

# **Memoria de Investigación 2015**

## **Departamento de** **FÍSICA Y MATEMÁTICAS**

## **DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y MATEMÁTICAS**

### **Unidades Docentes:**

- \* Física
- \* Matemáticas

### **Áreas de conocimiento:**

- \* Álgebra
- \* Astronomía y Astrofísica
- \* Didáctica de la Matemática
- \* Didáctica de las Ciencias Experimentales
- \* Física Aplicada
- \* Física Atómica, Molecular y Nuclear
- \* Física Teórica
- \* Ingeniería Cartográfica, Geodesia y Fotogrametría
- \* Matemática Aplicada

**ÁREA DE CONOCIMIENTO: ÁLGEBRA**

**ÁREA DE CONOCIMIENTO: ASTRONOMÍA Y  
ASTROFÍSICA**

**ÁREA DE CONOCIMIENTO: DIDÁCTICA DE LA  
MATEMÁTICA**

## **ÁREA DE CONOCIMIENTO: DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES**

### **Publicaciones y actividades de difusión de resultados**

#### **Publicaciones en revistas científicas nacionales**

- José C. Otero Gutiérrez  
*Título:* Ignorancia consciente en el aprendizaje de las ciencias I: componentes de la incompreensión de un texto científico  
*Nombre Revista:* Enseñanza de las Ciencias. Revista de Investigación y Experiencias Didácticas  
*ISSN/Revista:* 0212-4521  
*Fecha Publicación:* 01/11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper

## **ÁREA DE CONOCIMIENTO: FÍSICA APLICADA**

### **Actividades de investigación**

#### **Proyectos de investigación**

- *Tipo:* PROYECTOS PARA POTENCIAR LA CREACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN (PROGRAMA PROPIO)  
Sucesos de electrones casi-relativistas observados por STEREO en el interior de nubes magnéticas  
*Director:* Raúl Gómez Herrero  
*Entidad Financiadora:* Universidad de Alcalá  
*Referencia:* CCG2015/EXP-055  
*Presupuesto:* 9.000 Euros.  
*Fecha Inicio:* 15/12/2015  
*Fecha Fin:* 14/03/2017
- *Tipo:* PROYECTOS PARA POTENCIAR LA CREACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN (PROGRAMA PROPIO)  
Contribución de la UAH al Proyecto Internacional Pierre Auger y su UPGRADE AMIGA  
*Director:* Raúl Gómez Herrero  
*Entidad Financiadora:* Universidad de Alcalá  
*Referencia:* UAH-GP2015-1  
*Presupuesto:* 9.000 Euros.  
*Fecha Inicio:* 14/12/2015  
*Fecha Fin:* 14/12/2016

#### **Convenios específicos de colaboración**

- *Tipo:* CONVENIOS ESPECÍFICOS DE COLABORACIÓN  
Strategic Trade Authorization (STA) Prior Consignee Statement  
*Director:* Miguel Ramos Sainz  
*Entidad Financiadora:* Jet Propulsion Laboratory  
*Referencia:* Convenio2015-015  
*Fecha Inicio:* 11/10/2015  
*Fecha Fin:* 10/10/2020

## Publicaciones y actividades de difusión de resultados

### Publicaciones en revistas científicas internacionales

- A. Janssen; S. Bruderer; E. Sturm; A. Contursi; R. Davies; S. Hailey-Dunsheath; A. Poglitsch; R. Genzel; J. Graciá-Carpio; D. Lutz; L. Tacconi; J. Fischer; Eduardo González Alfonso; A. Sternberg; S. Veilleux; A. Verma; L. Burtscher  
*Título:* A Deep Herschel/PACS Observation of CO(40-39) in NGC 1068: A Search for the Molecular Torus  
*Nombre Revista:* Astrophysical Journal  
*Volumen:* 811  
*Página Inicio:* 74  
*Página Fin:* 83  
*ISSN/Revista:* 0004-637X  
*Fecha Publicación:* 01/10/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
- A Klassen; N. Dresing; Raúl Gómez-Herrero; B. Heber  
*Título:* First simultaneous observations of a near-relativistic electron spike event by both STEREO spacecraft  
*Nombre Revista:* Astronomy and Astrophysics  
*Volumen:* 580, id.A115  
*Página Inicio:* 1  
*Página Fin:* 7  
*ISSN/Revista:* 0004-6361  
*Fecha Publicación:* 08/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
- Andrés Russu Berlanga; Raúl Gómez-Herrero; Manuel Prieto Mateo; C. Monstein; Hristo Ivanov Ivanov; Javier Rodríguez-Pacheco Martín; Juan José Blanco Ávalos  
*Título:* A year of operation of Melibea e-Callisto Solar Radio Telescope  
*Nombre Revista:* Journal of Physics: Conference Series  
*Volumen:* 632  
*ISSN/Revista:* 1742-6588  
*Fecha Publicación:* 08/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
- Consuelo Cid Tortuero; Elena Saiz Villanueva; Antonio Guerrero Ortega; Judith Palacios Hernández; Yolanda Cerrato Montalbán  
*Título:* A Carrington-like geomagnetic storm observed in the 21st century  
*Nombre Revista:* Journal of Space Weather and Space Climate  
*Nº Revista:* 5  
*Volumen:* A16  
*Página Inicio:* 1  
*Página Fin:* 6  
*Fecha Publicación:* 21/05/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper



- Eduardo González Alfonso; J. Fischer; E. Sturm; J. Graciá-Carpio; S. Veilleux; M. Meléndez; D. Lutz; A. Poglitsch; S. Aalto; N. Falstad; H.W.W. Spoon; D. Farrah; Ángel Blasco Lorenzo; C. Henkel; A. Contursi; A. Verma; M. Spaans; H.A. Smith; M.L.N. Ashby; S. Hailey-Dunsheath; S. García-Burillo; J. Martín-Pintado; P. van der Werf; R. Meijerink; R. Genzel  
*Título:* High-lying OH Absorption, [C II] Deficits, and Extreme L FIR/M H2 Ratios in Galaxies  
*Nombre Revista:* Astrophysical Journal  
*Volumen:* 800  
*Página Inicio:* 69  
*Página Fin:* 78  
*ISSN/Revista:* 0004-637X  
*Fecha Publicación:* 01/02/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- F. Tombesi; M. Meléndez; S. Veilleux; J.N. Reeves; Eduardo González Alfonso; C.S. Reynolds  
*Título:* Wind from the black-hole accretion disk driving a molecular outflow in an active galaxy  
*Nombre Revista:* Nature  
*Volumen:* 519  
*Página Inicio:* 436  
*Página Fin:* 438  
*Fecha Publicación:* 01/03/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Germán Ros Magán; Gustavo Adolfo Medina Tanco; A. D. Supanitsky; Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías  
*Título:* Energy reconstruction of hadron-initiated showers of ultra-high energy cosmic rays  
*Nombre Revista:* Astroparticle Physics  
*ISSN/Revista:* 0927-6505  
*Fecha Publicación:* 2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Guadalupe Sáez Cano; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Luis del Peral Gochicoa; Andrii Neronov; Satoshi Wada; M. Dolores Rodríguez Frías  
*Título:* Thin and thick cloud top height retrieval algorithm with the Infrared Camera and LIDAR of the JEM-EUSO Space Mission  
*Nombre Revista:* EPJ Web of Conferences  
*Volumen:* 89  
*Página Inicio:* 3001  
*ISSN/Revista:* 2101-6275  
*Fecha Publicación:* 26/03/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Hector Prieto Alfonso; Luis del Peral Gochicoa; Marco Casolino; Katsuhiko Tsuno; Toshikatsu Ebisuzaki; M. Dolores Rodríguez Frías  
*Título:* Radiation Hardness Assurance for the JEM-EUSO Space Mission  
*Nombre Revista:* Reliability Engineering and System Safety  
*Volumen:* 133  
*Página Inicio:* 137  
*Página Fin:* 145  
*ISSN/Revista:* 0951-8320  
*Fecha Publicación:* 2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper

- José Alberto Morales de los Ríos Pappa; M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* The Infrared Camera onboard JEM-EUSO instrument.  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 61  
*Página Fin:* 89  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Juan José Blanco Ávalos; José Medina Doctor; Óscar García Población; Raúl Gómez-Herrero; Juan Ignacio García Tejedor; Sindulfo Ayuso; Edwin Joé Catalán Picchottito  
*Título:* CaLMa Neutron Monitor: current status, first observations and future improvements  
*Nombre Revista:* Journal of Physics: Conference Series  
*ISSN/Revista:* 1742-6588  
*Fecha Publicación:* 2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Judith Palacios Hernández; Consuelo Cid Tortuero; Antonio Guerrero Ortega; Elena Saiz Villanueva; Yolanda Cerrato Montalbán  
*Título:* Supergranular-scale magnetic flux emergence beneath an unstable filament  
*Nombre Revista:* Astronomy and Astrophysics  
*ISSN/Revista:* 0004-6361  
*Fecha Publicación:* 02/08/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Judith Palacios Hernández; L. E. Vieira; L. Balmaceda  
*Título:* Magnetic field configuration in a flaring active region  
*Nombre Revista:* IAUS 305  
*Volumen:* 10  
*ISSN/Revista:* 9781107078550  
*Fecha Publicación:* 08/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Judith Palacios Hernández; Yolanda Cerrato Montalbán; Consuelo Cid Tortuero; Antonio Guerrero Ortega; Elena Saiz Villanueva  
*Título:* Flux emergence event underneath a filament  
*Nombre Revista:* IAUS 305  
*Volumen:* 10  
*ISSN/Revista:* 9781107078550  
*Fecha Publicación:* 08/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- L. E. Vieira et. al.; Judith Palacios Hernández; J. Palacios; L. Balmaceda  
*Título:* Preliminary design of the INPE's Solar Vector Magnetograph  
*Nombre Revista:* IAUS 305  
*Volumen:* 10  
*ISSN/Revista:* 9781107078550  
*Fecha Publicación:* 08/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper

- Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Germán Ros Magán; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* Erratum: Muons in air showers at the Pierre Auger Observatory: Measurement of atmospheric production depth (Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology (2014) 90 (012012)  
*Nombre Revista:* Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology  
*Nº Revista:* 1  
*Volumen:* 92  
*Página Inicio:* 19903  
*ISSN/Revista:* 1550-7998  
*Fecha Publicación:* 20/07/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Germán Ros Magán; Pierre Auger Collaboration  
*Título:* Searches for Anisotropies in the Arrival Directions of the Highest Energy Cosmic Rays Detected by the Pierre Auger Observatory  
*Nombre Revista:* Astrophysical Journal  
*ISSN/Revista:* 0004-637X  
*Fecha Publicación:* 2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Germán Ros Magán; Pierre Auger Collaboration  
*Título:* Search for patterns by combining cosmic ray energy and arrival directions at the Pierre Auger Observatory  
*Nombre Revista:* European Physical Journal C  
*ISSN/Revista:* 1434-6044  
*Fecha Publicación:* 2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Germán Ros Magán; Pierre Auger Collaboration  
*Título:* Large scale distribution of ultra high energy cosmic rays detected at the Pierre Auger Observatory with zenith angles up to 80 degrees  
*Nombre Revista:* Astrophysical Journal  
*Nº Revista:* 2  
*Volumen:* 802  
*Página Inicio:* 111  
*ISSN/Revista:* 0004-637X  
*Fecha Publicación:* 01/04/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Germán Ros Magán; Pierre Auger Collaboration  
*Título:* Muons in air showers at the Pierre Auger Observatory: mean number in highly inclined events  
*Nombre Revista:* Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology  
*ISSN/Revista:* 1550-7998  
*Fecha Publicación:* 2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper

- Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Noelia Pacheco Gómez; Pierre Auger Collaboration  
*Título:* Improved limit to the diffuse flux of ultrahigh energy neutrinos from the Pierre Auger Observatory  
*Nombre Revista:* Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology  
*Volumen:* 91  
*Página Inicio:* 92008  
*ISSN/Revista:* 1550-7998  
*Fecha Publicación:* 26/05/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Noelia Pacheco Gómez; Pierre Auger Collaboration  
*Título:* The Pierre Auger Cosmic Ray Observatory  
*Nombre Revista:* Nuclear Instruments & Methods in Physics Research  
*Volumen:* 798  
*Página Inicio:* 172  
*Página Fin:* 213  
*ISSN/Revista:* 0167-5087  
*Fecha Publicación:* 21/10/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Noelia Pacheco Gómez; Pierre Auger Collaboration  
*Título:* Measurement of the cosmic ray spectrum above  $4 \times 10^{18}$  eV using inclined events detected with the Pierre Auger Observatory.  
*Nombre Revista:* Journal of Cosmology and Astroparticle Physics  
*Volumen:* 1508  
*Página Inicio:* 49  
*ISSN/Revista:* 1475-7516  
*Fecha Publicación:* 26/08/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* JEM-EUSO observational technique and exposure  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 117  
*Página Fin:* 134  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* The JEM-EUSO observation in cloudy conditions  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 135  
*Página Fin:* 152  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper

- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* Performances of JEM&-EUSO: energy and X max reconstruction  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 183  
*Página Fin:* 214  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* Calibration aspects of the JEM-EUSO mission  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 91  
*Página Fin:* 116  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* The EUSO-Balloon pathfinder  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Nº Revista:* 1  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 281  
*Página Fin:* 299  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* Ground-based tests of JEM-EUSO components at the Telescope Array site, "EUSO-TA"  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Nº Revista:* 1  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 301  
*Página Fin:* 314  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* The atmospheric monitoring system of the JEM-EUSO instrument  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 45  
*Página Fin:* 60  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper

- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* Science of atmospheric phenomena with JEM-EUSO  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 239  
*Página Fin:* 251  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* Ultra high energy photons and neutrinos with JEM-EUSO  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 215  
*Página Fin:* 233  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* Erratum to: Performances of JEM-EUSO: angular reconstruction  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 179  
*Página Fin:* 181  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* JEM-EUSO: Meteor and nuclearite observations  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 253  
*Página Fin:* 279  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* Erratum to: Ultra high energy photons and neutrinos with JEM-EUSO  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 235  
*Página Fin:* 237  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper

- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* Space experiment TUS on board the Lomonosov satellite as pathfinder of JEM-EUSO  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 315  
*Página Fin:* 326  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* The JEM-EUSO mission: An introduction  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 3  
*Página Fin:* 17  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* Performances of JEM-EUSO: angular reconstruction  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 153  
*Página Fin:* 177  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Simona Toscano; E Bozzo; Luis del Peral Gochicoa; Andrii Neronov; Satoshi Wada  
*Título:* The Atmospheric Monitoring System of the JEM-EUSO space mission  
*Nombre Revista:* EPJ Web of Conferences  
*Volumen:* 89  
*Página Inicio:* 2007  
*ISSN/Revista:* 2101-6275  
*Fecha Publicación:* 26/03/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Miguel Tasambay Salazar; M. José Ortiz Bevia; Francisco José Álvarez García; Antonio Ruiz de Elvira Serra  
*Título:* An estimation of ENSO predictability from its seasonal teleconnections  
*Nombre Revista:* Theoretical and Applied Climatology  
*Nº Revista:* 1  
*Volumen:* 122  
*Página Inicio:* 383  
*Página Fin:* 399  
*ISSN/Revista:* 0177-798X  
*Fecha Publicación:* 01/10/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper



- Miguel Tasambay Salazar; M. José Ortiz Bevia; Francisco José Álvarez García; Antonio Ruiz de Elvira Serra  
*Título:* The Niño3.4 region predictability beyond the persistence barrier  
*Nombre Revista:* Tellus A  
*Nº Revista:* 67  
*Página Inicio:* 1  
*Página Fin:* 17  
*ISSN/Revista:* 02806495  
*Fecha Publicación:* 17/09/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M.J.F. Rosenberg; P. van der Werf; S. Aalto; L. Armus; V. Charmandaris; T. Díaz-Santos; A.S. Evans; J. Fischer; Y. Gao; Eduardo González Alfonso; T.R. Greve; A.I. Harris; C. Henkel; F.P. Israel; K. Isaak; C. Kramer; R. Meijerink; D.A. Naylor; D.B. Sanders; H.A. Smith; M. Spaans; L. Spinoglio; G.J. Stacey; I. Veenendaal; S. Veilleux; F. Walter; A. Weiss; M.C. Wiedner; M.H.D. van der Wiel; E.M. Xilouris  
*Título:* The Herschel Comprehensive (U)LIRG Emission Survey (HERCULES): CO Ladders, Fine Structure Lines, and Neutral Gas Cooling  
*Nombre Revista:* Astrophysical Journal  
*Volumen:* 801  
*Página Inicio:* 72  
*Página Fin:* 89  
*ISSN/Revista:* 0004-637X  
*Fecha Publicación:* 01/03/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- N. Falstad; Eduardo González Alfonso; S. Aalto; P. van der Werf; J. Fischer; S. Veilleux; M. Meléndez; D. Farrah; H.A. Smith  
*Título:* Herschel spectroscopic observations of the compact obscured nucleus in Zw 049.057  
*Nombre Revista:* Astronomy and Astrophysics  
*Volumen:* 580  
*Página Inicio:* 52  
*ISSN/Revista:* 0004-6361  
*Fecha Publicación:* 01/08/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- N. Mashian; E. Sturm; A. Sternberg; A. Janssen; S. Hailey-Dunsheath; J. Fischer; A. Contursi; Eduardo González Alfonso; J. Graciá-Carpio; A. Poglitsch; S. Veilleux; R. Davies; R. Genzel; D. Lutz; L. Tacconi; A. Verma; A. Weiss; E. Polisensky; T. Nikola  
*Título:* High-J CO Sleds in Nearby Infrared Bright Galaxies Observed By Herschel/PACS  
*Nombre Revista:* Astrophysical Journal  
*Volumen:* 802  
*Página Inicio:* 81  
*Página Fin:* 97  
*ISSN/Revista:* 0004-637X  
*Fecha Publicación:* 01/04/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Óscar García Población; Hristo Ivanov Ivanov; Juan Ignacio García Tejedor; Juan José Blanco Ávalos; Raúl Gómez-Herrero; José Medina Doctor; Dimitri Radchenko  
*Título:* The neutron monitor control panel  
*Nombre Revista:* Journal of Physics: Conference Series  
*ISSN/Revista:* 1742-6588  
*Fecha Publicación:* 2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper



- P. Kuehl; S. Banjac; N. Dresing; Raúl Gómez-Herrero; B. Heber; A Klassen; C. Terasa  
*Título:* Proton intensity spectra during the solar energetic particle events of May 17, 2012 and January 6, 2014  
*Nombre Revista:* Astronomy and Astrophysics  
*Volumen:* 576, id.A120  
*ISSN/Revista:* 0004-6361  
*Fecha Publicación:* 04/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- R. Bucik; D.E. Innes; N.H. Chen; G.M. Mason; Raúl Gómez-Herrero; M.E. Wiedenbeck  
*Título:* Long-lived energetic particle source regions on the Sun  
*Nombre Revista:* Journal of Physics: Conference Series  
*Volumen:* 642  
*ISSN/Revista:* 1742-6588  
*Fecha Publicación:* 09/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- R. Tunnard; T.R. Greve; S. García-Burillo; J. Graciá-Carpio; J. Fischer; A. Fuente; Eduardo González Alfonso; S. Hailey-Dunsheath; R. Neri; E. Sturm; A. Usero; P. Planesas  
*Título:* Chemically Distinct Nuclei and Outflowing Shocked Molecular Gas in Arp 220  
*Nombre Revista:* Astrophysical Journal  
*Volumen:* 800  
*Página Inicio:* 25  
*Página Fin:* 47  
*ISSN/Revista:* 0004-637X  
*Fecha Publicación:* 01/02/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Raúl Gómez-Herrero; N. Dresing; A Klassen; B. Heber; D. Lario; N. Agueda; O.E. Malandraki; Juan José Blanco Ávalos; Javier Rodríguez-Pacheco Martín; S. Banjac  
*Título:* Circumsolar Energetic Particle Distribution on 2011 November 3.  
*Nombre Revista:* Astrophysical Journal  
*Volumen:* 799:55  
*Página Inicio:* 1  
*Página Fin:* 17  
*ISSN/Revista:* 0004-637X  
*Fecha Publicación:* 01/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- R.E. Lopez; W.D. Gonzalez; V. Vasyliunas; I.G. Richardson; Consuelo Cid Tortuero; E. Echer; G.D. Reeves; P.C. Brandt  
*Título:* Decrease in SYM-H during a storm main phase without evidence of a ring current injection  
*Nombre Revista:* Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics  
*Volumen:* 134  
*ISSN/Revista:* 1364-6826  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper

- S. Aalto; S. García-Burillo; S. Muller; J.M. Winters; Eduardo González Alfonso; P. van der Werf; C. Henkel; F. Costagliola; R. Neri  
*Título:* High resolution observations of HCN and HCO+J = 3-2 in the disk and outflow of Mrk 231. Detection of vibrationally excited HCN in the warped nucleus  
*Nombre Revista:* Astronomy and Astrophysics  
*Volumen:* 574  
*Página Inicio:* 85  
*ISSN/Revista:* 0004-6361  
*Fecha Publicación:* 01/02/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- S. Aalto; S. Martín; F. Costagliola; Eduardo González Alfonso; S. Muller; K. Sakamoto; G.A. Fuller; S. García-Burillo; P. van der Werf; R. Neri; M. Spaans; F. Combes; S. Viti; S. Mühle; L. Armus; A.S. Evans; E. Sturm; J. Cernicharo; C. Henkel; T.R. Greve  
*Título:* Probing highly obscured, self-absorbed galaxy nuclei with vibrationally excited HCN  
*Nombre Revista:* Astronomy and Astrophysics  
*Volumen:* 584  
*Página Inicio:* 42  
*ISSN/Revista:* 0004-6361  
*Fecha Publicación:* 01/12/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- S. Banjac; Raúl Gómez-Herrero; B. Heber; P. Kuehl; C. Terasa  
*Título:* EPHIN anisotropy measurement capability  
*Nombre Revista:* Journal of Physics: Conference Series  
*Volumen:* 632  
*ISSN/Revista:* 1742-6588  
*Fecha Publicación:* 08/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- S. Vargas Dominguez; Judith Palacios Hernández; J. Palacios; L. Balmaceda; I. Cabello; V. Domingo  
*Título:* Evolution of Small-Scale Magnetic Elements in the Vicinity of Granular-Sized Swirl Convective Motions  
*Nombre Revista:* Monthly Notices of the Royal Astronomical Society  
*Volumen:* 290  
*Página Inicio:* 301  
*Página Fin:* 319  
*ISSN/Revista:* 0035-8711  
*Fecha Publicación:* 02/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- William David Cabos Narvaez  
*Título:* Regionally coupled atmosphere-ocean-sea ice-marine biogeochemistry model ROM: 1. Description and validation. ,  
*Nombre Revista:* Journal of Advances in Modeling Earth Systems  
*ISSN/Revista:* 1942-2466  
*Fecha Publicación:* 2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper

## Publicaciones electrónicas

- *Título de la publicación:* Pierre Auger Observatory and Telescope Array: Joint Contributions to the 34th International Cosmic Ray Conference (ICRC 2015)  
*Investigadores:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration; TA Collaboration  
*Des. Tipo public. elec.:* Repositorio  
*Des. Dominio:* Organizaciones.  
*Des. Tipo formato:* Pdf  
*Fecha publicación:* 08/2015  
*Url:* <http://arxiv.org/abs/1511.02103>
- *Título de la publicación:* The IceCube Neutrino Observatory, the Pierre Auger Observatory and the Telescope Array: Joint Contribution to the 34th International Cosmic Ray Conference (ICRC 2015)  
*Investigadores:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration; JEM-EUSO Collaboration; TA Collaboration  
*Des. Tipo public. elec.:* Repositorio  
*Des. Dominio:* Organizaciones.  
*Des. Tipo formato:* Pdf  
*Fecha publicación:* 08/2015  
*Url:* <http://arxiv.org/abs/1511.02109>
- *Título de la publicación:* The Pierre Auger Observatory: Contributions to the 34th International Cosmic Ray Conference (ICRC 2015)  
*Investigadores:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Des. Tipo public. elec.:* Repositorio  
*Des. Dominio:* Organizaciones.  
*Des. Tipo formato:* Pdf  
*Fecha publicación:* 08/2015  
*Url:* <http://arxiv.org/abs/1509.03732>

## Colaboraciones en obras colectivas internacionales

- *Autor:* A Merino; J. L. Sánchez; L Lopez; E Gascón; E García-Ortega; L Hermida; S Fernández-González; Jorge Fernández Soriano; Guadalupe Sáez Cano; Luis del Peral Gochicoa; M Reyes; E Joven; Y Martín; J Licandro; S Franchini; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Cloud top height estimation from wrf model: application to the infrared camera onboard EUSO-Balloon  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 577  
*Página Fin:* 577  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015

- *Autor:* Guadalupe Sáez Cano; Luis del Peral Gochicoa; M Mustafa; Jorge Fernández Soriano; J. H. Adams; L Wiencke; L Lopez; A Merino; M Reyes; E Joven; Y Martín; E Roibás; A Sanz; J. L. Sánchez; S Franchini; J. Licandro; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Cloud Optical Depth obtained from the InfraredCamera data and the UV Flashers mounted on a helicopter flying under the EUSO-Balloon during its flight  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 658  
*Página Fin:* 658  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Jorge Fernández Soriano; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; E Joven; M Reyes; Y Martín; A Merino; L Lopez; J. L. Sánchez; S Franchini; E Roibás; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Performance of the Spanish Infrared Camera on board the EUSO-Balloon (CNES) flight on August 25, 2014.  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 653  
*Página Fin:* 653  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Judith Palacios Hernández; Consuelo Cid Tortuero; Elena Saiz Villanueva; Yolanda Cerrato Montalbán; Antonio Guerrero Ortega  
*Título Colaboración:* Flux emergence event underneath a filament  
*Título Obra:* IAUS305: Polarimetry from the Sun to Stars and Stellar Environments  
*Página Inicio:* 79  
*Página Fin:* 85  
*ISBN:* 9781107078550  
*Fecha Edición:* 2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; ICE-CUBE Collaboration; Pierre Auger Collaboration; TA Collaboration  
*Título Colaboración:* Search for a correlation between the UHECRs measured by the Pierre Auger Observatory and the Telescope Array and the neutrino candidate events from IceCube  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 1082  
*Página Fin:* 1082  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Possibilities of selected space weather and atmospheric studies in JEM-EUSO project?  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 113  
*Página Fin:* 113  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015

- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* The EUSO-Balloon mission  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 322  
*Página Fin:* 322  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Search for significant background variations in theEUSO-Balloon data  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 373  
*Página Fin:* 373  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* The Calibration of EUSO Balloon using airborne light sources mounted to a Helicopter  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 580  
*Página Fin:* 580  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Calibration of the EUSO-TA Prototype Instrument  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 582  
*Página Fin:* 582  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Atmospheric Effects for the Ground-Based Calibration of Orbital UV Telescopes  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 586  
*Página Fin:* 586  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015

- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Mini-EUSO: a pathfinder for JEM-EUSO to measure Earth's UV background from the ISS  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 599  
*Página Fin:* 599  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* JEM-EUSO observational capabilities for different UHE primaries  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 600  
*Página Fin:* 600  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* The Angular Resolution of the JEM-EUSO Mission: an Updated View  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 601  
*Página Fin:* 601  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* The Expected Angular Resolution Performance of the Tilted JEM-EUSO Instrument  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 602  
*Página Fin:* 602  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* The JEM&-EUSO energy and Xmax reconstruction performances  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 604  
*Página Fin:* 604  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015

- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Determination of the detection performances of theEuso-Balloon UV camera  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 607  
*Página Fin:* 607  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* EUSO-Balloon trigger efficiency in preparation of along duration flight  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 608  
*Página Fin:* 608  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* The simulation of cosmic rays in EUSO&-Balloon:performances of the direction and energyreconstruction  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 609  
*Página Fin:* 609  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* A new design for simulation and reconstruction software for the JEM-EUSO mission  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 578  
*Página Fin:* 578  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Preliminary results from the EUSO-Balloon flight  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 358  
*Página Fin:* 358  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015



- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Jorge Fernández Soriano; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* The atmospheric science of JEM-EUSO Night Time Measurement of the UV Background by EUSO-Balloon  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 685  
*Página Fin:* 685  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Azimuthal asymmetry in the risetime of the SurfaceDetector signals of the Pierre Auger Observatory  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 405  
*Página Fin:* 405  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* New electronics for the surface detectors of the Pierre Auger Observatory  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 565  
*Página Fin:* 565  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Education, Outreach and Public Relations of the Pierre Auger Observatory  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 587  
*Página Fin:* 587  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* AugerNext: R&D studies at the Pierre Auger Observatory for a next generation ground-based ultra-high energy cosmic-ray experiment  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 593  
*Página Fin:* 593  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015



- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Automated procedures for the Fluorescence Detector calibration at the Pierre Auger Observatory  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 594  
*Página Fin:* 594  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Status and Prospects of the Auger Engineering Radio Array  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 614  
*Página Fin:* 614  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Measurement of the average electromagnetic longitudinal shower profile at the Pierre Auger Observatory  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 413  
*Página Fin:* 413  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Measurements of  $X_{max}$  above 10<sup>17</sup>eV with the fluorescence detector of the Pierre Auger Observatory  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 420  
*Página Fin:* 420  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Extension of the measurement of the proton-air cross section with the Pierre Auger Observatory  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 401  
*Página Fin:* 401  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015

- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Indications of anisotropy at large angular scales in the arrival directions of cosmic rays detected at the Pierre Auger Observatory  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 372  
*Página Fin:* 372  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* The Energy Content of Extensive Air Showers in the Radio Frequency Range of 30-80 MHz  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 364  
*Página Fin:* 364  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Measurement of the muon content in air showers at the Pierre Auger Observatory  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 336  
*Página Fin:* 336  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Composition at the "ankle" measured by the Pierre Auger Observatory: pure or mixed?  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 335  
*Página Fin:* 335  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* The AMIGA Muon Counters of the Pierre Auger Observatory: Performance and Studies of the Lateral Distribution Function  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 324  
*Página Fin:* 324  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015

- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Search for Ultra-relativistic Magnetic Monopoles with the Pierre Auger Observatory  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 319  
*Página Fin:* 319  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Arrival directions of the highest-energy cosmic rays detected with the Pierre Auger Observatory  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 310  
*Página Fin:* 310  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Search for energy dependent patterns in the arrival direction of cosmic rays at the Pierre Auger Observatory  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 294  
*Página Fin:* 294  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* The flux of ultra-high energy cosmic rays after ten years of operation of the Pierre Auger Observatory  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 271  
*Página Fin:* 271  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Combined fit of spectrum and composition data as measured by the Pierre Auger Observatory  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 249  
*Página Fin:* 249  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015

- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Solar Cycle Modulation of Cosmic Rays Observed with the Low Energy Modes of the Pierre Auger Observatory  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 74  
*Página Fin:* 74  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Highlights from the Pierre Auger Observatory  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 34  
*Página Fin:* 34  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Update of the neutrino and photon limits from the Pierre Auger Observatory  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 1103  
*Página Fin:* 1103  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Upgrade of the Pierre Auger Observatory (AugerPrime)  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 686  
*Página Fin:* 686  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Lightning Detection at the Pierre Auger Observatory  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 678  
*Página Fin:* 678  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015

- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Studies in the atmospheric monitoring at the PierreAuger Observatory using the upgraded Central Laser Facility  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 624  
*Página Fin:* 624  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Measurement of the water-Cherenkov detector response to inclined muons using an RPC hodoscope  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 620  
*Página Fin:* 620  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration; TA Collaboration  
*Título Colaboración:* Report of the Working Group on the Composition of Ultra-High Energy Cosmic Rays  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 307  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration; TA Collaboration  
*Título Colaboración:* Results of a direct comparison between the Surface Detectors of the Pierre Auger Observatory and of the Telescope Array  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 393  
*Página Fin:* 393  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration; TA Collaboration  
*Título Colaboración:* Large-Scale Distribution of Arrival Directions of Cosmic Rays Detected at the Pierre Auger Observatory and the Telescope Array  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 395  
*Página Fin:* 395  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015

- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; Thom Paul; Jorge Fernández Soriano; Jesús Hernández Carretero; Guadalupe Sáez Cano; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Implementation of the JEM-EUSO Space Mission Infrared Camera Simulation and Reconstruction Code in the Offline Framework  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 683  
*Página Fin:* 683  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Guadalupe Sáez Cano; Jorge Fernández Soriano; Hector Prieto Alfonso; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* The atmospheric science of JEM-EUSO  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 680  
*Página Fin:* 680  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Guadalupe Sáez Cano; Jorge Fernández Soriano; Jesús Hernández Carretero; Hector Prieto Alfonso; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* The Spanish Infrared Camera onboard the EUSO-BALLOON (CNES) flight on August 24, 2014  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 687  
*Página Fin:* 687  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* The EUSO@TurLab project  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 674  
*Página Fin:* 674  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* A Cockcroft-Walton High-Voltage Power Supply for the EUSO Instruments  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 695  
*Página Fin:* 695  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015

- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Tests of JEM-EUSO First Level Trigger using EUSO-Balloon data  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 645  
*Página Fin:* 645  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Towards a SiPM based fluorescence camera for JEM-EUSO  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 643  
*Página Fin:* 643  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* EUSO-Balloon: Observation and Measurement of Tracks from a laser in a Helicopter  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 638  
*Página Fin:* 638  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* K-EUSO: An improved optical system for KLYPVE ultra-high energy cosmic ray space telescope  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 634  
*Página Fin:* 634  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* EUSO-Balloon mission to record extensive airshowers from near space  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 631  
*Página Fin:* 631  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015



- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* The JEM-EUSO Global Light System Laser StationPrototype  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 626  
*Página Fin:* 626  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* JEM-EUSO Science  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 623  
*Página Fin:* 623  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Performance of the EUSO-Balloon optics  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 622  
*Página Fin:* 622  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* The JEM-EUSO program  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray ConferenCE, 2015  
*Página Inicio:* 618  
*Página Fin:* 618  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Evaluation of scientific performance of JEM-EUSOmission with Space-X Dragon option  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 617  
*Página Fin:* 617  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015



- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Ground calibration of MAPMT and SiPM for JEM-EUSO  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 612  
*Página Fin:* 612  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Sensitivity of the JEM-EUSO detector to UHE tau neutrino  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 1153  
*Página Fin:* 1153  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Observation of neutrinos with JEM-EUSO: an updated view  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 1142  
*Página Fin:* 1142  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Development of optical systems for the KLYPVE experiment  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 671  
*Página Fin:* 671  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Ultra high energy cosmic ray detector KLYPVE onboard the Russian Segment of the ISS  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 669  
*Página Fin:* 669  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015

- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Analysis of EUSO-Balloon data with Offline  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 667  
*Página Fin:* 667  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Pattern recognition study for different levels of UVbackground in JEM-EUSO experiment  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 661  
*Página Fin:* 661  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* The Data Processor System of EUSO-Balloon: InFlight Performance  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 659  
*Página Fin:* 659  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Expected acceptance of the KLYPVE/K-EUSOspace-based mission for the observation of ultra-high energy cosmic rays  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 647  
*Página Fin:* 647  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Absolute calibration of the Photo-Detector Module of the EUSO-Balloon experiment and improvements for future missions  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 655  
*Página Fin:* 655  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015

## Ponencias y Comunicaciones a congresos

- Antonio Guerrero Ortega; Consuelo Cid Tortuero; Elena Saiz Villanueva; Judith Palacios Hernández; Yolanda Cerrato Montalbán  
*Título:* The Spanish Space Weather Service SeNMEs. A case study on the Sun-Earth  
*Evento:* Coimbra Solar Physics Meeting: Ground based Solar Observations in the Space Instrumentation Era  
*Fecha Desde:* 05/10/2015  
*Fecha Hasta:* 05/10/2015  
*Tipo Participación:* Ponencia
- Antonio Guerrero Ortega; Judith Palacios Hernández; Consuelo Cid Tortuero; Elena Saiz Villanueva; Yolanda Cerrato Montalbán  
*Título:* El Servicio Nacional de Meteorología Espacial (SeNMEs)  
*Evento:* V Reunión Española de Física Solar y Heliosférica: Hacia Solar Orbiter y EST  
*Fecha Desde:* 17/06/2015  
*Fecha Hasta:* 19/06/2015  
*Tipo Participación:* Póster
- Consuelo Cid Tortuero; Antonio Guerrero Ortega; Judith Palacios Hernández; M. Rodriguez-Bouza; I. Rodriguez-Bilbao; Elena Saiz Villanueva; M. Herraiz; Yolanda Cerrato Montalbán; G. Rodriguez-Caderot  
*Título:* Primeros resultados del proyecto "Nuevos retos en la Ciencia de la interacción Sol-Tierra ante las necesidades tecnológicas de la Sociedad actual  
*Evento:* IV Jornada Técnica sobre Sistemas de alerta de fenómenos peligrosos inducidos por anomalías en la magnetosfera- ionosfera debidas a la actividad solar  
*Fecha Desde:* 24/03/2015  
*Fecha Hasta:* 24/03/2015  
*Tipo Participación:* Ponencia
- Consuelo Cid Tortuero; Antonio Guerrero Ortega; Miguel Herraiz; Judith Palacios Hernández; Izarra Rodriguez Bilbao; Marta Rodriguez Bouza; Gracia Rodriguez Calderot; Elena Saiz Villanueva; Yolanda Cerrato Montalbán  
*Título:* El Servicio de meteorología espacial  
*Evento:* Reunión Española de Física Solar y Heliosférica  
*Fecha Desde:* 06/2015  
*Fecha Hasta:* 30/06/2015  
*Tipo Participación:* Ponencia
- Consuelo Cid Tortuero; Judith Palacios Hernández; Elena Saiz Villanueva; Antonio Guerrero Ortega; M. Rodriguez-Bouza; M. Herraiz; Yolanda Cerrato Montalbán; I. Rodriguez-Bilbao; G. Rodriguez-Caderot  
*Título:* The Spanish Space Weather Service (SeNMEs)  
*Evento:* Twelfth European Space Weather Week  
*Fecha Desde:* 23/11/2015  
*Fecha Hasta:* 27/11/2015  
*Ciudad:* Oostende  
*País:* Bélgica  
*Tipo Participación:* Ponencia

- Elena Saiz Villanueva; Consuelo Cid Tortuero; Antonio Guerrero Ortega; Judith Palacios Hernández; Yolanda Cerrato Montalbán  
*Título:* Geomagnetic response at mid-latitude locations to the interplanetary triggers of H-spikes  
*Evento:* Twelfth European Space Weather Week  
*Fecha Desde:* 23/11/2015  
*Fecha Hasta:* 27/11/2015  
*Ciudad:* Oostende  
*País:* Bélgica  
*Tipo Participación:* Póster
  
- Francisco Espinosa Lara  
*Título:* EPD Detector de partículas energéticas a bordo de Solar Orbiter  
*Evento:* V Reunión Española de Física Solar y Heliosférica  
*Fecha Desde:* 06/2015  
*Fecha Hasta:* 06/2015  
*País:* España  
*Tipo Participación:* Ponencia
  
- Germán Ros Magán  
*Título:* Energy reconstruction of hadron-initiated showers of ultra-high energy cosmic rays in a hybrid experiment  
*Evento:* 12th Consolider-Multidark Workshop  
*Fecha Desde:* 15/04/2015  
*Fecha Hasta:* 17/04/2015  
*Tipo Participación:* Ponencia
  
- Juan José Blanco Ávalos; José Medina Doctor; Óscar García Población; Raúl Gómez-Herrero; Juan Ignacio García Tejedor; Sindulfo Ayuso  
*Título:* CaLMa a neutron monitor in Iberian peninsula  
*Evento:* Coimbra Solar Physics Meeting ?Ground-based Solar Observations in the Space Instrumentation Era  
*Fecha Desde:* 05/10/2015  
*Fecha Hasta:* 09/10/2015  
*Ciudad:* Coimbra  
*País:* Portugal  
*Tipo Participación:* Comunicación
  
- Juan José Blanco Ávalos; Miguel A. Hidalgo Moreno  
*Título:* Magnetic flux conservation in magnetic clouds  
*Evento:* Coimbra Solar Physics Meeting; Ground-based Solar Observations in the Space Instrumentation Era  
*Fecha Desde:* 05/10/2015  
*Fecha Hasta:* 09/10/2015  
*Ciudad:* Coimbra  
*País:* Portugal  
*Tipo Participación:* Comunicación
  
- Judith Palacios Hernández; Consuelo Cid Tortuero; Antonio Guerrero Ortega; Elena Saiz Villanueva; Yolanda Cerrato Montalbán  
*Título:* Solar eruptive events as seen by the Spanish Space Weather Service SeNMEs  
*Evento:* Ground-based Solar Observations in the Space Instrumentation Era  
*Fecha Desde:* 05/10/2015  
*Fecha Hasta:* 09/10/2015  
*Ciudad:* Coimbra  
*País:* Portugal  
*Tipo Participación:* Póster

- Judith Palacios Hernández; Consuelo Cid Tortuero; Elena Saiz Villanueva; Yolanda Cerrato Montalbán; Antonio Guerrero Ortega  
*Título:* Eventos solares eruptivos registrados por el Servicio Español de Meteorología Espacial (SeNMEs)  
*Evento:* Reunión Española de Física Solar y Heliosférica  
*Fecha Desde:* 06/2015  
*Fecha Hasta:* 06/2015  
*Tipo Participación:* Ponencia
  
- M. Rodriguez-Bouza; I. Rodriguez-Bilbao; Consuelo Cid Tortuero; Judith Palacios Hernández; G. Rodriguez-Caderot; Elena Saiz Villanueva; M. Herraiz; Yolanda Cerrato Montalbán; Antonio Guerrero Ortega  
*Título:* Effect of solar storms on the geomagnetic field and the ionosphere. Case study: event of 18-24 February 2014  
*Evento:* Twelfth European Space Weather Week  
*Fecha Desde:* 23/11/2015  
*Fecha Hasta:* 27/11/2015  
*Ciudad:* Oostende  
*País:* Bélgica  
*Tipo Participación:* Póster
  
- Miguel A. Raposo Sánchez; José Bienvenido Sáez Landete; Fernando Cruz Roldán  
*Título:* Modelado de bandas de transición mediante funciones alfa splines  
*Evento:* URSI-2015  
*Fecha Desde:* 02/09/2015  
*Fecha Hasta:* 04/09/2015  
*Tipo Participación:* Ponencia
  
- Yolanda Cerrato Montalbán; Antonio Guerrero Ortega; Elena Saiz Villanueva; Consuelo Cid Tortuero; Judith Palacios Hernández  
*Título:* Influence of latitude on the recovery time of intense geomagnetic disturbances  
*Evento:* Twelfth European Space Weather Week  
*Fecha Desde:* 23/11/2015  
*Fecha Hasta:* 27/11/2015  
*Ciudad:* Oostende  
*País:* Bélgica  
*Tipo Participación:* Póster

## **Actividades de formación y movilidad de personal investigador**

### **Estancias en otros centros**

- Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Jorge Fernández Soriano  
*Título:* Lanzamiento de cámara infrarroja de JEM-EUSO en vuelo de Globo estratosférico lanzado por el CSBF de NASA  
*Centro Externo:* NASA  
*País:* Estados Unidos  
*Duración:* 04/09/2015 a 12/10/2015.  
*Tipo:* Invitado

## **Actividades de investigación**

### **Tesis Doctorales**

- Local geomagnetic indices and their role on space weather  
*Autor:* Antonio Guerrero Ortega  
*Director:* Consuelo Cid Tortuero  
*Codirector/es:* Yolanda Cerrato Montalbán  
*Fecha de Lectura:* 23/07/2015  
*Calificación:* Sobresaliente cum laude  
*Doctorado Internacional/Europeo:* Mención Internacional
- Realimentaciones en El Niño: la Oscilación del Sur y sus impactos en la variabilidad extremal.  
*Autor:* Miguel Tasambay Salazar  
*Director:* M. José Ortiz Bevia  
*Fecha de Lectura:* 19/10/2015  
*Calificación:* Sobresaliente cum laude  
*Doctorado Internacional/Europeo:* No

## **Publicaciones y actividades de difusión de resultados**

### **Participación en comités de I+D**

- *Tipo Participación:* Agencia Espacial Europea  
*Título:* Science Assessment Review Panel-2015 (SARP).  
*Investigador:* Javier Rodríguez-Pacheco Martín  
*Centro:* Escuela Politécnica Superior  
*Fecha Inicio:* 2015  
*Tipo:* Evaluador
- *Título:* Technical Team Member and National representative to the SCI-283 on "Considerations for Space and Space-Enabled Capabilities in NATO Coalition Operations"  
*Investigador:* Consuelo Cid Tortuero  
*Centro:* Escuela Politécnica Superior  
*Fecha Inicio:* 17/07/2015  
*Tipo:* Representación Nacional en Foros y Comités Internacionales
- *Título:* Dr. Luis del Peral: Comité de Estrategia Científica del Centro Nacional de Física de Partículas, Astropartículas y Nuclear  
*Centro:* Escuela Politécnica Superior  
*Fecha Inicio:* 01/01/2015  
*Fecha Fin:* 31/12/2015  
*Tipo:* Científico
- *Título:* Organización del EUSO-BALLOON (CNES) Analysis Progress Meeting. Escuela de Ingenieros Aeronáuticos, Universidad Politécnica de Madrid (UPM).  
*Investigador:* Jorge Fernández Soriano; Sebastián Franchini; Elena Robas; Angel Sanz Andrés  
*Centro:* Escuela Politécnica Superior  
*Fecha Inicio:* 18/05/2015  
*Fecha Fin:* 19/05/2015  
*Tipo:* Organizador

## Actividades de Difusión Científica

- *Investigador:* Consuelo Cid Tortuero; Antonio Guerrero Ortega; Judith Palacios Hernández; Elena Saiz Villanueva; Yolanda Cerrato Montalbán  
Actividades en la XV Semana de la Ciencia  
*Fecha Inicio:* 11/2015  
*Fecha Fin:* 11/2015  
*Tipo:* Otros
- *Investigador:* Judith Palacios Hernández; Antonio Guerrero Ortega; Consuelo Cid Tortuero; Yolanda Cerrato Montalbán; Elena Saiz Villanueva  
Actividades en la XV Semana de la Ciencia  
*Fecha Inicio:* 11/2015  
*Fecha Fin:* 11/2015  
*Lugar:* Edificio de Ciencias UAH  
*Tipo:* Otros

## ÁREA DE CONOCIMIENTO: FÍSICA ATÓMICA, MOLECULAR Y NUCLEAR

### Actividades de investigación

#### Proyectos de investigación

- *Tipo:* PREPARACIÓN PROYECTOS EUROPEOS (PROGRAMA PROPIO)  
Contribución del Grupo de Espacio y Astropartículas de la UAH al H2020-MSCA-COFUND-2015.  
*Director:* M. Dolores Rodríguez Frías  
*Entidad Financiadora:* Universidad de Alcalá  
*Referencia:* UAH UE2015-003  
*Presupuesto:* 900 Euros.  
*Fecha Inicio:* 01/01/2015  
*Fecha Fin:* 31/12/2015

### Publicaciones y actividades de difusión de resultados

#### Publicaciones en revistas científicas internacionales

- Germán Ros Magán; Gustavo Adolfo Medina Tanco; A. D. Supanitsky; Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías  
*Título:* Energy reconstruction of hadron-initiated showers of ultra-high energy cosmic rays  
*Nombre Revista:* Astroparticle Physics  
*ISSN/Revista:* 0927-6505  
*Fecha Publicación:* 2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
- Guadalupe Sáez Cano; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Luis del Peral Gochicoa; Andrii Neronov; Satoshi Wada; M. Dolores Rodríguez Frías  
*Título:* Thin and thick cloud top height retrieval algorithm with the Infrared Camera and LIDAR of the JEM-EUSO Space Mission  
*Nombre Revista:* EPJ Web of Conferences  
*Volumen:* 89  
*Página Inicio:* 3001  
*ISSN/Revista:* 2101-6275  
*Fecha Publicación:* 26/03/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper



- Hector Prieto Alfonso; Luis del Peral Gochicoa; Marco Casolino; Katsuhiko Tsuno; Toshikatsu Ebisuzaki; M. Dolores Rodríguez Frías  
*Título:* Radiation Hardness Assurance for the JEM-EUSO Space Mission  
*Nombre Revista:* Reliability Engineering and System Safety  
*Volumen:* 133  
*Página Inicio:* 137  
*Página Fin:* 145  
*ISSN/Revista:* 0951-8320  
*Fecha Publicación:* 2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- José Alberto Morales de los Ríos Pappa; M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* The Infrared Camera onboard JEM-EUSO instrument.  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 61  
*Página Fin:* 89  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Germán Ros Magán; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* Erratum: Muons in air showers at the Pierre Auger Observatory: Measurement of atmospheric production depth (Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology (2014) 90 (012012))  
*Nombre Revista:* Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology  
*Nº Revista:* 1  
*Volumen:* 92  
*Página Inicio:* 19903  
*ISSN/Revista:* 1550-7998  
*Fecha Publicación:* 20/07/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Germán Ros Magán; Pierre Auger Collaboration  
*Título:* Searches for Anisotropies in the Arrival Directions of the Highest Energy Cosmic Rays Detected by the Pierre Auger Observatory  
*Nombre Revista:* Astrophysical Journal  
*ISSN/Revista:* 0004-637X  
*Fecha Publicación:* 2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Germán Ros Magán; Pierre Auger Collaboration  
*Título:* Search for patterns by combining cosmic ray energy and arrival directions at the Pierre Auger Observatory  
*Nombre Revista:* European Physical Journal C  
*ISSN/Revista:* 1434-6044  
*Fecha Publicación:* 2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper

- Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Germán Ros Magán; Pierre Auger Collaboration  
*Título:* Muons in air showers at the Pierre Auger Observatory: mean number in highly inclined events  
*Nombre Revista:* Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology  
*ISSN/Revista:* 1550-7998  
*Fecha Publicación:* 2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Germán Ros Magán; Pierre Auger Collaboration  
*Título:* Large scale distribution of ultra high energy cosmic rays detected at the Pierre Auger Observatory with zenith angles up to 80 degrees  
*Nombre Revista:* Astrophysical Journal  
*Nº Revista:* 2  
*Volumen:* 802  
*Página Inicio:* 111  
*ISSN/Revista:* 0004-637X  
*Fecha Publicación:* 01/04/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Noelia Pacheco Gómez; Pierre Auger Collaboration  
*Título:* The Pierre Auger Cosmic Ray Observatory  
*Nombre Revista:* Nuclear Instruments & Methods in Physics Research  
*Volumen:* 798  
*Página Inicio:* 172  
*Página Fin:* 213  
*ISSN/Revista:* 0167-5087  
*Fecha Publicación:* 21/10/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Noelia Pacheco Gómez; Pierre Auger Collaboration  
*Título:* Measurement of the cosmic ray spectrum above  $4 \times 10^{18}$  eV using inclined events detected with the Pierre Auger Observatory.  
*Nombre Revista:* Journal of Cosmology and Astroparticle Physics  
*Volumen:* 1508  
*Página Inicio:* 49  
*ISSN/Revista:* 1475-7516  
*Fecha Publicación:* 26/08/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Noelia Pacheco Gómez; Pierre Auger Collaboration  
*Título:* Improved limit to the diffuse flux of ultrahigh energy neutrinos from the Pierre Auger Observatory  
*Nombre Revista:* Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology  
*Volumen:* 91  
*Página Inicio:* 92008  
*ISSN/Revista:* 1550-7998  
*Fecha Publicación:* 26/05/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper

- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* The atmospheric monitoring system of the JEM-EUSO instrument  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 45  
*Página Fin:* 60  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* Performances of JEM&-EUSO: energy and X max reconstruction  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 183  
*Página Fin:* 214  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* The EUSO-Balloon pathfinder  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Nº Revista:* 1  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 281  
*Página Fin:* 299  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* The JEM-EUSO mission: An introduction  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 3  
*Página Fin:* 17  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* Science of atmospheric phenomena with JEM-EUSO  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 239  
*Página Fin:* 251  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper

- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* Space experiment TUS on board the Lomonosov satellite as pathfinder of JEM-EUSO  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 315  
*Página Fin:* 326  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* Calibration aspects of the JEM-EUSO mission  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 91  
*Página Fin:* 116  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* The JEM-EUSO observation in cloudy conditions  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 135  
*Página Fin:* 152  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* Performances of JEM-EUSO: angular reconstruction  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 153  
*Página Fin:* 177  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* Ultra high energy photons and neutrinos with JEM-EUSO  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 215  
*Página Fin:* 233  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper

- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* JEM-EUSO observational technique and exposure  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 117  
*Página Fin:* 134  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* JEM-EUSO: Meteor and nuclearite observations  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 253  
*Página Fin:* 279  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* Erratum to: Performances of JEM-EUSO: angular reconstruction  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 179  
*Página Fin:* 181  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* Ground-based tests of JEM-EUSO components at the Telescope Array site, "EUSO-TA"  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Nº Revista:* 1  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 301  
*Página Fin:* 314  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* Erratum to: Ultra high energy photons and neutrinos with JEM-EUSO  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 235  
*Página Fin:* 237  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper

- M. Dolores Rodríguez Frías; Simona Toscano; E Bozzo; Luis del Peral Gochicoa; Andrii Neronov; Satoshi Wada  
*Título:* The Atmospheric Monitoring System of the JEM-EUSO space mission  
*Nombre Revista:* EPJ Web of Conferences  
*Volumen:* 89  
*Página Inicio:* 2007  
*ISSN/Revista:* 2101-6275  
*Fecha Publicación:* 26/03/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper

## Publicaciones electrónicas

- *Título de la publicación:* Pierre Auger Observatory and Telescope Array: Joint Contributions to the 34th International Cosmic Ray Conference (ICRC 2015)  
*Investigadores:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration; TA Collaboration  
*Des. Tipo public. elec.:* Repositorio  
*Des. Dominio:* Organizaciones.  
*Des. Tipo formato:* Pdf  
*Fecha publicación:* 08/2015  
*Url:* <http://arxiv.org/abs/1511.02103>
- *Título de la publicación:* The IceCube Neutrino Observatory, the Pierre Auger Observatory and the Telescope Array: Joint Contribution to the 34th International Cosmic Ray Conference (ICRC 2015)  
*Investigadores:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration; JEM-EUSO Collaboration; TA Collaboration  
*Des. Tipo public. elec.:* Repositorio  
*Des. Dominio:* Organizaciones.  
*Des. Tipo formato:* Pdf  
*Fecha publicación:* 08/2015  
*Url:* <http://arxiv.org/abs/1511.02109>
- *Título de la publicación:* The Pierre Auger Observatory: Contributions to the 34th International Cosmic Ray Conference (ICRC 2015)  
*Investigadores:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Des. Tipo public. elec.:* Repositorio  
*Des. Dominio:* Organizaciones.  
*Des. Tipo formato:* Pdf  
*Fecha publicación:* 08/2015  
*Url:* <http://arxiv.org/abs/1509.03732>

## Colaboraciones en obras colectivas internacionales

- *Autor:* A Merino; J. L. Sánchez; L Lopez; E Gascón; E García-Ortega; L Hermida; S Fernández-González; Jorge Fernández Soriano; Guadalupe Sáez Cano; Luis del Peral Gochicoa; M Reyes; E Joven; Y Martín; J Licandro; S Franchini; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Cloud top height estimation from wrf model: application to the infrared camera onboard EUSO-Balloon  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 577  
*Página Fin:* 577  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015

- *Autor:* Guadalupe Sáez Cano; Luis del Peral Gochicoa; M Mustafa; Jorge Fernández Soriano; J. H. Adams; L Wiencke; L Lopez; A Merino; M Reyes; E Joven; Y Martín; E Roibás; A Sanz; J. L. Sánchez; S Franchini; J. Licandro; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Cloud Optical Depth obtained from the InfraredCamera data and the UV Flashers mounted on a helicopter flying under the EUSO-Balloon during its flight  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 658  
*Página Fin:* 658  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Jorge Fernández Soriano; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; E Joven; M Reyes; Y Martín; A Merino; L Lopez; J. L. Sánchez; S Franchini; E Roibás; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Performance of the Spanish Infrared Camera on board the EUSO-Balloon (CNES) flight on August 25, 2014.  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 653  
*Página Fin:* 653  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; ICE-CUBE Collaboration; Pierre Auger Collaboration; TA Collaboration  
*Título Colaboración:* Search for a correlation between the UHECRs measured by the Pierre Auger Observatory and the Telescope Array and the neutrino candidate events from IceCube  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 1082  
*Página Fin:* 1082  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* JEM-EUSO observational capabilities for different UHE primaries  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 600  
*Página Fin:* 600  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* The Angular Resolution of the JEM-EUSO Mission: an Updated View  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 601  
*Página Fin:* 601  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015



- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* The JEM&-EUSO energy and Xmax reconstruction performances  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 604  
*Página Fin:* 604  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Determination of the detection performances of the Euso-Balloon UV camera  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 607  
*Página Fin:* 607  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* EUSO-Balloon trigger efficiency in preparation of along duration flight  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 608  
*Página Fin:* 608  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* The simulation of cosmic rays in EUSO&-Balloon: performances of the direction and energy reconstruction  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 609  
*Página Fin:* 609  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* A new design for simulation and reconstruction software for the JEM-EUSO mission  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 578  
*Página Fin:* 578  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015



- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Preliminary results from the EUSO-Balloon flight  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 358  
*Página Fin:* 358  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Mini-EUSO: a pathfinder for JEM-EUSO to measure Earth's UV background from the ISS  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 599  
*Página Fin:* 599  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Atmospheric Effects for the Ground-Based Calibration of Orbital UV Telescopes  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 586  
*Página Fin:* 586  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Calibration of the EUSO-TA Prototype Instrument  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 582  
*Página Fin:* 582  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* The Calibration of EUSO Balloon using airborne light sources mounted to a Helicopter  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 580  
*Página Fin:* 580  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015

- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Search for significant background variations in theEUSO-Balloon data  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 373  
*Página Fin:* 373  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* The EUSO-Balloon mission  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 322  
*Página Fin:* 322  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Possibilities of selected space weather andatmospheric studies in JEM-EUSO project?  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 113  
*Página Fin:* 113  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* The Expected Angular Resolution Performance ofthe Tilted JEM-EUSO Instrument  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 602  
*Página Fin:* 602  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Jorge Fernández Soriano; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* The atmospheric science of JEM-EUSO Night Time Measurement of the UV Background by EUSO-Balloon  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 685  
*Página Fin:* 685  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015

- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Measurement of the average electromagnetic longitudinal shower profile at the Pierre Auger Observatory  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 413  
*Página Fin:* 413  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Measurements of  $X_{max}$  above 10<sup>17</sup>eV with the fluorescence detector of the Pierre Auger Observatory  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 420  
*Página Fin:* 420  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* New electronics for the surface detectors of the Pierre Auger Observatory  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 565  
*Página Fin:* 565  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Education, Outreach and Public Relations of the Pierre Auger Observatory  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 587  
*Página Fin:* 587  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* AugerNext: R&D studies at the Pierre Auger Observatory for a next generation ground-based ultra-high energy cosmic-ray experiment  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 593  
*Página Fin:* 593  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015

- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Automated procedures for the Fluorescence Detector calibration at the Pierre Auger Observatory  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 594  
*Página Fin:* 594  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Status and Prospects of the Auger Engineering Radio Array  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 614  
*Página Fin:* 614  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Measurement of the water-Cherenkov detector response to inclined muons using an RPC hodoscope  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 620  
*Página Fin:* 620  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Studies in the atmospheric monitoring at the Pierre Auger Observatory using the upgraded Central Laser Facility  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 624  
*Página Fin:* 624  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Lightning Detection at the Pierre Auger Observatory  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 678  
*Página Fin:* 678  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015

- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Upgrade of the Pierre Auger Observatory(AugerPrime)  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 686  
*Página Fin:* 686  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Update of the neutrino and photon limits from the Pierre Auger Observatory  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 1103  
*Página Fin:* 1103  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Highlights from the Pierre Auger Observatory  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 34  
*Página Fin:* 34  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Solar Cycle Modulation of Cosmic Rays Observed with the Low Energy Modes of the Pierre Auger Observatory  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 74  
*Página Fin:* 74  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Combined fit of spectrum and composition dataas measured by the Pierre Auger Observatory  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 249  
*Página Fin:* 249  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015

- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* The flux of ultra-high energy cosmic rays after tenyears of operation of the Pierre Auger Observatory  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 271  
*Página Fin:* 271  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Search for energy dependent patterns in the arrival direction of cosmic rays at the Pierre Auger Observatory  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 294  
*Página Fin:* 294  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Arrival directions of the highest-energy cosmic raysdetected with the Pierre Auger Observatory  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 310  
*Página Fin:* 310  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Search for Ultra-relativistic Magnetic Monopoleswith the Pierre Auger Observatory  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 319  
*Página Fin:* 319  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* The AMIGA Muon Counters of the Pierre AugerObservatory: Performance and Studies of theLateral Distribution Function  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 324  
*Página Fin:* 324  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015

- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Composition at the "ankle" measured by the PierreAuger Observatory: pure or mixed?  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 335  
*Página Fin:* 335  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Measurement of the muon content in air showers at the Pierre Auger Observatory  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 336  
*Página Fin:* 336  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* The Energy Content of Extensive Air Showers in the Radio Frequency Range of 30-80 MHz  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 364  
*Página Fin:* 364  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Indications of anisotropy at large angular scales in the arrival directions of cosmic rays detected at the Pierre Auger Observatory  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 372  
*Página Fin:* 372  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Extension of the measurement of the proton-air cross section with the Pierre Auger Observatory  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 401  
*Página Fin:* 401  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015



- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration  
*Título Colaboración:* Azimuthal asymmetry in the risetime of the SurfaceDetector signals of the Pierre Auger Observatory  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 405  
*Página Fin:* 405  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration; TA Collaboration  
*Título Colaboración:* Report of the Working Group on the Composition of Ultra-High Energy Cosmic Rays  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 307  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Pierre Auger Collaboration; TA Collaboration  
*Título Colaboración:* Large-Scale Distribution of Arrival Directions of Cosmic Rays Detected at the Pierre Auger Observatory and the Telescope Array  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 395  
*Página Fin:* 395  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* Luis del Peral Gochicoa; Thom Paul; Jorge Fernández Soriano; Jesús Hernández Carretero; Guadalupe Sáez Cano; M. Dolores Rodríguez Frías; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Implementation of the JEM-EUSO Space MissionInfrared Camera Simulation and Reconstruction Code in the Offline Framework  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 683  
*Página Fin:* 683  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Guadalupe Sáez Cano; Jorge Fernández Soriano; Hector Prieto Alfonso; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* The atmospheric science of JEM-EUSO  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 680  
*Página Fin:* 680  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015



- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Guadalupe Sáez Cano; Jorge Fernández Soriano; Jesús Hernández Carretero; Hector Prieto Alfonso; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* The Spanish Infrared Camera onboard theEUSO-BALLOON (CNES) flight on August 24, 2014  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 687  
*Página Fin:* 687  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* EUSO-Balloon mission to record extensive airshowers from near space  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 631  
*Página Fin:* 631  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* K-EUSO: An improved optical system for KLYPVEultra-high energy cosmic ray space telescope  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 634  
*Página Fin:* 634  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Sensitivity of the JEM-EUSO detector to UHE tau neutrino  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 1153  
*Página Fin:* 1153  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Towards a SiPM based fluorescence camera forJEM-EUSO  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 643  
*Página Fin:* 643  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015

- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Tests of JEM-EUSO First Level Trigger using EUSO-Balloon data  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 645  
*Página Fin:* 645  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Expected acceptance of the KLYPVE/K-EUSO space-based mission for the observation of ultra-high energy cosmic rays  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 647  
*Página Fin:* 647  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Absolute calibration of the Photo-Detector Module of the EUSO-Balloon experiment and improvements for future missions  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 655  
*Página Fin:* 655  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* The Data Processor System of EUSO-Balloon: InFlight Performance  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 659  
*Página Fin:* 659  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Pattern recognition study for different levels of UV background in JEM-EUSO experiment  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 661  
*Página Fin:* 661  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015

- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Analysis of EUSO-Balloon data with Offline  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 667  
*Página Fin:* 667  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Ultra high energy cosmic ray detector KLYPVE onboard the Russian Segment of the ISS  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 669  
*Página Fin:* 669  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Development of optical systems for the KLYPVEexperiment  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 671  
*Página Fin:* 671  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* The EUSO@TurLab project  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 674  
*Página Fin:* 674  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* A Cockcroft-Walton High-Voltage Power Supply forthe EUSO Instruments  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 695  
*Página Fin:* 695  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015

- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Observation of neutrinos with JEM-EUSO: an updated view  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 1142  
*Página Fin:* 1142  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* The JEM-EUSO Global Light System Laser Station Prototype  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 626  
*Página Fin:* 626  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* JEM-EUSO Science  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 623  
*Página Fin:* 623  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Performance of the EUSO-Balloon optics  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 622  
*Página Fin:* 622  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* The JEM-EUSO program  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 618  
*Página Fin:* 618  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015

- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Evaluation of scientific performance of JEM-EUSOmission with Space-X Dragon option  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 617  
*Página Fin:* 617  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* Ground calibration of MAPMT and SiPM forJEM-EUSO  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 612  
*Página Fin:* 612  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015
  
- *Autor:* M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; JEM-EUSO Collaboration  
*Título Colaboración:* EUSO-Balloon: Observation and Measurement ofTracks from a laser in a Helicopter  
*Título Obra:* 34th International Cosmic Ray Conference, 2015  
*Página Inicio:* 638  
*Página Fin:* 638  
*ISBN:* 1824-8039  
*Editorial:* Nova Science Publishers INC  
*País:* Estados Unidos  
*Fecha Edición:* 08/2015

## **Actividades de formación y movilidad de personal investigador**

### **Estancias en otros centros**

- Luis del Peral Gochicoa; M. Dolores Rodríguez Frías; Jorge Fernández Soriano  
*Título:* Lanzamiento de cámara infrarroja de JEM-EUSO en vuelo de Globo estratosférico lanzado por el CSBF de NASA  
*Centro Externo:* NASA  
*País:* Estados Unidos  
*Duración:* 04/09/2015 a 12/10/2015.  
*Tipo:* Invitado
  
- M. Dolores Rodríguez Frías  
*Título:* M D Rodriguez Frias: Estancia investigación bajo el programa "Atracció de Talent" de la Universidad de Valencia.  
*Centro Externo:* Universidad de Valencia  
*País:* España  
*Duración:* 20/03/2015 a 19/06/2015.  
*Tipo:* Invitado

- M. Dolores Rodríguez Frías  
*Título:* M D Rodriguez Frias: Invitación del Dr. Thomas Paul del Lehman College de la Universidad de Nueva York (USA) financiado por la UAH para colaborar con el Grupo de Espacio y Astropartículas en el proyecto EUSO-BALLOON (CNES) y MINI-EUSO (ROSCOSMOS).  
*Centro Externo:* Lehman College Universidad de Nueva York  
*País:* Estados Unidos  
*Duración:* 23/03/2015 a 22/05/2015.  
*Tipo:* Invitado

## **Publicaciones y actividades de difusión de resultados**

### **Participación en comités de I+D**

- *Título:* M. D. Rodriguez Frías: Representante Español en el "Executive Committee" de la misión espacial internacional JEM-EUSO (JAXA).  
*Investigador:* M. Dolores Rodríguez Frías  
*Centro:* Escuela Politécnica Superior  
*Fecha Inicio:* 01/01/2015  
*Fecha Fin:* 31/12/2015  
*Tipo:* Representación Nacional en Foros y Comités Internacionales
- *Título:* M. D. Rodriguez Frías: Miembro del Comité "Project General Board" (PGB) del Consolider MULTIDARK del MINECO.  
*Investigador:* M. Dolores Rodríguez Frías  
*Centro:* Escuela Politécnica Superior  
*Fecha Inicio:* 01/01/2015  
*Fecha Fin:* 31/12/2015  
*Tipo:* Científico
- *Título:* M. D. Rodriguez Frías: Miembro del Comité Organizador del XII MULTIDARK Consolider Workshop. Universidad de Salamanca.  
*Investigador:* M. Dolores Rodríguez Frías  
*Centro:* Escuela Politécnica Superior  
*Fecha Inicio:* 15/04/2015  
*Fecha Fin:* 17/04/2015  
*Tipo:* Científico
- *Título:* M D Rodriguez Frias: Investigador Principal de la cámara infrarroja española lanzado por NASA desde Fort Sumner (USA) el 10 de octubre de 2015.  
*Investigador:* M. Dolores Rodríguez Frías  
*Centro:* Escuela Politécnica Superior  
*Fecha Inicio:* 04/09/2015  
*Fecha Fin:* 11/10/2015  
*Tipo:* Científico
- *Título:* M D Rodriguez Frias: Miembro del Comité Científico del Proyecto SpaceTec de la Comunidad de Madrid.  
*Investigador:* M. Dolores Rodríguez Frías  
*Centro:* Escuela Politécnica Superior  
*Fecha Inicio:* 01/01/2015  
*Fecha Fin:* 31/12/2015  
*Tipo:* Científico

- *Título:* M D Rodríguez Frías: Evaluación de Proyectos de Investigación de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, Argentina  
*Investigador:* M. Dolores Rodríguez Frías  
*Centro:* Escuela Politécnica Superior  
*Fecha Inicio:* 12/2015  
*Tipo:* Asesor
  
- *Título:* M D Rodríguez Frías: Miembro del Panel para la evaluación de proyectos de investigación del organismo internacional European Southern Observatory (ESO) de Chile.  
*Investigador:* M. Dolores Rodríguez Frías  
*Centro:* Escuela Politécnica Superior  
*Fecha Inicio:* 16/11/2015  
*Fecha Fin:* 19/11/2015  
*Tipo:* Asesor
  
- *Título:* M D Rodríguez Frías: Experto de la ANEP para la evaluación de proyectos de Transferencia de Tecnología EXPLORA2015 del MINECO.  
*Investigador:* M. Dolores Rodríguez Frías  
*Centro:* Escuela Politécnica Superior  
*Fecha Inicio:* 10/2015  
*Tipo:* Asesor
  
- *Título:* M D Rodríguez Frías: Experto de la Unión Europea (EU) para la evaluación de Proyectos de Investigación y Transferencia de Tecnología del Programa H2020.  
*Investigador:* M. Dolores Rodríguez Frías  
*Centro:* Escuela Politécnica Superior  
*Fecha Inicio:* 11/2015  
*Tipo:* Asesor
  
- *Título:* M D Rodríguez Frías: Experto de la ANEP para la evaluación de proyectos de Transferencia de Tecnología EXPLORA2015 del MINECO.  
*Investigador:* M. Dolores Rodríguez Frías  
*Centro:* Escuela Politécnica Superior  
*Fecha Inicio:* 04/2015  
*Tipo:* Asesor
  
- *Título:* Organización del EUSO-BALLOON (CNES) Analysis Progress Meeting. Escuela de Ingenieros Aeronáuticos, Universidad Politécnica de Madrid (UPM).  
*Investigador:* Jorge Fernández Soriano; Sebastián Franchini; Elena Robas; Angel Sanz Andrés  
*Centro:* Escuela Politécnica Superior  
*Fecha Inicio:* 18/05/2015  
*Fecha Fin:* 19/05/2015  
*Tipo:* Organizador
  
- *Título:* M D Rodríguez Frías: Experto de la ANEP para la evaluación de proyectos de Transferencia de Tecnología EXPLORA2014 del MINECO.  
*Investigador:* M. Dolores Rodríguez Frías  
*Centro:* Escuela Politécnica Superior  
*Fecha Inicio:* 01/2015  
*Tipo:* Asesor

- *Título:* M D Rodriguez Frías: Flight Readiness Review (FRR) de NASA para la aprobación final del lanzamiento de la cámara infrarroja española. Fort Sumner (USA)  
*Investigador:* M. Dolores Rodríguez Frías  
*Centro:* Escuela Politécnica Superior  
*Fecha Inicio:* 16/09/2015  
*Tipo:* Científico
  
- *Título:* M D Rodriguez Frías, A. Neronov y S. Wada: Conveners del WP: Atmospheric Monitoring System (AMS) de la Misión Espacial JEM-EUSO.  
*Investigador:* M. Dolores Rodríguez Frías  
*Centro:* Escuela Politécnica Superior  
*Fecha Inicio:* 01/01/2015  
*Fecha Fin:* 31/12/2015  
*Tipo:* Representación Nacional en Foros y Comités Internacionales
  
- *Título:* M D Rodriguez Frías: Experto de la Unión Europea para la evaluación de Proyectos de Investigación y Transferencia de Tecnología del Programa H2020.  
*Investigador:* M. Dolores Rodríguez Frías  
*Centro:* Escuela Politécnica Superior  
*Fecha Inicio:* 05/2015  
*Fecha Fin:* 05/2015  
*Tipo:* Evaluador
  
- *Título:* M D Rodriguez Frías: Technical Requirements Review (FRR) de NASA para el lanzamiento de la cámara infrarroja española. Fort Sumner (USA).  
*Investigador:* M. Dolores Rodríguez Frías  
*Centro:* Escuela Politécnica Superior  
*Fecha Inicio:* 14/08/2015  
*Tipo:* Científico
  
- *Título:* M D Rodríguez Frías: Presidente del Comité de Acreditación de la Suficiencia Investigadora. ACCUEE.  
*Investigador:* M. Dolores Rodríguez Frías  
*Centro:* Escuela Politécnica Superior  
*Fecha Inicio:* 21/12/2015  
*Tipo:* Asesor



**ÁREA DE CONOCIMIENTO: FÍSICA TEÓRICA**

## **ÁREA DE CONOCIMIENTO: INGENIERÍA CARTOGRÁFICA, GEODESIA Y FOTOGRAMETRÍA**

### **Publicaciones y actividades de difusión de resultados**

#### **Publicaciones en revistas científicas internacionales**

- Borja Rodríguez Cuenca; Silverio García-Cortés; Celestino Ordóñez; M.C. Alonso-Rodríguez  
*Título:* An approach to detect and delineate street curbs from MLS 3D point cloud data  
*Nombre Revista:* Automation in Construction  
*Volumen:* 51  
*Página Inicio:* 103  
*Página Fin:* 112  
*ISSN/Revista:* 0926-5805  
*Fecha Publicación:* 15/01/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper

## **ÁREA DE CONOCIMIENTO: MATEMÁTICA APLICADA**

### **Actividades de investigación**

#### **Proyectos de investigación**

- *Tipo:* PROYECTOS INVESTIGACIÓN  
Análisis y reducción de modelos de dinámica de poblaciones estructuradas y aplicaciones  
*Director:* Rafael Bravo de la Parra  
*Entidad Financiadora:* Ministerio de Economía y Competitividad  
*Referencia:* MTM2014-56022-C2-1-P  
*Presupuesto:* 45.980 Euros.  
*Fecha Inicio:* 01/01/2015  
*Fecha Fin:* 31/12/2017

### **Publicaciones y actividades de difusión de resultados**

#### **Publicaciones en revistas científicas internacionales**

- Alberto Lastra Sedano; Juan Rafael Sendra Pons; L.X.C. Ngo; Franz Winkler  
*Título:* Rational general solutions of 1-dimensional systems of autonomous ordinary differential equations  
*Nombre Revista:* Publicationes Mathematicae  
*Nº Revista:* 86,1-2  
*Página Inicio:* 49  
*Página Fin:* 69  
*ISSN/Revista:* 0033-3883  
*Fecha Publicación:* 01/02/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
- Alberto Lastra Sedano; Stephane Malek  
*Título:* On parametric multilevel  $q$ -Gevrey asymptotics for some linear  $q$ -difference-differential equations  
*Nombre Revista:* Advances in Difference Equations  
*Nº Revista:* 344  
*Volumen:* 2015  
*ISSN/Revista:* 1687-1839  
*Fecha Publicación:* 01/05/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper

- Alberto Lastra Sedano; Stephane Malek  
*Título:* On parametric multisummable formal solutions to some nonlinear initial value Cauchy problems.  
*Nombre Revista:* Advances in Difference Equations  
*Nº Revista:* 200  
*Volumen:* 2015  
*Página Inicio:* 1  
*Página Fin:* 78  
*ISSN/Revista:* 1687-1839  
*Fecha Publicación:* 01/01/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Alberto Lastra Sedano; Stephane Malek  
*Título:* On parametric Gevrey asymptotics for some nonlinear initial value Cauchy problems.  
*Nombre Revista:* Journal of Differential Equations  
*Nº Revista:* 10  
*Volumen:* 259  
*Página Inicio:* 5220  
*Página Fin:* 5270  
*ISSN/Revista:* 0022-0396  
*Fecha Publicación:* 01/04/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Alberto Lastra Sedano; Stephane Malek; Javier Sanz  
*Título:* Summability in general Carleman ultraholomorphic classes.  
*Nombre Revista:* Journal of Mathematical Analysis and Applications  
*Nº Revista:* 2  
*Página Inicio:* 1175  
*Página Fin:* 1206  
*ISSN/Revista:* 0022-247X  
*Fecha Publicación:* 01/01/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Borja Rodríguez Cuenca; Silverio García-Cortés; Celestino Ordóñez; M.C. Alonso-Rodríguez  
*Título:* An approach to detect and delineate street curbs from MLS 3D point cloud data  
*Nombre Revista:* Automation in Construction  
*Volumen:* 51  
*Página Inicio:* 103  
*Página Fin:* 112  
*ISSN/Revista:* 0926-5805  
*Fecha Publicación:* 15/01/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Carlos Federico Esebbag Benchimol; Jorge Dukelsky  
*Título:* The elliptic Gaudin model: a numerical study  
*Nombre Revista:* Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical  
*Nº Revista:* 47  
*Volumen:* 48  
*Página Inicio:* 475303  
*ISSN/Revista:* 1751-8113  
*Fecha Publicación:* 28/10/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper

- David Fernández Barrero; Bonifacio Castaño Martín; M. Dolores Rodríguez Moreno; David Camacho  
*Título:* A Study on Koza's Performance Measures  
*Nombre Revista:* Genetic Programming and Evolvable Machines  
*Nº Revista:* 3  
*Volumen:* 16  
*Página Inicio:* 327  
*Página Fin:* 327  
*ISSN/Revista:* 1389-2576  
*Fecha Publicación:* 2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Eduardo González Alfonso; J. Fischer; E. Sturm; J. Graciá-Carpio; S. Veilleux; M. Meléndez; D. Lutz; A. Poglitsch; S. Aalto; N. Falstad; H.W.W. Spoon; D. Farrah; Ángel Blasco Lorenzo; C. Henkel; A. Contursi; A. Verma; M. Spaans; H.A. Smith; M.L.N. Ashby; S. Hailey-Dunsheath; S. García-Burillo; J. Martín-Pintado; P. van der Werf; R. Meijerink; R. Genzel  
*Título:* High-lying OH Absorption, [C II] Deficits, and Extreme L FIR/M H2 Ratios in Galaxies  
*Nombre Revista:* Astrophysical Journal  
*Volumen:* 800  
*Página Inicio:* 69  
*Página Fin:* 78  
*ISSN/Revista:* 0004-637X  
*Fecha Publicación:* 01/02/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Enrique de la Hoz de la Hoz; Jose Manuel Gimenez-Guzman; Ivan Marsa-Maestre; Universidad de Alcalá  
*Título:* Automated Negotiation for Resource Assignment in Wireless Surveillance Sensor Networks  
*Nombre Revista:* Sensors  
*Volumen:* 15  
*Página Inicio:* 29547  
*Página Fin:* 29568  
*ISSN/Revista:* 1424-8220  
*Fecha Publicación:* 24/11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- José Alberto Morales de los Ríos Pappa; M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* The Infrared Camera onboard JEM-EUSO instrument.  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 61  
*Página Fin:* 89  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- José Javier Martínez Fernández de las Heras; Ana Marco García  
*Título:* A total positivity property of the Marchenko-Pastur law  
*Nombre Revista:* Electronic Journal of Linear Algebra  
*Volumen:* 30  
*Página Inicio:* 106  
*Página Fin:* 117  
*ISSN/Revista:* 1081-3810  
*Fecha Publicación:* 2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper

- Juan Gerardo Alcázar Arribas; Carlos Hermoso Ortíz; Georg Muntingh  
*Título:* Symmetry detection of rational space curves from their curvature and torsion  
*Nombre Revista:* Computer Aided Geometric Design  
*Volumen:* 33  
*Página Inicio:* 51  
*Página Fin:* 65  
*ISSN/Revista:* 0167-8396  
*Fecha Publicación:* 2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Juan Gerardo Alcázar Arribas; Gema Maria Díaz Toca; Jorge Caravantes Tortajada  
*Título:* A new method to compute the singularities of offsets to rational plane curves  
*Nombre Revista:* Journal of Computational and Applied Mathematics  
*Volumen:* 290  
*Página Inicio:* 385  
*ISSN/Revista:* 0377-0427  
*Fecha Publicación:* 2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Juan Rafael Sendra Pons; Carlos Villarino Cabellos; David Sevilla  
*Título:* Missing sets in rational parametrizations of surfaces of revolution.  
*Nombre Revista:* CAD Computer Aided Design  
*Volumen:* 66  
*Página Inicio:* 55  
*Página Fin:* 61  
*ISSN/Revista:* 0010-4485  
*Fecha Publicación:* 2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Juan Rafael Sendra Pons; Carlos Villarino Cabellos; David Sevilla González  
*Título:* Some results on the surjectivity of surface parametrizations  
*Nombre Revista:* Lecture Notes in Computer Science  
*Nº Revista:* 8942  
*Página Inicio:* 192  
*Página Fin:* 203  
*ISSN/Revista:* 0302-9743  
*Fecha Publicación:* 2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Juan Rafael Sendra Pons; Carlos Villarino Cabellos; Tomas Recio Muñoz; Luis Felipe Tabera  
*Título:* On Tubular vs. Swung surfaces  
*Nombre Revista:* Journal of Symbolic Computation  
*Volumen:* 72  
*Página Inicio:* 55  
*Página Fin:* 64  
*ISSN/Revista:* 0747-7171  
*Fecha Publicación:* 2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper

- Juan Rafael Sendra Pons; Franz Winkler; L.X.C Ngo  
*Título:* Birational Transformations Preserving Rational Solutions of Algebraic Ordinary Differential Equations.  
*Nombre Revista:* Journal of Computational and Applied Mathematics  
*Página Inicio:* 114  
*Página Fin:* 127  
*ISSN/Revista:* 0377-0427  
*Fecha Publicación:* 2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Juan Rafael Sendra Pons; Juana Sendra Pons  
*Título:* Gröbner Basis Computation of Drazin Inverses with Multivariate Rational Function Entries  
*Nombre Revista:* Applied Mathematics and Computation (New York)  
*Volumen:* 259  
*Página Inicio:* 450  
*Página Fin:* 459  
*ISSN/Revista:* 0096-3003  
*Fecha Publicación:* 2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Juan Rafael Sendra Pons; Juana Sendra Pons; Martín Peternell  
*Título:* Offsets, Conchoids and Pedal Surfaces  
*Nombre Revista:* Journal of Geometry  
*Nº Revista:* 106  
*Volumen:* 2  
*Página Inicio:* 321  
*Página Fin:* 339  
*ISSN/Revista:* 0047-2468  
*Fecha Publicación:* 2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Juan Rafael Sendra Pons; Sonia Pérez Díaz; Carlos Villarino Cabellos  
*Título:* Computing the Singularities of Rational Surfaces  
*Nombre Revista:* Mathematics of Computation  
*Nº Revista:* 294  
*Volumen:* 84  
*Página Inicio:* 1991  
*Página Fin:* 2021  
*ISSN/Revista:* 0025-5718  
*Fecha Publicación:* 01/07/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Juan Rafael Sendra Pons; Stephan Winkler  
*Título:* Optimization of Coefficients of Lists of Polynomials by Evolutionary Algorithms  
*Nombre Revista:* Annales Mathematicae et Informaticae  
*Volumen:* 44  
*Página Inicio:* 177  
*Página Fin:* 185  
*Fecha Publicación:* 2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper

- Juan Ruiz Álvarez  
*Título:* On a family of Nonlinear Cell-Average Multiresolution Schemes for Image Processing: An experimental study  
*Nombre Revista:* Mathematics and Computers in Simulation  
*ISSN/Revista:* 0378-4754  
*Fecha Publicación:* 01/12/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Juan Ruiz Álvarez; Zhilin Li  
*Título:* The Immersed Interface Method for axis-symmetric problems and application to the Hele-Shaw flow  
*Nombre Revista:* Applied Mathematics and Computation (New York)  
*ISSN/Revista:* 0096-3003  
*Fecha Publicación:* 01/08/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* Performances of JEM&-EUSO: energy and X max reconstruction  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 183  
*Página Fin:* 214  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* JEM-EUSO observational technique and exposure  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 117  
*Página Fin:* 134  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* The EUSO-Balloon pathfinder  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Nº Revista:* 1  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 281  
*Página Fin:* 299  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper



- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* Calibration aspects of the JEM-EUSO mission  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 91  
*Página Fin:* 116  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* Ultra high energy photons and neutrinos with JEM-EUSO  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 215  
*Página Fin:* 233  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* Performances of JEM-EUSO: angular reconstruction  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 153  
*Página Fin:* 177  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* Science of atmospheric phenomena with JEM-EUSO  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 239  
*Página Fin:* 251  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* Ground-based tests of JEM-EUSO components at the Telescope Array site, "EUSO-TA"  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Nº Revista:* 1  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 301  
*Página Fin:* 314  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper

- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* The JEM-EUSO mission: An introduction  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 3  
*Página Fin:* 17  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* The JEM-EUSO observation in cloudy conditions  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 135  
*Página Fin:* 152  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* The atmospheric monitoring system of the JEM-EUSO instrument  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 45  
*Página Fin:* 60  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* Erratum to: Ultra high energy photons and neutrinos with JEM-EUSO  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 235  
*Página Fin:* 237  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* Erratum to: Performances of JEM-EUSO: angular reconstruction  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 179  
*Página Fin:* 181  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper

- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* Space experiment TUS on board the Lomonosov satellite as pathfinder of JEM-EUSO  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 315  
*Página Fin:* 326  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- M. Dolores Rodríguez Frías; Luis del Peral Gochicoa; José Alberto Morales de los Ríos Pappa; Hector Prieto Alfonso; Guadalupe Sáez Cano; JEM-EUSO Collaboration  
*Título:* JEM-EUSO: Meteor and nuclearite observations  
*Nombre Revista:* Experimental Astronomy  
*Volumen:* 40  
*Página Inicio:* 253  
*Página Fin:* 279  
*ISSN/Revista:* 0922-6435  
*Fecha Publicación:* 11/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Marcos Marvá Ruiz; Ezio Venturino; Rafael Bravo de la Parra  
*Título:* A Time Scales Approach to Coinfection by Opportunistic Diseases  
*Nombre Revista:* Journal of Applied Mathematics  
*Volumen:* 2015  
*Página Inicio:* 275485  
*ISSN/Revista:* 1110-757X  
*Fecha Publicación:* 25/03/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Marcos Marvá Ruiz; Juan Gerardo Alcázar Arribas; Jean Cristophe Poggiale; Rafael Bravo de la Parra  
*Título:* A simple geometrical condition for the existence of periodic solutions of planar periodic systems. Application to some biological models  
*Nombre Revista:* Journal of Mathematical Analysis and Applications  
*Nº Revista:* 2  
*Volumen:* 423  
*Página Inicio:* 1469  
*Página Fin:* 1479  
*ISSN/Revista:* 0022-247X  
*Fecha Publicación:* 15/03/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Marcos Marvá Ruiz; Juan Gerardo Alcázar Arribas; Rafael Bravo de la Parra; Jean-Christophe Poggiale  
*Título:* Sufficient conditions for the existence of periodic solutions of planar periodic systems. Journal of Mathematical analysis and applications  
*Nombre Revista:* Journal of Mathematical Analysis and Applications  
*Volumen:* 423  
*Página Inicio:* 1469  
*Página Fin:* 1479  
*ISSN/Revista:* 0022-247X  
*Fecha Publicación:* 2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper

- Marcos Marvá Ruiz; Rafael Bravo de la Parra  
*Título:* Coexistence and superior competitor exclusion in the Leslie&-Gower competition model with fast dispersal  
*Nombre Revista:* Ecological Modelling  
*Volumen:* 306  
*Página Inicio:* 247  
*Página Fin:* 256  
*ISSN/Revista:* 0304-3800  
*Fecha Publicación:* 24/06/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Olga Rubio García; Virginia Galera Olmo; M.C. Alonso-Rodríguez  
*Título:* Anthropological study of ear tubercles in a Spanish sample  
*Nombre Revista:* Homo  
*Nº Revista:* 4  
*Volumen:* 66  
*Página Inicio:* 343  
*Página Fin:* 356  
*ISSN/Revista:* 0018442X  
*Fecha Publicación:* 2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Sonia Pérez Díaz  
*Título:* A connection between birational automorphisms of the plane and linear system of curves  
*Nombre Revista:* Journal of Computational and Applied Mathematics  
*Volumen:* 283  
*Página Inicio:* 91  
*Página Fin:* 105  
*ISSN/Revista:* 0377-0427  
*Fecha Publicación:* 01/08/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Sonia Pérez Díaz; Ángel Blasco Lorenzo  
*Título:* Characterizing the finiteness of the Hausdorff distance between two algebraic curves  
*Nombre Revista:* Journal of Computational and Applied Mathematics  
*Volumen:* 280  
*Página Inicio:* 327  
*Página Fin:* 346  
*ISSN/Revista:* 0377-0427  
*Fecha Publicación:* 2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Sonia Pérez Díaz; Ángel Blasco Lorenzo  
*Título:* Asymptotes of space curves  
*Nombre Revista:* Journal of Computational and Applied Mathematics  
*Nº Revista:* 278  
*Volumen:* C  
*Página Inicio:* 231  
*Página Fin:* 247  
*ISSN/Revista:* 0377-0427  
*Fecha Publicación:* 2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper

- Sonia Pérez Díaz; Liyong Shen  
*Título:* Numerical Proper Reparametrization of Parametric Plane Curves  
*Nombre Revista:* Journal of Computational and Applied Mathematics  
*Nº Revista:* 277  
*Página Inicio:* 138  
*Página Fin:* 161  
*ISSN/Revista:* 0377-0427  
*Fecha Publicación:* 2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Sonia Pérez Díaz; Liyong Shen  
*Título:* Determination and (re)parametrization of rational developable surfaces  
*Nombre Revista:* Journal of Systems Science and Complexity  
*Nº Revista:* 6  
*Volumen:* 28  
*Página Inicio:* 1426  
*Página Fin:* 1439  
*ISSN/Revista:* 1009-6124  
*Fecha Publicación:* 2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Stuart Pittel; Jorge Dukelsky; Carlos Federico Esebbag Benchimol  
*Título:* Improvement to the Projected BCS Approximation  
*Nombre Revista:* Journal of Physics: Conference Series  
*Nº Revista:* 1  
*Volumen:* 639  
*Página Inicio:* 012009  
*ISSN/Revista:* 1742-6588  
*Fecha Publicación:* 14/09/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Universidad de Alcalá; Carlos Alegría-Galicia; Carlos Seara; Jorge Urrutia  
*Título:* On the  $\beta$ -hull of a planar point set  
*Nombre Revista:* ArXiv e-prints  
*Fecha Publicación:* 09/09/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper
  
- Universidad de Alcalá; Diego R. Llanos; Alvaro Estebanez; Belen Palop  
*Título:* Moody Scheduling for Speculative Parallelization  
*Nombre Revista:* Lecture Notes in Computer Science  
*Nº Revista:* 9233  
*Página Inicio:* 1  
*Página Fin:* 12  
*ISSN/Revista:* 0302-9743  
*Fecha Publicación:* 24/08/2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper

## **Publicaciones en revistas científicas nacionales**

- José Javier Martínez Fernández de las Heras; Ana Marco García  
*Título:* Ajuste polinómico por mínimos cuadrados usando la base de Bernstein  
*Nombre Revista:* La Gaceta de la RSME  
*Nº Revista:* 1  
*Volumen:* 18  
*Página Inicio:* 135  
*Página Fin:* 153  
*ISSN/Revista:* 1138-8927  
*Fecha Publicación:* 2015  
*Tipo Publicación:* Artículo/Paper

## **Otros**

- Alberto Lastra Sedano  
*Título:* Geometría de curvas y superficies con aplicaciones en arquitectura  
*ISBN:* 9788428335591  
*Fecha Publicación:* 04/02/2015
- Sonia Pérez Díaz; Ángel Blasco Lorenzo  
*Título:* Modelos aleatorios en Ingeniería  
*ISBN:* 9788428337236  
*Nº Páginas:* 276  
*Editorial:* Editorial Paraninfo, S.A.  
*Fecha Publicación:* 01/11/2015

## **Colaboraciones en obras colectivas internacionales**

- *Autor:* Alberto Lastra Sedano; Juan Rafael Sendra Pons; Franz Winkler; Georg Grasegger  
*Título Obra:* Informe técnico: "A solution method for autonomous first-order algebraic partial differential equations in several variable."  
*País:* Austria  
*Fecha Edición:* 01/05/2015

## **Ponencias y Comunicaciones a congresos**

- Alberto Lastra Sedano  
*Título:* A solution method for autonomous first order algebraic partial differential equations in several variables  
*Evento:* Differential and Difference Equations: Analytic, Arithmetic and Galoisian Approaches  
*Fecha Desde:* 19/10/2015  
*Fecha Hasta:* 23/10/2015  
*Ciudad:* Lille  
*País:* Francia  
*Tipo Participación:* Ponencia

- Alberto Lastra Sedano  
*Título:* Multi-level Gevrey solutions of singularly perturbed linear partial differential equations  
*Evento:* Analytic, Algebraic and Geometric Aspects of Differential Equations  
*Fecha Desde:* 13/09/2015  
*Fecha Hasta:* 19/09/2015  
*Ciudad:* Bedlewo  
*País:* Polonia  
*Tipo Participación:* Ponencia
  
- Alberto Lastra Sedano  
*Título:* On a multi-level Ramis-Sibuya theorem related to strongly regular sequences. Application to singularly perturbed PDEs  
*Evento:* Seminaire d'Analyse Complexe et Equations Differentielles  
*Fecha Desde:* 05/05/2015  
*Fecha Hasta:* 05/05/2015  
*Ciudad:* Lille  
*País:* Francia  
*Tipo Participación:* Comunicación
  
- Alberto Lastra Sedano  
*Título:* Parametric multilevel q-Gevrey asymptotics for some linear Cauchy problem  
*Evento:* Algebraic analytic methods in complex partial differential equations  
*Fecha Desde:* 08/12/2015  
*Fecha Hasta:* 11/12/2015  
*Ciudad:* Kyoto  
*País:* Japón  
*Tipo Participación:* Comunicación
  
- Ana Isabel Turrión Nieves; J. Montserrat; Rafael Martín Holguera; Ana I Sánchez Atrio; C. Torrijos; Ana María Gómez Lahoz; A. Pérez Gómez; F. Albarrán; D. Díaz; Rosa Rodríguez Torres; E. Cuende; M.C. Alonso-Rodríguez; María José León Cabezas; María Liz Romero Bogado; H. Moruno; A. Mosavat; C. Bohórquez; Melchor Álvarez de Mon Soto  
*Título:* Comparación de niveles de interleuquinas séricas con parámetros de actividad inflamatoria en pacientes con espondilitis anquilosante.  
*Evento:* XLI Congreso Nacional de la Sociedad Española de Reumatología (SER)  
*Fecha Desde:* 20/05/2015  
*Fecha Hasta:* 22/05/2015  
*Tipo Participación:* Comunicación
  
- Ana Isabel Turrión Nieves; R. Matín-Holguera; J. Monserrat; A.I. Sánchez-Atrio; C. Torrijos; A. Gómez-Lahoz; H. Moruno; A. Movasat; C. Bohorquez; A. Pérez; F. Albarrán; D. Díaz; L. Ruíz; E. Cuende; Rosa Rodríguez Torres; M.C. Alonso-Rodríguez; M.J. León; M.L. Romero; M. Álvarez de Mon  
*Título:* Correlación de reactantes de fase y niveles séricos de citoquinas en pacientes con artropatía psoriásica  
*Evento:* XLI Congreso Nacional de la Sociedad Española de Reumatología  
*Fecha Desde:* 20/05/2015  
*Fecha Hasta:* 22/05/2015  
*Tipo Participación:* Póster
  
- E. de la Hoz; Jose Manuel Gimenez-Guzman; Ivan Marsa-Maestre; Universidad de Alcalá  
*Título:* Uso de técnicas de negociación automática para la asignación de canales en IEEE 802.11  
*Evento:* XII Jornadas de Ingeniería Telemática (JITEL 2015)  
*Fecha Desde:* 14/10/2015  
*Fecha Hasta:* 16/10/2015  
*Tipo Participación:* Ponencia

- E. Gutiérrez-Redomero; A. Sánchez-Andrés; Noemí Rivaldería; M.C. Alonso-Rodríguez  
*Título:* Rastreado el TDAH en las huellas palmares  
*Evento:* II Congreso Andaluz Trastorno por Déficit de Atención con o sin Hiperactividad  
*Fecha Desde:* 27/11/2015  
*Fecha Hasta:* 28/11/2015  
*Tipo Participación:* Comunicación
  
- Juan Ruiz Álvarez  
*Título:* The IIM for Axis-symmetric Problems and Application to the Hele-Shaw Flow  
*Evento:* International Congress on Industrial and Applied Mathematics (ICIAM)  
*Fecha Desde:* 10/08/2015  
*Fecha Hasta:* 14/08/2015  
*Ciudad:* Beijing  
*País:* China  
*Tipo Participación:* Comunicación
  
- Juan Ruiz Álvarez  
*Título:* Nonlinear Thresholding of Multiresolution Decompositions Adapted to the Presence of Discontinuities II: the Cell-average Case  
*Evento:* International Congress on Industrial and Applied Mathematics (ICIAM)  
*Fecha Desde:* 10/08/2015  
*Fecha Hasta:* 14/08/2015  
*Ciudad:* Beijing  
*País:* China  
*Tipo Participación:* Ponencia
  
- M.C. Alonso-Rodríguez; E. Gutiérrez-Redomero; Noemí Rivaldería Moreno; A. Sánchez-Andrés; Miguel Angel Fernández Peire; Jose Luis Rodríguez Villalba; Ricardo Morillo; José Luis Nieva; Javier Fernández Comendeiro  
*Título:* Fingerprint minutiae distribution by finger and pattern type in a sample of Spanish population.  
*Evento:* 2015 CEPOL European Police Research and Science Conference  
*Fecha Desde:* 05/10/2015  
*Fecha Hasta:* 08/10/2015  
*Ciudad:* Lisboa  
*País:* Portugal  
*Tipo Participación:* Comunicación
  
- M.C. Alonso-Rodríguez; Noemí Rivaldería Moreno; M.A Fernández Peire; J.L. Rodríguez Villalba; R.E. Morillo; N. Exposito; F.J. Gómez herrero; R.M. Juanino; R. Cruz; O Esteban; S Díez; D Domínguez; E. Gutiérrez-Redomero  
*Título:* Estudio comparativo de la distribución de minutiae entre muestras dactilares de Colombia, Nigeria, Rumanía y China  
*Evento:* XIX Congreso de la Sociedad Española de Antropología Física  
*Fecha Desde:* 23/06/2015  
*Fecha Hasta:* 26/06/2015  
*Tipo Participación:* Comunicación
  
- Salazar, José Manuel  
*Título:* Planar homeomorphisms and fixed point index  
*Evento:* An International Conference on Nonlinear Dynamics and Complexity  
*Fecha Desde:* 11/05/2015  
*Fecha Hasta:* 15/05/2015  
*Tipo Participación:* Ponencia



- Universidad de Alcalá  
*Título:* Some problems and applications on the convex hull with restricted orientations  
*Evento:* IX Encuentro Andaluz de Matemática Discreta  
*Fecha Desde:* 15/10/2015  
*Fecha Hasta:* 16/10/2015  
*ISBN/ISSN:* 978-84-8240-724-1  
*Tipo Participación:* Conferencia Plenaria/Magistral
  
- Universidad de Alcalá; Alberto Lastra Sedano; María Arántzazu Fraile Rey  
*Título:* Una experiencia docente en el taller de geometría y grafos en el mundo real  
*Evento:* III Día Geogebra Castilla La Mancha  
*Fecha Desde:* 21/11/2015  
*Fecha Hasta:* 21/11/2015  
*Tipo Participación:* Ponencia
  
- Universidad de Alcalá; Belén Palop; Diego Llanos; Álvaro Estébanez  
*Título:* Moody Scheduling for Speculative Parallelization  
*Fecha Desde:* 24/08/2015  
*Fecha Hasta:* 28/08/2015  
*Ciudad:* Viena  
*País:* Austria  
*Tipo Participación:* Ponencia
  
- Universidad de Alcalá; Ivan Marsa-Maestre; E. de la Hoz; Jose Manuel Gimenez-Guzman; Javier Lorenzo-Díaz  
*Título:* Minimum interference graph coloring and monochromatic edges  
*Evento:* XVI Spanish Meeting on Computational Geometry  
*Fecha Desde:* 01/07/2015  
*Fecha Hasta:* 03/07/2015  
*Tipo Participación:* Comunicación
  
- Universidad de Alcalá; Jorge Urrutia; Carlos Alegría; Carlos Seara  
*Título:* The  $O_\beta$ -hull of a planar point set and some applications  
*Evento:* XVI Spanish Meeting on Computational Geometry  
*Fecha Desde:* 01/07/2015  
*Fecha Hasta:* 03/07/2015  
*Tipo Participación:* Ponencia
  
- Universidad de Alcalá; Jorge Urrutia; Carlos Alegría; Carlos Seara  
*Título:* Optimizing an oriented convex hull with two directions  
*Evento:* EuroCG 2015  
*Fecha Desde:* 15/03/2015  
*Fecha Hasta:* 18/03/2015  
*Ciudad:* Ljubljana  
*País:* Eslovenia  
*Tipo Participación:* Ponencia

## **Actividades de formación y movilidad de personal investigador**

### **Estancias en otros centros**

- Alberto Lastra Sedano  
*Título:* Estancia de investigación en la Universidad de Valladolid  
*Centro Externo:* Universidad de Valladolid  
*País:* España  
*Duración:* 16/03/2015 a 30/03/2015.  
*Tipo:* Invitado
- Alberto Lastra Sedano  
*Título:* Estancia de investigación en la Universidad de Lille 1, en Lille, Francia  
*Centro Externo:* Universidad de Lille 1  
*País:* Francia  
*Duración:* 01/05/2015 a 31/05/2015.  
*Tipo:* Invitado
- Juan Ruiz Álvarez  
*Título:* Estancia postdoctoral Universidad Federal de Uberlandia (Brasil )  
*Centro Externo:* Universidad Federal de Uberlandia (Brasil)  
*País:* Brasil  
*Duración:* 01/05/2015 a 31/07/2015.  
*Tipo:* Postdoctoral
- Juan Ruiz Álvarez  
*Título:* Estancia Postdoctoral Universidad Politécnica de Cartagena  
*Centro Externo:* Universidad Politécnica de Cartagena  
*País:* España  
*Duración:* 01/02/2015 a 30/04/2015.  
*Tipo:* Postdoctoral

### **Actividades de Difusión Científica**

- *Investigador:* Edmundo J. Huertas  
Seminario del Departamento de Matemáticas e Informática aplicadas a la Ingeniería Civil y Naval  
*Fecha Inicio:* 12/03/2015  
*Tipo:* Seminario.
- *Investigador:* Edmundo J. Huertas  
Seminario del Instituto de Matemáticas de la Universidad de Sevilla (IMUS)  
*Fecha Inicio:* 12/05/2015  
*Tipo:* Seminario.
- *Investigador:* Alberto Lastra Sedano  
Geometría y grafos en la vida real. XV Semana de la Ciencia 2015  
*Fecha Inicio:* 02/11/2015  
*Fecha Fin:* 15/11/2015  
*Tipo:* Otros
- *Investigador:* Alberto Lastra Sedano  
Herramientas paramétricas e impresión 3D  
*Fecha Inicio:* 02/11/2015  
*Fecha Fin:* 15/11/2015  
*Tipo:* Otros