American Medical Informatics Association AMIA 2003*, 10/11–14/11/2003, Washington DC (EE.UU.)

Lumbreras, J., Martín, J. y Rodríguez, M. E. "Testing flare emission factors for flaring in refineries". *Comunicación en el 12th International Emission Inventory Conference organizado por la US EPA*, San Diego (EEUU).

Niño-Mora, J. "Restless bandit marginal productivity indices, diminishing returns, and scheduling a multiclass make-to-order/-stock queue". *41st Annual Allerton Conference on Communication, Control and Computing*, Monticello, IL (EE.UU)

Nogales, F. J. "An interior-point method for MPECs". *International Symposium on Mathematical Programming (ISMP03)*, Copenhagen (Denmark)

Nogales, F. J. "Un Algoritmo de descomposición de Punto Interior usando Soluciones Inexactas en los Subproblemas". *XXVII Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa*, Lleida (España).

Peña, D. y Sánchez, I. "Multifold cross-validation in ARMAX time series models". *2003 NBER/NSF Time Series Conference*, Chicago (EEUU).

Peña, D. y Sánchez, I. "Cross validation in time series". *NSF/NBER Time Series Seminar*, University of Chicago, Chicago (EEUU).

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). Invited Speaker.

Sánchez, I. "Adaptive forecast combination for the efficient prediction of wind energy production". *EWEC 2003*, Madrid (España).

Sánchez, I. et al. "Wind power prediction in complex terrain LOCALPRED & Sipreólico". *EWEC 2003*, Madrid (España).

Sánchez, I. et al. "ANEMOS: Development of a next generation wind power forecasting system for the large-scale integration of onshore & offshore wind farms". *EWEC 2003*, Madrid (España).

Sánchez, I. y González, I. "Control de la repetibilidad mediante gráficos de control en los procedimientos de inspección técnica de vehículos". *XXVII Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa*, Lleida (España).

Sánchez, I. "Predicción de la oferta de energía eólica mediante la combinación adaptativa de modelos dinámicos". *XXVII Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa*, Lleida (España).

2004

Albareda-Sambola, M., van der Vlerk, M.H. y Fernández, E. "Solutions for a Stochastic Generalised Assignment Problem". *IFIP/SOM workshop on Stochastic Integer Programming*, Groningen (Holanda).

Arteaga, B. "¿Adaptar las matemáticas a los alumn@s o adaptar los alumn@s a las matemáticas?". *XVI Simposio Iberoamericano de enseñanza matemática "Matemáticas para el siglo XXI"*, Universitat Jaume I, Castellón (España).

Ausín, M., Lillo, R. y Wiper, M. "Semiparametric Inference for GI/G/1 Queues". *ISBA 2004 World Meeting*, 23/05/04-27/05/04, Viña del Mar, (Chile).

Baíllo, A. y Cuevas, A. "A Statistical Quality Control Procedure Based on Tolerance Regions". *6th World Congress of the Bernoulli Society for Mathematical Statistics and Probability*, Barcelona (España).

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

Barrios, P. y Velilla, S. "Non parametric assessment of dimension in a general regression problem", *164th Annual Meeting of the American Statistical Association*, Toronto (Canadá).

Carnero, M. A., Peña, D. y Ruiz, E. "Spurious and hidden volatility". *Econometric Society Australasian Meeting*, Melbourne (Australia).

Currie, I., Durbán, M. y Eilers, P. "Efficient smoothing of d-dimensional arrays", *19 International Workshop on Statistical Modelling*, Florencia (Italia).

Espasa, A. "Consideraciones sobre la predicción macroeconómica". *19º Foro nacional de Estadística*, Monterrey (Méjico). Ponencia invitada.

Fried, R. "Reducción de dimensión de series temporales hemodinámicas mediante de modelos gráficos". *II Jornada Científica SEE-SEB "In Memoriam Juan Ferrándiz"*, Valencia (España).

Fried, R. "Robust trend extraction". *Computer Data Analysis and Modeling, Robustness with Computer Intensive Methods CDAM 2004*, Minsk (Belarus).

Fried, R., y Didelez, V. "Graphical models and events in time series", *28th Annual Conference of the German Classification Society*, Dortmund (Alemania).

Fried, R., y Didelez, V. "Graphical models and events in time series", *DYNSTOCH 2004*, Copenhagen (Dinamarca).

Fried, R., y Gather, U. "Signal extraction from time series", *Robustness for High-Dimensional Data ROBHD*, Vorau (Austria).

Galán, I., Tobías, A., Zorrilla, B., Gandarillas, A., Lopez, L., Iniesta, D. y Galache, P., "Excess mortality in the Madrid Autonomous Region during the 2003 heat wave", *European Congress of Epidemiology*, Oporto (Portugal).

Gather, U., y Fried, R. "Methods and algorithms for robust filtering", *XVI Conference of the International Association for Statistical Computing COMPSTAT 2004*, Prag (Chequia).

González-Manteiga, W., Lombardía, M. J., Molina, I., Morales, D. y Santamaría, L. "Estimación bootstrap bajo modelos lineales mixtos para áreas pequeñas". *XXVII Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa*. Cádiz (España).

González-Manteiga, W., Lombardía, M. J., Molina, I., Morales, D. y Santamaría, L. "Bootstrap Estimation of Mean Squared Errors in Logistic Small Area Models". *XXVII Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa*. Cádiz (España).

Hernández, A. y Velilla, S. "On the consistency properties of reduced rank linear discriminant analyses", *6th World Congress of the Bernoulli Society*, Barcelona (España).

Imhoff, M., Lanius, V., Fried, R., y Gather, U. "Pattern detection in intensive care monitoring time series with autoregressive models: influence of the model order". *28th Annual Conference of the German Classification Society*, 09/03–11/03/2004, Dortmund (Alemania).

Lillo, R. E. "A functional equation with aplicaciones on the determination of Bayes estimators of the uniform scale parameter". *ISBA 2004*, Viña del Mar (Chile).

López, S., Romo, J. y Torrente, A. "Depth based classification for microarray data. Conference on Analysis of Genomic Data". *Boston Chapter of ASA*. Boston (EEUU).

López, S., Romo, J. y Torrente, A. "Depth based classification for microarray data. Functional Genomics". *Ascona* (Suiza).

López, S. y Romo, J. "Functional observations and depth". *VI World Congress of the Bernoulli Society for Mathematical Statistical Statistics and Probability and 67 Annual Meeting of the Institute of Mathematical Statistics*. Barcelona (España).

Martín, I., Martínez, M. J. y Muñoz A. "Combining kernel information for support vector classification". *Multiple Classifier System Workshop*, Cagliari (Italia).

Molina, I. y Morales, D. "On testing hypotheses with divergence measures". *2nd International Conference on Soft Methods in Statistics and Probability*. Oviedo (España).

Martín-Merino, M. y Muñoz, A. "Representing hierarchical relationships using a modified asymmetric SOM algorithm". *European Symposium on Artificial Neural Networks*, Brujas (Bélgica).

Martín-Merino, M. y Muñoz, A. "A New Sammon Algorithm for Sparse Data Visualization". *International Conference on Pattern Recognition*, Cambridge (Inglaterra).

Muñoz, A. y Martínez, J. "Solving the One-Class problem using neighbourhood measures". *Statistical Pattern Recognition Conference*, Lisboa (Portugal).

Muñoz A. y Martínez, J. "One-Class SVM and density estimation: the precise relation". *Iberoamerican Congress on Pattern Recognition*, Puebla (Méjico).

Niño, J. "Restless bandit marginal productivity indices, diminishing returns, and scheduling a multiclass make-to-order/-stock queue", *12 INFORMS/APS Applied Probability Conference*, Beijing (China).

Niño, J. "A marginal productivity index policy for scheduling heterogeneous traffic on a single link". *2nd Working Conference on Performance Modelling and Evaluation of Heterogeneous Networks (HET-NETs '04)*, Ilkley (Reino Unido).

Peña, D., y Tiao, G. "The SAR procedure for clustering 36th Journees des Statistique". *INRA*, Montpellier. Invited Speaker.

Peña, D., y Tiao, G. "The SAR procedure for clustering 6th World Congress of Bernoulli Society and 67th meeting of Institute of Mathematical Statistics". Barcelona, 2004. Invited Speaker.

Peña, D. "A new statistics for sensitivity in regression". *International Conference on Distribution Theory, Order Statistics and Inference in Honor of Barry Arnols*. Santander (España). Invited Speaker.

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

Peña, D. "Promoting Statistics and scientific cooperation in the world". *Joint Meeting of the American Statistical Association and IMS*, Toronto (Canada). Invited Speaker.

Peña, D. y Sánchez, I. "Cross validation in time series". *Congreso de la Sociedad Portuguesa de Estadística*, Évora (Portugal). Conferenciante plenario invitado.

Rodríguez, 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).

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

Sánchez, I. et al. "Toward next generation short-term forecasting of wind power. The Anemos Project", *Global Windpower 2004*, Chicago (EEUU).

Spindler, A.; Santana, M.; Berman, A. "Anti-ds-DNA antibodies in the evolution of systemic lupus erythematosus". *VII International Congress on Systemic Lupus Erythematosus and Related Conditions*. New Cork (EEUU).

Tobías, A., Olalla, P., Linares, C., Caylà, J., Plasència, A. y Díaz, J., "Efectos a corto plazo de la ola de calor de 2003 sobre la mortalidad en la ciudad de Barcelona", *XXII Reunión de la Sociedad Española de Epidemiología*, Cáceres (España).

Tobías, A., Galán, I., López, L., Iniesta, D. y Gandarillas, A., "Efectos a corto plazo de la ola de calor de 2003 sobre la mortalidad en la Comunidad de Madrid", *XXII Reunión de la Sociedad Española de Epidemiología*, Cáceres (España).

VII. CONGRESOS, CONFERENCIAS Y SEMINARIOS

b) Conferencias y seminarios impartidos

VII. MEETING AND CONFERENCES ATTENDED

b) Conferences and seminars

2003

Fried, R. "Dimension reduction and pattern recognition for multivariate physiological time series". *Seminario en el Department of Epidemiology & Public Health, Imperial College London, London (Reino Unido)*.

Muñoz, A. "Estimation of high density regions using support neighbour machines". *Universidad Pompeu Fabra, Barcelona (España)*.

Nuñez, O. "Evolution of the cross-country income distribution: a mixture autoregressive model approach". *Universidad de Vigo, Departamento de Estadística, Vigo (España)*.

Peña, D., y Tiao, G. C. "The SAR procedure for clustering". *Universidad de Roma La Sapienza, Roma (Italia)*.

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

Tobías, A., "Efectos a corto plazo de la contaminación atmosférica en la ciudad de Madrid". *Seminario del Grupo de Investigación en Estadística, Economía Aplicada y Salud del Departamento de Economía y Empresa, Universitat de Girona, Girona (España)*.

Velilla, S. "Bootstrapping SIR for Dimension Assessment in Regression". *Universidad Americana de El Cairo (Egipto)*.

2004

Arrazola M. "Microeconometría". *Cursos de Economía Pública, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid (España)*.

Arteaga, B. "El trabajo cooperativo y la búsqueda crítica de información". *Jornadas de Innovación Docente, Universidad Carlos III de Madrid, Madrid (España)*.

Baíllo, A. "A Nonparametric Estimator of Tolerance Regions". *Seminario de Estadística en la Facultad de CC. Económicas y Empresariales de Vigo, Vigo (España)*.

Carnero, M.A., Peña, D. y Ruiz, E. "Persistence and Kurtosis in GARCH and Stochastic Volatility Models". *Departamento de Estadística (Economía Aplicada), Universidad de Alcalá de Henares, Madrid (España)*

Carnero, M.A., Peña, D. y Ruiz, E. "Spurious and hidden volatility". *Departamento de Estadística, Universidad Carlos III de Madrid. Madrid (España)*

Carnero, M.A., Peña, D. y Ruiz, E. "Spurious and hidden volatility". *Departamento de Matemáticas, Instituto Superior de Economía y Gestión, Lisboa (Portugal)*.

Fried, R., y Didelez, V. "Partial correlation graphs and dynamic latent variables". *Workshop on Multivariate Time Series Analysis*, Heidelberg (Alemania).

Galeano, P. y Peña, D. "A projection Pursuit approach for outlier detection". *Universidad de Buenos Aires*, Buenos Aires (Argentina).

Lumbreras, J. "¿Es posible cumplir los compromisos de Kioto?". *Presentación dentro del Aula BP Medio Ambiente de la Universidad Politécnica de Madrid*, Madrid (España).

Molina, I. "Estimación bootstrap del error cuadrático medio de predictores EBLUP en modelos lineales mixtos para áreas pequeñas", *Departamento de Estadística e I.O. Universidad Pública de Navarra*. Pamplona (España).

Niño-Mora, J. "Programación lineal y asignación dinámica de recursos en sistemas de colas". conferencia plenaria invitada en: *Jornadas Conjuntas SEIO-RSME sobre Programación Matemática*, Centro de Investigación Operativa, Universidad Miguel Hernández, Elche (España).

Rodriguez, 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 (España).

Romo, J. "Profundidad para datos funcionales". *Departamento de Estadística e I. O. Universidad Complutense*. Madrid (España).

Sánchez, I. "Métodos Estadísticos para la Predicción de la Energía Eólica". *CARTIF*, Valladolid (España).

Sánchez, I. "Modelos de Predicción de la Energía Eólica". *Universidad Autónoma de Madrid*, Madrid (España).

Tobías, A., "Efecto de los días extremos de calor sobre la mortalidad", *Agencia de Salud Pública de Barcelona*, Barcelona (España).

Villagarcía, T. "Medición de expectativas y satisfacción de clientes". *Instituto Universitario Ortega y Gasset*.

VII. CONGRESOS, CONFERENCIAS Y SEMINARIOS

c) Estancias en otros centros

VII. MEETING AND CONFERENCES ATTENDED

c) Visits to other Departments

2003

Fried, R.

“Graphical Modelling of Events in Time Series” en Dept. of Statistical Science, University College London (Reino Unido), colaboración con Dra. V. Didelez financiado por el European Research Network DYNSTOCH. *Duración: 01/09/2004 a 22/12/2004.*

2004

Albareda-Sambola, M.

“P-median y p-center multi-etapa: modelando procesos de expansión”, con Díaz, J.A., Fernández, E., Hinojosa, Y. y Puerto, J.; Universidad de Sevilla. *Duración: 02/02/2004 - 15/02/2004* Financiación: Red temática de Localización.

Baillo, A.

“Estudio de la distribución límite de distancia de Hausdorff entre un conjunto r-convexo y su cierre r-convexo”; Departamento de Estadística e IO de la Universidad de Vigo. *Duración: 05/07/2004 – 11/07/2004.*

Durban, M.

“Lee-Carter methods” en Dept. Actuarial Mathematics and Statistics, Heriot-Watt University (Reino Unido). *Duración: 21/09/2004 a 26/09/2004.*

Niño, J.

“Capacity and Distance Constrained Capacitated Plant Location Problem”, con Fernández, E., y Laporte, G.; CRT-Université de Montréal. *Duración: 12/07/2004 - 13/08/2004.* Financiación: Ayuda para la movilidad de jóvenes doctores de la Universidad Carlos III de Madrid.

2003

JUAN CARLOS IBÁÑEZ (Universidad Carlos III de Madrid). *Seminario de propuesta de tesis: "Reducción de dimensión en series temporales múltiples mediante redes neuronales artificiales"*. 24 de enero de 2003.

JEAN PIERRE NONO (Universidad Carlos III de Madrid). *Seminario de propuesta de tesis: "Variance components testing in non-linear random effects models"*. 24 de enero de 2003.

MATHIEU KESSLER (Universidad Politécnica de Cartagena). *"Estimación paramétrica para ecuaciones diferenciales estocásticas"*. 14 de febrero de 2003.

ANDRÉS UBIERNA (Universidad Carlos III de Madrid). *Seminario de tesis: "Métodos de bondad de ajuste en series temporales basados en el correlograma residual"*. 17 de febrero de 2003.

GEORGE TIAO (University of Chicago). *"Effect of kurtosis and volatility clustering on variance estimation"*. 19 de febrero de 2003.

ANINDYA BANERJEE (European University Institute). *"Some difficulties with the use of panel methods for integrated series"*. 28 de febrero de 2003.

ANGELIKA VAN DER LINDE (University of Bremen). *"On the complexity of statistical models"*. 14 de marzo de 2003.

JOHN T. KENT (University of Leeds). *"Fun and games with the EM algorithm"*. 21 de marzo de 2003.

FRANCISCO JOSÉ VÁZQUEZ POLO (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria). *"Herramientas bayesianas robustas para la asignación de primas bonus-malus en la estadística actuarial"*. 28 de marzo de 2003.

TIMO TERASVIRTA (Stockholm School of Economics). *"A time series model for an exchange rate in a target zone with applications"*. 4 de abril de 2003.

MARÍA ALBAREDA (Universidad Politécnica de Cataluña). *Seminario de contratación: "Generación de columnas para un problema combinado de localización y rutas"*. 23 de abril de 2003.

FRANCISCO BALLESTÍN (Universidad de Valencia). *Seminario de contratación: "Nuevos métodos en la secuenciación de proyectos con recursos limitados"*. 24 de abril de 2003.

SIMON WILSON (Universidad Carlos III de Madrid). *"Bayesian nonparametric software reliability modeling"*. 25 de abril de 2003.

ROLAND FRIED (University of Dortmund). *Seminario de contratación: "Dimension reduction and pattern recognition for multivariate time series"*. 28 de abril de 2003.

ISABEL MOLINA (Universidad Miguel Hernández). *Seminario de contratación: "Contraste de hipótesis compuestas con divergencias de Rényi"*. 5 de mayo de 2003.

SANTOS FAUNDEZ SEKIRKIN (University College of Dublin). Seminario de contratación: *"Correspondence analysis in the software quality assurance process"*. 5 de mayo de 2003.

ELISENDA MOLINA (Universidad Miguel Hernández). Seminario de contratación: *"ORGames: investigación operativa y juegos cooperativos"*. 6 de mayo de 2003.

JOSÉ ELÍAS RODRÍGUEZ (Universidad Carlos III de Madrid). *"Muestreo espacial: predicción y diseños de muestreo"*. 9 de mayo de 2003.

HENRI CAUSSINUS (Université Paul Sabatier de Toulouse). *"A monitoring display of multivariate outliers (and other interesting features)"*. 23 de mayo de 2003.

ROGER KOENKER (University of Illinois) *"Total variation regulation, additive models and quantile smoothing"*. 30 de mayo de 2003.

CONCEPCIÓN VALDÉS (Universidad de La Habana). *"Kolmogorov y la ciencia del azar"*. 6 de junio de 2003.

ANTONIO GARCÍA FERRER (Universidad Autónoma de Madrid). *"From zero to infinity, use and abuse of impact factors, journal rankings and the evaluation economic research in Spain"*. 10 de octubre de 2003.

ARTHUR PEWSEY (Universidad de Extremadura). *"Modelling circular data"*. 17 de octubre de 2003.

J. PABLO RINCÓN ZAPATERO (Universidad de Valladolid). *"Optimal management of risks in defined-benefit stochastic pension funds"*. 24 de octubre de 2003.

WOJTEK KRZANOSWKI (Universidad de Exeter). *"Two recent classification problems involving projections pursuit"*. 31 de octubre de 2003.

ROBERT STAUDTE (La Trobe University). *"Robust estimation of effect size in a one-way ANOVA weighted for unequal variances"*. 7 de noviembre de 2003.

PILAR PONCELA (Universidad Autónoma de Madrid). *"Algunos aspectos en la identificación y predicción del modelo factorial"*. 14 de noviembre de 2003.

ANA GARCÍA SIPOLS (Universidad Carlos III de Madrid). Seminario de tesis: *"Contrastes basados en recorridos para raíces unitarias y cointegración"*. 20 de noviembre de 2003.

J. CARLOS RUIZ MOLINA (Universidad de Jaén) *"Detección aproximada de señales"*. 28 de noviembre de 2003.

MARK F. STEEL (University of Warwick). *"Semiparametric bayesian inference for stochastic frontier models"*. 11 de diciembre de 2003.

CONCEPCIÓN AUSÍN (Universidad Carlos III de Madrid). Seminario de tesis: *"Análisis bayesiano de sistemas de colas"*. 18 de diciembre de 2003.

2004

ANGEL LÓPEZ (Universidad Carlos III de Madrid). Seminario Propuesta de Tesis *"Estadística multivariante basada en la idea de profundidad"*. Enero de 2004

JULIA VILADOMAT (Universidad Carlos III de Madrid). *"Métodos de clasificación en alta dimensión"*. 23 de enero de 2004.

PEDRO J. PÉREZ (Universidad de Valencia). "*The international business cycle in a changing world: volatility and the propagation of shocks*". 30 de enero de 2004.

DENISE OSBORN (University of Manchester). "*The extent of seasonal/business cycle interactions in European industrial production*". 6 de febrero de 2004.

VÍCTOR GÓMEZ (Ministerio Hacienda - Universidad Carlos III de Madrid). "*A strongly consistent criterion to decide between $I(1)$ and $I(0)$ processes based on regression procedures*". 13 de febrero de 2004.

FABRICIO RUGGERI (CNR-EMATI). "*Some results on bayesian modeling in the Waqvelet domain*". 18 de febrero de 2004.

MICHAEL SMITH (University of Sydney). "*Bayesian modelling and forecasting of intraday electricity load*". 19 de febrero de 2004.

MIKE MCALEER (University of Western Australia). "*Modelling volatility in international tourism*". 20 de febrero de 2004.

FABIO CANOVA (Bocconi University). "*Bayesian panel VAR models*". 27 de febrero de 2004.

GILBERT LAPORTE (HEC Montréal/CRT). "*The Berth allocation problem: application to the Fioia Tauro Maritime Terminal*". 4 de marzo de 2004.

ANNE RUIZ-GAZEN (Universidad de Toulouse). "*Robustness in the error-in-variables model*". 26 de marzo de 2004.

PEDRO GALEANO (Universidad Carlos III de Madrid). Seminario de tesis: "*Atípicos, cambios de varianza y criterios de selección en modelos de series temporales multivariantes*". 30 de marzo de 2004.

RAINER DAHLHAUS (University of Heidelberg). "*Causality and graphical models for multivariate time series*". 16 de abril de 2004.

ENRIQUE QUILIS (Instituto Nacional de Estadística). "*Modelización multivariante de series estacionales: enfoques BVAR y VARMA*". 30 de abril de 2004.

CLIVE J. GRANGER (University of California, San Diego). Seminario organizado conjuntamente por los Departamentos de Economía, Economía de la Empresa y Estadística. "Nuevos enfoques en series temporales". 7 de mayo de 2004.

RAJENDRA BHANSALI (Universidad Carlos III de Madrid). "*Chaotic maps with long memory*". 14 de mayo de 2004.

M. DOLORES REDONDAS MARRERO (Universidad Carlos III de Madrid). Seminario de Tesis: "*El promedio bayesiano de modelos en regresión no lineal y series temporales*". 18 de mayo de 2004.

GABRIEL PÉREZ (Banco de España). "*European economies: are our business cycles too far to be just one?*". 21 de mayo de 2004.

GABRIELE FIORENTINI (Universita di Firenze). "*Bayesian analysis of output gap*". 28 de mayo de 2004.

PABLO ARIAS (Universidad de Extremadura). "*Soluciones óptimas en problemas con funciones de pérdida convexas*". 4 de junio de 2004.

OMAR JESÚS CASAS (Universidad Carlos III de Madrid). Seminario de Propuesta de Tesis: "*Juegos markovianos discretos. Una aproximación a modelos de desarrollo sostenible*". 7 de junio de 2004.

CARMEN BROTO (Universidad Carlos III de Madrid). Seminario de Tesis: "*Estimación de modelos de volatilidad estocástica y modelos de componentes inobservados condicionalmente heterocedásticos*". 15 de junio de 2004.