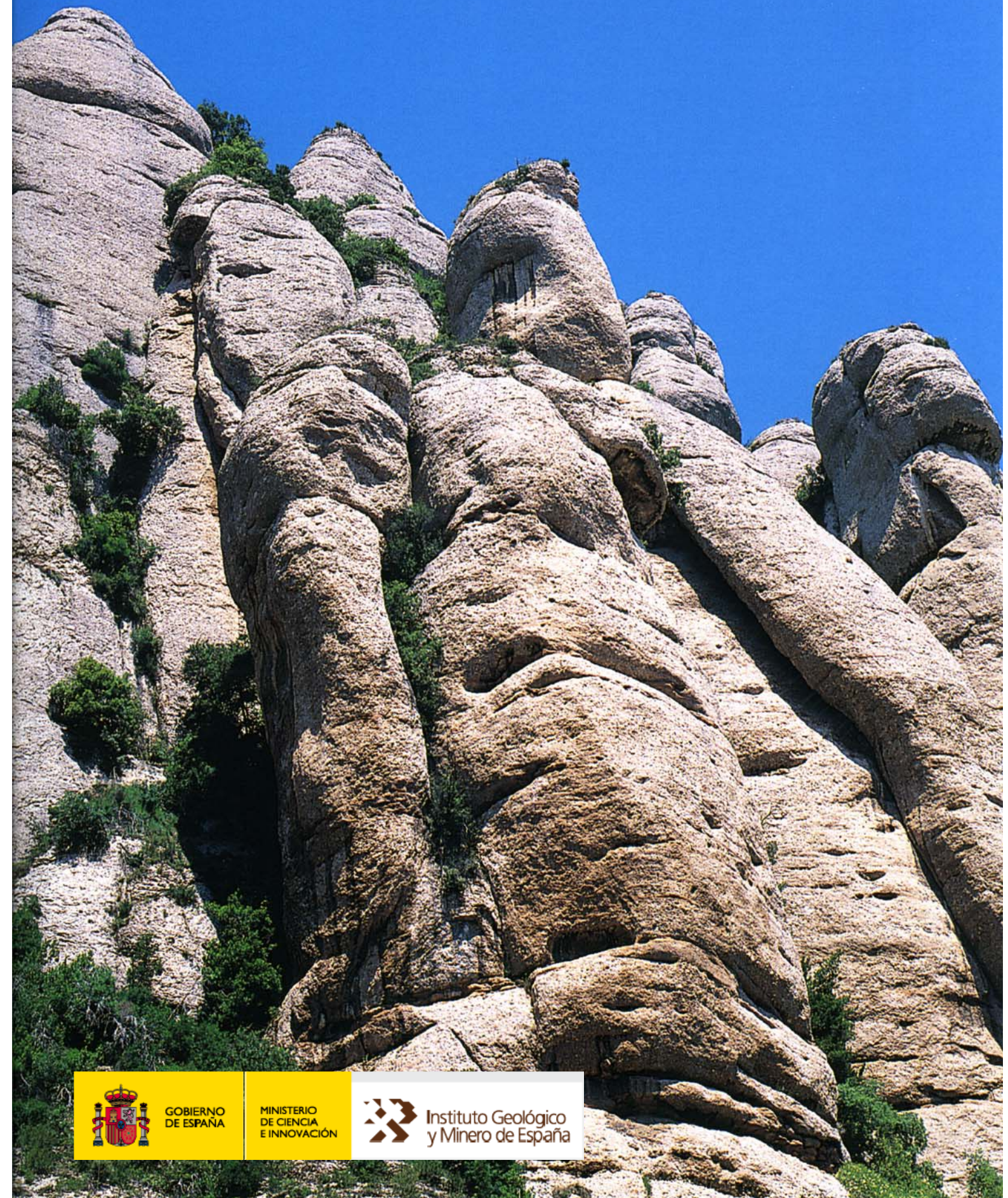


Resumen Anual 2009

Instituto Geológico y Minero de España



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



Instituto Geológico
y Minero de España



Antrimpos sp., crustáceo del Jurásico Superior de Solnhofen (Alemania). Colección Museo Geominero

Foto de portada: Modelado superficial de los conglomerados de Monserrat. Barcelona
Autor: Luis Carcavilla

ÍNDICE

| | |
|-------------------------------|----|
| PRESENTACIÓN | 4 |
| ESTRUCTURA ORGANIZATIVA | 6 |
| RESUMEN EJECUTIVO | 10 |
| UNIDADES DEL IGME | 12 |
| ACTIVIDADES 2009 | 20 |
| PROGRAMAS CIENTÍFICO-TÉCNICOS | 22 |
| OTRAS ACTIVIDADES | 30 |
| RECURSOS HUMANOS | 34 |
| RECURSOS ECONÓMICOS | 36 |
| PUBLICACIONES 2009 | 38 |

PRESENTACIÓN

El Instituto Geológico y Minero de España (IGME), Organismo Público de Investigación adscrito al Ministerio de Ciencia e Innovación a través de la Secretaría de Estado de Investigación, siguió avanzando durante 2009 en su trayectoria de consolidación como Centro de referencia en ciencias de la tierra que actúa desde sus orígenes (1849) como servicio geológico en España.

En este resumen anual se presentan las principales líneas de actividad desarrolladas por el centro en este año; se presentan agrupadas según los programas científico técnicos definidos en el Plan Estratégico del organismo para el periodo 2005-2009, que pretenden responder eficazmente a la necesidad de conocimiento geocientífico y de los procesos geológicos activos del territorio. Estos resultados son de aplicación a la gestión sostenible de recursos hídricos y minerales, la prevención de riesgos geológicos, la contaminación del suelo y de las aguas subterráneas, el cambio global, o el almacenamiento geológico CO₂. Los programas son los siguientes:

- Cartografía geocientífica
- Hidrogeología y calidad ambiental
- Recursos minerales e impacto ambiental de la minería
- Geología del subsuelo y almacenamiento geológico de CO₂
- Geodiversidad, patrimonio geológico y cultura científica
- Riesgos geológicos, procesos activos y cambio global
- Sistemas de información geocientífica

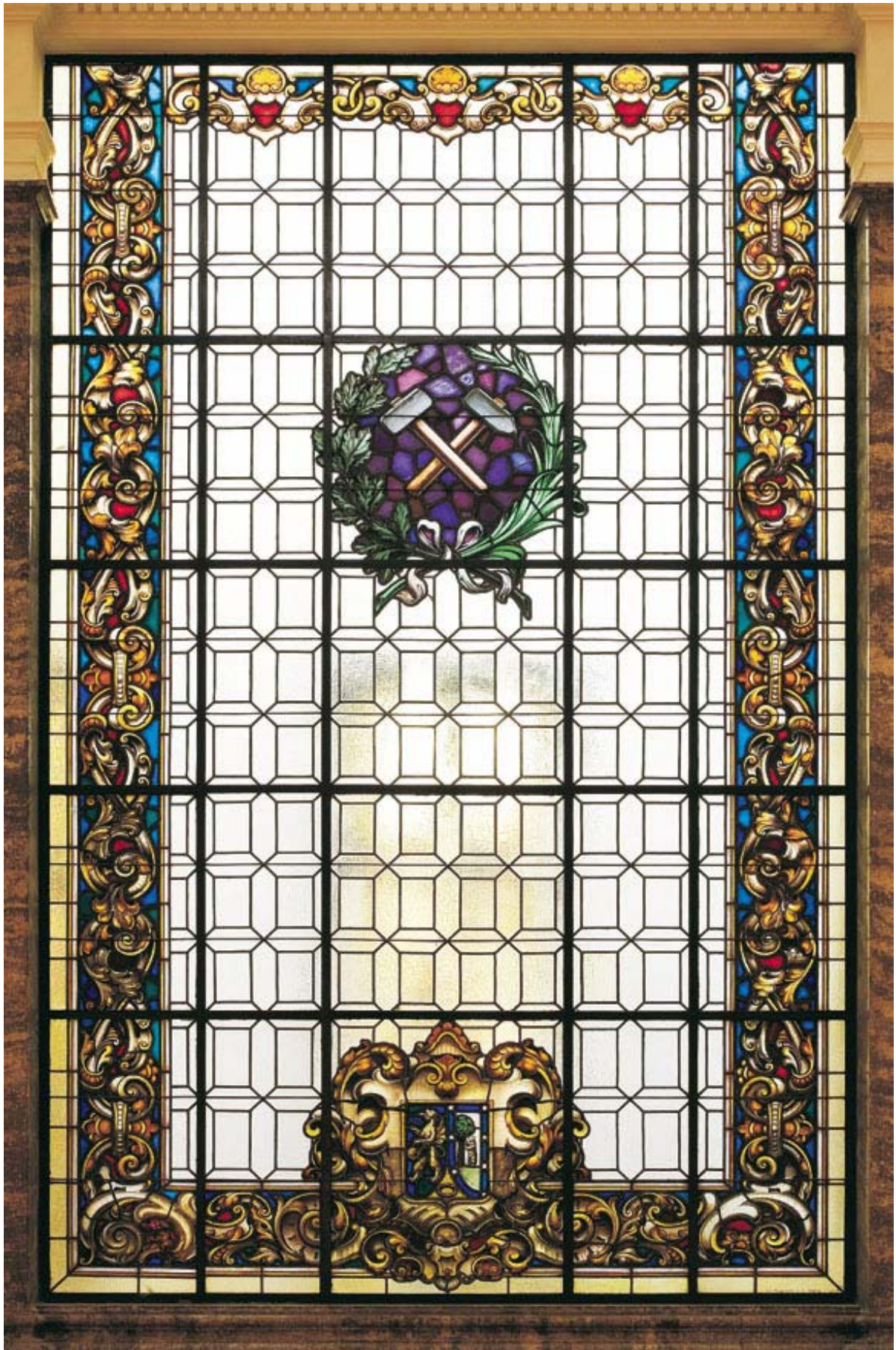
Su desarrollo durante 2009 ha permitido seguir avanzando en los objetivos de incrementar la producción científica y tecnológica, la transferencia de conocimiento y el asesoramiento a las diversas administraciones.

En el texto se presentan los indicadores principales de la actividad del IGME en 2009 y se incluye, en formato digital, el catálogo de proyectos, el catálogo de oferta tecnológica y científica así como el de publicaciones.

Para finalizar quiero agradecer a mi predecesor en el cargo, José Pedro Calvo Sorando, bajo cuya dirección se obtuvieron los resultados que aquí se presentan, y a los trabajadores del IGME su esfuerzo para conseguirlos.

Rosa de Vidania Muñoz
Directora del IGME

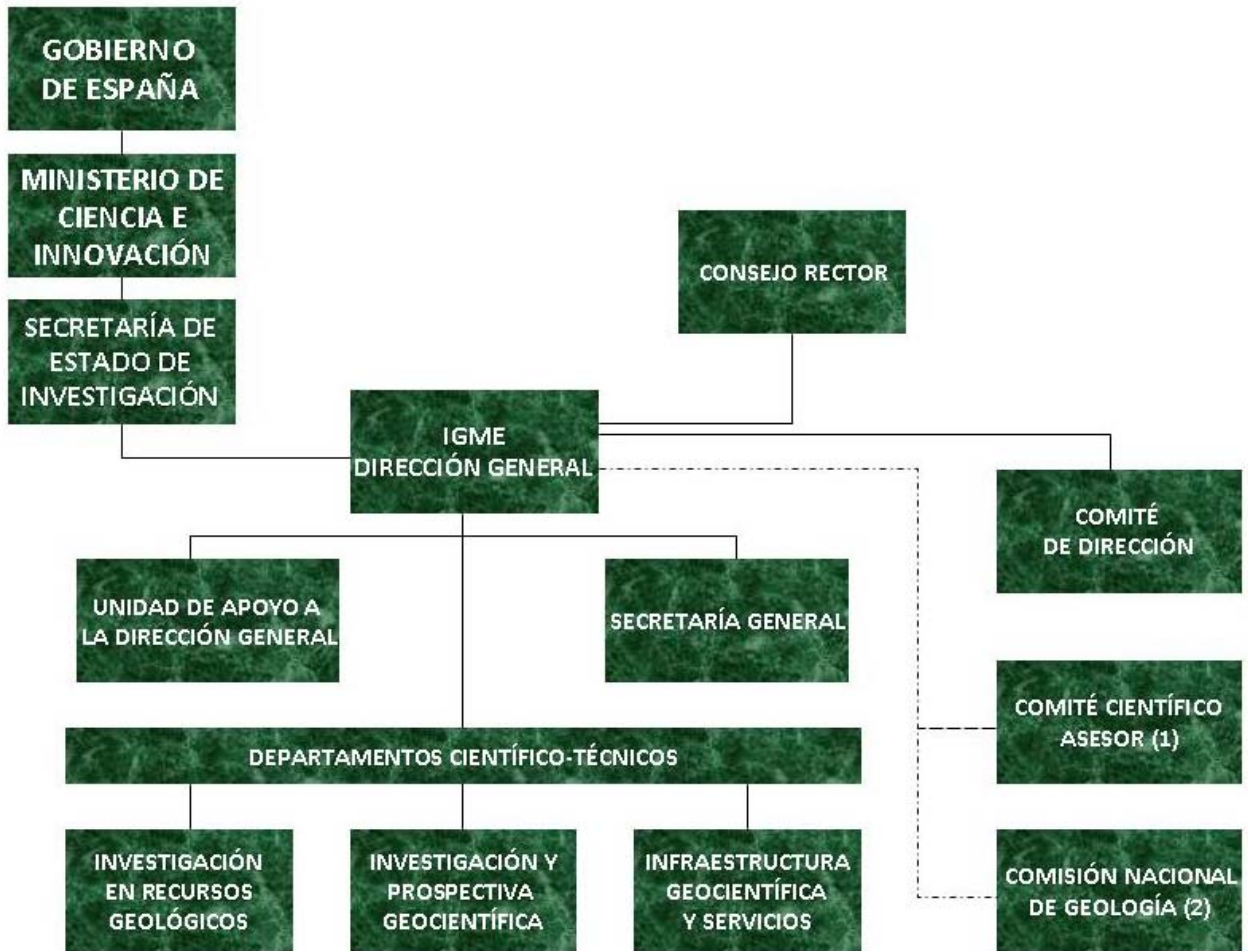




Vidriera que preside la escalera de acceso a la primera planta de la sede central del IGME (Ríos Rosas, 23. Madrid).
Foto: Banco de imágenes IGME

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

ORGANIGRAMA



(1) Órgano de apoyo y asesoramiento al Director General del IG ME

(2) Órgano colegiado interministerial adscrito al IG ME

COMPOSICIÓN DEL CONSEJO RECTOR (A 31 DE DICIEMBRE DE 2009)

Presidente

Secretario de Estado de Investigación
D. Carlos Martínez Alonso

Vicepresidente

Director General del IGME
D. José Pedro Calvo Sorando

Secretaria

Secretaria General del IGME
D^a Pilar Martín Navas

Vocales

- Subdirector General de Programas y Convenios Culturales y Científicos. Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación
D. Pablo Barbará Gómez

- Director del Centro de Inteligencia de las Fuerzas Armadas.
General de División D. Miguel Romero López

- Subdirectora General de Programas Presupuestarios de Ciencia, Cultura y otras Políticas. Ministerio de Economía y Hacienda
D^a Susana Casado Robledo

- Subdirector General de Planificación, Operaciones y Emergencias. Dirección General de Protección Civil y Emergencias. Ministerio del Interior
D. Carlos Dueñas Molina

- Director Técnico de la Dirección General de Carreteras. Ministerio de Fomento
D. José Luis Elvira Muñoz

- Subdirector General de Coordinación de OPIS. Ministerio de Ciencia e Innovación
D. Tomás Fraile Santos

- Subdirector General de Minas. Dirección General de Política Energética y Minas.
D. Luis Alfonso de Molina

- Vocal Asesor del Gabinete Técnico de la Subsecretaria. Ministerio de Administraciones Públicas
D. Juan Ignacio Cabo Pan

- Director Técnico de Desarrollo Territorial. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino
D. Fernando Esteban Moratilla

- Subdirector General de Innovación y Calidad de la Edificación. Ministerio de Vivienda
D. Javier Serra María-Tomé

- Presidente de la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC
D. Rafael Rodrigo Montero

- Director General del Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas, CIEMAT
D. Juan Antonio Rubio Rodríguez

- Director General del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria, INIA
D. Pedro Castañera Domínguez

- Director General del Instituto Español de Oceanografía, IEO
D. Enrique Tortosa Martorell

- Director General del Instituto Geográfico Nacional, IGN
D. Alberto Sereno Álvarez

- Director General del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas, CEDEX
D. Ángel Carlos Aparicio Mourelo

- Director General del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial, INTA
D. Fernando González García

- Director de la E.T.S. de Ingenieros de Minas de Madrid
D. Benjamín Calvo Pérez

- Presidente de la Asociación para la Investigación y Desarrollo Industrial de los Recursos Naturales, AITEMIN
D. Juan Ramón García Secades

- Presidente de la Junta de Personal del IGME
D^a Rosa María Mediavilla López

- Presidente del Comité de Empresa del IGME
D^a M^a Dolores Caldevilla López

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

COMPOSICIÓN DEL COMITÉ DE DIRECCIÓN, a 31 de diciembre de 2009

Presidente

Director General del IGME

D. José Pedro Calvo Sorando

Secretaria

Secretaria General del IGME

D^a Pilar Martín Navas

Vocales

- Director del Departamento de Investigación en Recursos Geológicos

D. Carlos Martínez Navarrete

- Director del Departamento de Investigación y Prospección Geocientífica

D. Vicente Gabaldón López

- Directora del Departamento de Infraestructura Geocientífica y Servicios

D^a Carmen Antón-Pacheco Bravo

- Jefe del Gabinete Técnico¹

D. Cecilio Quesada Ochoa

¹ Por designación del Director General del IGME. Artículo 7.4 del Real Decreto 1134/2007, de 31 de agosto.

COMPOSICIÓN DEL COMITÉ CIENTÍFICO ASESOR DEL IGME, a 31 de diciembre de 2009

Presidente

Director General del IGME

D. José Pedro Calvo Sorando

Vocales Investigadores del IGME

D. Andrés Díez Herrero

D^a Teresa Medialdea Cela

D^a Idoia Rosales Franco

D. Fernando Tornos Arroyo

Vocales Externos

D^a Lucila Candela Lledó, Universidad Politécnica de Cataluña

D. Ramón Carbonell i Bertrán, Instituto Jaume Almera-CSIC

D. Trinidad de Torres Pérez-Hidalgo, E.T.S. de Ingenieros de Minas de Madrid

D. Juan Antonio Vera Torres, Facultad de Ciencias, Universidad de Granada

D^a Caridad Zazo Cardeña, Museo Nacional de Ciencias Naturales-CSIC

D. Jorge Loredó Pérez, E.T.S. de Ingenieros de Minas de Oviedo

SEDES Y DEPENDENCIAS DEL IGME

Sede Central

c/ Ríos Rosas, 23
28003 Madrid
Tel.: +34 91 349 5700
Fax: +34 91 442 6216

Sede Tres Cantos

c/ La Calera, 1
28760 Tres Cantos - Madrid
Tel.: +34 91 728 7268 / 7200
Fax: +34 91 728 6150

Sede Alenza

c/ Alenza, 1
28003 Madrid
Tel.: +34 91 349 5934
Fax: +34 91 349 5742

Laboratorios

c/ La Calera, 1
28760 Tres Cantos - Madrid
Tel.: +34 91 728 7225 / 6164
Fax: +34 91 728 6150

Museo Geominero

c/ Ríos Rosas, 23
28003 Madrid
Tel.: +34 91 349 5759
Fax: +34 91 349 5830

Publicaciones

c/ Cristóbal Bordiu, 34
28003 Madrid
Tel.: +34 91 349 5730 / 50
Fax: +34 91 349 5762

Litoteca de sondeos

Ctra. Badajoz-Granada Km. 192
14200 Peñarroya - Córdoba
Tel.: +34 957 562 511
Fax: +34 957 560 225

Oficinas de Proyectos

Almería

c/ Real, 115 – 3º A
04002 Almería
Tel.: +34 950 251 166
Fax: +34 950 251 984

Granada

Urb. Alcazar del Genil, 4-Edif.
Zulema, Bajo.
18006 Granada
Tel.: +34 958 183 143 / 183 146
Fax: +34 958 122 990

Las Palmas de Gran Canaria

c/ Alonso Alvarado, 43 – 2º A
35003 Las Palmas de Gran
Canaria
Tel.: +34 928 366 575 / 381 046
Fax: +34 928 362 024

León

Parque Científico de León
Av. Real, 1. Edificio 1
24006 León
Tel.: +34 987 262 171 / 182
Fax: +34 987 262 183

Murcia

Av. Miguel de Cervantes, 45-5º A
Edificio Expo Murcia
Tel.: +34 968 245 012
Fax: +34 968 245 000

Oviedo

c/ Matemático Pedrayes, 25
33005 Oviedo
Tel.: +34 985 258 611 / 656
Fax: +34 985 276 767

Palma de Mallorca

Administración Periférica del Es-
tado
Ciudad Querétaro, s/n
07007 Palma de Mallorca
Tel.: +34 971 467 020 / 460 011
Fax: +34 971 467 156

Salamanca

c/ Azafranal, 48 – 1º A
37001 Salamanca
Tel.: +34 923 265 009
Fax: +34 923 265 066

Santiago de Compostela

c/ Cardenal Paya, 18 – 1º
15703 Santiago de Compostela -
La Coruña
Tel.: +34 981 562 285
Fax: +34 981 572 039

Sevilla

Subdelegación de Gobierno
Pza. de España, Torre Norte
41013 Sevilla
Tel.: +34 954 236 611 / 236 677
Fax: +34 954 236 737

Valencia

c/ Cirilo Amorós, 42 -
Entreplanta
46004 Valencia
Tel.: +34 963 943 474
Fax: +34 963 944 436

Zaragoza

c/ Manuel Lasala, 44 – 9º B
50006 Zaragoza
Tel.: +34 976 555 153 / 282
Fax: +34 976 553 358

RESUMEN EJECUTIVO

El Instituto Geológico y Minero de España es un Organismo Público de Investigación, adscrito al Ministerio de Ciencia e Innovación a través de la Secretaría de Estado de Investigación. Es el mayor centro nacional de información y documentación en Ciencias de la Tierra y centro nacional de referencia de riesgos naturales y de suelos.

Misión

La misión del IGME es proporcionar a las administraciones del Estado y a la sociedad en general, el conocimiento y la información precisa en relación con las Ciencias y Tecnologías de la Tierra para cualquier actuación sobre el territorio.

Funciones

Entre sus funciones cabe destacar:

El estudio, investigación, análisis y reconocimiento del territorio en el campo de las Ciencias y Tecnologías de la Tierra.

La creación de infraestructuras de conocimiento.

La información, la asistencia científico-técnica y el asesoramiento a las Administraciones Públicas, agentes económicos y a la sociedad en general, en geología, hidrogeología, ciencias geoambientales, recursos geológicos y minerales.

Las relaciones interdisciplinares con otras áreas del saber, contribuyendo al mejor conocimiento del territorio y de los procesos que lo configuran y modifican, al aprovechamiento sostenido de sus recursos y a la conservación del patrimonio geológico-minero e hídrico.

La elaboración y ejecución de los presupuestos de I+D y el desarrollo de infraestructuras de conocimiento en programas nacionales e internacionales, en el ámbito de sus competencias.

INDICADORES PRINCIPALES DE LA ACTIVIDAD DEL IGME

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN 2009

| | |
|---|-----|
| Libros o capítulos de libros científicos | 156 |
| Artículos en revistas SCI | 115 |
| Científicos en otras revistas científicas | 53 |
| en revistas o libros de divulgación | 31 |
| Cartografías | 53 |
| Resúmenes en Actas de Congresos | 279 |
| Publicaciones en páginas Web | 14 |
| Tesis Doctorales | 2 |

ACTIVIDAD 2009

PROYECTOS ACTIVOS

| | |
|-------------------------|-----|
| Proyectos propios | 67 |
| Cofinanciados | 71 |
| Subvencionados | 53 |
| Operaciones comerciales | 11 |
| Total proyectos | 202 |

CONVENIOS FIRMADOS

| | |
|------------|----|
| Nacionales | 18 |
|------------|----|

INFORMES PRECEPTIVOS

| | |
|---------------------|-----|
| Informes tramitados | 530 |
|---------------------|-----|

EL IGME EN LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN

EVOLUCION DE LA PRESENCIA DEL IGME EN PRENSA, RADIO Y TELEVISION

| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--------------------|------|------|------|------|------|
| Número de impactos | 220 | 234 | 417 | 1017 | 1998 |

RECURSOS HUMANOS

EVOLUCION DE EFECTIVOS. DISTRIBUCION POR DEDICACION

| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|
| Investigación y Apoyo a I+D | 378 | 408 | 437 | 445 | 391 |
| Administración y servicios | 128 | 104 | 88 | 83 | 122 |
| Total personal | 506 | 512 | 525 | 528 | 513 |

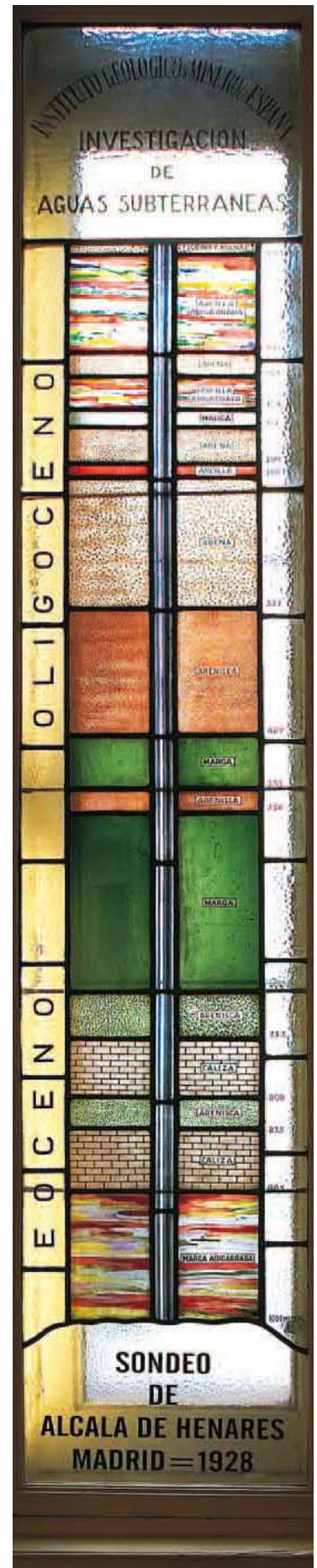
RECURSOS ECONÓMICOS

EVOLUCION DE INGRESOS Y GASTOS (M€)

| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 31.227,12 | 34.137,43 | 36.762,19 | 40.093,50 | 43.947,57 |

UNIDADES DEL IGME

Para mejorar su funcionamiento e inserción en el sistema Ciencia-Tecnología-Empresa, el IGME se estructura en tres departamentos científico-tecnológicos: *Investigación en Recursos Geológicos*, *Investigación y Prospectiva Geocientífica* e *Infraestructura Geocientífica y Servicios*, además de la *Secretaría General* y la *Unidad de Apoyo a la Dirección General* como unidades transversales de gestión y apoyo técnico.



Vidriera en el pasillo de acceso al Museo Geominero

UNIDADES DEL IGME

Departamento de Investigación en Recursos Geológicos

Integra las investigaciones de los recursos minerales, los recursos hídricos -en particular las aguas subterráneas- y el patrimonio geológico y minero singular, bajo el principio general del uso sostenible y la protección de dichos recursos. El Departamento de Investigación en Recursos Geológicos se estructura en cuatro áreas de investigación.

Áreas del Departamento:

Investigación en Recursos Minerales

Sus objetivos son, por una parte, la caracterización e investigación de los procesos geológicos que condicionan y determinan la génesis y la distribución de los yacimientos de recursos minerales y, a otras escalas, de sus agrupaciones, distritos o provincias, a fin de establecer modelos que sirvan como referente de base para la exploración minera. Por otra, investiga en técnicas y metodologías de exploración y, paralelamente a ello, desarrolla el conocimiento geoquímico del territorio como herramienta básica, junto a los modelos regionales para establecer modelos predictivos y análisis de potencialidad en recursos minerales. Finalmente, se realizan labores de asesoramiento y difusión en estas materias, así como se evalúan y protegen las aguas minerales y termales y se promueven, difunden y se participa en la elaboración de normativas en el campo de la energía geotérmica.

Investigación en Recursos Hidrogeológicos

Lleva a cabo investigaciones y actuaciones de apoyo al uso racional de las masas de agua subterránea y su incorporación a la gestión hídrica, teniendo en consideración aspectos ambientales, socioeconómicos, y legales, y desarrollando tecnologías para la evaluación y mitigación de las posibles afecciones a las aguas subterráneas por los usos del suelo (urbano, agrícola o industrial) y por la utilización del mismo como soporte de infraestructuras de comunicación y grandes obras públicas.

Investigación en Patrimonio Geológico-Minero

Se ocupa del estudio de la geodiversidad española y del inventario del patrimonio geológico-minero nacional, así como de promover su conocimiento y realizar propuestas a las Administraciones públicas y organismos competentes, para su uso, protección y gestión.

Investigación sobre Impacto Ambiental y Uso Sostenible de los Recursos

Investiga procesos y desarrolla actuaciones y programas para conocer y disminuir los efectos ambientales relacionados con las actividades mineras e hidrogeológicas, apoyando el uso racional de los recursos y su incorporación a los elementos de gestión. Efectúa informes de Evaluación de Impacto Ambiental y proyectos de Restauración de explotaciones mineras, a instancias de las diferentes administraciones.

UNIDADES DEL IGME

Departamento de Investigación y Prospectiva Geocientífica

En este Departamento se llevan a cabo proyectos de investigación básica y de desarrollo metodológico en Ciencias de la Tierra, orientados a profundizar en el conocimiento de los procesos que configuran el territorio y el equilibrio ambiental del medio físico. De especial importancia es la investigación del subsuelo para la modelización geométrica y matemática del mismo, de los procesos geológicos susceptibles de desencadenar daños en bienes y personas, el cambio global, y los efectos de la acción antrópica en la zona no saturada.

El Departamento se estructura en las siguientes cuatro Áreas:

Investigación en Peligrosidad y Riesgos Geológicos

En esta Área se realiza la investigación y caracterización de procesos geológicos activos tales como avenidas e inundaciones, terremotos, volcanismo activo, movimientos del terreno por deslizamientos de ladera, subsidencia y hundimientos, etc., susceptibles de provocar pérdidas humanas y económicas. Conocer tales procesos, modelizarlos y prevenirlos es la mejor forma de reducir o mitigar sus efectos.

Investigación en Cambio Global

La investigación en cambio global que se desarrolla en esta Área tiene dos ejes de acción fundamentales. El primero se orienta al conocimiento preciso de la evolución paleoclimática en el Cuaternario reciente sobre la base del análisis del registro geológico; el segundo pretende elaborar modelos predictivos de los efectos geológicos y ambientales que presumiblemente ocurrirán como consecuencia del calentamiento global.

Investigación en Procesos Activos y Calidad Ambiental

Los objetivos prioritarios de esta Área se centran en la investigación de los humedales considerados no solo como recursos hídricos susceptibles de aprovechamiento, sino como ecosistemas acuáticos continentales, especialmente sensibles al cambio global, que por su propia naturaleza deben ser protegidos. Otro gran objetivo científico del área es la identificación y caracterización de los procesos activos que tienen lugar en la zona no saturada.

Investigación del Subsuelo y Almacenamientos Geológicos

El objetivo del Área es profundizar en el conocimiento de la naturaleza, estructura y propiedades físicas del subsuelo incorporando las tecnologías más innovadoras en la investigación de Ciencias de la Tierra, y realizar los estudios necesarios para determinar la capacidad de acogida del mismo para su utilización como almacenamientos geológicos de diversas sustancias, especialmente dióxido de carbono, en la medida en que la reducción de la concentración en la atmósfera de este gas de efecto invernadero contribuye a mitigar el cambio climático.

UNIDADES DEL IGME

Departamento de Infraestructura Geocientífica y Servicios

El Departamento integra el núcleo de información para la creación de la infraestructura de conocimiento del territorio nacional acumulado en los casi 160 años de historia del IGME, especialmente las diversas cartografías temáticas y las bases de datos y tecnologías de la información que las soportan.

Se estructura en cuatro áreas, a las que hay que sumar además los Servicios Generales, tales como el Museo Geominero, los Laboratorios, la Biblioteca, el Centro de Documentación y la Litoteca de Sondeos.

Área de Cartografía Geocientífica

Elabora, desarrolla y actualiza la cartografía geocientífica del territorio nacional, incluyendo las cartografías geológica, geomorfológica, de procesos activos y de la plataforma continental para su tratamiento integrado en las bases de datos cartográficas institucionales y como apoyo infraestructural a la planificación de los usos del territorio.

Área de Sistemas de Información Geocientífica

Elabora, desarrolla y actualiza los Sistemas de Información Geocientífica del IGME, la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) y normalización de la información geocientífica digital del IGME así como el desarrollo de aplicaciones y sistemas de difusión en Internet de la información geocientífica y servicios de datos. Su objetivo es potenciar la transferencia de datos y resultados de la investigación a la comunidad científica y a la sociedad en general, integrando al IGME en la red internacional de servidores de información geocientífica.

Área de Infraestructura Minera

Elabora y actualiza la cartografía de rocas y minerales industriales y metalogenética del territorio nacional. Realiza estudios y desarrollos tecnológicos y metodológicos sobre los recursos geológico-mineros del territorio, con especial énfasis en la investigación y evaluación de los recursos de rocas y minerales industriales, incluyendo proyectos de caracterización y aplicación de Piedra Natural y su aplicación al patrimonio arquitectónico-monumental. Se encarga del estudio y realización de los informes preceptivos y judiciales que la legislación minera solicita al IGME.

Área de Infraestructura Hidrogeológica

Su objetivo es la elaboración de estudios de mejora del conocimiento hidrogeológico, la actualización y mantenimiento de la infraestructura hidrogeológica del IGME y la realización de desarrollos tecnológicos referentes a protección y evaluación de los recursos hídricos subterráneos. Lleva a cabo labores de asesoramiento técnico y científico a otros organismos públicos con responsabilidad en la gestión del agua, en materias relativas, entre otras, a: seguimiento de la evolución hidrogeológica, evaluación del riesgo de contaminación de las aguas subterráneas por vertidos, desarrollo de manuales metodológicos y modelos de funcionamiento hidrogeológico de acuíferos profundos.

Biblioteca

Está especializada en Ciencias de la Tierra y ciencias afines. Consta de un fondo documental que data de 1849, año en el que se creó el IGME, y de unos centenares de obras históricas originales. El acceso a sus fondos es libre, si bien sus múltiples documentos técnicos y variadas colecciones tienen un carácter muy especializado al ser una biblioteca tanto para la consulta técnica, como investigadora.

Laboratorios

El IGME dispone, como soporte experimental de su actividad técnica e investigadora, de unas modernas instalaciones de laboratorios en Tres Cantos, Madrid, con una amplia oferta de servicios y equipamiento científico que lo posicionan como un lugar de referencia nacional para satisfacer una buena parte de la demanda analítica relacionada con las Ciencias de la Tierra. Desde los laboratorios se prestan servicios de análisis y ensayos a los departamentos del IGME así como a instituciones y empresas.

Museo Geominero

El fondo patrimonial del Museo Geominero cuenta con importantes colecciones de minerales, rocas y fósiles. La continuada puesta en valor de los fondos mediante su investigación y difusión a través de catálogos temáticos, ha situado al Museo entre los más importantes de su naturaleza en España. A la importancia científica de estas colecciones, hay que añadir el valor histórico de las mismas, pues su origen se remonta a la creación de la Comisión del Mapa Geológico de España en 1849; desde entonces se han nutrido de los trabajos realizados por el IGME a lo largo de más de 150 años de investigaciones geológicas y mineras.

Centro de Documentación

A través del Sistema de Información Documental (SID) están disponibles para su consulta más de 12.000 informes técnicos que recogen la labor investigadora del IGME, de los cuales aproximadamente 10.000 se encuentran digitalizados y son consultables en Internet.

Litoteca de Sondeos

La litoteca del IGME en Peñarroya, Córdoba, tiene como misión la custodia, gestión (catalogación, clasificación e informatización), difusión y accesibilidad del archivo de testigos, ripios y muestras de sondeos, depositados en sus instalaciones, tanto los generados por el propio IGME como los realizados por empresas petrolíferas y otras empresas mineras.



Vista general del Museo Geominero. Foto: Banco de imágenes IGME

UNIDADES DEL IGME

Secretaría General

La Secretaría General tiene a su cargo los servicios comunes y de carácter administrativo del organismo.

Se estructura en dos áreas: Área de Recursos Humanos y Área de Gestión Económica, además de la Unidad de Coordinación, Información e Infraestructuras. Asimismo, dependen directamente de la Secretaría General los Servicios de Informática y Publicaciones.

La Secretaría General gestiona y administra las oficinas técnicas de proyectos y los centros territoriales del IGME.

Recursos Humanos

Gestiona los asuntos relacionados con los recursos humanos, incluida su formación y promoción, y mantiene las relaciones con sus órganos de representación. Así como las actividades relacionadas con el Registro General.

Gestión Económica

Lleva a cabo la elaboración de la propuesta de anteproyecto de presupuestos del organismo, la gestión de la actividad presupuestaria, la gestión económico-financiera de ingresos y gastos, así como las actividades de contratación administrativa y gestión de suministros.

Unidad de Coordinación, Información e Infraestructuras

Lleva a cabo los asuntos generales del organismo, mantenimiento, conservación y seguridad del patrimonio Inmobiliario del Instituto, así como de su equipamiento funcional y de mobiliario. Así mismo, gestiona y administra las Oficinas de Proyectos.

Servicio de Publicaciones

El Servicio de Publicaciones, como unidad editora del IGME, edita, publica, distribuye y comercializa publicaciones de carácter científico y técnico. Con un fondo editorial histórico de más de 2.000 títulos, actualmente se encuentran 1.500 incluidos en el catálogo y disponibles en Internet a través de la Web institucional. Cuenta con una librería, ubicada en la calle Cristóbal Bordiú nº 34 de Madrid.

Servicio de Informática

Se ocupa de la gestión, mantenimiento y actualización de los sistemas informáticos y de comunicaciones del IGME, desarrollando e innovando plataformas acordes con la realidad tecnológica actual para la puesta a disposición de los usuarios.

UNIDADES DEL IGME

Unidad de Apoyo a la Dirección General

La Unidad de Apoyo a la Dirección General asume múltiples actividades transversales de apoyo a la propia Dirección, y a los Departamentos Científico-técnicos del IGME, como son: la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos, la transferencia del conocimiento, las relaciones externas nacionales e internacionales de cooperación, y el apoyo y asesoramiento científico-técnico al personal del IGME.

Esta integrada por las siguientes unidades:

Gabinete Técnico

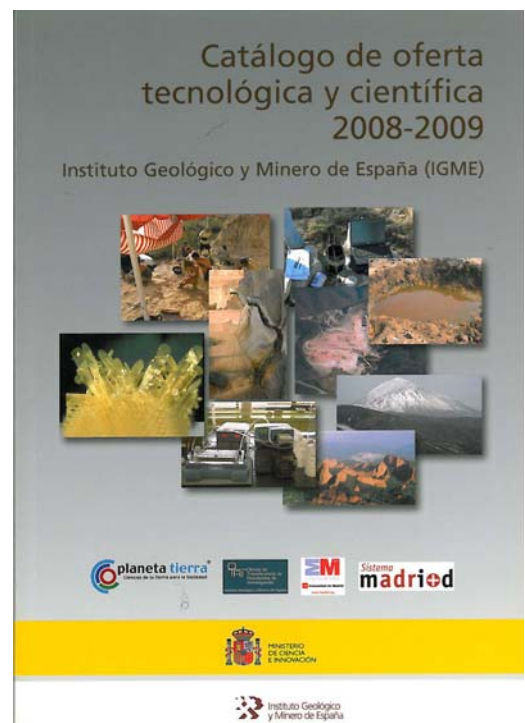
Ejerce labores de secretaria del Comité de Dirección y sirve de enlace entre este y el Comité de Directores Adjuntos, ocupándose además de la difusión y la imagen institucional.

Área de Programación

Desarrolla los trabajos de evaluación y seguimiento técnico de proyectos, tramitación técnico-administrativa de convenios, operaciones comerciales e informes preceptivos, apoyo técnico al Comité de Dirección y asesoramiento científico-técnico al personal del IGME.

Área de Relaciones Externas y Transferencia

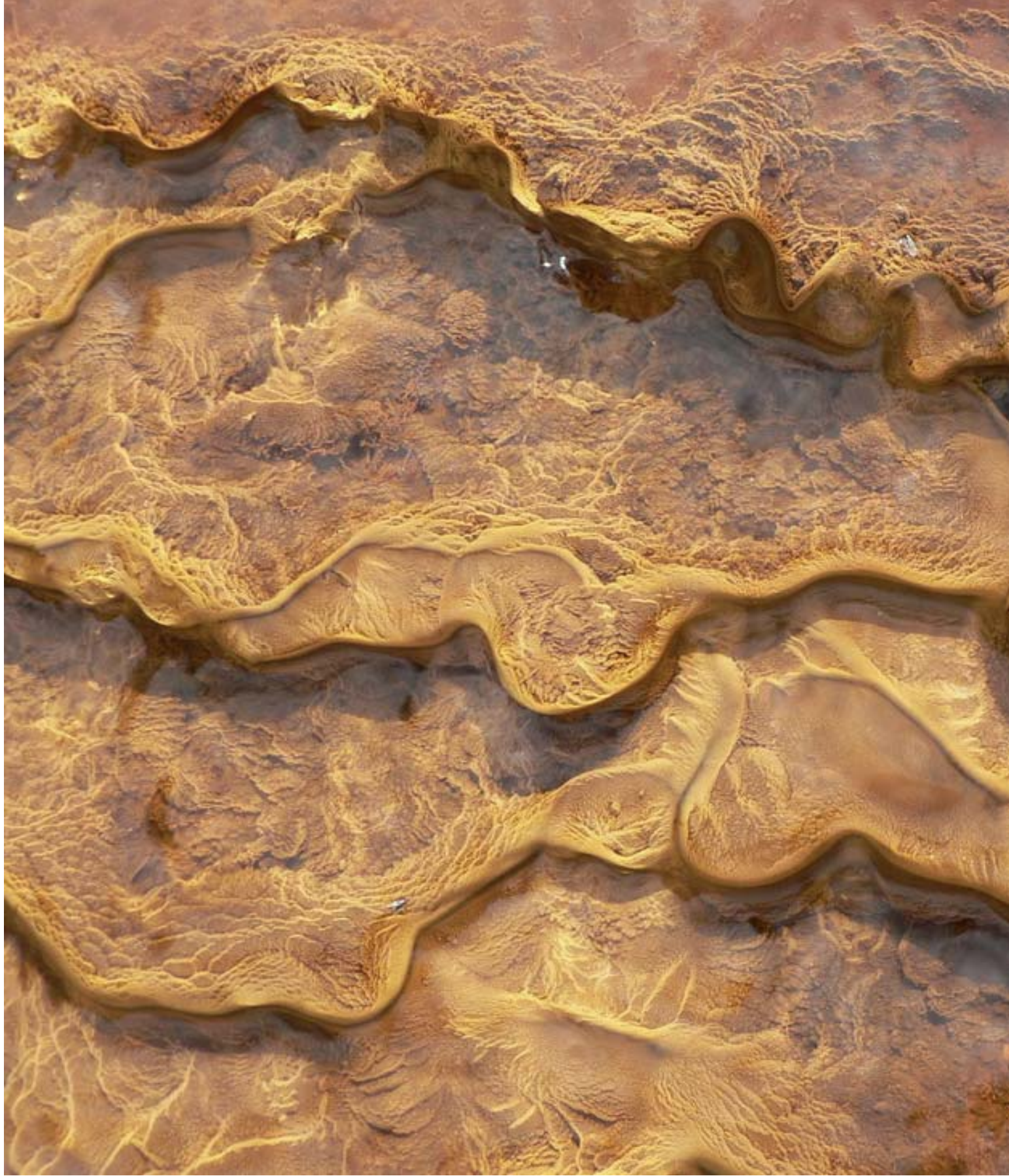
Se ocupa de las relaciones de cooperación científico-técnica nacionales e internacionales, la divulgación del conocimiento geocientífico, el plan de comunicación del organismo y de la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación.

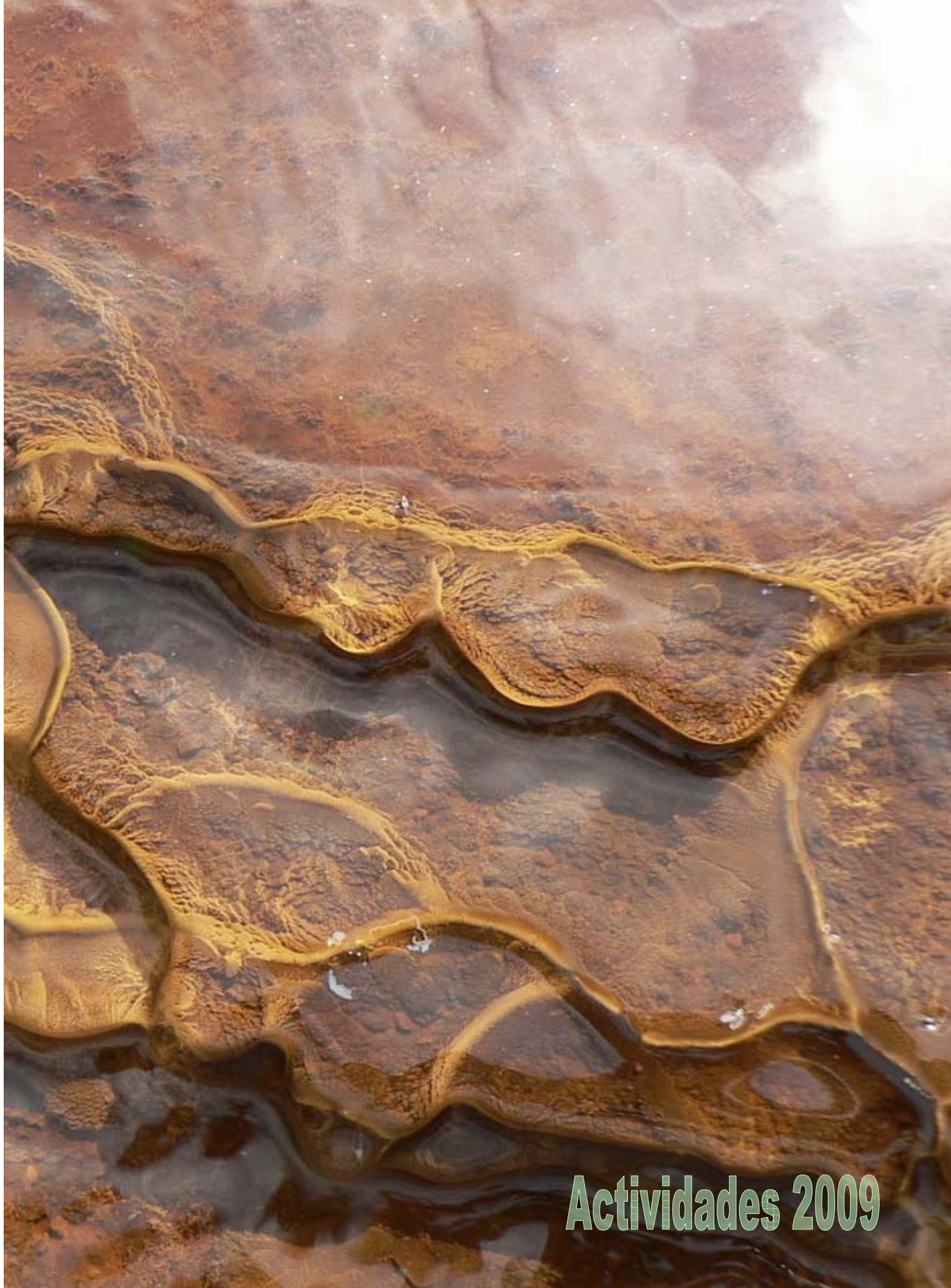




Canal del Gran Prior, en el entorno Lagunas de Ruidera. Foto: Miguel Mejías

Crecimientos microbianos formados en el agua ácida que drena la mina de Tharsis (Huelva) Foto: Fernando Tornos



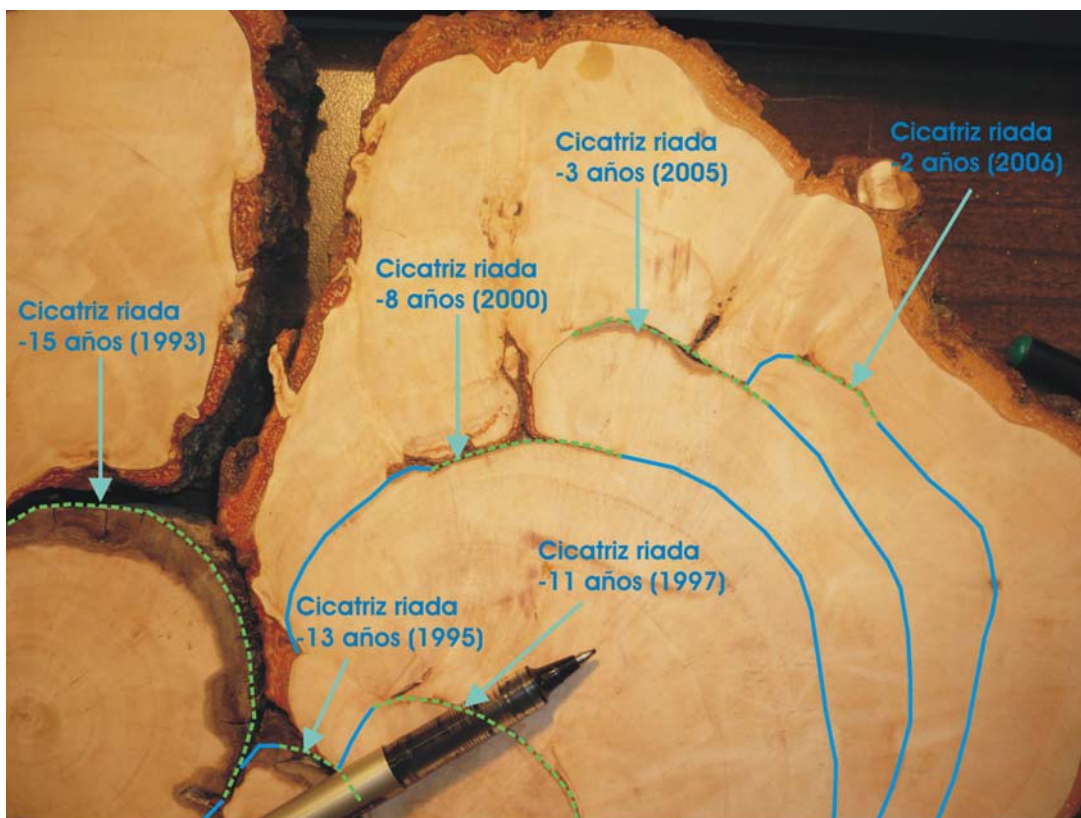


Actividades 2009

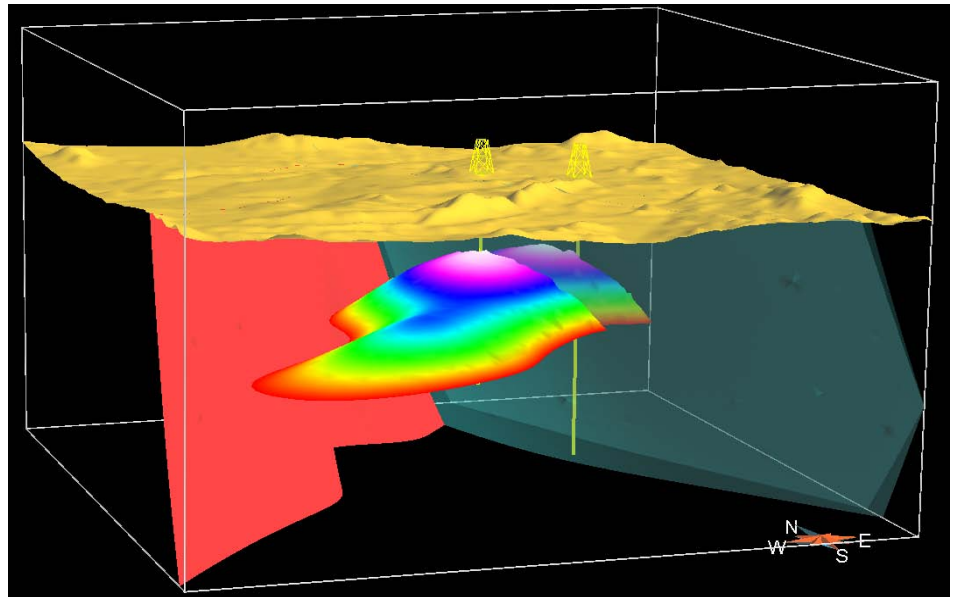
ACTIVIDADES 2009

PROGRAMAS CIENTÍFICO-TÉCNICOS

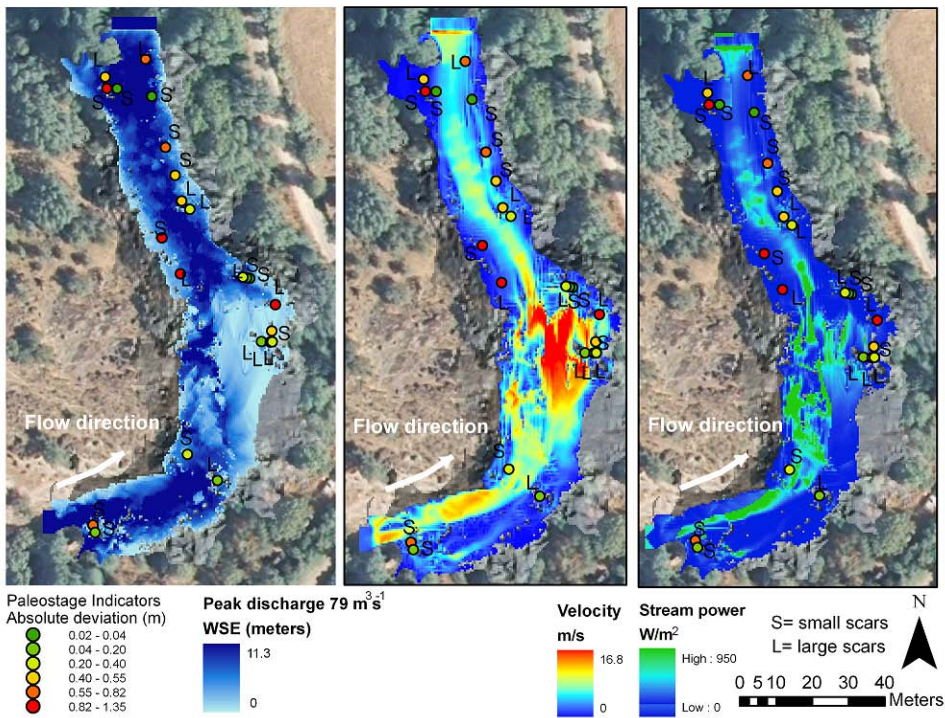
Los programas de actividad científico-técnica del IGME están definidos, tal y como recoge el Plan Estratégico 2005 - 2009, para responder más eficazmente a la necesidad de conocimiento geocientífico del territorio y de los procesos geológicos activos que en él tienen lugar, de cara a su aplicación de un modo integrador a múltiples sectores, tales como la gestión sostenible de recursos hídricos y minerales, la prevención de riesgos geológicos, la contaminación del suelo y de las aguas subterráneas, el cambio global, o el secuestro y almacenamiento geológico de gases de efecto invernadero.



Sección transversal de un tronco de aliso afectado por las avenidas torrenciales del río Arenal (Arenas de San Pedro, Ávila), lo que permite datar la fecha de su ocurrencia. Foto: Banco de imágenes IGME.



Vista de la trampa para almacenamiento de CO₂ en 3D (Gocad). Proyecto Murcia B1. Imagen: Carlos Marín



Resultado de un modelo hidráulico bidimensional ajustado con datos dendrogeomorfológicos utilizados como indicadores de paleoniveles en una avenida torrencial en Venero Claro, Sierra de Grados, en 1997. Foto: IGME

Cartografía Geocientífica
 Hidrogeología y Calidad Ambiental
 Recursos Minerales e Impacto Ambiental de la Minería
 Geología del Subsuelo y Almacenamiento Geológico de CO₂
 Geodiversidad, Patrimonio Geológico-Minero y Cultura Científica
 Riesgos Geológicos, Procesos Activos y Cambio Global
 Sistemas de Información Geocientífica

PROGRAMAS CIENTÍFICO-TÉCNICOS

CARTOGRAFÍA GEOCIÉNTÍFICA

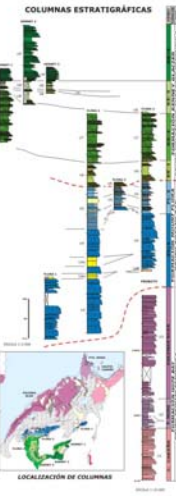
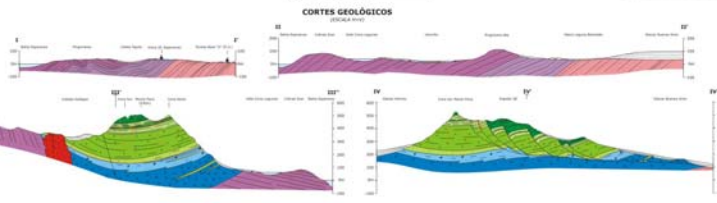
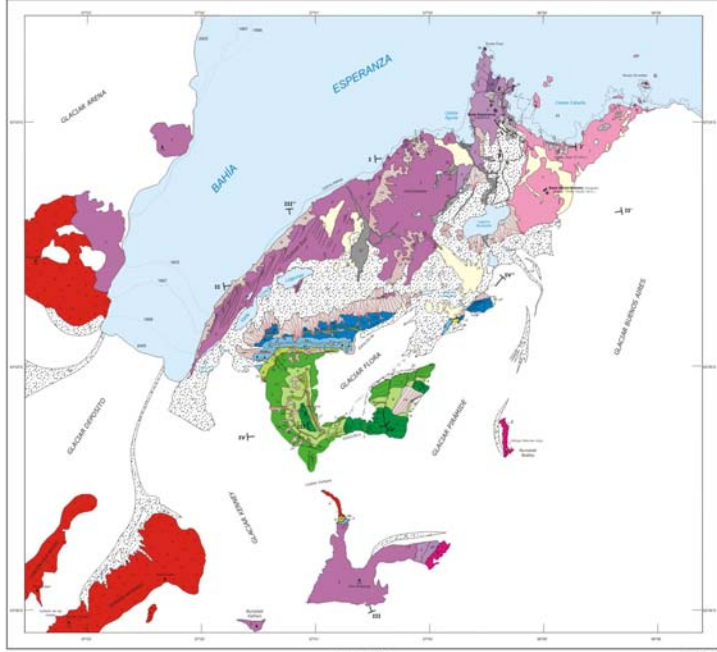
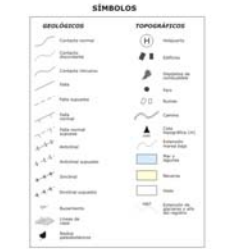
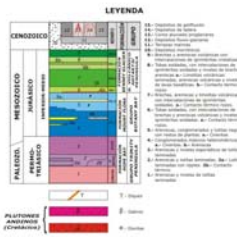
Este programa persigue la elaboración de la cartografía geocientífica del IGME en el sentido más amplio. En 2009, se han realizado trabajos en el marco de 25 proyectos. La actividad se ha centrado en torno al avance del Mapa Geológico Continuo a escala 1:50.000 (GEODE), futura base de referencia en aplicaciones geológicas, con el desarrollo de nueve proyectos regionales y la verificación de sus estructuras informáticas (BADAFI) en otros nueve. También ha sido importante la actualización del Mapa Geológico a escalas 1:50.000 y 1:25.000, según actuaciones sectoriales cofinanciadas por las CCAA de Cantabria, Murcia y Asturias; este subprograma, en formato DVD interactivo, incluye además cartografía de naturaleza geomorfológica (geomorfológico s.s., de procesos activos y de unidades geomorfológicas). Entre otros proyectos, cabe mencionar el de Cartografía Geotemática en República Dominicana, la Geoquímica de Suelos y Sedimentos, el Mapa de Piezometría de España, la cartografía de Recursos Minerales de Andalucía, la cartografía de Rocas y Minerales Industriales de Galicia, Asturias, y Castilla y León, el Atlas Geoquímico de España, y los estudios de cartografía geológica de la plataforma continental en Galicia y en el Golfo de Cádiz.

HIDROGEOLOGÍA Y CALIDAD AMBIENTAL

El desarrollo de este programa tiene como objetivo básico el de avanzar en el conocimiento científico tanto en lo relativo a la evaluación en cantidad de recursos hídricos subterráneos disponibles para su uso y para el mantenimiento de los ecosistemas asociados, como en relación con su calidad natural y las presiones e impactos a que están sometidos. Dentro del mismo también se desarrollan investigaciones encaminadas al uso racional de las masas de agua subterránea y su incorporación a la gestión hídrica, incluyendo el uso conjunto de aguas superficiales y subterráneas, así como la investigación y desarrollo de tecnologías para la evaluación y mitigación de las posibles afecciones a las aguas subterráneas por los usos del suelo.

Durante el año 2009 cabe reseñar los trabajos e investigaciones llevados a cabo de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas, a fin de mantener sus funciones potenciales y lograr una gestión sostenible, armonizando los aspectos cualitativos y cuantitativos, de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Aguas, en la DMA y en Directiva 2006/118 sobre protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro. Se ha hecho un especial hincapié en la caracterización de las masas de agua subterránea del territorio español, apoyándose en la modelización geológica y la determinación del comportamiento hidrogeológico, así como en la protección y rehabilitación de los sistemas hídricos subterráneos, en el sentido de lo establecido en la Directiva Marco del Agua.

Autores: H. Montes*, A. Martín-Serrano*, F. Nizal* y R. Del Valle*
 Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 2010. © 2010. Todos los derechos reservados. ISBN 978-84-481-7111-1.
 Instituto Antártico Argentino, San Salvador de Mendoza, San Salvador, Chile, 2010. ISBN 978-95-02-00000-0.



Fuente de San Pedro (Arenas de San Pedro, Ávila) Foto: Marc Martínez Parra

RECURSOS MINERALES E IMPACTO AMBIENTAL DE LA MINERÍA

Los fines perseguidos en la secuencia de actividades comprendidas en este programa abarcan desde aquellos relacionadas con la búsqueda de yacimientos de recursos minerales, la exploración minera, hasta aquellas de valoración y remediación de los impactos debidos a la explotación minera y de ordenación minero ambiental, pasando por aquellos intermedias de caracterización, modelización y evaluación de los yacimientos, optimización de herramientas y estrategias de exploración, valoración de las posibilidades de existencia de nuevos tipos de mineralizaciones y de recursos. Incluye también la caracterización geoquímica del territorio y los análisis predictivos de potencialidad regional basados en integración de coberturas digitales multidisciplinares. Finalmente se contemplan también las actividades de investigación y difusión de conocimiento en materia de energía geotérmica y de aguas minerales y termales.

En 2009 se han efectuado investigaciones en el marco de 9 proyectos entre los cuales son significativos los de los Mapas de Recursos Minerales y de Cartografía Geoquímica en la República Dominicana (Programa SYSMIN), de Cartografía geoquímica de sedimentos y suelos, Mapa Geoquímico de España (Mecanismo Financiero EAA), de investigación minera y metalogénica (Proyecto Promine, Programa FP7 y Mineralizaciones relacionadas con intrusiones máficas profundas y el estudio de las mineralizaciones del extremo SE de Ossa Morena, DGI), Proyecto GEMAS (Euro-GeoSurveys), de energía geotérmica y de aguas minerales y termales (Proyecto Geofar, y Convenios con la DGPM en temas de Aguas Minerales y de Catastro Minero).

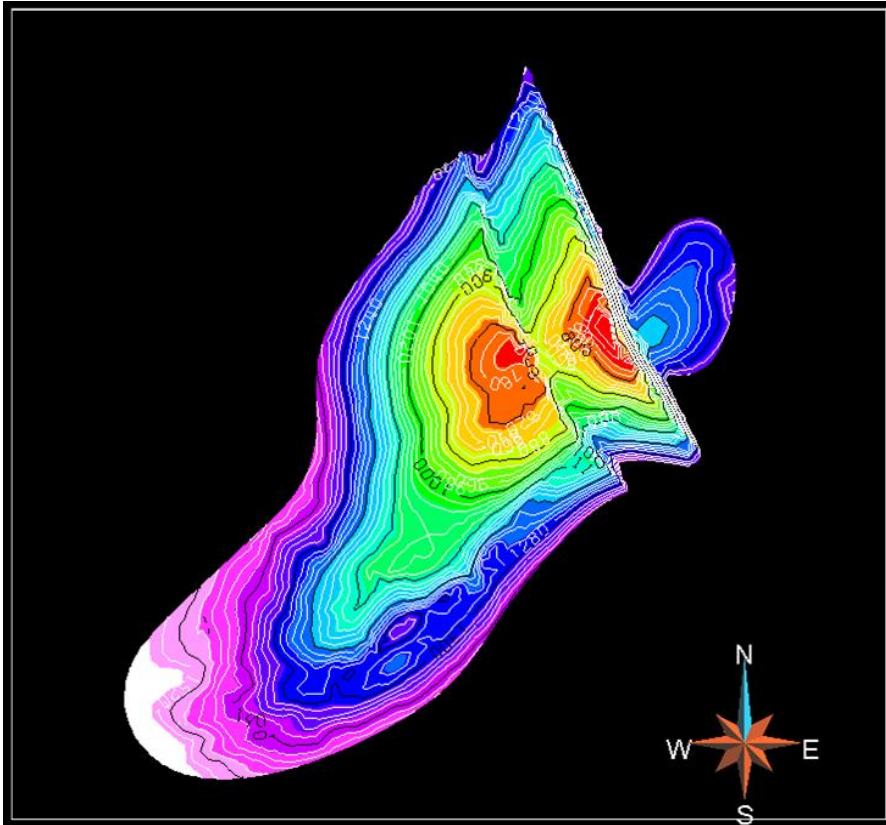
Además, en este año se ha firmado un acuerdo con la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del MARM para la Encomienda de Gestión de trabajos en materia de impacto ambiental y de producción y consumo sostenible. En dicho acuerdo se recoge el apoyo técnico al ministerio en materias de evaluación ambiental, residuos de industrias extractivas, suelos contaminados y biorresiduos.

La asistencia a las administraciones públicas sobre los Planes de Restauración de la Minería y sobre las declaraciones de Impacto Ambiental de Proyectos, así como los relacionados con Planes y Programas, es otra de las actuaciones realizadas, así como la Investigación para la recuperación de zonas mineras degradadas y las aguas ácidas.

GEOLOGÍA DEL SUBSUELO Y ALMACENAMIENTO GEOLÓGICO DE CO₂

Con este programa se pretende profundizar en el conocimiento de la estructura y propiedades físicas del subsuelo del país, integrando la información multidisciplinar (geológica, hidrogeológica, geofísica, de sondeos, etc.), e incorporando las tecnologías más innovadoras en la investigación en Ciencias de la Tierra. El objetivo particular de esta línea de acción es determinar la localización espacial y la caracterización geométrica e hidráulica de las formaciones geológicas susceptibles de ser utilizadas como almacén de CO₂ para contribuir a la reducción del efecto invernadero, y de otras sustancias potencialmente nocivas para el medio ambiente, así como establecer el comportamiento del terreno como reservorio geológico respecto a la sustancia de que se trate.

El programa abarca aspectos de investigación y de desarrollo de métodos de modelización geológica en 3D, análisis estructural, registros geofísicos, etc. En 2009 se han llevado a cabo trabajos relacionados con almacenamiento geológico de CO₂ el seno de 4 proyectos. Otros tres proyectos han centrado sus objetivos en distintos aspectos de modelización y restitución geológica en 3D y 4D.



Vista en planta de la trampa de CO2 con indicación de la profundidad desde la superficie topográfica. Proyecto Murcia B1. Imagen: Carlos Marín



Castillete de la mina San José (Novales, Cantabria): La explotación se inició a mediados del siglo XIX, extrayendo minerales primarios como esfalerita, galena, y pirita. Foto: Juan Locutura

GEODIVERSIDAD, PATRIMONIO GEOLÓGICO-MINERO Y CULTURA CIENTÍFICA

Este programa comprende estudios destinados a definir y caracterizar la geodiversidad del territorio español y a inventariar su patrimonio geológico y minero. Entre ellos destacan los estudios de grandes dominios geológicos así como de espacios naturales protegidos como parques nacionales, geoparques o los comprendidos en la Red Europea Natura 2000. También se incluyen en esta línea los trabajos de investigación mineralógica y paleontológica necesarios para mantener, actualizar y divulgar el patrimonio mueble del Museo Geominero.

Actuaciones relevantes en 2009 han sido la aplicación en la Cordillera Ibérica de una metodología actualizada del Inventario Español de Lugares de Interés Geológico (Ley 42/2007) y la finalización del inventario de patrimonio minero de Extremadura, mediante convenio con la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente de dicha comunidad autónoma.

RIESGOS GEOLÓGICOS, PROCESOS ACTIVOS Y CAMBIO GLOBAL

Durante el año 2009 cabe destacar, en materia de peligrosidad por movimientos del terreno, el desarrollo de nuevas tecnologías en materia de monitorización remota, en las que el sensor puede ir montado en un satélite (INSAR) o se sitúan en tierra (GBSAR). Estos procedimientos se analizan en el IGME a través de su laboratorio INSARLAB. Por otra parte, se han incorporado técnicas de análisis fractal, en flujos de rocas o derrubios (debris flow), al estudio del riesgo sobre infraestructuras y en núcleos de población. Así mismo, cabe destacar las investigaciones que se están llevando a cabo en las Islas Canarias sobre los megadeslizamientos, como el del Valle de la Orotava o el de Güimar, ambos en Tenerife.

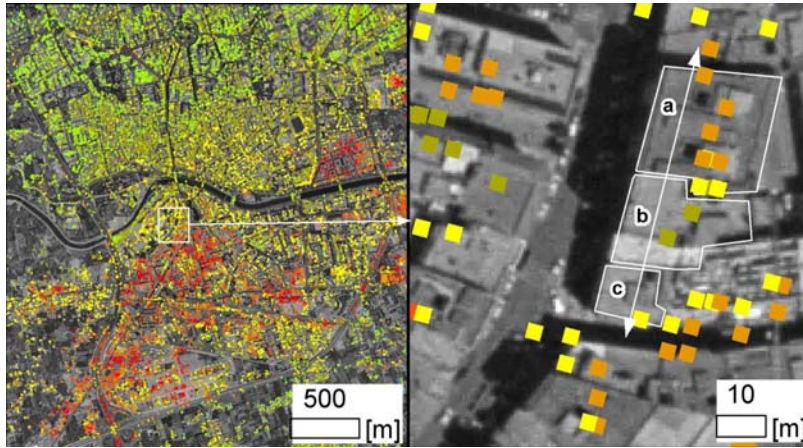
En materia de investigación en peligrosidad y riesgo de inundaciones, ha habido notables avances en el conocimiento de las fuentes de datos, de las técnicas de análisis y de sus aplicaciones a la gestión y minimización del riesgo, incorporando nuevas fuentes de datos (dendrogeomorfología) y realizando propuestas metodológicas a los desarrollos técnicos empleados en la consultoría y gestión de las actividades de las administraciones públicas, tales como el desarrollo de un nuevo esquema metodológico para la elaboración del Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones de Castilla-La Mancha (PRICAM), o la edición del libro "Mapas de peligrosidad por avenidas e inundaciones. Guía metodológica para su elaboración", editado por el IGME en castellano e inglés.

En materia de geología de terremotos, se ha desarrollado la primera clasificación de Efectos Arqueológicos de Terremotos EAE (Earthquake Archaeological Effects), aplicada a la obtención de terremotos no registrados históricamente, y se ha creado la primera metodología para la localización epicentral de terremotos mediante paleosismicidad, a la vez que se han incorporado nuevas fuentes de datos, como, por ejemplo, la utilización de liquenometría en paleosismicidad y geología de terremotos.

La actividad en materia de peligrosidad y riesgo volcánico, se ha centrado en la isla de El Hierro, donde se han realizado análisis detallados de las zonas preferentes de ascenso de magma, y se ha cuantificado la extensión horizontal en varias áreas. También, se ha aportado nueva información sobre el posible origen de los deslizamientos de gran volumen producidos en la isla. Estas actividades han puesto de manifiesto una complementariedad con las desarrolladas por el CSIC y el IGN, lo que ha resultado en la firma de un convenio marco para el estudio de la actividad volcánica en España entre los tres organismos.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOCIÉNTIFICA

Sus actividades principales son el desarrollo y mantenimiento de Internet/intranet, el desarrollo y potenciación de la cartografía digital, la creación y desarrollo de sistemas de información, la actualización y mantenimiento de bases de datos, el I+D de productos de información innovadores, el apoyo a proyectos científico-técnicos del IGME y la participación en proyectos internacionales. En 2009, se ha iniciado el proyecto INTEBASI para la actualización e integración de sistemas de información y bases de datos del IGME, que constituye un plan de sistemas para el periodo 2009-2011. El desarrollo de un sistema de intercambio de información hidrogeológica (INTERHIDRO) en el marco de la encomienda de gestión entre el MARM y el IGME. El estudio, tratamiento informático y documental de la documentación del Comité Polar Español, según la encomienda de gestión de IGME con la SEI. La participación en el desarrollo del Mapa Geológico del Mundo a escala 1:1.000.000 accesible mediante Internet, así como en los proyectos europeos E-WATER y ONE GEOLOGY EUROPE.



Mapa de deformación obtenido con radar satélite en la ciudad de Murcia. Foto: IGME.



Mallos de Riglos (Huesca): Su relación con el patrimonio cultural se debe a la utilización de ciertos elementos geológicos singulares como rasgo distintivo de una población.
Foto: Luis Carcavilla



Delta del Ebro en 1999. Responde a un modelo en el que hay cierto equilibrio entre el aporte sedimentario fluvial, la acción del oleaje y la de las corrientes.
Foto: Banco de imágenes IGME

OTRAS ACTIVIDADES

En este capítulo se incluyen las actividades internacionales del IGME así como actividades de difusión y comunicación. Además se detallan los resultados de transferencia tecnológica y ayudas de I+D+I.

Relaciones Internacionales
Proyectos Internacionales
Transferencia del Conocimiento
Ayudas de I+D+ I
Difusión y Comunicación

RELACIONES INTERNACIONALES

Durante 2009 el IGME ha tenido una importante labor de responsabilidad en la Asociación de los Servicios Geológicos Europeos (EuroGeoSurveys), ya que este fue el segundo año en que el Director General del IGME ha ejercido la presidencia de la organización.

El IGME ha colaborado activamente en la mayor parte de los grupos de expertos de EGS (aguas, minerales, geología marina, geoquímica, Inspire, captura de CO₂, observación de la Tierra, etc) asistiendo a reuniones y aportando información para la postura de EGS ante las diferentes directivas y propuestas de la Comisión que afectan a las Ciencias de la Tierra en Europa. Adicionalmente el IGME tuvo un papel especial en la redacción del nuevo reglamento de EGS que fue aprobado en 2009 por la Asamblea de EGS.

Además y en el marco Europeo, el IGME participó en 2009 en el proyecto Ongeology una iniciativa de EGS para poner a disposición del público la cartografía geológica del continente.

En ese contexto, el IGME participó en diversos grupos, plataformas o redes: Grupo de Interés Económico de los Servicios Geológicos Europeos (European Geological Surveys EEIG) para la gestión de proyectos europeos, Working Group C, Groundwater, para el asesoramiento en la implementación de la Directiva Marco del Agua y la Directiva relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro, Working Group F, Inundations relativa a el estudio de las avenidas, Plataforma Europea de Plantas de Emisión Cero (Zero Emission Fossil Fuel Power Plants Technology Platform), Red Europea CO₂Net, GMES y Terrafirma.

En cuanto a la cooperación con Iberoamérica, destaca la celebración de dos encuentros ASGMI (Asociación de Servicios de Geología y Minería Iberoamericanos), el Seminario sobre Evaluación y Recuperación de Pasivos Ambientales Mineros celebrado en Santa Cruz de la Sierra (Bolivia) en octubre y el seminario sobre Cartografía Hidrogeológica y Bases de Datos Asociadas, celebrado en La Antigua (Guatemala) en junio. Las jornadas han sido parcialmente financiadas por la AECID. El IGME además ha seguido desempeñado la labor de la Unidad de Apoyo de ASGMI y entre otras labores aloja la web de esa organización.

PROYECTOS INTERNACIONALES

Durante 2009, el IGME ha tenido participación en diversos proyectos internacionales que se resumen en la siguiente tabla, en función del área en el que se han desarrollado:

PROYECTOS INTERNACIONALES DEL IGME DURANTE 2009

| | |
|-----------------|---|
| Ámbito europeo | 2 |
| Iberoamérica | 1 |
| Antártida | 2 |
| Norte de África | 1 |

TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO

EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE CONVENIOS FIRMADOS CON DIFERENTES ORGANISMOS 2005-2009

| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--|------|------|------|------|------|
| Administraciones públicas | 23 | 28 | 30 | 10 | 12 |
| Universidades y otros centros de investigación | 10 | 11 | 12 | 11 | 2 |
| Sector privado (empresas, fundaciones, etc.) | 1 | 1 | 5 | 5 | 4 |
| Organismos internacionales | 8 | 8 | 6 | 5 | 0 |

EVOLUCIÓN DE LOS INGRESOS OBTENIDOS POR OPERACIONES COMERCIALES

| Año | Importe |
|------|----------------|
| 2005 | 1.100.701,91 € |
| 2006 | 686.924,62 € |
| 2007 | 866.867,58 € |
| 2008 | 1.234.675,15 € |
| 2009 | 1.694.910,90 € |

AYUDAS DE I+D+I

EVOLUCIÓN DE LOS INGRESOS POR SUBVENCIONES PROCEDENTES DE LOS DISTINTOS PROGRAMAS

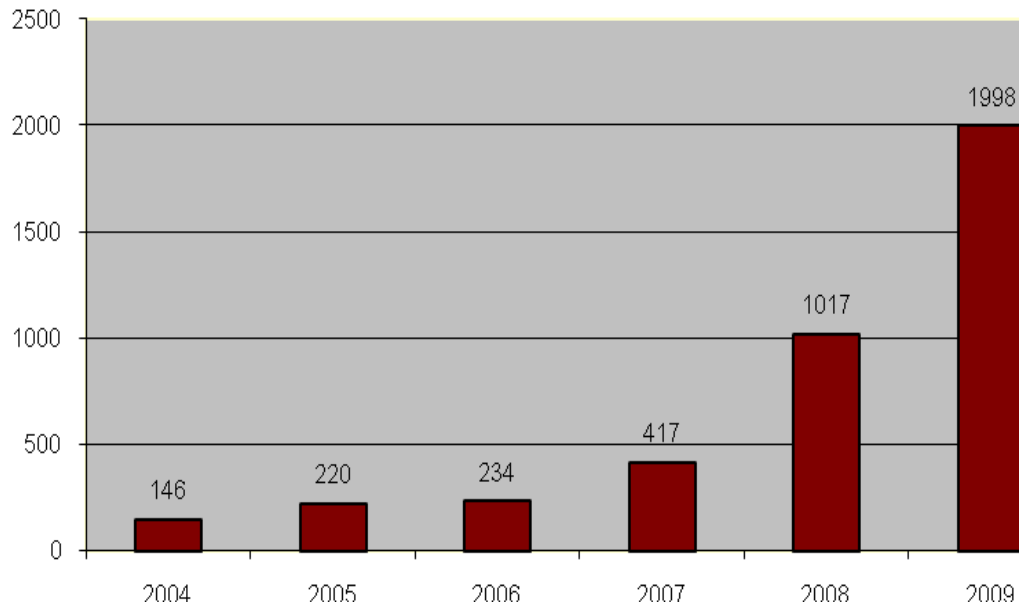
| AÑOS | Plan Nacional (I+D+I) | Comunidades Autónomas | Programa Marco UE | MARM Y OTROS | TOTAL |
|------|-----------------------|-----------------------|-------------------|--------------|----------------|
| 2005 | 370.094,47 € | 97.680,00 € | 34.033,43 € | 62.609,00 € | 564.416,90 € |
| 2006 | 468.195,64 € | 112.026,00 € | 77.859,47 € | 101.003,50 € | 759.084,61 € |
| 2007 | 692.900,00 € | 79.020,00 € | 57.200,00 € | 7.714,00 € | 836.834,00 € |
| 2008 | 904.331,34 € | 96.897,00 € | 138.510,45 € | 17.710,00 € | 1.157.448,79 € |
| 2009 | 1.094.735,00 € | 102.156,00 € | 76.588,00 € | 425.295,00 € | 1.698.774,00 € |

DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN

En 2009 se continuó con la publicación del Boletín Informativo (trimestral), distribuido a más de 700 direcciones. Igualmente continuaron los Talleres del Museo (Navidad, verano y de fin de semana para público general) Igualmente, se diseñó una nueva exposición temporal (*¿Original o réplica?*) y se continuó con la itinerancia de las exposiciones *Tesoros en las rocas*, *El rostro del agua*, *Insectos en ámbar*, *Los lagos del pasado* y *Planeta Tierra*, esta última en el contexto del Año Internacional del Planeta Tierra. La divulgación se continuó con la organización del ciclo de conferencias "Las Charlas del Museo", la participación en la Semana de la Ciencia mediante la organización de itinerarios geológicos y talleres específicos, y en el "Finde Científico" del MUNCYT. y la Feria Aula, entre otras, y contó con un stand en distintos congresos. Por último, se continuó el lanzamiento de DVD divulgativos, con la edición de "Piqueto y las avenidas torrenciales".

Tras la implantación del plan de comunicación en 2008, la presencia del IGME en los medios durante 2009 ha sido de 1998 noticias (véase evolución en gráfico adjunto).

Evolución del impacto del IGME en los medios (Medios digitales + medios impresos)



Visita de los alumnos de un centro educativo al Museo Geominero, sala central. Foto: Museo Geominero.

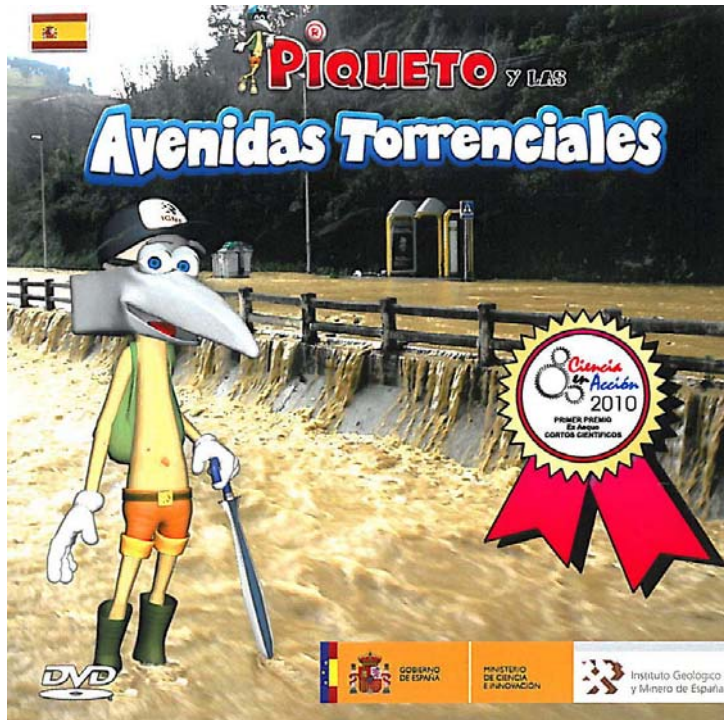
2009, FINAL DEL AÑO INTERNACIONAL DEL PLANETA TIERRA

El año 2008 fue proclamado Año Internacional del Planeta Tierra (AIPT) por la Asamblea General de las Naciones Unidas, a iniciativa de la Unión Internacional de Ciencias Geológicas (IUGS) y la UNESCO. Los actos conmemorativos, dada la relevancia de este evento, se desarrollaron durante el trienio 2007-2009.

Con la celebración del AIPT, en la que participaron más de 80 países de todos los continentes, se puso de manifiesto la importante contribución del conocimiento de las Ciencias de la Tierra para construir un futuro equilibrado y sostenible, que permita aumentar nuestra calidad de vida, a la vez que salvaguardar la dinámica planetaria que lo hace posible.

En España, cuyos promotores fueron el Instituto Geológico y Minero de España (a través de la Comisión Nacional de Geología) y la Comisión Española UNESCO, se prepararon y distribuyeron materiales divulgativos y didácticos, y fueron organizados varios ciclos de conferencias a cargo de científicos y comunicadores relevantes, entre otras actuaciones. Destaca, por su interés especial, la exposición itinerante Planeta Tierra, que ha recorrido buena parte de la geografía española durante 2008 y 2009.

Más información: <http://aiplanetatierra.igme.es>



RECURSOS HUMANOS

En 2009 el Instituto Geológico y Minero de España ha contado con una plantilla integrada por personal funcionario, laboral fijo, laboral temporal, con cargo a proyectos, personal investigador en formación (contratados en formación, becarios IGME y becarios FPI) y doctores Ramón y Cajal, sumando un total de 528 efectivos (42,80% mujeres y 57,20% hombres) , cuya actividad está dedicada a la investigación, apoyo a la investigación o administración y servicios.

Distribución porcentual de efectivos según relación laboral y actividad

PERSONAL

| | |
|---------------------------------|---------|
| Funcionario | 74,27 % |
| Laboral fijo | 9,55 % |
| Laboral temporal y de proyectos | 8,58 % |
| Ramón y Cajal | 0,19 % |
| Investigador en Formación | 7,41 % |

ACTIVIDAD

| | |
|----------------------------|---------|
| Investigación | 54,39 % |
| Apoyo a la investigación | 21,83 % |
| Administración y Servicios | 23,78 % |

PLANTILLA DEL IGME, a 31 de diciembre de 2009

DISTRIBUCIÓN DE EFECTIVOS POR TIPO Y ACTIVIDAD

| PERSONAL | INVESTIGACIÓN | | APOYO A LA INVESTIGACIÓN | | ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS | | TOTAL | | GENERAL |
|---------------------------------|---------------|---------|--------------------------|---------|----------------------------|---------|---------|---------|---------|
| | MUJERES | HOMBRES | MUJERES | HOMBRES | MUJERES | HOMBRES | MUJERES | HOMBRES | |
| Funcionario | 67 | 150 | 40 | 43 | 44 | 37 | 151 | 230 | 381 |
| Laboral fijo | | | 5 | 18 | 8 | 7 | 10 | 39 | 49 |
| Laboral temporal y de proyectos | 14 | 9 | 5 | 1 | 8 | 7 | 27 | 17 | 44 |
| Ramón y Cajal | | 1 | | | | | | 1 | 1 |
| Investigador en formación | 25 | 13 | | | | | 25 | 13 | 38 |
| TOTAL | 106 | 173 | 50 | 62 | 57 | 65 | 213 | 300 | 513 |
| | | 279 | | 112 | | 122 | | | |

INVESTIGACIÓN: Grupo A1 - APOYO A LA INVESTIGACIÓN: Grupos A2, C1 y C2 - ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS: Grupos A1, A2, C1 y C2

DISTRIBUCIÓN SEGÚN TITULACIÓN

| | TOTAL | | |
|----------------------|---------|---------|---------|
| | MUJERES | HOMBRES | GENERAL |
| Doctores | 22 | 69 | 91 |
| Titulados superiores | 91 | 111 | 202 |
| Titulados medios | 29 | 23 | 52 |
| No titulados | 71 | 97 | 168 |

PERSONAL INVESTIGADOR EN FORMACIÓN POR PROGRAMA CIENTÍFICO TÉCNICO

| PROGRAMA | TOTAL | | |
|---|---------|---------|---------|
| | MUJERES | HOMBRES | GENERAL |
| Cartografía Geocientífica | 0 | 2 | 2 |
| Hidrogeología y Calidad Ambiental | 4 | 3 | 7 |
| Recursos Minerales e Impacto Ambiental de la Minería | 7 | 1 | 8 |
| Geología del Subsuelo y Almacenamiento Geológico de CO ₂ | 6 | 1 | 7 |
| Geodiversidad, Patrimonio Geológico-Minero y Cultura Científica | 1 | 3 | 4 |
| Riesgos Geológicos, Procesos Activos y Cambio Global | 9 | 5 | 14 |
| Sistemas de Información Geocientífica | 0 | 1 | 1 |

PERSONAL EN OFICINAS DE PROYECTOS Y LITOTECA

| OFICINA | INVESTIGACIÓN | | APOYO A LA INVESTIGACIÓN | | ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS | | TOTAL | | |
|----------------------------|---------------|-----------|--------------------------|-----------|----------------------------|----------|-----------|-----------|------------|
| | MUJERES | HOMBRES | MUJERES | HOMBRES | MUJERES | HOMBRES | MUJERES | HOMBRES | GENERAL |
| Almería | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | | 4 | 3 | 7 |
| Granada | 2 | 11 | | 2 | 2 | | 4 | 13 | 17 |
| Las Palmas de Gran Canaria | 4 | | | | 1 | | 5 | | 5 |
| León | 3 | 2 | 2 | | | | 5 | 2 | 7 |
| Murcia | 1 | 3 | 1 | 1 | | 1 | 2 | 5 | 7 |
| Oviedo | 4 | 5 | | 1 | 1 | | 5 | 6 | 11 |
| Palma de Mallorca | 2 | 2 | | 1 | 2 | | 4 | 3 | 7 |
| Salamanca | 2 | 6 | | | | 1 | 2 | 7 | 9 |
| Santiago de Compostela | | 1 | | | 1 | | 1 | 1 | 2 |
| Sevilla | | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 7 | 9 |
| Valencia | 1 | 4 | 1 | | 1 | 1 | 3 | 5 | 8 |
| Zaragoza | 4 | 6 | 1 | | 1 | | 6 | 6 | 12 |
| Litoteca de Peñarroya | | | 2 | 4 | 1 | | 3 | 4 | 7 |
| TOTAL | 25 | 45 | 9 | 13 | 12 | 4 | 46 | 62 | 108 |



RECURSOS ECONÓMICOS

Desde 2006 hasta 2009, la cuantía de los recursos se ha incrementado en un 29% y la ejecución del presupuesto final ha superado en ese mismo período el 91,5% de media en cada ejercicio.

Por otro lado, en el período considerado se constata un progresivo aumento de los ingresos exteriores en torno al 30%, destacándose aquellos que proceden de contratos, convenios y acuerdos con instituciones públicas y privadas, y los que tienen su origen en subvenciones obtenidas en convocatorias públicas, principalmente del Ministerio de Ciencia e Innovación.

| FUENTE | IMPORTE (M€) |
|---------------------|---------------|
| Ingresos del Estado | 29,07 |
| Ingresos exteriores | 11,33 |
| Fondos propios | 3,55 |
| Total | 43,95 |

Distribución del gasto por áreas de actividad durante 2009

| ÁREA DE ACTIVIDAD | INVERSIÓN (M€) |
|---|----------------|
| Infraestructura Geocientífica y Servicios | 5,59 |
| Investigación y Prospectiva Geocientífica | 4,23 |
| Investigación en Recursos Geológicos | 3,85 |
| Infraestructura Técnica | 2,15 |
| Total | 15,84 |

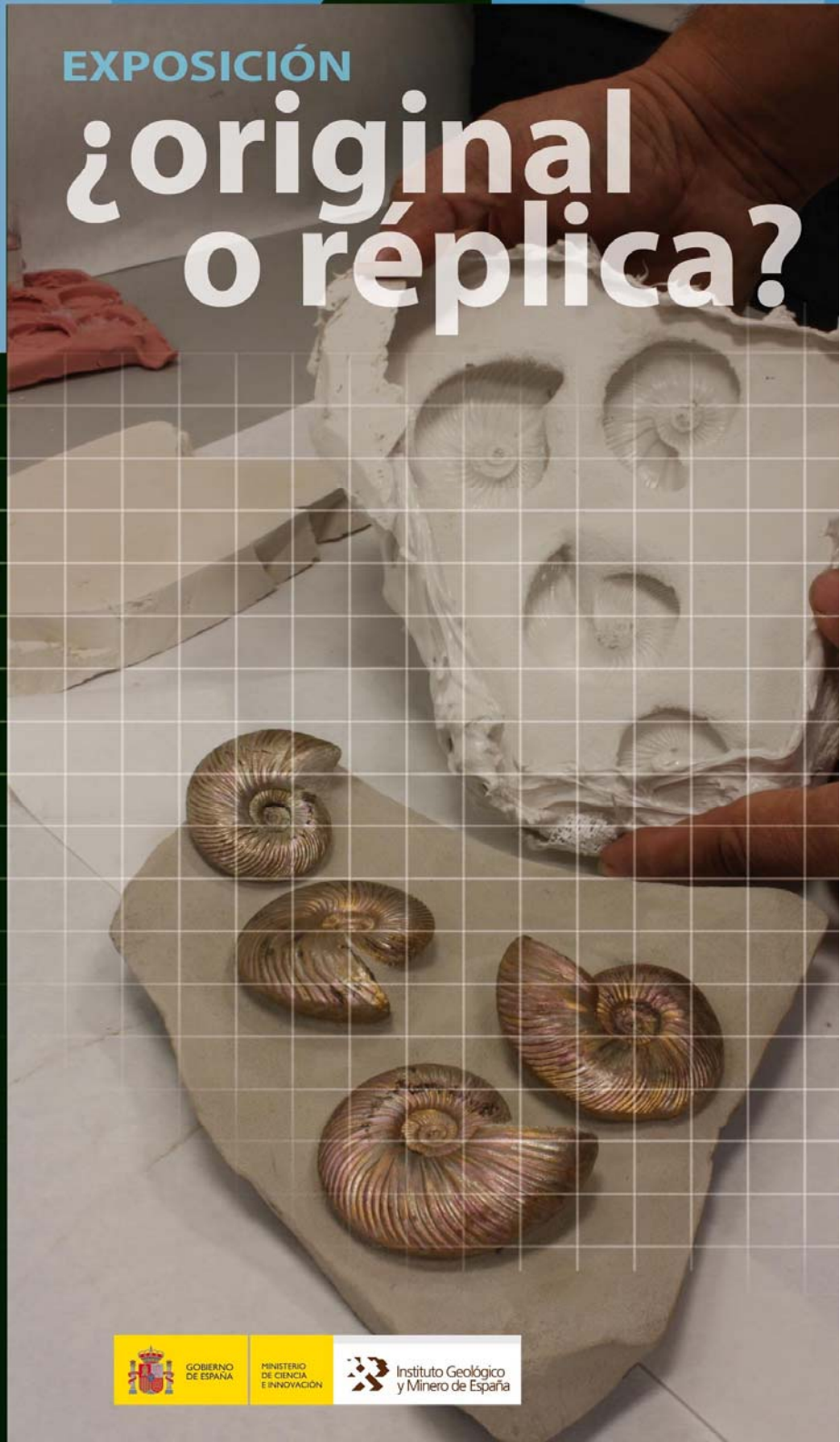
Distribución del gasto por su naturaleza y vía de financiación en 2009

| | INGRESOS DEL ESTADO | INGRESOS EXTERIORES | FONDOS PROPIOS | TOTALES (EN M€) |
|-----------------------------------|---------------------|---------------------|----------------|-----------------|
| Cap. 1: Gastos de personal | 20,08 | | | 20,08 |
| Cap. 2: Gastos corrientes | 4,52 | | | 4,52 |
| Cap. 4: Transferencias corrientes | 0,05 | | | 0,05 |
| Cap. 6: Inversiones | 4,04 | 10,33 | 1,47 | 15,84 |
| Cap. 7: Transferencias de capital | 0,38 | | | 0,38 |
| Cap. 8: Activos Financieros | | | 0,10 | 0,10 |
| Total (en M€) | 29,07 | 10,33 | 1,57 | 40,97 |

10 noviembre
30 diciembre
2009

EXPOSICIÓN

¿original o réplica?



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN



Instituto Geológico
y Minero de España

PUBLICACIONES 2009

UNIDAD EDITORIAL DEL IGME (17 libros, 25 mapas, 2 revistas)

LIBROS:

- Armendáriz Dufur, M. *Génesis y evolución tectono-sedimentaria de la parte meridional de la cuenca mississippiense de Los Pedroches (SO del Macizo Ibérico): Implicaciones paleogeográficas*. Serie: Tesis Doctorales Nº 18. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 2009.
- Cabrera, M.C., Vallejos, A., Valverde, M. y Lambán, L.J. (eds.) *El agua y las infraestructuras en el medio subterráneo* (AIH-GE). Instituto Geológico y Minero de España. Madrid, 2009. Edición en CR-ROM.
- Delgado Buscalioni, Á. *Rutas por museos y colecciones de paleontología: Canarias, Extremadura, Andalucía y Gibraltar, Murcia y Baleares*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 2009. Guías Museos de Paleontología.
- Diez Herrero, A.; Laín Huerta, L.; Llorente Isidro, M. *A handbook on flood hazard mapping methodologies*. Geological Survey of Spain, IGME, Madrid, 2009. Geological Hazards/Geotechnics #2.
- Durán Valsero, J.J. (ed). *Málaga en el agua*. Instituto Geológico y Minero de España y Diputación Provincial de Málaga, Madrid, 2009.
- Galindo Jiménez, Inés. *Estructura volcano-tectónica y emisión difusa de gases de Tenerife (Islas Canarias)*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 2009. Serie: Tesis Doctorales nº 15. Edición en CD-ROM.
- Giner-Robles, J.L., Rodríguez-Pascua, M.A., Pérez-López, R., Silva, P.G., Bardají, T., Grützner, C. y Reicherter, K.. *Structural Analysis of Earthquake Archaeological Effects (EAE): Baelo Claudia Examples (Cádiz, South Spain), 1st INQUA-IGCP 567 International Workshop on Earthquake Archaeology and Palaeoseismology: 7-13 Septiembre 2009: Baelo Claudia (Cádiz, Spain), Vol: 2*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 2009. 130 pp.
- González, F. J. *Nódulos y costras de hierro-manganeso en el Golfo de Cádiz y la Antártida: génesis e implicaciones paleoceanográficas*. Serie: Tesis Doctorales Nº 17. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid, 2009.
- López Geta, J.A. y Fornés Azcoiti, J.M. (eds.) *La geología e hidrogeología en la investigación de humedales*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 2009. Serie: Hidrogeología y aguas subterráneas Nº 28.
- López Geta, J. A.; Fornés Azcoiti, J. M.; Ramos González, G. y Villarroya Gil, F. *Las aguas subterráneas: un recurso natural del subsuelo*. 4ª ed. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 2009.
- López Pamo, E., Sánchez-España, J., Diez-Ercilla, M., Santofimia, E., y Reyes Andrés, J. *Cortas mineras inundadas de la Faja Pirítica: inventario e hidroquímica*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 2009. Serie: Medio ambiente. nº 13.
- Losa Román, A. de la; Moreno Merino, L. *INAQUAS: utilidad para la Interpretación de Análisis Químicos de Aguas Subterráneas*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 2009.
- Martínez Chacon, M. L. y Rivas, P. (eds.) *Paleontología de invertebrados*. Universidad de Granada, Universidad de Oviedo, Instituto Geológico y Minero de España y Sociedad Española de Paleontología, Oviedo, 2009.
- Mateos Ruiz, R.M. y González Casasnovas, C., (coords.) *Los caminos del agua en las Islas Baleares. Acuíferos y manantiales*. Govern de les Illes Balears, Conselleria de Medi Ambient e Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 2009.
- Mateos Ruiz, R.M. y González Casasnovas, C., (coords.) *Els camins de l'aigua de les illes balears. Aqüífers i fonts*. Govern de les Illes Balears, Conselleria de Medi Ambient e Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 2009.
- Sánchez García, L. *Caracterización geoquímica de sedimentos marinos del Golfo de Cádiz e implicaciones ambientales*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 2009. Serie: Tesis Doctorales nº 16. Edición en CD-ROM.
- Vadillo Fernández, L., dir.; Aduvire Pataca, E. O., et al. *Evaluación del impacto y restauración ambiental de la cuenca minera de El Bierzo*. Centro de Investigaciones Energéticas y Medioambientales e Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 2009. Serie: Informes Técnicos IGME, nº 1. Edición en CD-Rom.

PUBLICACIONES PERIÓDICAS:

Boletín Geológico y Minero, vol. 120, ISSN: 0366-0176.

Revista Española de Micropaleontología, vol. 41, ISSN: 0556-655X.

CARTOGRAFÍA:

Mapa geológico de España a escala 1:50.000. Mapa geológico y geomorfológico de las siguientes hojas:

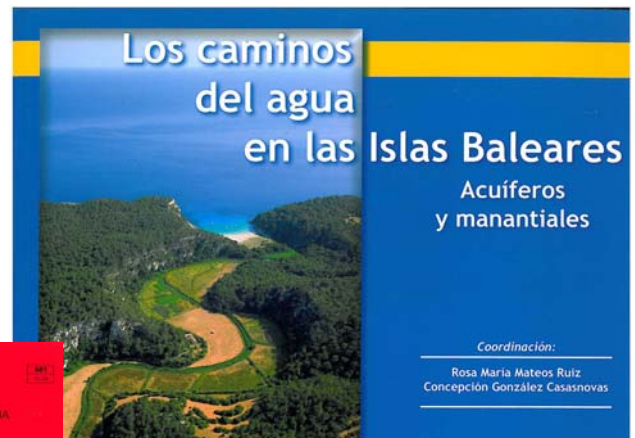
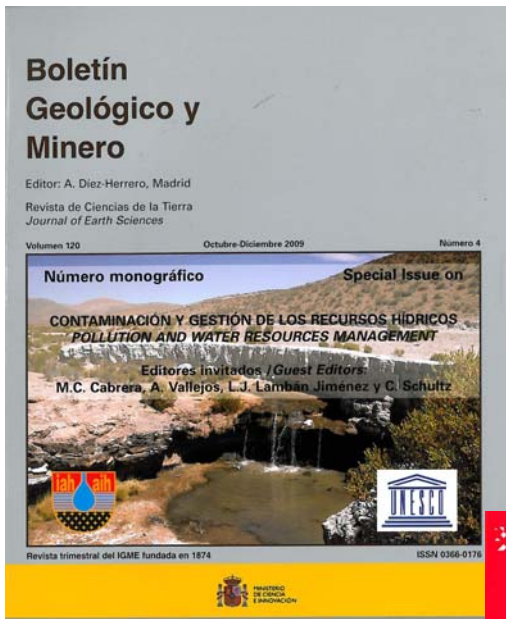
208 Uncastillo
209 Agüero
213 Pont de Suert
247 Ayerbe 531 Ávila de los Caballeros
599 Jaraíz de la Vera
600 Candeleda
601 Navalcán
602 Navamorcuende

626 Calera y Chozas
627 Talavera de la Reina
655 Los Navalmorales
787 Alhambra
813 Villanueva de los Infantes
839 Torre de Juan Abad
840 Bienservida
864 Venta de los Santos

Mapa geológico de España a escala 1:25.000. Mapa geológico y geomorfológico de las siguientes hojas:

772 Sant Miquel de Balansat
773 Sant Joan de Labritja
798-I Sant Antoni de Portmany
798-II Sant Rafel

798-III Es Cubells
798-IV Eivissa
799 Santa Eulària des Riu
824 IV / 825 III Formentera



PUBLICACIONES EN REVISTAS DEL SCIENCE CITATION INDEX (115)

- Abels, H., Abdul Aziz, H., **Calvo, J.P.** y Tuenters, E., 2009. Shallow lacustrine carbonate microfacies document orbitally paced lake-level history in the Miocene Teruel Basin (NE Spain). *Sedimentology*, 56, 399-419.
- Alcock, J.E., Martínez Catalán, J.R., Arenas, R. y **Díez Montes, A.**, 2009. Use of thermal modeling to assess the tectono-metamorphic history of the Lugo and Sanabria gneiss domes, Northwest Iberia. *Bulletin de la Société Géologique de France*, 180 (3), 179-197.
- Alonso, J.L., Marcos, A. y **Suárez, A.**, 2009. Paleogeographic inversion resulting from large out of sequence breaching thrusts: The Leon Fault (Cantabrian Zone, NW Iberia). A new picture of the external Variscan Thrust Belt in the Ibero-Armorican Arc. *Geologica Acta*, 7(4), 451- 473 doi:10.1344/105.000001449
- Álvarez-Fernández, M.I., González-Nicieza, C., Álvarez-Vigil A.E., **Herrera G.** y Torno, S., 2009. Numerical modelling and analysis of the influence of local variation in the thickness of a coal seam on surrounding stresses: Application to a practical case. *International Journal of Coal Geology*, 79, 157-166.
- Antolín-Tomás, B., Román-Berdiel, T., Casas-Sainz, A., **Gil-Peña, I.**, Oliva, B. y **Soto, R.**, 2009. Structural and magnetic fabric study of the Marimanha granite (Axial Zone of the Pyrenees). *International Journal of Earth Sciences (Geol Rundsch)*, 98, 427-441.
- Arillo, A., **Peñalver, E.**, y García-Gimeno, V., 2009. First fossil *Litoleptis* (Diptera: Spaniidae) from the Lower Cretaceous amber of San Just (Teruel Province, Spain). *Zootaxa*, 2026, 33-39.
- Armendáriz, M.**, Rosales, I. y **Quesada, C.**, 2009. Mississippian seawater temperature and ice volume variations revealed by $\delta^{18}\text{O}$ and Mg/Ca values of brachiopod shell calcites (late Viséan, SW Spain). *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 73 (13S), A53-A53.
- Arribas, A.**, **Garrido, G.**, Viseras, C., Soria, J.M., Pla, S., **Solano, J.G.**, Garcés, M., Beamud, E. y Carrión, J.S., 2009. A Mammalian Lost World in Southwest Europe during the Late Pliocene. *PLoS ONE* 4(9): e7127. doi:10.1371/journal.pone.0007127
- Azor, A., Rubatto, D., Marchesi, C., Simancas, F., González Lodeiro, F., Martínez Poyatos, D., **Martín Parra, L.M.** y **Matas, J.**, 2009. Reply to comment by C. Pin and J. Rodríguez on "Rheic Ocean ophiolitic remnants in southern Iberia questioned by SHRIMP U-Pb zircon ages on the Beja-Acebuches amphibolites". *Tectonics*, 28, TC5014, doi:10.1029/2009TC002527, 2009.
- Azurra, L., **Kohfahl, C.**, Benavente, J., **García-Aróstegui, J.L.**, Vadillo, I., Meyer, H. y Pekdeger, A., 2009. The impact of hydrological conditions on salinisation and nitrate concentration in the coastal Velez River aquifer (southern Spain). *Environmental Geology*, 58-8, 1785-1795. doi:10.1007/s00254-008-1677-2
- Bermúdez-Rochas, D.D.**, 2009. New Hybodont shark assemblage from the Early Cretaceous of the Basque-Cantabrian Basin. *Geobios*, 42, 675-686.
- Braid, J.A., Murphy, J.B., Mortensen, J.K. y **Quesada, C.**, 2009. U-Pb detrital zircon geochronology of the South Portuguese Zone (southern Iberia): linkages to Avalonia and Meguma. *Atlantic Geology*, 45, 22-28.
- Braid, J.A., Murphy, J.B. y **Quesada, C.**, 2009. Structural analysis of an accretionary prism in a continental collisional setting, the Late Paleozoic Pulo do Lobo Zone, Southern Iberia, *Gondwana Research*, 17, 422-439.
- Calvache, M. L., Ibáñez, S., Duque, C., Martín-Rosales, W., López-Chicano M., **Rubio, J.C.**, **González-Ramón, A.** y Viseras, C., 2009. Numerical modelling of the potential effects of a dam on a coastal aquifer in S. Spain. *Hydrological processes*, 23, 1268-1281.
- Capilla, J., **Pulido-Velázquez, D.**, Sahuquillo, A. y Andreu, J., 2009. Solving the steady state groundwater flow equation for finite linear aquifers using a Generalized Fourier Series approach in two-dimensional domains. *International Journal for Numerical Methods in Engineering*, 79, 179-204. doi:10.1002/nme.2552
- Casas, A.M., Villalain, J.J., **Soto, R.**, Gil-Imaz, A., Del Río, P. y Fernández, G., 2009. Multidisciplinary approach to an extensional syncline model for the Mesozoic Cameros basin (N Spain). *Tectonophysics*, 470, 3-20.
- Castroviejo, R. y **Berrezueta, E.**, 2009. Automated microscopic characterization of metallic ores with image analysis: a key to improve ore processing. II: Metallogenetic discriminating criteria. *Revista de Metalurgia* 45(6), 439-456.
- Causapé, J.**, 2009. A computer-based program for the assessment of water-induced contamination in irrigated lands. *Environmental Monitoring and Assessment*. 158(1-4), 307-314.
- Causapé, J.**, 2009. Agro-environmental evaluation of irrigation land. I: Water use in Bardenas Irrigation District (Spain). *Agricultural Water Management*. 96(2), 179-187.
- Causapé, J.**, 2009. Agro-environmental evaluation of irrigation land. II: Pollution induced by Bardenas Irrigation District (Spain). *Agricultural Water Management*. 96(2), 188-194.
- Causapé, J.**, 2009. Aprovechamiento del Agua en los regadíos de Bardenas. *Información Técnica Económica Agraria (ITEA)*, 105(3), 202-221.
- Causapé, J.**, 2009. Sales y nitrato exportados en el drenaje de Bardenas. *Información Técnica Económica Agraria (ITEA)*, 105(4), 257-271.
- Clariana, P.** y García-Sanseguendo, J., 2009. Variscan structure in the Eastern part of the Pallaresa massif, Axial Zone of the Pyrenees (NW Andorra). Tectonic implications. *Bulletin de la Société Géologique de France*, 180(6), 501-511.

- Colombo, F., Busquets, P., Solé de Porta, N., Limarino, C., **Heredia, N., Rodríguez Fernández, L.R.** y Álvarez-Marrón, J., 2009. Holocene intramontane lake development: A new model in the Río Jachal Valley, Andean Precordillera, Argentina. *Journal of South American Earth Sciences*, 28, 229-238.
- Conde Bueno, P., Martín Rubí J.A.**, De la Horra J. y Jiménez Ballesta R., 2009. Trace elements contents in different soils of semiarid Mediterranean environment: Castilla La Mancha (Spain). *Fresenius Environmental Bulletin*, V-18-5b. 858-867.
- Conde Bueno, P., Martín Rubí, J.A.**, García Jiménez, R. y Jiménez Ballesta, R., 2009 Impacts caused by the addition of wine vinasse on some chemical and mineralogical properties of a Luvisol and a Vertisol in La Mancha (Central Spain). *Journal of Soils Sediments*, 9, 121-128.
- Del Río, P., Barbero¹, L., **Mata, P.** y Fanning, M., 2009. Timing of the diagenesis and very low-grade metamorphism in the eastern sector of the Sierra de Cameros (Iberian Range, Spain): a U-Pb SHRIMP study on monazite. *Terra Nova* 21, 438-445. doi:10.1111/j.1365-3121.2009.00900.x.
- Delvene, G.** y Araujo, R. 2009. Early-Cretaceous non-marine bivalves from the Cameros and Basque-Cantabrian basins of Spain. *Journal of Iberian Geology*, 35(1), 19-34.
- Delvene, G.** y Araujo, R. 2009. *Protopleurobema*: a new genus of freshwater bivalve from the Lower Cretaceous of the Cameros basin (NW Spain). *Journal of Iberian Geology*, 35(2), 169-178.
- Diez-Herrero, A.**, Gutiérrez-Pérez, I., Lario, J., Cañaveras, J.C., Benavente, D., Sánchez-Moral, S. y Alonso-Azcárate, J., 2009. Analysis of potential direct insolation as a degradation factor of cave paintings in Villar del Humo (Cuenca, Central Spain). *Geoarchaeology*, 24(4), 450-465.
- Escuder-Viruet, J.**, Pérez-Estaún, A. y Weis, D., 2009. Geochemical constraints on the origin of the late Jurassic proto-Caribbean oceanic crust in Hispaniola. *International Journal of Earth Sciences*, 98, 407-425. doi:10.1007/s00531-007-0253-4.
- Escuder-Viruet, J.**, Pérez-Estaún, A., Weis, D., Friedman, R. y Ullrich, T. 2009. Geochemical characteristics of the Río Verde Complex, Central Hispaniola: implications for the paleotectonic reconstruction of the Lower Cretaceous Caribbean island-arc. *Lithos*, 114, 168-185. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lithos.2009.08.007>
- Fernández-Leyva C.**, Ruiz C. y **González, L.**, 2009. Modelling the Sn and W evolution in peraluminous leucogranites from the Central-Iberian Zone. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 73, 368-368.
- Flecha, I., Palomeras, I., Carbonell, R., Simancas, F., Ayarza, P., **Matas, J.**, González Lodeiro, F. y Pérez Estaún, A., 2009. Seismic imaging and modelling of the lithosphere of SW-Iberia. *Tectonophysics*, 472, 148-157. doi:10.1016/j.tecto.2008.05.033
- Fyffe, L.R., Barr, S.M., Johnson, S.C., McLeod, M.J., McNicoll, V.J., **Valverde-Vaquero P.**, Van Staal, C.E. y White, C.E., 2009. Detrital zircon ages from Neoproterozoic and Early Paleozoic conglomerate and sandstone units of New Brunswick and coastal Maine: implications for the tectonic evolution of Ganderia. *Atlantic Geology*, 45, 110-144.
- Galindo-Zaldívar, J., Chalouan, A., Azzouz, O., Sanz de Galdeano, C., Anahnah, F., Ameza, L., Ruano, P., **Pedreira, A.**, Ruiz-Constán, A., **Marín-Lechado, C.**, Benmakhlouf, M., López-Garrido, A.C., Ahmamou, M., Saji, R., **Roldán-García, F.J.**, Akil, M. y Chabli A., 2009. Are the seismological and geological observations of the AlHocceima (Morocco, Rif) 2004 earthquake (M=6.3) contradictory? *Tectonophysics*, 475, 59-67.
- García, M., Hernández-Molina, F.J., **Llave, E.**, Stow, D.A.V., **León, R.**, Fernández-Puga, M.C., Díaz del Río, V. y **Somoza, L.**, 2009. Contourite erosive features caused by the Mediterranean Outflow Water in the Gulf of Cadiz: Quaternary tectonic and oceanographic implications. *Marine Geology*, 257, 24-40.
- García-Garzábal, I., **Causapé Valenzuela, J.**, Abrahão R. 2009. Evolution of the efficiency and agro-environmental impact of a traditional irrigation land in the middle Ebro Valley (2001-2007). *Spanish Journal of Agricultural Research*, 7(2), 465-473.
- García-Sansegundo, J., Farias, P., **Gallastegui, G.**, Giacosa, R.E. y **Heredia, N.**, 2009. Structure of the Gondwanan basement in the Bariloche region (North Patagonian Argentine Andes): Geotectonic Implications. *International Journal of Earth Sciences*, 98, 1599-1608
- Garduño-Monroy, V.H., Chávez-Hernández, J., Aguirre-González, J., Vázquez-Rosas, R., Mijares Arellano, H., Israde-Alcántara, I., Hernández-Madrigal, V.M., **Rodríguez-Pascua, M.A.** y **Pérez López, R.**, 2009. Zonificación de los periodos naturales de oscilación superficial en la ciudad de Pátzcuaro, Mich., México, con base en microtemores y estudios de paleosismología. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*, 26(3), 626-637.
- Garduño-Monroy, V.H., **Pérez-López, R.**, Israde-Alcantara, I., **Rodríguez-Pascua, M.A.**, Szykaruk, E., Hernández-Madrigal, V.M., García-Zepeda, M.L., Corona-Chávez, P., Ostroumov, M., Medina-Vega, V.H., García-Estrada, G., Carranza, O., López-Granados, E. y Mora Chaparro, J.C., 2009. Geometry and Paleoseismology of the Southwestern Part of the Morelia-Acambay Fault System, Central Mexico. *Geofísica Internacional*, 48(3), 319-335.
- Giner-Robles, J.L., **Pérez-López, R.**, **Rodríguez-Pascua, M.A.**, Martínez-Díaz, J.J. y González-Casado, J.M., 2009. Present-day stress field on the South American slab underneath the Sandwich Plate (Southern Atlantic Ocean). En: James, K.H., Lorente, M.A. y Pindell, J.L. (eds.) *The Origin and Evolution of the Caribbean Plate*. Geological Society of London, Special Publications, 328: 153-165. Londres, (Reino Unido). DOI: 10.1144/SP328.6.
- González, F. J., Somoza, L.**, Lunar, R., Martínez-Frías, J., **Martín Rubí, J. A.**, Torres, T., Ortiz, J.E., Díaz del Río, V., Pinheiro, L. y Magalhaes, V.H., 2009. Hydrocarbon-derived ferromanganese nodules in carbonate-mud

- mounds from the Gulf of Cadiz: mud-breccia sediments and clasts as nucleation sites. *Marine Geology*, 261(1-4), 64-81.
- Gutiérrez-Marco, J.C., Sá, A.A., García-Bellido, D.C., **Rábano, I.** y Valério, M., 2009. Giant trilobites and trilobite clusters from the Ordovician of Portugal. *Geology*, 37(5), 443-446.
- Hernández-Molina, F.J., Paterlini, M., Violante, R., Marshall, P., De Isasi, M., **Somoza, L.** y Rebesco, M., 2009. A contourite depositional system in the Argentine slope: An exceptional record of the influence of Antarctic water masses. *Geology*, 37, 507-510.
- Herrera, G.**, Fernández-Merodo, J.A., **Mulas, J.**, Pastor, M., Luzi, G. y Monserrat, O., 2009. Use of ground based SAR data in landslide forecasting models: the Portalet case study. *Engineering Geology*, 105, 220-230.
- Herrera, G.**, Fernández Merodo, J. A., Tomás, R., Cooksley, G. y Mulas, J., 2009. Advanced interpretation of subsidence in Murcia (SE Spain) using A-DInSAR data-modelling and validation. *Natural Hazards and Earth System Science*, 9, 647-661.
- Herrera, G.**, **García-Davalillo, J.C.**, **Mulas, J.**, Cooksley, G., Monserrat, O. y Pancioli, V., 2009. Mapping and monitoring geomorphological processes in mountainous areas using PSI data: Central Pyrenees case study. *Natural Hazards and Earth System Science*, 9, 1587-1598.
- Herrera, G.**, Tomás, R., López-Sánchez, J.M., Delgado, J., Vicente, F., **Mulas, J.**, Cooksley, G., Sánchez, M., Duro, J., Arnaud, A., Blanco, P., Duque, S., Mallorquí, J.J., Vega-Panizo, R. y Monserrat, O., 2009. Validation and comparison of Advanced Differential Interferometry Techniques: Murcia metropolitan area case study. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, 64, 501-512.
- Holzbecher, E., **Kohfahl, C.**, Mazurowski, M., Bacik, A., Dobies, M. y Schneider, M., 2009. The Sensitivity of Thermohaline Groundwater Circulation to Flow and Transport Parameters: A Numerical Study Based on Double-Diffusive Convection above a Salt Dome. *Transport in Porous Media*. doi:10.1007/s11242-009-9480-4.
- Kohfahl, C.**, Massmann, G. y Pekdeger, A., 2009. Sources of oxygen flux in groundwater during induced bank filtration at a site in Berlin, Germany. *Hydrogeology Journal* 17(3), 571-578.
- Lentini, A., **Kohfahl, C.**, Benavente, J.B., **García-Aróstegui, J.L.**, Vadillo, I., Meyer, H. y Pekdeger, A., 2009. The impact of the hydrological conditions on salinization and nitrate concentration in the coastal Velez River aquifer (southern Spain). *Environmental Geology*. doi:10.1007/s00254-008-1677-2.
- León, R.**, **Somoza, L.**, Giménez-Moreno, C.J., Dabrio, C.J., Er-cilla, G., Praeg, D., Díaz-del-Río, V. y Gómez-Delgado, M., 2009. A predictive numerical model for potential mapping of the gas hydrate stability zone in the Gulf of Cadiz. *Marine and Petroleum Geology*, 26, 1564-1579. doi:10.1016/j.marpetgeo.2009.01.016
- López Gayarre, F., Álvarez-Fernández, M.I., González-Nicieza, C., Álvarez-Vigil, A.E. y **Herrera, G.**, 2009. Forensic analysis of buildings affected by mining subsidence. *Engineering Failure Analysis*, 17(1), 270-285.
- Martín Crespo, T., **Lozano, R.P.** y **Gonzalez Laguna, R.**, 2009. The fulgurite of Torre de Moncorvo (Portugal): description and analysis of the glass. *European Journal of Mineralogy*, 21, 783-794.
- Martín-Puertas, C., Valero-Garcés, B.L., Brauer, A., **Mata, M.P.**, Delgado-Huertas, A.D. y Dulski, P., 2009. The Iberian-Roman Humid Period (2600-1600 cal yr. BP) as recorded in the Zoñar Lake varve record (Andalucía, Southern Spain). *Quaternary Research*, 71(2), 108-120.
- Martín-Serrano, A.**, **Vegas, J.**, **García-Cortés, A.**, **Galán, L.**, Gallardo-Millán, J.L., **Martín-Alfageme, S.**, **Rubio, F.M.**, **Ibarra, P.I.**, Granda, A., Pérez-González, A. y **García-Lobón, J.L.**, 2009. Morphotectonic setting of maar lakes in the Campo de Calatrava Volcanic Field (Central Spain, NW Europe). *Sedimentary Geology*, 222, 52-63.
- Martínez, J., Benavente, J., **García-Aróstegui, J.L.**, Hidalgo, M.C. y Rey, J., 2009. Contribution of electrical resistivity tomography to the study of deltaic deposits affected by seawater intrusion-extrusion effects: The river Vélez delta (Vélez Málaga, southern Spain). *Engineering Geology*, 108, 161-168. doi:10.1016/j.enggeo.2009.07.004
- Martínez Catalán, J.R., Arenas, R., Abati, J., Sánchez Martínez, S., Díaz García, F., Fernández Suárez, J., González Cuadra, P., Castiñeiras, P., Gómez Barreiro, J., **Díez Montes, A.**, **González Clavijo, E.**, **Rubio Pascual, F.J.**, Andonaegui, P., Jeffries, T.E., Alcock, J.E., Díez Fernández, R. y López Carmona, A., 2009. A rootless suture and the loss of the roots of a mountain chain: The Variscan belt of NW Iberia. *Comptes Rendus Geoscience*, 341(2-3), 114-126.
- Martos-Rosillo, S.**, Rodríguez, M., Moral, F., Cruz-Sanjulián, J., y **Rubio, J. C.**, 2009. Analysis of groundwater mining in two carbonate aquifers in Sierra de Estepa (SE Spain) based on hydrodynamic and hydrochemical data. *Hydrogeology Journal*. 17, 1617-1627.
- McNamara, M., Orr, P.J., Kearns, S.T., Alcalá, L., Anadón, P. y **Peñalver, E.**, 2009. Exceptionally preserved tadpoles from the Miocene of Libros, Spain: ecomorphological reconstruction and the impact of ontogeny upon taphonomy. *Lethaia*, doi:10.1111/j.1502-3931.2009.00192.x
- McNamara, M., Orr, P.J., Kearns, S.T., Alcalá, L., Anadón, P. y **Peñalver, E.**, 2009. Organic preservation of fossil musculature with ultracellular detail. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*. doi: 10.1098/rspb.2009.1378.
- McNamara, M.E., Orr, P.J., Kearns, S.T., Alcalá, L., Anadón, P. y **Peñalver, E.**, 2009. Soft-tissue preservation in Miocene frogs from Libros, Spain: insights into the genesis of decay microenvironments. *Palaeos*, 24, 104-117.
- Medialdea T.**, **Somoza L.**, Pinheiro L.M., Fernández-Puga M.C., Vázquez J.T., **León R.**, Ivanov M.K., Magalhaes V., Díaz-del-Río V. y Vegas, R.. 2009. Tectonics and mud

- volcano development in the Gulf of Cádiz. Special Issue: EUROMARGINS: Imaging, monitoring, and modelling the physical, chemical and biological processes in the European passive continental margins. *Marine Geology*, 261, 48-63. doi:10.1016/j.margeo.2008.10.007
- Meffe, R., **Kohfahl, C.**, Holzbecher, E., Massmann, G., Richter, D. y Pekdeger, A., 2009. Modelling the degradation of the sulfonamide para-toluenesulfonamide (p-TSA) during rapid sand filtration used for drinking water treatment. *Water Research*. doi: 10.1016/j.watres.2009.08.046.
- Mejías, M.**, Renard, P. y Glenz, D., 2009. Hydraulic testing of low-permeability formations. A case study in the granite of Cadalso de los Vidrios, Spain. *Engineering Geology*, 107, 88-97.
- Menor-Salván, C., **Najarro, M.**, Velasco, F., **Tornos, F.** y **Rosales, I.**, 2009. A new Lower Cretaceous fossil resin from El Soplao, Cantabria (Spain): Biomarkers and chemotaxonomy. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 73(13S), A870-A870.
- Merinero R., Lunar R., **Somoza L.**, Diaz-Del-Rio V. y Martínez-Frías, J., 2009. Nucleation, growth and oxidation of framboidal pyrite associated with hydrocarbon-derived submarine chimneys: lessons learned from the Gulf of Cadiz. *European Journal of Mineralogy*. doi:10.1127/0935-1221/2009/0021-1956.
- Merino-Tomé, O.A.**, Bahamonde, J.R., Colmenero, J.R., **Heredia, N.**, Villa, E. y Fariás P., 2009. Emplacement of the Cuera and the Picos de Europa imbricate system at the core of the Ibero-Armorican Arc (Cantabrian Zone, N Spain); New precisions concerning the timing of the arc closure. *Geological Society of America Bulletin*, 121, 729-751. doi: 10.1130/B26366.1.
- Merino-Tomé, O.A.**, Bahamonde, J.R., Samankasou, E. y Villa, E., 2009. The influence of terrestrial run off on the marine biotic communities: An example from a thrust-top carbonate ramp (Late Pennsylvanian foreland basin, Picos de Europa, NW Spain). *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 278, 1-23. doi:10.1016/j.palaeo.2009.04.002.
- Mira, P., Tonni, L., Pastor, M. y **Fernández-Merodo, J.A.**, 2009. A generalized midpoint algorithm for the integration of a generalized plasticity model for sands. *International Journal for Numerical Methods in Engineering*, 77(9), 1201-1223.
- Molina, J.L.**, **García-Aróstegui, J.L.**, Benavente, J., Varela, C., **De la Hera, A.** y **López Geta, J.A.**, 2009. Aquifers over-exploitation in SE Spain: A proposal for the Integrated Analysis of Water Management. *Water Resources Management*. 23(13), 2737-2760. doi: 10.1007/s11269-009-9406-5.
- Molina, J.L.**, Bromley, J., **García-Aróstegui, J.L.**, Sullivan, C. y Benavente, J., 2010. Integrated water resources management of overexploited hydrogeological systems using Object-Oriented Bayesian Networks. *Environmental Modelling and Software*, 25, 383-397. doi: 10.1016/j.envsoft.2009.10.007.
- Moratalla, J.J.**, 2009. Sauropod tracks of the Cameros Basin (Spain): identification, trackway patterns and change over the Jurassic-Cretaceous. *Geobios*, 42, 797-811.
- Moratalla, J.J.** y Marugán-Lobón, J., 2009. Assessing dinosaur ichno-variability with geometric morphometrics. The ornithopod tracks from the Cameros Basin (Lower Cretaceous, Spain) as a case study. *Journal of Vertebrate Paleontology*, 29 (Supplement to Number 3), 151A.
- Morellón, M., Valero-Garcés, B.L., Anselmetti, F., Ariztegui, D., Schnellmann, M., Moreno, A., **Mata, P.**, Rico, M. y Corella, P., 2009. Late quaternary deposition and facies models for karstic Lake Estanya (NE Spain) *Sedimentology*, 56, 1505-1534 doi:10.1111/j.1365-3091.2008.01044.x
- Morellón M., Valero-Garcés, B.L., Vegas-Vilarrubia, T., González-Sampériz, P., Romero, O., Delgado-Huertas, A., **Mata, P.**, Moreno, A., Rico, M. y Corella, J.P., 2009. Late glacial and Holocene palaeohydrology in the western Mediterranean region: The Lake Estanya record (NE Spain). *Quaternary Science Reviews*, 28, 2582-2599.
- Moreno-Mateos D., Comín F., Pedrocchi C. y **Causapé J.** 2009. Effect of wetlands on water quality of an agricultural catchment in a semi-arid area under land use transformation. *Wetlands* 29(4), 1104-1113.
- Najarro, M.**, **Peñalver, E.**, **Rosales, I.**, Pérez-de la Fuente, R., Daviero-Gomez, V., Gomez, B. y Delclòs, X., 2009. Unusual concentration of Early Albian arthropod-bearing amber in the Basque-Cantabrian Basin (El Soplao, Cantabria, Northern Spain): Palaeoenvironmental and palaeobiological implications. *Geologica Acta*, 7(3), 363-387. doi: 10.1344/105.000001443
- Nance, R.D., Gutiérrez-Alonso, G., Keppie, J.D., Linnemann, U., Murphy, J.B., **Quesada C.**, Strachan, R.A. y Woodcock, N.H., 2009. Evolution of the Rheic Ocean. *Gondwana Research*, 17, 194-222.
- Navidad, M., Castiñeiras, P., Casas, J.M., Liesa, M., Fernández-Suárez, J., **Barnolas, A.**, Carreras, J. y **Gil-Peña, I.**, 2009. Geochemical characterization and isotopic age of Caradocian magmatism in the northeastern Iberian Peninsula: Insights into the Late Ordovician evolution of the northern Gondwana margin. *Gondwana Research*, doi:10.1016/j.gr.2009.11.013
- Oliva-Urcia, B., **Larrasoña, J.C.**, **Pueyo, E.L.**, Gil-Imaz, A., **Mata, M.P.**, Parés, J.M., Schleicher, A.M. y Pueyo, O., 2009. Disentangling magnetic subfabrics and their link to deformation processes in cleaved sedimentary rocks from the Internal Sierras (west central Pyrenees, Spain). *Journal of Structural Geology*, 31, 163-176.
- Palomeras, I., Carbonell, R., Flecha, I., Simancas, J.F., Ayarza, P., **Matas, J.**, Martínez Poyatos, D., Azor, A., González Lodeiro, F. y Pérez Estaún, A., 2009. Nature of the Lithosphere Across the Variscan Orogen of SW Iberia: Dense Wide-Angle Seismic Reflection Data. *Journal of Geophysical Research*, 114, B02302, doi:10.1029/2007JB005050, 2009.
- Paredes, J.M., Giacosa, R. E. y **Heredia N.**, 2009. Sedimentary evolution of Neogene continental deposits (Ñirihuau Formation) along the Ñirihuau River, North Pata-

- gonian Andes of Argentina. *Journal of South American Earth Sciences*, 28 (1), 74-88
- Pastor, M., Herreros, I., **Fernández-Merodo, J.A.**, Mira, P., Haddad, B., Quecedo, M., Gonzalez, E., Alvarez-Cedron, C., Dremptic, V., 2009. Modelling of fast catastrophic landslides and impulse waves induced by them in fjords, lakes and reservoirs. *Engineering geology*, 109(1-2), 124-134.
- Pedraza, A.**, Galindo-Zaldívar, J., Ruiz-Bustos, A., Rodríguez-Fernández, J. y Ruíz-Constán, A., 2009. The role of small-scale folds and faults development in seismogenic zones: example of the Western Huércal-Overa Basin (Eastern Betic Cordillera, Spain). *Journal of Quaternary Science*, 24, 581-592. doi:10.1002/jqs.1246
- Pedraza A.**, Galindo-Zaldívar J., Ruíz-Constán A., Duque C., **Marín-Lechado C.**, Serrano I., 2009. Recent large fold nucleation in the upper crust: insight from gravity, magnetic, magnetotelluric and seismicity data (Sierra de Los Filabres-Sierra de Las Estancias, Internal Zones, Betic Cordillera). *Tectonophysics*, 463(1-4), 145-160.
- Pedraza, A.**, Pérez-Peña, J.V., Galindo-Zaldívar, J., Azañón, J.M. y Azor, A., 2009. Testing the sensitivity of geomorphic indices to areas of low-rate active tectonic folding (Eastern Betic Cordillera, Spain). *Geomorphology*, 105, 218-231. doi:10.1016/j.geomorph.2008.09.026
- Pérez-López, R.**, **Rodríguez-Pascua, M.A.**, Giner-Robles, J.L., Martínez-Díaz, J.J., Marcos-Nuez, A., Silva, P.G., Béjar, M. y **Calvo, J.P.** 2009. Spelaeoseismology and palaeoseismicity of the "Benis Cave" (Murcia, SE of Spain): coseismic effects of the 1999 Mula earthquake (mb 4.8). En: Reichert, K., Michetti, A.M. y Silva, P.G. (eds.), *Palaeoseismology: Historical and Prehistorical Records of Earthquake Ground Effects for Seismic Hazard Assessment*. The Geological Society, London, Special Publications 316, 207-216. doi: 10.1144/SP316.13.
- Postigo Mijarra, J.M., **Barrón, E.**, Gómez Manzanique, F. y Morla, C., 2009. Floristic changes in the Iberian Peninsula and Balearic Islands (south-west Europe) during the Cenozoic. *Journal of Biogeography*, 36(11), 2025-2043.
- Poyato-Ariza, F. J. y **Bermúdez-Rochas, D.D.**, 2009. New Pycnodont Fish (*Arcodonichthys pasiegae* Gen. et Sp. Nov.) From The Early Cretaceous of the Basque-Cantabrian Basin, Northern Spain. *Journal of Vertebrate Paleontology*, 29(1), 271-275.
- Pujalte, V., Baceta, J.I., Schmitz, B., Orue-Etxebarria, X., Payros, A., Bernaola, G., Apellaniz, E., Caballero, F., **Robador, A.**, Serra-Kiel, J. y Tosquella, J., 2009. Redefinition of the Ilerdian Stage (early Eocene). *Geologica Acta*, 7(1-2), 177-194.
- Pulido-Velázquez, D.**; Sahuquillo, A. y Andreu, J., 2009. Treatment on non-linear boundary conditions in groundwater modeling with Eigenvalue Methods. *Journal of Hydrology*, 368, 194-204; doi:10.1016/j.jhydrol.2009.02.002.
- Renard, P., Glenz, D. y **Mejías, M.**, 2009. Understanding diagnostic plots for well test interpretation. *Hydrogeology Journal*, 17, 589-600.
- Riaza, A.** y Müller, A., 2009. Hyperspectral Remote Sensing monitoring of Pyrite Mine Wastes: A record of climate variability (Pyrite Belt, Spain), *Environmental Earth Sciences*, doi: 10.1007/s12665-009-0368-y
- Rodríguez-Pascua, M.A.**, Bischoff, J., Garduño-Monroy, V.H., **Pérez-López, R.**, Giner-Robles, J.L., Israde-Alcántara, I., **Calvo, J.P.** y Williams, R.V., 2009. Estimation of the tectonic slip-rate from Quaternary lacustrine facies within the intraplate Albacete province (SE Spain). *Sedimentary Geology*, 222, 89-97.
- Rosales, I.**, **Najarro, M.**, Moreno-Bedmar, J.A., De Gea, G.A. y Company, M., 2009. High-resolution chemo- and biostratigraphic records of the Early Aptian Oceanic Anoxic Event in Cantabria (northern Spain). *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 73(13S), A1118-A1118.
- Ruiz C. y **Fernández-Leyva C.**, 2009. Cassiterite and wolframite Nb-Ta content in leucogranites, Central-Iberian Zone. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 73, 1132-1132.
- Ruiz-Constán, A., Galindo-Zaldívar, J., **Pedraza A.** y Sanz de Galdeano, C., 2009 Gravity anomalies and orthogonal box fold development on heterogeneous basement in the Neogene Ronda Depression (western Betic Cordilleras). *Journal of Geodynamics*, 47, 210-217.
- Sánchez-García, T.**, **Bellido, F.**, Pereira, M.F., Chichorro, M., **Quesada, C.**, Pin, Ch. y Silva, J.B., 2009. Rift-related volcanism predating the birth of the Rheic Ocean (Ossa-Morena zone, SW Iberia). *Gondwana Research*, 17, 392-407.
- Sánchez García, L., **De Andres, J.R.**, **Martín Rubí, J.A.** y Louchouart, P., 2009. Diagenetic state and source characterization of marine sediments from the inner continental shelf of the Gulf of Cadiz (SW Spain), constrained by terrigenous biomarkers. *Organic Geochemistry*, 40(2), 184-194
- Sopeña, A., Sánchez-Moya, Y. y **Barrón, E.**, 2009. New palynological and isotopic data for the Triassic of the western Cantabrian Mountains (Spain). *Journal of Iberian Geology*, 35(1), 35-45.
- Soriano, C., Giordano, D., **Galindo, I.**, Hürlimann M. y Ardia, P., 2009. Giant gas bubbles in a rheomorphic vent fill at the Las Cañadas Caldera, Tenerife (Canary Islands). *Bulletin of Volcanology*, 71(8), 919-932. DOI: 10.1007/S00445-009-0275-9
- Soto, R.**, **Larrasoña, J.C.**, Arlegui, L.E., Beamud, E., Oliva-Urcia, B. y Simón, J.L., 2009. Reliability of magnetic fabrics of weakly-deformed mudrocks as a palaeostress indicator in compressive settings. *Journal of Structural Geology*, 31(5), 512-522.
- Stow, D.A.V., Hernández-Molina, F.J., **Llave, E.**, Sayago-Gil, M., Diaz del Rio, V. y Branson, A., 2009. Bedform-velocity matrix: the estimation of bottom current velocity from bedform observations. *Geology*, 37 (4), 327-330. doi:10.1130/G25259A.1
- Torres, T., Ortiz, J.E., Arribas, I., Delgado, A., Julià, R. y **Martín-Rubí, J.A.**, 2009 Geochemistry of *Persististrombus latus* Gmelin from the Pleistocene Iberian Mediter-

- ranean realm. *Lethaia*, doi: 10.1111/j.1502-3931.2009.00180.x
- Trauth, M.H., Larrasoña, J.C. y Mudelsee, M., 2009. Trends, rhythms and events in Plio-Pleistocene African climate. *Quaternary Science Reviews*, 28, 399-411.
- Vegas, J., Ruiz-Zapata, B., Ortiz, J.E., Galán, L., Torres, T., García-Cortés, A., Gil-García, M.J., Pérez-González, A. y Gallardo-Millán, J.L., 2009. Identification of arid phases during the last 50 kyr Cal BP from Fuentillejo maar lacustrine record (Campo de Calatrava Volcanic Field, Spain). *Journal of Quaternary Science*, 24, 1-12. doi:10.1002/jqs.1262.
- Verwer, K., Della Porta, G., Merino-Tomé, O. y Kenter J.A.M., 2009. Controls and predictability of carbonate facies architecture in a lower Jurassic three-dimensional barrier-shoal complex (Djebel Bou Dahar, High Atlas, Morocco). *Sedimentology*, 56, 1801-1831. doi: 10.1111/j. 1365-3091.2009. 01058.
- Verwer, K., Merino-Tomé, O., Kenter J.A.M. y Della Porta, G., 2009. Evolution of a High-Relief Carbonate Platform Slope using 3D Digital Outcrop Models: Lower Jurassic Djebel Bou Dahar, High Atlas (Morocco). *Journal of Sedimentary Research*, 79, 416-439. doi: 10.2110/jsr.2009.045.
- Villaseca, C., Bellido, F., Pérez-Soba, C. y Billström, K., 2009. Multiple crustal sources for post-tectonic I-type granites in the Hercynian Iberian Belt. *Mineralogy and Petrology*, 96, 197-211.
- Vullo, R., Buscalioni, A.D., Marugán-Lobón, J. y Moratalla, J.J., 2009. First pterosaur remains from the Early Cretaceous Lagerstätte of Las Hoyas, Spain: palaeoecological significance. *Geological Magazine*, 146(6), 931-936.
- Vullo, R., Marugán-Lobón, J., Buscalioni, A.D. y Moratalla, J.J., 2009. The First Tapejarid pterosaur from Europe. *Journal of Vertebrate Paleontology*, 29 (Supplement to Number 3), 196A-197A.
- Zitellini, N., Gràcia, E., Matias, L., Terrinha, P., Abreu, M.A., DeAlteriis, G., Henriot, J.P., Dañobeitia, J.J., Masson, D.G., Mulder, T., Ramella, R., Somoza, L. y Díez, S., 2009. The quest for the Africa-Eurasia plate boundary west of the Strait of Gibraltar. *Earth and Planetary Science Letters*, 280, 13-50. doi:10.1016/j.epsl.2008.12.005
- PUBLICACIONES EN OTRAS REVISTAS CIENTÍFICAS (53)**
- Adánez, P., García-Cortés, A. y Locutura, J., 2009. La geoquímica en los sedimentos de la llanura de inundación del Manzanares como medio para evaluar el impacto ambiental. *Boletín Geológico y Minero*, 120, 69-80
- Aguilera, H., Moreno, L., Castaño, S., Jiménez, M.E. y De la Losa, A., 2009. Contenido y distribución espacial de nutrientes móviles en la zona no saturada en el Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel. *Boletín Geológico y Minero*, 120, 393-408.
- Alcock, J.E., Martínez Catalán, J.R., Arenas, R. y Díez Montes, A., 2009. Use of thermal modelling to assess the tectono-metamorphic history of the Lugo and Sanabria gneiss domes, Northwest Iberia. *Bulletin de la Société Géologique de France*, 180, 179-197.
- Alonso, J.L., García-Alcalde, G. L., Aramburu, C., García-Ramos, J.C., Suárez Rodríguez, A. y Martínez Abad, I., 2009. Sobre la presencia de una sucesión del Devónico Medio (Formación Naranco) en el Manto de Bodón. Implicaciones paleogeográficas. *Trabajos de Geología*, 28, 159-169.
- Alonso-Álvarez, D., Yravedra, J., Arrizabalaga, A., Jordá Pardo, J.F. y Heredia, N., 2009. Coimbre Cave (Peñamellera Alta, Asturias, Spain): its archaeological deposit and rock art. A state of the arts in 2008. *Munibe*, 60, 139-155.
- Ballesteros Navarro B.J., Domínguez Sánchez J.A., Díaz-Losada E. y García Menéndez O., 2009. Zonas húmedas mediterráneas y acuíferos asociados. Condicionantes hidrogeológicos del Marjal de Pego-Oliva. Alicante-Valencia. *Boletín Geológico y Minero*, 120, 459-478.
- Barrios, S., Florido, P. y Reguilón, R., 2009. Estudio preliminar del oro residual sobre el Complejo Esquisto Grauváquico en el entorno del embalse de Borbollón (Santibáñez El Alto, Cáceres). *Macla*, 11, 37-38.
- Carcavilla, L., Durán, J.J., García-Cortés, A. y López-Martínez, J., 2009. Geological Heritage and Geoconservation in Spain: Past, Present and Future. *Geoheritage*, 1, 75-91.
- Carriedo, J., Tornos, F., 2009. Diversos orígenes para los depósitos de Tipo magnetita-(Cu-Au) en la Zona de Osa Morena. *Macla*, 11, 51-52.
- Chalouan, A., Sanz de Galdeano, C., Galindo-Zaldívar, J., Julià, R., El Kadiri, K., Pedrera, A., Hlila R. y Akil, M., 2009. Edad U/Th de los travertinos de Beni Younech y correlación con las terrazas marinas cuaternarias de Ras Leona (SE del Estrecho de Gibraltar, Marruecos). *Geogaceta*, 45, 35-38.
- Conde, C., Tornos, F., Large, R.R., Danyushevsky, L.V. y Solomon, M., 2009. Análisis de elementos traza por LA-ICPMS en pirita de los sulfuros masivos de Tharsis (FPI). *Macla*, 11, 63-64.
- Cózar, J.S. y Castillo Carrión, M., 2009. Aplicación del sistema LA-ICP-MS (Laser Ablation-Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry) al análisis de berilio en corindones. *Revista Tecnológica y Docente de la Escuela de Minas*, 6, 165-173.
- De la Orden, J.A., Murillo, J.M., Sesmero, C. y Blasco, O., 2009. Posibilidades de recarga artificial del acuífero de Crestatx (Mallorca) con excedentes de las Ufanes de Gabellí. *Boletín Geológico y Minero*, 120, 197-214.
- Dias da Silva, Í., Barrios, S. y Compañía Prieto, J.M., 2009. Descripción de las Venas de Fluorapatito en Pegmatitas de la Zona de la Fregeneda (Salamanca). *Macla*, 11, 77-78.
- Díaz-Teijeiro, M.F., Rodríguez-Arévalo, J. y Castaño, S., 2009. La Red Española de Vigilancia de Isótopos en la Precipitación (REVIP): Distribución isotópica espacial y aportación al conocimiento del ciclo hidrológico. *Ingeniería Civil*, 155, 87-97.

- Díaz de Neira, J. A.** y Gil, J., 2009. Unidades litoestratigráficas del Cretácico de Ibiza (Islas Baleares, España). *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural (Sección Geología)*, 103, 5-21.
- Díez-Ercilla, M., López-Pamo, E. y Sánchez-España, J.**, 2009. The photoreduction of Fe(III) in the acidic mine pit lake of San Telmo (Huelva, Spain): Field and laboratory work. *Aquatic Geochemistry*, 15, 391-419.
- Díez Herrero, A.**, 2009. El Boletín llega al volumen número 120. *Boletín Geológico y Minero*, 120(1), 3-4.
- Díez Herrero, A., Llorente, M., Ballesteros, J.A., Ruiz, V.** 2009. Riesgos por avenidas e inundaciones fluviales. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 17.3 (Monográfico: Riesgos geológicos externos), 254-263.
- Durán Valsero, J.J., García de Domingo, A. y Robledo Ardiola, P.A.**, 2009. Propuesta de Clasificación genético-geológica de humedales. Aplicación a los humedales españoles incluidos en el Convenio de Ramsar. *Boletín Geológico y Minero*. 120, 335-346.
- Galán, L., Vegas, J. y García-Cortés, A.**, 2009. Reconstrucción paleoclimática del centro de la Península Ibérica durante los últimos 50 ka cal. BP, a partir de los datos físicos y geoquímicos del registro lacustre del *maar* de Fuentillejo (Campo de Calatrava, Ciudad Real). *Geogaceta*, 46, 119-122.
- Gómez-González, C., Ruiz Zapata, M.B., Gil García, M.J., López-Sáez, J.A., Santisteban, J., **Mediavilla, R.**, Domínguez, F. y Vera, S., 2009. Evolución del paisaje vegetal durante los últimos 1680 años BP en el Macizo de Peñalara (Sierra de Guadarrama, Madrid). *Revista española de micropaleontología*, 41, 75-89.
- González-Ramón, A., Martín-Montañés, C., Gollonet, J., Martos-Rosillo, S. y Rubio-Campos, J.C.**, 2009. La recarga artificial como apoyo al abastecimiento de poblaciones. Experiencias en la provincia de Jaén. *Boletín Geológico y Minero*, 120, 289-304.
- González-Toril, E., Aguilera, A., Souza-Egipsy, V., **Díez-Ercilla, M., López-Pamo, E., Sánchez-España, J.** y Amils, R., 2009. Comparison between acid mine effluents: La Zarza-Perrunal and Río Tinto (Iberian Pyrite Belt). *Advanced Materials Research*, 71-73, 113-116.
- Guardiola-Albert, C., García-Bravo, N., Mediavilla, C. y Martín Machuca, M.**, 2009. Gestión de los recursos hídricos subterráneos en el entorno de Doñana con el apoyo del modelo matemático del acuífero Almonte-Marismas. *Boletín Geológico y Minero*, 120, 361-376.
- Heilweil, V.M., Kip Solomon, D. y **Ortiz, G.**, 2009. Silt and gas accumulation beneath an artificial recharge spreading basin, South-western Utah, U.S.A. *Boletín Geológico y Minero*, 120, 185-196.
- Heredía, J., Ruiz, J.M. y García de Domingo, A.**, 2009. Caracterización de un sistema hidrogeológico complejo con variabilidad extrema de la densidad: Laguna de Fuente de Piedra (Málaga). Vinculación con un sistema kárstico regional hipersalino. *Boletín Geológico y Minero*, 120, 423-442.
- Jiménez Madrid, A.**, Carrasco Cantos, F. y **Martínez Navarrete, C.**, 2009. Análisis comparativo de la evaluación de la vulnerabilidad intrínseca de acuíferos carbonáticos (Sierra de Cañete, provincia de Málaga). *Boletín Geológico y Minero*, 120, 81-94.
- Jiménez Martínez, R., Álvarez Arces, E., Menduina, J. y Martín Rubí, J.A.**, 2009. Materiales utilizados en el patrimonio arquitectónico: la arenisca roja de la catedral de Astorga (León). *Boletín Geológico y Minero*, 120, 45-52.
- Lafuente, P., **Rodríguez-Pascua, M.A.**, Simón, J.L., Arlegui, L.E. y Liesa, C.L., 2009. Sismitas en depósitos pliocenos y pleistocenos de la Fosa de Teruel. *Revista de la Sociedad Geológica de España*, 21(3-4), 133-149.
- Llorente Isidro, M., Díez-Herrero, A. y Laín Huerta, L.**, 2009. Aplicaciones de los SIG al análisis y gestión del riesgo de inundaciones: avances recientes. *Cuadernos de la Sociedad Española de Ciencias Forestales*, 29, 29-37 y 97-99. "Actas I Jornadas Técnicas SIGTEFOR".
- López Olmedo, F. y Díaz Martínez, E.**, 2009. Rasgos Geológicos de las Sierras de Guadarrama y Somosierra (Sistema Central). *Siringa. Revist@ digit@l del IES Ciudad Los Angeles*. Nº 4/2009. Madrid
- Mattioli, M., Machado, G., **Dias da Silva, Í.** y Almeida, P., 2009. Revision of the stratigraphy and paleobotany of the Moscovian (Upper Carboniferous intramontane Santa Susana Basin (SW Portugal)), *Paleolusitana*, 1, 269-275.
- Menor-Salván, C., **Najarro, M., Rosales, I., Velasco, F. y Tornos, F.**, 2009. Quimiotaxonomía y origen botánico del ámbar de El Soplo (Cantabria, España). *Macla*, 11, 123-124.
- Molina, J.L. y García-Aróstegui, J.L.**, 2009. Nuevas metodologías para el análisis integrado de la gestión del agua subterránea. Aplicación al caso de estudio del Altiplano (Murcia, SE España). *Boletín Geológico y Minero*, 120, 17-30.
- Moratalla, J.J.** y Hernán, J., 2009. Turtle and pterosaur tracks from the Los Cayos Dinosaur Tracksite, Cameros Basin (Cornago, La Rioja, Spain): tracking the Lower Cretaceous Bio-diversity. *Revista Española de Paleontología*, 24, 59-77.
- Murillo, J.M.**, 2009. Turbidez y sólidos en suspensión de las aguas de escorrentía susceptibles de ser utilizadas en la recarga artificial del acuífero granular profundo subyacente a la ciudad de San Luis de Potosí (México). *Boletín Geológico y Minero*, 120, 169-184.
- Murillo, J.M., De la Orden, J.A.** y Gavilán, C.J., 2009. Análisis de las disponibilidades hídricas de los torrentes de Son Real y Binicaubell (Mallorca, España) para su utilización en la recarga artificial del acuífero de la Marineta. *Boletín Geológico y Minero*, 120, 251-268.
- Pérez, C. y Lambán, L.J.**, 2009. Primeros resultados obtenidos sobre el funcionamiento hidrogeológico de las lagunas de Estaña y su relación con el acuífero de Estopiñán (Huesca, España). *Boletín Geológico y Minero*, 120, 443-458.

- Pérez-Barnuevo, L., Castroviejo, R. y **Berrezueta, E.**, 2009. Análisis Digital de Imagen RGB Aplicado a la geometalurgia. Puesta a punto del equipo y su Potencial frente a Métodos Tradicionales. *Macla*, 11, 143-144.
- Pernía Llera, J.M. y Fornés Azcoiti, J.M.**, 2009. Cambio climático y agua subterránea. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 17, 172-178 (www.aepect.org).
- Robador, A.**, Pujalte, V., Samsó, J.M. y Payros, A., 2009. Registro geológico del máximo térmico del Paleoceno-Eoceno en el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido (Pirineo Central). *Geogaceta*, 46, 111-114.
- Rodríguez-Peces, M.J., **García-Mayordomo, J.** y Azañón J.M., 2009. Comparación del método de Newmark a escala regional, local y de emplazamiento: el caso del desprendimiento de La Paca (Murcia, SE España). *Geogaceta*, 46, 151-154.
- Ruiz Zapata, M.B., Gómez González, C. y **Mediavilla, R.**, 2009. Reconstrucción de las condiciones paleoambientales del depósito Pñ (Macizo de Peñalara de Guadarrama. Madrid), durante los últimos 2.000 años, a partir del contenido en microfósiles no polínicos (NPPs). *Geogaceta*, 46, 135-138.
- Ruiz-Zapata, M. B., **Vegas, J., García-Cortés, A.**, Gil García, M. J., Torres, T., Ortiz, J. E., **Galán, L.** y Pérez-González, A. 2009. Comportamiento de la vegetación, durante el Último Máximo Glaciar, en la secuencia FU-1 (Laguna del *maar* de Fuentillejo, Campo de Calatrava, Ciudad Real). *Polen*, 18, 37-49.
- Sánchez-España, J., López-Pamo, E., Santofimia, E., Diez-Ercilla, M.**, 2009 Physico-chemical gradients and meromictic stratification in Cueva de la Mora and other acidic pit lakes of the Iberian Pyrite Belt. *Mine Water and the Environment*, 28, 15-29.
- Santisteban J.I., **Mediavilla, R.**, Gil García, M.J., Domínguez-Castro, F. y Ruiz Zapata, M.B., 2009. La historia a través de los sedimentos: cambios climáticos y de uso del suelo en el registro reciente de un humedal mediterráneo (Las Tablas de Daimiel, Ciudad Real). *Boletín Geológico y Minero*, 120, 497-508.
- Santos, V.F.; **Moratalla, J.J.** y Royo-Torres, R., 2009. New sauropod trackways from the Middle Jurassic of Portugal. *Acta Paleontologica Polonica*, 54, 409-422.
- Sardi, F., Murata, M., **Lozano, R.P.**, Báez, M., Fogliata, A. y Lazo, M., 2009. Geological and geochemical setting of the Mazan granite containing andalusite-pegmatites, Argentina. *Estudios Geológicos*, 19, 326-331.
- Tomé, C. M. y Tornos, F.**, 2009. SEM-CL analysis of hydrothermal quartz: case histories in Fe-Cu-(Au) deposits. *Macla*, 11, 179-180.
- Tornos, F.** y Velasco, F., 2009. El depósito de magnetita de El Laco (Chile): evidencias de una evolución magmático-hidrotermal. *Macla*, 11, 181-182.
- Valero Garcés, B., Morellón, M., Martín Puertas, C., Moreno, A., Corella, P., González Sampérez, P., Rico, M., **Mata P.** y Navas, A., 2009. Una visión paleolimnológica de tres lagos kársticos (Zoñar, Estanya y Taravilla): evolución sedimentaria y paleohidrológica, clima e impacto humano e implicaciones para la gestión y conservación. *Boletín Geológico y Minero*, 120, 479-496.
- Velasco, F. y **Tornos, F.**, 2009. Origen de las pegmatitas de magnetita-apatito de la Mina Carmen de Fierro (Atacama, Chile). *Macla*, 11, 197-198.
- Villa, E., **Merino-Tomé, O.A.**, Bahamonde, J.R., y Sanz-López, J., 2009. Note on Recently discovered fossiliferous sections embracing the Moscovian/Kasimovian boundary (Ándara Massif, Picos de Europa, NW Spain). *Newsletters on Carboniferous Stratigraphy*, 27, 25-28.

LIBROS Y CAPÍTULOS DE LIBROS (139)

- Aguilera, H., Moreno, L., Jiménez, M.E., Castaño, S. y De la Losa, A.**, 2009. Tipos funcionales de suelo y distribución de nutrientes en la ZNS en el Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel. En: Silva, O. y Carrera, J. (eds.), *Estudios de la Zona no Saturada del Suelo, Vol. IX, ZNS'09*. CIMNE. Barcelona, 59-66.
- Aguilera, H., Moreno, L., Jiménez, M.E., Castaño, S. y De la Losa, A.**, 2009. Análisis multivariante de la composición química de la ZNS y su relación con factores ambientales y la alteración antrópica en el Parque Nacional de las Tablas de Daimiel. En: **Jiménez Madrid, A., Herrero Barrero, T., Ballesteros Cánovas, J. A., Chamizo-Borreguero, M. y Álvarez Areces, E.** (Eds.), *II Jornadas de Investigadores en formación en Ciencias de la Tierra. Libro de actas*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 2009, 5-18.
- Aguilera, H., Moreno, L., Jiménez, M.E., De la Losa, A., Castaño, S.**, 2009. Propiedades físicas e hidráulicas de la ZNS en el Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel. En: Silva, O. y Carrera, J. (Eds.), *Estudios de la Zona no Saturada del Suelo, Vol. IX, ZNS'09*. CIMNE. Barcelona, 51-58.
- Alberruche del Campo, E.**, 2009. Rasgos demográficos y económicos. En: **Marchán Sanz, C., Pozo Gómez, M. del, y Vega Martín, L.** (coords.), *Atlas del Medio Natural y de los Recursos Hídricos de la provincia de Ávila*. IGME y Diputación Provincial de Ávila, Madrid, 19-32.
- Alberruche del Campo, E. y García Cortés, Á.**, 2009. Síntesis ambiental. En: **Marchán Sanz, C., Pozo Gómez, M. del, y Vega Martín, L.** (coords.), *Atlas del Medio Natural y de los Recursos Hídricos de la provincia de Ávila*. IGME y Diputación Provincial de Ávila, Madrid, 213-222.
- Aragón, R., Jiménez-Martínez, J., García-Aróstegui, J.L. y Hornero, J.**, 2009. Hidrogeología y recursos hídricos subterráneos en el área Campo de Cartagena-Mar Menor. En: *El Mar Menor. Estado actual del conocimiento científico*. Fundación Instituto Euromediterráneo del Agua, Murcia, 85-108.
- Arbizu, M.; Liñán, E. y **Rábano, I.**, 2009. Trilobita. En: Martínez Chacón, M.L. y Rivas, P. (Eds.), *Paleontología de Invertebrados*. Sociedad Española de Paleontología, Instituto Geológico y Minero de España, Universidad de Granada y Universidad de Oviedo, 119-153.

- Armendáriz Dufur, M.**, 2009. Génesis y evolución tectono-sedimentaria de la parte meridional de la cuenca misissipiense de Los Pedroches (SO del Macizo Ibérico): Implicaciones paleogeográficas. Serie: Tesis Doctorales Nº 18. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid. 452 pp.
- Arranz González, J.C.**, 2009. Los suelos y su capacidad agrícola. En: **Marchán Sanz, C., Pozo Gómez, M. del, y Vega Martín, L.** (coords.), *Atlas del Medio Natural y de los Recursos Hídricos de la provincia de Ávila*. IGME y Diputación Provincial de Ávila, Madrid, 41-48.
- Arranz González, J.C.**, 2009. Vegetación y usos del suelo. En: **Marchán Sanz, C., Pozo Gómez, M. del, y Vega Martín, L.** (coords.), *Atlas del Medio Natural y de los Recursos Hídricos de la provincia de Ávila*. IGME y Diputación Provincial de Ávila, Madrid, 49-54.
- Arrese, B., **Durán, J.J y López Martínez, J.**, 2009. Comparación de parámetros ambientales en dos cuevas turísticas con diferentes características: Cueva de Valporquero (León) y Cueva de Nerja (Málaga). En: Durán, J.J. y López, J. (Eds.). *Cuevas Turísticas, Cuevas Vivas*. Asociación de Cuevas Turísticas Españolas. Madrid, 145-156.
- Arribas, A., Garrido, G., Baeza, E., Bermúdez, D., Durán, J.J.,** García-Solano, J.A., **Hernández, R.,** Martín-Lagos, I., Soria, J.M. y Viseras, C., 2009. Proyecto Fonelas: datos y resultados de la investigación y excavación del yacimiento Fonelas P-1 durante el año 2004. *Anuario Arqueológico de Andalucía 2004*. Junta de Andalucía, 1215-1221.
- Ballesteros Cánovas, J.A.,** Eguibar, M., Bodoque, J.M., Gutiérrez-Pérez, I., **Díez-Herrero, A.** y Stoffel, M., 2009. Combining dendrogeomorphological and topographical techniques for hydraulic modelling in mountain streams. En: Anderssen, R.S., Braddock, R. & Newham, L.T.H. (Eds.), *18th IMACS World Congress-MODSIM09 Interfacing Modelling and Simulation with Mathematical And Computational Sciences*, 2651-2657.
- Ballesteros Navarro, B.J., Domínguez Sánchez, J.A., Díaz Losada, E. y García Meléndez, O.**, 2009. Manantiales termo-salinos en sistemas kársticos litorales. Acuífero de Albuerca-Gallinera-Mustalla (Valencia, España). En: Nunes, J.C., Carvalho, J.M. y Fernández Rubio, R. (eds.). *Termalismo e Águas Engarrafadas. Perspectiva pluridisciplinar. III Foro Ibérico sobre Aguas Envasadas y Termales*. Instituto de Inovação Tecnológica Dos Açores. Ponta Delgada-Açores, 159-171.
- Belinchón, M., **Peñalver, E.**, Montoya, P. y Gascó, F., 2009. *Crónicas de fósiles. Las colecciones paleontológicas del Museo de Ciencias Naturales de Valencia*. Ayuntamiento de Valencia: 538 pp.
- Bellido, F.; Valverde, P.;** Jaymes, F.; Carlotto, V. y **Díaz-Martínez, E.**, 2009. *Datación y caracterización geoquímica de los granitoides peraluminicos de los Cerros de Amotape y de los macizos de Illescas y Paita (noroeste del Perú)*. X Congreso Nacional de Geoquímica, Soria, CD-ROM.
- Belmote, A. y **Carcavilla, L.**, 2009. De Barbastro a Bielsa: Geodiversidad pirenaica. En San Román, J. (Ed.): *Itinerarios geológicos por Aragón*, 62-83. PRAMES. Zaragoza.
- Belmote, A. y **Carcavilla, L.**, 2009. Por los Monegros oscenses. En San Román, J. (Ed.): *Itinerarios geológicos por Aragón*, 4-17. PRAMES. Zaragoza.
- Bermúdez, O., Barragán, A., Gutiérrez Gárate, M.** y Alonso Gallego, F., 2009. Estudio Bibliométrico de la producción científica sobre karst: evaluación del tesoro multilingüe de Ciencias de la Tierra del IGME. En: **Durán, J.J.** y López-Martínez, J. (Eds.) *Cuevas turísticas, cuevas vivas*, 403-414.
- Bermúdez-Rochas, D.D., Delvene, G.** y Araujo, R., 2009. Importancia de los peces en la dispersión de los bivalvos en el registro fósil. Un ejemplo en el Cretácico Inferior de la Cuenca de Cameros (España). En: Colectivo Arqueológico y Paleontológico de Salas de los Infantes (Eds.) *Actas de las IV Jornadas Internacionales sobre Paleontología de Dinosaurios y su Entorno*, 179-185.
- Blum, A., Broers, H.P., Grath, J., Legrand, H., Martin, A., Quevauviller, P., Scheidleder, A., Tomlin, C., Ward, R., Asman, M., Balaet, R., Balashazy, L., Boumans, L., Carere, M., Chilton, J., Cramer, J., Cramer, W., De Roos, M., Drielsma, J., Eppinger, R., Fraters, D., Gron, Ch., Hinsby, K., Kadunas, K., Knijff, L., Kozel, R., Lopes, A.R., Marlet, Ch., Marsland, T., **Martínez Navarrete, C.**, Muller, D., Prchalova, H., Sanchez Navarro, I., Sapiano, M., Skriver, M., Strehler, B., Traversa, P., Varela, M., Verweij, W. y Wolter, R., 2009. *Common implementation strategy for the water framework directive (2000/60/EC). Guidance document No18. Guidance on Groundwater Status and Trend Assessment*. European Communities, Brussels, Belgium. 84 pp.
- Blum, A., Broers, H.P., Grath, J., Legrand, H., Martin, A., Quevauviller, P., Scheidleder, A., Tomlin, C., Ward, R., Asman, M., Balaet, R., Balashazy, L., Boumans, L., Carere, M., Chilton, J., Cramer, J., Cramer, W., De Roos, M., Drielsma, J., Eppinger, R., Fraters, D., Gron, Ch., Hinsby, K., Kadunas, K., Knijff, L., Kozel, R., Lopes, A.R., Marlet, Ch., Marsland, T., **Martínez Navarrete, C.**, Muller, D., Prchalova, H., Sanchez Navarro, I., Sapiano, M., Skriver, M., Strehler, B., Traversa, P., Varela, M., Verweij, W. y Wolter, R., 2009. *Estrategia común de implementación de la Directiva Marco del Agua (2000/60/CE). Documento guía Nº 18. Guía sobre el estado de las aguas subterráneas y la evaluación de tendencias*. Dirección General del Agua. Agosto 2009. European Communities, Brussels, Belgium, 90 pp.
- Borg, G. y **Tornos, F.**, 2009. Genetic Implications of a Pervasive K-alteration zone at the Rosh Pinah VHMS-SHMS deposit, Namibia, En: Williams, P. et al. (Eds.), *Smart Science for Exploration and Mining*. Economic Geology Research Unit (James Cook University), Townsville (Australia), 405-408.
- Busquets, P., Colombo, F., **Heredia, N.** y Cardo, R., 2009. Una cuenca gondwánica de tipo "piggy-back" en el Paleozoico Superior de la Cordillera Frontal de los Andes,

- San Juan, Argentina. Actas del *XII Congreso Geológico Chileno, Santiago, Chile* (CD)
- Cabrera, M.C., Vallejos, A., Valverde, M. y **Lambán, L.J.**, 2009. *El agua y las infraestructuras en el medio subterráneo* (AIH-GE). CD-ROM. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid
- Calvo, J.P.**, 2009. La Geología en el pensamiento científico de Darwin. En: Sánchez Ron, J.M. (Ed.): *Charles Darwin: Una vida y una visión del mundo*. Instituto de España, Madrid, 75-106.
- Camacho, A., Borja, C., Valero-Garcés, B., Sahuquillo, M., Soria, J.M., Rico, E., **De la Hera, A.**, **García de Domingo, A.**, Chicote, A. y Gosálvez, R.U., 2009. 31. Aguas continentales retenidas. Ecosistemas leníticos. En: VV. AA. *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*. D. G. de Medio Natural y Política Forestal, Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Madrid, 412 pp.
- Carriedo, J.**, **Tornos, F.** y **Tomé, C. M.**, 2009. Coexistence of different styles of the IOCG-like deposits in SW Iberia, En: Williams, P. et al. (eds.): *Smart Science for Exploration and Mining 2*. Economic Geology Research Unit (James Cook University), Townsville (Australia), 511-513.
- Conde, C., **Tornos, F.**, Large, R.R., Danyushevsky, L.V. y Solomon, M., 2009. Laser ablation-ICPMS analysis of trace elements in pyrite from the Tharsis massive sulphide deposit. En: Williams, P. et al. (eds.): *Smart Science for Exploration and Mining 2*. Economic Geology Research Unit (James Cook University), Townsville (Australia), 418-420.
- Corral Lledó, M.M.**, 2009. Las aguas minerales y termales en la provincia de Ávila. En: **Marchán Sanz, C.**, **Pozo Gómez, M. del**, y **Vega Martín, L.** (coords.), *Atlas del Medio Natural y de los Recursos Hídricos de la provincia de Ávila*. IGME y Diputación Provincial de Ávila, Madrid, 187-192.
- Corral Lledó M.M.**, **López-Geta J.A.** y **Fernández Portal, J.M.**, 2009. Subdominios Hidrominerales en Galicia. En: Nunes, J.C., Carvalho, J.M. y Fernández Rubio, R. (eds.). *Termalismo e Aguas Engarrafadas. Perspectiva Pluridisciplinar*. Instituto de Inovação dos Açores. Ponta Delgada-Açores (Portugal), 113-121.
- Corral Lledó M.M.**; **López-Geta J.A.**; **Ontiveros Beltranena, C.** & **Sánchez Guzmán J.** 2009. Dominios Hidrominerales en España y sus singularidades. Un avance en la investigación de las aguas minerales. En: Nunes, J.C., Carvalho, J.M. y Fernández Rubio, R. (eds.): *Termalismo e Aguas Engarrafadas. Perspectiva Pluridisciplinar. III Foro Ibérico sobre Aguas Envasadas y Termales*. Instituto de Inovação dos Açores. Ponta Delgada-Açores (Portugal), 121-129
- Custodio, E., Llamas, M.R., Hernández-Mora, N., **Martínez Cortina, L.** y **Martínez Santos, P.**, 2009. Issues related to intensive groundwater use. En: A. Garrido y M.R. Llamas (eds.): *Water Policy in Spain*. CRC Press/Balkema, Taylor & Francis Group. Leiden, Holanda. 145-164.
- De la Hera Portillo, Á.**, 2009. Las aguas subterráneas y los humedales. En: **Marchán Sanz, C.**, **Pozo Gómez, M. del**, y **Vega Martín, L.** (coords.), *Atlas del Medio Natural y de los Recursos Hídricos de la provincia de Ávila*. IGME y Diputación Provincial de Ávila, Madrid, 193-200.
- Delclòs, X. y **Peñalver, E.**, 2009. Capítulo 5: Insectos. En: Martínez-Chacón, M.L. y Rivas, P. (eds.), *Paleontología de Invertebrados*. Sociedad Española de Paleontología, IGME, Universidad de Oviedo y Universidad de Granada, 196-218.
- Díaz Losada, E.**, **Ballesteros Navarro, B.J.** y **Domínguez Sánchez, J.A.**, 2009. Identificación de factores condicionantes de la hidroquímica y del termalismo de los acuíferos asociados a la zona húmeda de Pego-Oliva (Alicante-Valencia) mediante la aplicación de análisis multivariante 2009. En: Nunes, J.C., Carvalho, J.M. y Fernández Rubio, R. (eds.). *Termalismo e Aguas Engarrafadas. Perspectiva pluridisciplinar. III Foro Ibérico sobre Aguas Envasadas y Termales*. Instituto de Inovação Tecnológica Dos Açores. Ponta Delgada-Açores, 147-158.
- Díez Herrero, A.**, **Ballesteros Cánovas, J.A.** y **Pardo Sanjurjo, J.**, 2009. Procesos activos. Los riesgos geológicos. En: **Marchán Sanz, C.**, **Pozo Gómez, M. del**, y **Vega Martín, L.** (coords.), *Atlas del Medio Natural y de los Recursos Hídricos de la provincia de Ávila*. IGME y Diputación Provincial de Ávila, Madrid, 201-212.
- Díez-Herrero, A.**, **Lain-Huerta, L.** y **Llorente-Isidro, M.**, 2009. *A Handbook on Flood Hazard Mapping Methodologies*. Series: Geological Hazards /Geotechnics No. 2. Geological Survey of Spain (IGME), Madrid, 190 pp.
- Durán Valsero, J.J.** (ed), 2009. *Málaga en el agua*. IGME y Diputación Provincial de Málaga, Madrid, 272 pp.
- Durán Valsero, J. J.** y **García de Domingo, A.** 2009. Modelos geológicos e hidrogeológicos de los humedales Ramsar andaluces. En: López Geta, J.A. y Fornés, J. (eds.) *La geología e hidrogeología en la investigación de humedales*. Serie Hidrogeología y Aguas subterráneas, 28. IGME, Madrid, 67-80.
- Durán Valsero, J. J.** y **López Martínez, J.** (Eds.) 2009. *Cuevas turísticas, cuevas vivas*. ACTE, Madrid, 414 pp.
- Ercilla, G., **Casas, D.**, **Somoza, L.**, Vázquez, J.T., Iglesias, J., García-Gil, S., **Medialdea, T.**, **León, R.**, Estrada, F., y ERGAP Project and Cruise Teams, 2009. Cartografiando la dinámica sedimentaria de la región del Banco de Galicia. En: Flor Rodríguez, G., Gallastegui, J, Flor Blanco, G. y Martín Llana, J. (eds.), *Nuevas Contribuciones al Margen Ibérico Atlántico, 6ª Simposio sobre el Margen Ibérico Atlántico*, Oviedo, 201-204.
- Escribano Mota, A., **Martínez Parra, M.** y **Vega Martín, L.** 2009. *25 años. Cuenca, agua pueblo a pueblo*. Servicio de Publicaciones de la Diputación de Cuenca, Cuenca. 289 pp.

- Falagan, C., Mata, P., Lopez Gonzalez, N., **Casas, D.**, Garcia Fuentes, A., Martín Puertas, C., Martos, R. y **Somoza L.**, 2009. Caracterización de los sedimentos de los volcanes de fango Meknes y Madrid (margen marroquí atlántico del Golfo de Cádiz). En: Flor Rodríguez, G., Gallastegui, J., Flor Blanco, G. y Martín Llana, J. (eds.), *Nuevas Contribuciones al Margen Ibérico Atlántico, 6ª Simposio sobre el Margen Ibérico Atlántico*, Oviedo, 293-296.
- Fernández Portal, J.M. y Ferrero Arias Á.** Relación entre las características geológicas de Galicia y sus recursos hidrominerales. En: Nunes, J.C., Carvalho, J.M. y Fernández Rubio, R. (eds.). *Termalismo e Águas Engarrafadas. Perspectiva pluridisciplinar. III Foro Ibérico sobre Aguas Envasadas y Termales*. Instituto de Inovação Tecnológica Dos Açores. Ponta Delgada-Açores, 173-183.
- Florido, P. y Rábano, I.** (eds.), 2009. *Resúmenes de las Sesiones Científicas: X Congreso Internacional sobre Patrimonio Geológico y Minero, y XIV Sesión Científica de la Sociedad Española para la Defensa del Patrimonio Geológico y Minero*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 127 pp.
- Florido, P.**, Rivas, A. y **Barrios, S.**, 2009. Vestigios de minería romana en los yacimientos de oro primarios del Norte de Extremadura. En: Restrepo, C. y Mata-Perelló, J.M. (eds.), *Libro de actas del IX Congreso Internacional sobre Patrimonio Geológico y Minero*, 71-82.
- Franchioni, G., Federici, F., Noferini L., Nagler, T., Fromm, R., Strozzi, T., **Herrera, G.**, Monserrat, O. y Bernardini, G., 2009. *Advanced remote monitoring techniques for glaciers, avalanches and landslides hazard mitigation*. European Commission. Bruselas, 225 pp. www.galahad.eu.
- García-Garizábal, I., **Causapé Valenzuela, J.** y Abrahão, R., 2009. Uso del agua de riego y calidad de sus retornos. En: **Jiménez Madrid, A., Herrero Barrero, T., Ballesteros Cánovas, J. A., Chamizo-Borreguero, M. y Álvarez Areces, E.** (eds.). *II Jornadas de Investigadores en formación en Ciencias de la Tierra. Libro de actas*. Publicaciones del Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 2009, 53-61.
- Giner-Robles, J.L., **Rodríguez-Pascua, M.A., Pérez-López, R.**, Silva, P.G., Bardají, T., Grützner, C. y Reicherter, K. (Eds.), 2009. *Structural Analysis of Earthquake Archaeological Effects (EAE): Baelo Claudia Examples (Cádiz, South Spain), 1st INQUA-IGCP 567 International Workshop on Earthquake Archaeology and Palaeoseismology: 7-13 Septiembre 2009: Baelo Claudia (Cádiz, Spain), Vol.: 2*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 130 pp.
- González, F.J., Somoza, L.**, Lunar, R., Martínez-Frías, J., **Martín Rubí, J.A.**, Torres, T., Ortiz, J.E., **Medialdea, T.**, Díaz del Río, V. 2009. Formación de nódulos de Fe-Mn en estructuras de escape de hidrocarburos del Golfo de Cádiz: Nuevo modelo metalogenético. En: G. Flor Rodríguez, J. Gallastegui, G. Flor Blanco y J. Martín Llana (eds.), *Nuevas Contribuciones al Margen Ibérico Atlántico, 6ª Simposio sobre el Margen Ibérico Atlántico*, Oviedo, 305-308.
- González, F. J.**, 2009. Nódulos y costras de hierro-manganeso en el Golfo de Cádiz y la Antártida: génesis e implicaciones paleoceanográficas. Serie: Tesis Doctorales Nº 17. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid. 519 pp.
- González, J., Humara, J., Pendás, F., Ordóñez, A., **Fornés, J.M., Rodríguez, M.L. y Meléndez, M.L.**, 2009. Recursos hídricos. En: Varios Autores, *Evidencias y efectos potenciales del cambio climático en Asturias*. Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio e Infraestructuras, Oviedo, 174-191.
- Grima, J.**, Chacón, E., **Ballesteros, B., Rodríguez, R. y Mejía, J.A.**, 2009. Communication of Groundwater Realities based on Assessment and Monitoring Data. En: Quevauviller, P., Fouillac, A.M, Grath, J. y Ward, R. (eds). *Groundwater Monitoring. Water Quality Measurements*. Wiley, London, 395-407.
- Guardiola-Albert, C., Murillo, J.M., Mediavilla, C., Martín-Machuca, M. y López-Geta, J.A.**, 2009. Investigaciones relacionadas con las distintas actualizaciones del modelo matemático hidrogeológico en el entorno de los humedales del Parque Nacional de Doñana. En: Lopez Geta, J.A. y Fornés Azcoiti, J.M. (eds.). *La geología e hidrogeología en la investigación de humedales*. IGME, Madrid, 251-270.
- Heredia, J., Ruiz, J.M. y García de Domingo, A.**, 2009. Estrategias para la caracterización del sistema hidrogeológico con densidad variable de la laguna de Fuente de Piedra (Málaga, España). En: **López-Geta, J.A. y Fornés-Azcoiti, J.M.** (eds.) *La geología e hidrogeología en la investigación de humedales. Vol.: 1*. Serie: Hidrogeología y Aguas Subterráneas Nº 28. IGME Madrid, 71-78.
- Heredia, N.**, Farias, P., García Sansegundo, J. y Giambiagi, L., 2009. El basamento paleozoico de la Cordillera Frontal de los Andes en el Cordón del Plata (Provincia de Mendoza, Argentina). *Actas del XII Congreso Geológico Chileno, Santiago, Chile* (CD)
- Herrera, G., Davalillo, J.C.**, Blázquez, S., **Mulas, J.**, Cooksley, G., Mora, O., Sánchez, M., Monserrat, O. y Crossetto, M., 2009. Estudio de procesos geomorfológicos en el Pirineo Central mediante sistemas radar. En: Alonso, E., Corominas, J. y Hürlimann, M. (eds.) *VII Simposio Nacional sobre Taludes y Laderas Inestables*. CIMNE, Barcelona.
- Herrera, G. y Mulas, J.**, 2009. *Workshop summary. Terrain motion analysis based on remote sensing tools*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid. 402 pp.
- Herrera, G.**, Tomás R., López-Sánchez, J.M., **Mulas, J.**, Vicente, F., Mallorquí, J.J., De la Vega, R., 2009. Cartografía de movimientos del terreno en zonas mineras mediante la técnica CPT de interferometría diferencial avanzada. En: Alonso, E., Corominas, J. y Hürlimann, M. (eds.) *VII Simposio Nacional sobre Taludes y Laderas Inestables*. CIMNE, Barcelona.
- Herrero, T., Lacal, M., Rodríguez, V., Alberruche, E. y Vadiello, L.**, 2009. Afección de la red fluvial en el Alto Bierzo por minería. En: **Jiménez Madrid, A., Herrero Barrero, T., Ballesteros Cánovas, J. A., Chamizo-Borreguero,**

- M. y Álvarez Areces, E. (eds.).** *II Jornadas de Investigadores en formación en Ciencias de la Tierra. Libro de actas.* Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 73-87.
- Herrero Barrero, T., Jiménez Madrid, A., Ballesteros Cánovas, J. A., Chamizo-Borreguero, M. y Álvarez Areces, E. (eds.),** 2009. *II Jornadas de Investigadores en formación en Ciencias de la Tierra. Libro de resúmenes.* Instituto Geológico y Minero de España, Madrid.
- Jiménez-Hernández, M.E., De la Losa, A., Valverde, M.I., Moreno, L. y Castaño, S.,** 2009. Caracterización de las propiedades hidráulicas de la ZNS: determinaciones en laboratorio y ensayos "in situ" en una parcela agrícola de Arganda del Rey (Madrid). En: Silva, O. y Carrera, J. (eds.), *Estudios de la Zona no Saturada del Suelo, Vol. IX, ZNS'09.* CIMNE. Barcelona, 113-120.
- Jiménez Madrid, A.,** 2009. *La protección del agua subterránea destinada a consumo humano y su integración en la ordenación del territorio. Aplicación en la Sierra de Cañete (Málaga).* Centro de Ediciones de la Diputación de Málaga, Málaga. 123 pp.
- Jiménez Madrid, A., Herrero Barrero, T., Ballesteros Cánovas, J. A., Chamizo-Borreguero, M. y Álvarez Areces, E. (eds.),** 2009. *II Jornadas de Investigadores en formación en Ciencias de la Tierra. Libro de actas.* Instituto Geológico y Minero de España, Madrid.
- Jiménez Madrid, A., Martínez Navarrete, C. y Carrasco Cantos, F.,** 2009. Análisis de las presiones e impactos según los requerimientos de la Directiva Marco del Agua. Aplicación en los acuíferos carbonatados de la Sierra de Cañete (Málaga). En: **Jiménez Madrid, A., Herrero Barrero, T., Ballesteros Cánovas, J. A., Chamizo-Borreguero, M. y Álvarez Areces, E. (eds.).** *II Jornadas de Investigadores en formación en Ciencias de la Tierra. Libro de actas.* Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 62-71.
- Jordá, R., **Durán, J.J.** y Jordá, L. 2009. Patrimonio subterráneo de las minas y entorno de Áliva (Cantabria), primeros resultados. En: J.J. Durán y J. López-Martínez (eds.). *Cuevas Turísticas, Cuevas Vivas.* Asociación de Cuevas Turísticas Españolas, Madrid, 273-283.
- Lacal Guzmán, M., Carcavilla Urquí, L. y García Cortés, A.,** 2009. Patrimonio natural. En: **Marchán Sanz, C., Pozo Gómez, M. del, y Vega Martín, L.** (coords.), *Atlas del Medio Natural y de los Recursos Hídricos de la provincia de Ávila.* IGME y Diputación Provincial de Ávila, Madrid, 89-106.
- Lario, J., Silva, P.G., Reicherter, K., Grüntzner, C., y **Rodríguez-Pascua, M.A.,** (eds.), 2009. *Palaeoseismicity and Active Tectonics during the Quaternary in the Gibraltar Strait (Betic Cordillera, South of Spain).* *Field Trips Guide.* Instituto Geológico y Minero de España, Madrid.
- Llamas, M.R. y **Martínez Cortina, L.,** 2009. Specific aspects of groundwater use in water ethics. En: Llamas, M.R., **Martínez Cortina, L.** y Mukherji, A. (eds.), *Water Ethics.* Marcelino Botin Water Forum 2007. CRC Press/Balkema, Taylor & Francis Group. Leiden (Holanda), 187-203.
- Llamas, M.R., **Martínez Cortina, L.** y Mukherji, A. (eds.), 2009. *Water Ethics.* Marcelino Botin Water Forum 2007. CRC Press/Balkema, Taylor & Francis Group. Leiden, Holanda. 368 pp.
- Llamas, M.R., Varela, C., **De la Hera, A.,** Aldaya, M.M., Villarroya, F., Martínez-Santos, P., Blanco-Gutierrez, I.M.M., Carmona-García, G., Esteve-Bengoechea, P., De Stefano, L., Hernández-Mora, N. y Zorrilla, P., 2009. The Guadiana Basin. En: Mysiak, J., Henriksen, H.J., Sullivan, C., Bromley, J. y Pahl-Wostl, C. (eds.), *The Adaptive Water Resource Management Handbook.* Earthscan. London, 104-115.
- Locutura Rupérez, J., Marimón Lominchar, J. y Baltuille Martín, J.M.,** 2009. Los recursos minerales. En: **Marchán Sanz, C., Pozo Gómez, M. del, y Vega Martín, L.** (coords.), *Atlas del Medio Natural y de los Recursos Hídricos de la provincia de Ávila.* IGME y Diputación Provincial de Ávila, Madrid, 63-78.
- López-Geta J.A.,** 2009. Importancia de la geología e hidrogeología en la investigación y gestión de los humedales. En: **López-Geta, J.A. y Fornés, J.M.** (eds.), *La geología e hidrogeología en la investigación de humedales.* Serie: Hidrogeología y Aguas Subterráneas, nº 28. Instituto Geológico y Minero de España y Junta de Andalucía. Madrid, 9-31.
- López Geta, J.A.,** 2009. Málaga y el agua desde la lejanía. En: **Durán Valsero, J.J.** (ed). *Málaga en el agua.* IGME y Diputación Provincial de Málaga, Madrid, 258-259.
- López-Geta J.A. y Corral Lledó M.M.,** 2009. Aguas minerales y termales: Normativas vigente y futura actualización. En: Nunes, J.C., Carvalho, J.M. y Fernández Rubio, R. (eds.), *Termalismo e Aguas Engarrafadas. Perspectiva Pluridisciplinar.* Instituto de Inovação dos Açores. Ponta Delgada-Açores (Portugal), 273-279.
- López-Geta, J.A. y Fornés, J.M.** (eds.), 2009. *La geología e hidrogeología en la investigación de humedales.* Serie: Hidrogeología y Aguas Subterráneas, Nº 28. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 306 pp.
- López Geta, J.A., Fornés, J.M., Ramos, G. y Villarroya, F.,** 2009 (4ª Edición). *Las aguas subterráneas: un recurso natural del subsuelo.* Ministerio de Ciencia e Innovación, Instituto Geológico y Minero de España y Fundación Marcelino Botín. Madrid. 90 pp.
- López-Pamo, E., Sánchez-España, J., Diez-Ercilla, M., Santofimia, E., y Reyes Andrés, J.,** 2009 *Cortas mineras inundadas de la Faja Pirítica: Inventario e hidroquímica.* Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 281 pp.
- Martín Puertas, C., Valero-Garcés, B.L., **Mata, M.P.,** González-Barrios, A.J., Delgado-Huertas, A., González-Sampérez, P., Moreno, A., y Bao, R., 2009. La paleolimnología en la gestión de humedales: la laguna de Zofñar. En **López-Geta, J.A. y Fornés, J.M.** (eds.), *La geología e hidrogeología en la investigación de humedales.* Serie hidrogeología y Aguas subterráneas, 28. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 199-214.

- Maestro, A., Jané, G., García-Mayordomo, J., Fernández-Revuelta, B., Rodríguez-Pascua, M.A.** y Martínez-Díaz, J.J., 2009. Paleoseismic evidence from broken submarine carbonate chimneys in the gulf of Cadiz (southern Spain). En: **Pérez-López R.** et al. (eds), *Archaeoseismology and Palaeoseismology in the Alpine-Himalayan Collisional Zone*. Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, 139-142.
- Marchán Sanz, C., Pozo Gómez, M. del, y Vega Martín, L.** (coords.), 2009. *Atlas del Medio Natural y de los Recursos Hídricos de la provincia de Ávila*. IGME y Diputación Provincial de Ávila, Madrid, 238 pp. + 3 mapas.
- Marchán Sanz, C. y García de la Noceda Márquez, C.**, 2009. Las energías renovables. En: **Marchán Sanz, C., Pozo Gómez, M. del, y Vega Martín, L.** (coords.), *Atlas del Medio Natural y de los Recursos Hídricos de la provincia de Ávila*. IGME y Diputación Provincial de Ávila, Madrid, 79-88.
- Marchán Sanz, C. y Quintana Frías, I.**, 2009. Reseña histórica. En: **Marchán Sanz, C., Pozo Gómez, M. del, y Vega Martín, L.** (coords.), *Atlas del Medio Natural y de los Recursos Hídricos de la provincia de Ávila*. IGME y Diputación Provincial de Ávila, Madrid, 11-14.
- Martínez Cortina, L.**, 2009. Climatología. En: **Marchán Sanz, C., Pozo Gómez, M. del, y Vega Martín, L.** (coords.), *Atlas del Medio Natural y de los Recursos Hídricos de la provincia de Ávila*. IGME y Diputación Provincial de Ávila, Madrid, 107-114.
- Martínez Cortina, L.**, 2009. Hidrología superficial. En: **Marchán Sanz, C., Pozo Gómez, M. del, y Vega Martín, L.** (coords.), *Atlas del Medio Natural y de los Recursos Hídricos de la provincia de Ávila*. IGME y Diputación Provincial de Ávila, Madrid, 115-128.
- Martínez Cortina, L.**, 2009. Physical and hydrological characteristics. En: Garrido, A, y Llamas, M.R. (eds.), *Water Policy in Spain*. CRC Press/Balkema, Taylor & Francis Group. Leiden (Holanda), 11-20.
- Martínez Navarrete, C., Carrasco Cantos, F. y Jiménez Madrid, A.**, 2009. Metodología para la protección de aguas subterráneas empleadas para consumo humano. En: Vadillo, I., (ed.): *Conceptos y Técnicas en Hidrogeología. Monografías sobre Geología Aplicada*. Volumen I. Ilustre Colegio Oficial de Geólogos de Andalucía y Agencia Andaluza del Agua, Málaga, 177-216.
- Martínez Parra, M.** 2009: Los convenios entre el IGME y la Diputación de Cuenca: semblanza de los mismos y sus hitos. En: Escribano Mota, A., **Martínez Parra, M. y Vega Martín, L.** 2009. *25 años. Cuenca, agua pueblo a pueblo*. Servicio de Publicaciones de la Diputación de Cuenca, Cuenca, 35-51.
- Martínez Parra, M.**, 2009: Geografía, geología e hidrogeología de la provincia de Cuenca. En: Escribano Mota, A., **Martínez Parra, M. y Vega Martín, L.** 2009. *25 años. Cuenca, agua pueblo a pueblo*. Servicio de Publicaciones de la Diputación de Cuenca, Cuenca, 61-69.
- Martínez Parra, M.**, 2009: Principales causas de los problemas de abastecimiento. En: Escribano Mota, A., **Martínez Parra, M. y Vega Martín, L.** 2009. *25 años. Cuenca, agua pueblo a pueblo*. Servicio de Publicaciones de la Diputación de Cuenca, Cuenca, 73-75.
- Martínez Parra, M.**, 2009: Profesionales y empresas participantes en los convenios. En: Escribano Mota, A., **Martínez Parra, M. y Vega Martín, L.** 2009. *25 años. Cuenca, agua pueblo a pueblo*. Servicio de Publicaciones de la Diputación de Cuenca, Cuenca, 55-58.
- Martínez Parra, M.** y Escribano Mota, A. 2009: Breve historia del IGME y de la Diputación de Cuenca. En: Escribano Mota, A., **Martínez Parra, M. y Vega Martín, L.** 2009. *25 años. Cuenca, agua pueblo a pueblo*. Servicio de Publicaciones de la Diputación de Cuenca, Cuenca, 13-17.
- Martínez Parra, M.** y Escribano Mota, A., 2009. Perspectivas y propuestas para el abastecimiento futuro en la provincia de Cuenca. En: Escribano Mota, A., **Martínez Parra, M. y Vega Martín, L.** 2009. *25 años. Cuenca, agua pueblo a pueblo*. Servicio de Publicaciones de la Diputación de Cuenca, Cuenca, 79-91.
- Martínez Parra, M.** y Vega Martín, L., 2009. Agua pueblo a pueblo. Actuaciones realizadas dentro de los convenios en los distintos municipios. En: Escribano Mota, A., **Martínez Parra, M. y Vega Martín, L.** 2009. *25 años. Cuenca, agua pueblo a pueblo*. Servicio de Publicaciones de la Diputación de Cuenca, Cuenca, 95-289.
- Mateos, R.M., Bermejo, M., Hijazo, T., Rodríguez Franco, J.A., Ferrer, M., González de Vallejo, L.I. y García-Moreno, I.** 2009. Medidas de estabilización de la ladera de la margen izquierda del Torrente de Fornalutx (Mallorca). En: Alonso, E., Corominas, J. y Hürlimann, M. (eds.) *VII Simposio Nacional sobre Taludes y Laderas Inestables*. Volumen I. CIMNE, Barcelona, 391- 403.
- Mateos, R.M.,** García-Moreno, I., Azañón, J.M. y Tsige, M., 2009. La Avalancha de rocas de Son Cocó (Alaró, Mallorca), del 19 de diciembre de 2008. En: Alonso, E., Corominas, J. y Hürlimann, M. (eds.) *VII Simposio Nacional sobre Taludes y Laderas Inestables*. Volumen I. CIMNE. Barcelona, 303-315.
- Mateos, R.M.** y González Casasnovas, C. (Coords.), 2009. *Los caminos del agua en las Islas Baleares. Acuíferos y Manantiales*. Instituto Geológico y Minero de España y Conselleria de Medi Ambient de les Illes Balears, Madrid, 280 pp
- Mateos, R.M** y González Casasnovas, C. (Coords.), 2009. *Els Camins de l'Aigua de les Illes Balears. Aqüífers i Fonts*. Madrid. Instituto Geológico y Minero de España y Conselleria de Medi Ambient del Govern de les Illes Balears, 280 pp.
- Medialdea, T., Somoza, L., Bohoyo, F., Vázquez, J.T., Vegas, R. Patriat, M., Thinon, I., Ercilla G. y León, R.,** 2009. Compresión Cenozoica en la Cuenca de la Unión y Monte Submarino Armoricano (Llanura Abisal de Vizcaya). En: Flor Rodríguez, G., Gallastegui, J., Flor Blanco, G. y Martín Llana, J. (eds.), *Nuevas Contribuciones al Margen Ibérico Atlántico, 6ª Simposio sobre el Margen Ibérico Atlántico*, Oviedo, 77-80.
- Molina, J.L., García-Aróstegui, J.L., Bromley, J., Raziye, F., Sullivan, C., Benavente, J., Hornero, J.**, 2009. Integrated

- Management of over-exploited aquifers: an extreme case study in southern Spain. En: *Trends and Sustainability of Groundwater in Highly Stressed Aquifers*. IAHS Publication 329, 16-27.
- Montes, M.**, 2009. *Estratigrafía del Eoceno-Oligoceno de la cuenca de Jaca (Sinclinorio del Guarga)*. Tesis doctoral. Colección de Estudios Altoaragoneses, 59. Instituto de Estudios Altoaragoneses e Ilustre Colegio Oficial de Geólogos de Aragón, Huesca, 355 p.
- Moreno Merino, L. y De la Losa Román, A.**, 2009. Composición y calidad de las aguas subterráneas de la provincia de Ávila. En: **Marchán Sanz, C., Pozo Gómez, M. del, y Vega Martín, L.** (coords.), *Atlas del Medio Natural y de los Recursos Hídricos de la provincia de Ávila*. IGME y Diputación Provincial de Ávila, Madrid, 145-154.
- Mulas de la Peña, J.**, 2009. Caracterización del terreno para fines constructivos. Geotecnia. En: **Marchán Sanz, C., Pozo Gómez, M. del, y Vega Martín, L.** (coords.), *Atlas del Medio Natural y de los Recursos Hídricos de la provincia de Ávila*. IGME y Diputación Provincial de Ávila, Madrid, 55-62.
- Murillo Díaz, J.M.**, 2009. Uso conjunto y recarga artificial de acuíferos. En: **Marchán Sanz, C., Pozo Gómez, M. del, y Vega Martín, L.** (coords.), *Atlas del Medio Natural y de los Recursos Hídricos de la provincia de Ávila*. IGME y Diputación Provincial de Ávila, Madrid, 177-186.
- Murphy, J.B., Gutiérrez-Alonso, G., Nance, R.D., Fernández-Suárez, J., Keppie, J.D., **Quesada, C.**, Dostal, J. y Braid, J.A., 2009. Rhenic Ocean mafic complexes: overview and synthesis. En: Murphy, J. B., Keppie, J. D. y Hynes, A. J. (eds), *Ancient Orogens and Modern Analogues*. The Geological Society, London, Special Publications 327, 343-369.
- Ortega, J., Garzón, J.J. y **Durán, J.J.**, 2009. La importancia de los conductos endokársticos como fases iniciales en la formación de cañones fluvioikársticos. El caso del río Purón (Asturias oriental). En: **Durán, J.J.** y López, J. (eds.). *Cuevas Turísticas, Cuevas Vivas*. Asociación de Cuevas Turísticas Españolas. Madrid, 61-72.
- Ortega Becerril, J.A., Garzón Heydt, M.G., **García López-Davalillo, J.C.** y Rodríguez Franco A., 2009. Funcionamiento de la rambla de Nogalte (Murcia) durante avenidas. Implicaciones para la cartografía de peligrosidad por riesgo de avenidas. En: Romero Díaz, A., Belmonte Serrato, F., Alonso Sarria, F. y López-Bermúdez, F. (eds.), *Avances en estudios sobre desertificación*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia, Murcia, 485-488.
- Pagés, R., **Robledo, P.A.** y Cabezas, J., (Coords.), 2009. *Cuevas turísticas en España*. Asociación de Cuevas Turísticas Españolas y Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Madrid, 32 pp.
- Peinado-Parra, T. y Luque-Espinar, J.A.**, 2009. As potencialidades dos recursos hidrominerais para o desenvolvimento económico da Província de Jaén-Espanha. *Encontro Internacional de Termalismo e Turismo Rural-III Fórum Ibérico de Aguas Engarrafadas e Termalismo*. Isla de San Miguel-Azores (Portugal), 321-328.
- Pérez-López, R.**, Grützner, C., Lario, J., Reicherter, K. y Silva, P.G. (Eds.), 2009. *Archaeoseismology and Palaeoseismology in the Alpine-Himalayan Collisional Zone*. 1st International Workshop on Earthquake Archaeology and Palaeoseismology, Abstract Volume. Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, 179 pp.
- Portero García, G., **Alberruche del Campo, E. y García Cortés, Á.**, 2009. El medio físico provincial. En: **Marchán Sanz, C., Pozo Gómez, M. del, y Vega Martín, L.** (coords.), *Atlas del Medio Natural y de los Recursos Hídricos de la provincia de Ávila*. IGME y Diputación Provincial de Ávila, Madrid, 15-18.
- Prados, M.L.**, Vanderlinden, K., Giráldez, J.V., **Guardiola-Albert, C. y Mediavilla Laso, C.**, 2009. Seguimiento de la humedad del suelo en el entorno del Parque Nacional de Doñana. En: Silva, O. y Carrera, J. (eds.), *Estudios de la Zona no Saturada del Suelo, Vol. IX, ZNS'09*. CIMNE. Barcelona, 554-561.
- Regueiro y González Barros, M.**, 2009. Guía metodológica del Ministerio de Vivienda para la elaboración de mapas de riesgos naturales en la ordenación territorial y urbanística. En: González García, J.L. (ed.). *Mapas de riesgos naturales en la ordenación territorial y urbanística*. ICOG. Madrid, 31-33.
- Robledo P.A. y Durán, J.J.**, 2009. Datos preliminares sobre la topología, distribución y génesis de las excéntricas de la Cueva El Soplao, (Cantabria, España). En: Durán, J.J. y López, J. (Eds.). *Cuevas Turísticas, Cuevas Vivas*. Asociación de Cuevas Turísticas Españolas, Madrid, 13-27.
- Robledo, P.A., Durán, J.J.**, Garay, P. y García, J., 2009. 8310. Cuevas no explotadas por el turismo. En: VV.AA. *Bases Ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, Madrid, 53 pp.
- Robledo P.A., Durán, J.J. y Mateos R.M.**, 2009. Las cuevas de Mallorca como parte del patrimonio geológico y natural de las Islas Baleares. Hacia una ordenación turística sostenible: En: López, J., **Durán, J.J. y Robledo, P.A.** (eds), *Cuevas Turísticas, Cuevas Vivas*. Asociación de Cuevas Turísticas Españolas, Madrid, 305-317.
- Robledo P.A, Mateos, R.M y López, J.M.**, 2009. Thermal anomalies and cave structures: possible thermal origin of the Vallgornera Cave (Majorca, Spain). En: Medimond s.r.l. Thomson Reuters SCI Proceedings. 27th IAS Meeting of Sedimentology. Philadelphia (USA), 147-151.
- Rodríguez García, J.A.**, 2009. *Geomorfología de un sector de la cuenca de Almazán (Soria): evaluación de procesos de erosión de suelos y planteamiento de escenarios ante el cambio climático*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid, Servicio de Publicaciones. Madrid, 390 p.
- Roldán García, F.J., Mateos Ruiz, R.M.**, Rodríguez-Fernández, J. y Azañón Hernández, J.M., 2009. Anatomía de los deslizamientos de la vertiente sur de Sierra Nevada (Granada). En: Alonso, E., Corominas, J. y Hür-

- limann, M. (Eds.) *VII Simposio Nacional sobre Taludes y Laderas Inestables*. Volumen I. CIMNE, Barcelona, 315-326.
- Ruiz Villanueva, V.,** Bodoque Del Pozo, J. M., **Díez Herrero, A.,** Fernández García, P. Calvo Martínez, C., 2009. Importancia de la caracterización de la zona no saturada del suelo para el análisis del desencadenamiento de corrientes hiperconcentradas: Venero Claro (Sierra de Gredos). En: O. Silva y J. Carrera (Eds.), *Estudios en la Zona No Saturada del Suelo*, Vol. IX, pp. 212-219, CINME, Barcelona.
- Ruiz Villanueva, V., Díez-Herrero, A.,** Bodoque, J.M., **Ballesteros, J.A.,** Stoffel, M. y Bollschweiler, M., 2009. Mejoras en el análisis de frecuencias de avenidas torrenciales mediante técnicas dendrogeomorfológicas. Ejemplo de aplicación al río Pelayo (Sierra de Gredos). En: **Jiménez Madrid, A., Herrero Barrero, T., Ballesteros Cánovas, J. A., Chamizo-Borreguero, M. y Álvarez Arecas, E.** (eds.). *II Jornadas de Investigadores en formación en Ciencias de la Tierra. Libro de actas*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 101-112.
- Sánchez de Posada, L.C., Arbuza, M., Delclós, X., Gozalo, R., Liñán, E., **Peñalver, E., Rábano, I.** y Rodríguez-Lázaro, J., 2009. Artrópodos. En: Martínez Chacón, M.L. y Rivas, P. (eds.), *Paleontología de invertebrados*. Sociedad Española de Paleontología, IGME, Universidad de Oviedo y Universidad de Granada, Oviedo.
- Senent, A., Martínez-Vicente, D., Cabezas, F., **García-Aróstegui, J.L.** y Baudron, P., 2009. Aproximación mediante modelización matemática a la evaluación de las descargas del acuífero cuaternario del Campo de Cartagena al Mar Menor (Murcia). En: Varios Autores, *El Mar Menor. Estado actual del conocimiento científico*. Fundación IEA, Murcia, 109-130.
- Silva Busso, A., Yermolin, E., López-Martínez, J., **Moreno, L., Martínez, C., Durán, J.J.** y Cuchí, J.A., 2009. El permafrost en las islas Marambio y Vega (región de la Península Antártica). Características y similitudes. *II Congreso Ibérico de la International Permafrost Association*. Sigüenza, Guadalajara. Actas congreso. Ref. 39.
- Somoza, L., Medialdea, T., León, R.,** Vázquez, J.T., Fernández-Salas, L.M., Rengel, J., **Bohoyo, F., Gonzalez, F.J.,** Díaz del Río, V. y Hernández-Molina, F.J., 2009. Extensión de la Plataforma Continental española en el margen de Galicia con arreglo al artículo 76 de la Convención de Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (1982). En: Flor Rodríguez, G., Gallastegui, J., Flor Blanco, G. y Martín Llana, J. (eds.), *Nuevas Contribuciones al Margen Ibérico Atlántico, 6ª Simposio sobre el Margen Ibérico Atlántico*, Oviedo, 213-216
- Somoza, L., Medialdea, T.,** Rengel, J.A., **León, R.,** Vázquez, J.T. y **González, F.J.** 2009. Extensión de la Plataforma Continental española en el Golfo de Vizcaya y Mar Céltico con arreglo al artículo 76 de la Convención de Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (1982). En: Flor Rodríguez, G., Gallastegui, J., Flor Blanco, G. y Martín Llana, J. (eds.), *Nuevas Contribuciones al Margen Ibérico Atlántico, 6ª Simposio sobre el Margen Ibérico Atlántico*, Oviedo, 209-213
- Tome, C.M., Tornos, F., Carriedo, J.,** y Velasco, F., 2009. Hydrothermal evolution of the IOCG-like Cala Deposit, SW Spain, En: Williams, P. et al, (eds.): *Smart Science for Exploration and Mining 2*. Economic Geology Research Unit (James Cook University), Townsville (Australia), 659-661.
- Tornos, F. y Velasco, F.,** 2009. Magmatic-hydrothermal evolution of the IOCG deposits of Central Chile, En: Williams, P. et al, (eds.): *Smart Science for Exploration and Mining 2*. Economic Geology Research Unit (James Cook University), Townsville (Australia), 662-664.
- Tsige, M., García- Flores, I., Capote, R., Benito, B. y **Mateos, R.M.,** 2009. Movimientos de ladera cósmicos en El Salvador. En: Alonso, E., Corominas, J. y Hürllimann, M. (eds.), *VII Simposio Nacional sobre Taludes y Laderas Inestables*. Volumen II. CIMNE, Barcelona, 711-725.
- Vadillo, L., Aduvire, O., Alberruche, E., Arranz, J.C., Lacial, M., Martínez, B.,** Moreno, C., **De la Losa, A., Moreno, L.** y Núñez, I., 2009. *Evaluación del impacto y restauración ambiental de la cuenca minera de El Bierzo*. Informes Técnicos IGME-CIEMAT, Madrid.
- Van Staal, C.R., Whalen, J.B., **Valverde-Vaquero, P.,** Zagorevski, A. y Rogers, N. 2009. Pre-Carboniferous, episodic accretion-related, orogenesis along the Laurentian margin of the northern Appalachians En: Murphy, J.B., Keppie, J.D. y Hynes, A.J. (eds), *Ancient Orogens and Modern Analogues*. The Geological Society, London, Special Publications, 327, 271-316.
- Vázquez, J.T., Ercilla, G., **Medialdea, T., Somoza, L. Bohoyo, F., Casas, D.,** Estrada, F., Farrán, M., García-Gil, S. y **León, R.,** 2009. El colapso BURATO ERGAP: Un rasgo morfo-tectónico de primera magnitud en el Banco de Galicia. En: Flor Rodríguez, G., Gallastegui, J., Flor Blanco, G. y Martín Llana, J. (eds.), *Nuevas Contribuciones al Margen Ibérico Atlántico, 6ª Simposio sobre el Margen Ibérico Atlántico*, Oviedo, 205-208.
- Vázquez, J.T., Ercilla, G., **Medialdea, T., Somoza, L., Bohoyo, F.,** Estrada, F. y **León, R.,** 2009. Deformaciones neotectónicas en la Zona Transicional de la región del Banco de Galicia. En: Flor Rodríguez, G., Gallastegui, J., Flor Blanco, G. y Martín Llana, J. (eds.), *Nuevas Contribuciones al Margen Ibérico Atlántico, 6ª Simposio sobre el Margen Ibérico Atlántico*, Oviedo, 45-48.
- Vázquez Garranzo, I.,** 2009. Calidad química en aguas destinadas al consumo humano conforme a criterios físico-químicos y radioactivos. Ensayos de intercomparación. En: Nunes, J.C., Carvalho, J.M. y Fernández Rubio, R. (eds.), *Termalismo e Aguas Engarrafadas. Perspectiva Pluridisciplinar*. Instituto de Inovação dos Açores. Ponta Delgada-Açores (Portugal)
- Vega Martín, L., Del Barrio Beato, V., Del Pozo Gómez, M. y Mejías Moreno, M.,** 2009. Estado actual de los abastecimientos y regadíos. En: **Marchán Sanz, C., Pozo Gómez, M. del, y Vega Martín, L.** (coords.), *Atlas del Medio Natural y de los Recursos Hídricos de la provincia de Ávila*. IGME y Diputación Provincial de Ávila, Madrid, 163-176.

Vega Martín, L., Del Barrio Beato, V., Del Pozo Gómez, M. y Mejías Moreno, M., 2009. Hidrogeología. En: Marchán Sanz, C., Pozo Gómez, M. del, y Vega Martín, L. (coords.), *Atlas del Medio Natural y de los Recursos Hídricos de la provincia de Ávila*. IGME y Diputación Provincial de Ávila, Madrid, 129-144.

Vega Martín, L. y Fernández Ruiz, L., 2009. Contaminación y vulnerabilidad. En: Marchán Sanz, C., Pozo Gómez, M. del, y Vega Martín, L. (coords.), *Atlas del Medio Natural y de los Recursos Hídricos de la provincia de Ávila*. IGME y Diputación Provincial de Ávila, Madrid, 155-162.

Velasco, F. y Tornos, F., 2009. Pegmatite-like magnetite-apatite deposits of northern Chile: a place in the evolution of immiscible iron oxide melts? En: Williams, P. et al, (eds.): *Smart Science for Exploration and Mining 2*. Economic Geology Research Unit (James Cook University), Townsville (Australia), 665-667.

PUBLICACIONES CARTOGRÁFICAS (28)

Alonso, J.L., Quintana, L., Merino-Tomé, O. y Rodríguez García, A., 2009. *Mapa Geológico de España, E. 1: 25.000, Nº 28I (Pravia)*. Serie Autonómica. IGME-Principado de Asturias. Madrid.

Alonso, J.L., Quintana, L., Merino-Tomé, O., Rodríguez García, A., Boixereu, E., Meléndez, M., Nuño, C. y Rodríguez, M.L., 2009. *Memoria del Mapa Geológico de España, E. 1:25.000, Nº 28I (Pravia)*. Serie Autonómica. IGME-Principado de Asturias, Madrid, 89 pp.

Alonso, J.L., Quintana, L., Merino-Tomé, O., Rodríguez García, A., Boixereu, E., Meléndez, M., Nuño, C. y Rodríguez, M.L., 2009. *Memoria del Mapa Geológico de España, E. 1:25.000, Nº 28II (San Cuaao)*. IGME-Principado de Asturias, Madrid, 102 pp.

Alonso, J.L., Quintana, L., Merino-Tomé, O., Rodríguez García, A., Boixereu, E., Meléndez, M., Nuño, C. y Rodríguez, M.L., 2009. *Memoria del Mapa Geológico de España, E. 1:25.000, Nº 28III (Grado)*. IGME-Principado de Asturias, Madrid, 80 pp.

Alonso, J.L., Quintana, L., Merino-Tomé, O., Rodríguez García, A., Boixereu, E., Meléndez, M., Nuño, C. y Rodríguez, M.L., 2009. *Memoria del Mapa Geológico de España, E. 1:25.000, Nº 28IV (Oviedo Oeste)*. IGME-Principado de Asturias, Madrid, 101 pp.

Alonso, J.L., Quintana, L., Rodríguez Fernández, L. R., Merino-Tomé, O. y Rodríguez García, A., 2009. *Mapa Geológico de España, E. 1: 25.000, Nº 28II (San Cuaao)*. Serie Autonómica. IGME-Principado de Asturias, Madrid.

Bulnes M., González Fernández, B., Menéndez Casares, E., Quintana, L., Alonso, J.L., Rodríguez Fernández, L. R., Merino-Tomé, O. y Rodríguez García, A., 2009. *Mapa Geológico de España, E. 1: 25.000, Nº 28IV (Oviedo Oeste)*. IGME-Principado de Asturias, Madrid.

Cabra Gil, P., García de Domingo, A., Díaz De Neira, J.A. y Gil Gil, J., 2009. *Hoja y Memoria de Sant Miquel de Ba-*

lansat (772 II-III-IV). *Mapa Geológico de España a escala 1:25.000, 2ª serie*, IGME, Madrid. 90 pp.

Cabra Gil, P., García de Domingo, A., Díaz De Neira, J.A. y Gil Gil, J., 2009. *Hoja y Memoria de Sant Joan de Labritja (772 I-III)*. *Mapa Geológico de España a escala 1:25.000, 2ª serie*, IGME, Madrid, 81 pp.

Cabra Gil, P., García de Domingo, A., Díaz De Neira, J.A. y Gil Gil, J., 2009. *Hoja y Memoria de Santa Eulària des Riu (799 I)*. *Mapa Geológico de España a escala 1:25.000, 2ª serie*, IGME, Madrid, 81 pp.

Cabra Gil, P., García de Domingo, A., Díaz De Neira, J.A. y Gil Gil, J., 2009. *Hoja y Memoria de Formentera (824III-IV / 825 III / 849 I / 850 I)*. *Mapa Geológico de España a escala 1:25.000, 2ª serie*, IGME, Madrid, 47 pp.

Díaz De Neira, J.A., García de Domingo, A., Gil Gil, J. y Cabra Gil, P., 2009. *Hoja y Memoria de Sant Antoni de Portmany (798 I)*. *Mapa Geológico de España a escala 1:25.000, 2ª serie*, IGME, Madrid, 80 pp.

Díaz De Neira, J.A., García de Domingo, A., Gil Gil, J. y Cabra Gil, P., 2009. *Hoja y Memoria de Sant Rafel (798 II)*. *Mapa Geológico de España a escala 1:25.000, 2ª serie*, IGME, Madrid, 82 pp.

Díaz De Neira, J.A., García de Domingo, A., Gil Gil, J. y Cabra Gil, P., 2009. *Hoja y Memoria de Es Cubells (798 III)*. *Mapa Geológico de España a escala 1:25.000, 2ª serie*, IGME, Madrid, 78 pp.

Díaz De Neira, J.A., García de Domingo, A., Gil Gil, J. y Cabra Gil, P., 2009. *Hoja y Memoria de Eivissa (798 IV)*. *Mapa Geológico de España a escala 1:25.000, 2ª serie*, IGME, Madrid, 71 pp.

Escuder Viruete, J. y Díaz de Neira, A., 2009. *Mapa Geológico a escala 1:50.000 de Río San Juan (6174-I)*. Proyecto de Cartografía Geotemática de la República Dominicana. Dirección General de Minería. Santo Domingo (RD).

Escuder Viruete, J. y Díaz de Neira, A., 2009. *Mapa Geológico a escala 1:50.000 de Guayabito (6174-II)*. Proyecto de Cartografía Geotemática de la República Dominicana. Dirección General de Minería. Santo Domingo (RD).

García-Sansegundo, J., Montes, M., y Garrido, E., 2009. *Memoria, Mapa Geológico y Mapa Geomorfológico. Hoja Nº 209, Agüero. Mapa Geológico de España E. 1:50.000, 2ª serie*, IGME, Madrid.

García Senz, J. e Ignacio Ramírez, J., 2009. *Hoja nº 213: El Pont de Suert, Mapa Geológico de España E. 1:50.000, 2ª serie*, IGME, Madrid.

Leyva, F. y Matas, J., 2009. *Hoja 787: Alhambra. Mapa Geológico de España E. 1:50.000, 2ª serie*, IGME, Madrid.

Leyva, F. y Matas, J., 2009. *Hoja 813: Villanueva de los Infantes. Mapa Geológico de España E. 1:50.000, 2ª serie*, IGME, Madrid.

Martín Parra, L.M., Martínez-Salanova, J., Marqués Calvo, L.A., Contreras López, E., Iglesias, A. y Martín Herrero, D., 2009. *Hoja nº 601: Navalcán. Mapa Geológico de España E. 1:50.000, 2ª serie*, IGME, Madrid.

- Martín Parra, L.M.**, Martínez-Salanova, J., Marqués Calvo, L.A., Contreras López, E., Iglesias, A. y Martín Herrero, D., 2009. *Hoja nº 602: Navamorcuende. Mapa Geológico de España E. 1:50.000. 2ª serie*, IGME, Madrid.
- Matas, J.** y Leyva, F., 2009. *Hoja 839: Torre de Juan Abad. Mapa Geológico de España E. 1:50.000. 2ª serie*, IGME, Madrid.
- Matas, J.** y Leyva, F., 2009. *Hoja 840: Bienservida. Mapa Geológico de España E. 1:50.000. 2ª serie*, IGME, Madrid.
- Matas, J.** y Leyva, F., 2009., *Hoja 864: Venta de Los Santos. Mapa Geológico de España E. 1:50.000. 2ª serie*, IGME, Madrid.
- Montes M.**, Teixell, A. y Arenas, C., 2009. *Memoria, Mapa Geológico y Mapa Geomorfológico. Hoja Nº 208, Uncastillo. Mapa Geológico de España E. 1:50.000. 2ª serie*, IGME, Madrid.
- Quintana, L., Alonso, J.L., **Merino-Tomé, O.** y Rodríguez García, A. (2009).- *Mapa Geológico de España, E. 1: 25.000, Nº 28III (Grado)*. IGME-Principado de Asturias, Madrid.

PUBLICACIONES EN REVISTAS O LIBROS DE DIVULGACIÓN (31)

- Armayer Cachero, J.L., **Murillo Díaz, J.M.** y Sánchez Guzmán, J., 2009. Sistema de explotación de recursos hídricos del río Vinalopó. En: **Murillo Díaz, J.M.**, Rodríguez Hernández, L., Fernández Mejuto, M y Hernández Bravo, J.A. (eds.), *Alternativas de gestión en el sistema de explotación Vinalopó-L'Alacantí*. Colección El Agua en Alicante, nº 1. Diputación Provincial de Alicante e IGME, Alicante, 74-85.
- Armayer Cachero, J.L., **Murillo Díaz, J.M.** y Sánchez Guzmán, J., 2009. Demandas y consumos. En: **Murillo Díaz, J.M.**, Rodríguez Hernández, L., Fernández Mejuto, M y Hernández Bravo, J.A. (eds.), *Alternativas de gestión en el sistema de explotación Vinalopó-L'Alacantí*. Colección El Agua en Alicante, nº 1. Diputación Provincial de Alicante e IGME, Alicante, 29-43.
- Baltuille Martín, J.M.**, 2009. Reseña histórica de la profesión geológica en España. En: Barrera, J.L. (ed.). *La profesión de Geólogo*. ICOG. Madrid, 155-174.
- Carcavilla, L.** y Ruiz, R., 2009. La conservación de la geología y la geomorfología en Castilla-La Mancha. Estado actual y perspectivas de futuro. *Cuatrenario y Geomorfología* (Sociedad Española de Geomorfología), 23, 11-26.
- Castaño Castaño, S.**, **Gómez-Gómez, J.D.**, **Murillo, J.M.** y Sánchez-Guzmán, J., 2009. Infraestructuras de transporte y almacenamiento. En: **Murillo Díaz, J.M.**, Rodríguez Hernández, L., Fernández Mejuto, M y Hernández Bravo, J.A. (eds.), *Alternativas de gestión en el sistema de explotación Vinalopó-L'Alacantí*. Colección El Agua en Alicante, nº 1. Diputación Provincial de Alicante e IGME, Alicante, 54-73.
- Castaño Castaño, S.**, Sánchez Guzmán, J. y **Murillo Díaz, J.M.**, 2009. Antecedentes y metodología. En: **Murillo Díaz, J.M.**, Rodríguez Hernández, L., Fernández Mejuto, M y Hernández Bravo, J.A. (eds.), *Alternativas de gestión en el sistema de explotación Vinalopó-L'Alacantí*. Colección El Agua en Alicante, nº 1. Diputación Provincial de Alicante e IGME, Alicante, 20-29.
- Castaño Castaño, S.**, Sánchez-Guzmán, J., **Murillo Díaz, J.M.**, **Gómez Gómez, J.D.**, 2009. Recursos hídricos. Aportaciones al sistema de explotación del río Vinalopó. En: **Murillo Díaz, J.M.**, Rodríguez Hernández, L., Fernández Mejuto, M y Hernández Bravo, J.A. (eds.), *Alternativas de gestión en el sistema de explotación Vinalopó-L'Alacantí*. Colección El Agua en Alicante, nº 1. Diputación Provincial de Alicante e IGME, Alicante, 44-53.
- Causapé, J.**, 2009. Evaluación y vigilancia agroambiental de los regadíos del Ebro: El caso de Bardenas. *Surcos de Aragón*, 115, 21-25.
- Causapé, J.**, 2009. Evaluador medioambiental de regadíos. *Riegos y Drenajes XXI*, 165, 19-24.
- Díaz-Martínez, E.** y Herrero, N., 2009. Una gran gesta per a la geoconservació. *La Revista del CENMA (Centre d'Estudis de la Neu i de la Muntanya d'Andorra)*, 3, 20-23.
- Díez Herrero, A.**, Fagúndez Díaz, J., Gómez Sanz, D., Sanz Benito, M.J., Tejedo Sanz, P., Vicente Rodado, F., 2009. *En ruta por el Entorno Natural de la Sierra de Guadarrama*. Excursión científico-didáctica. Semana de la Ciencia de Castilla y León. IE Universidad / Editorial IE, Segovia, 23 pp.
- Díez Herrero, A.**, Laín Huerta, L., Martín-Duque, J.F., Vicente Rodado, F., 2009. *A todo riesgo III. Convivir con los desastres geológicos cotidianos*. Guión de la excursión científico-didáctica de la Semana de la Ciencia 2009. IGME, UCM e IE Universidad, Madrid-Segovia, 44 pp.
- Durán, J.J.** (coord.), 2009. *Málaga en el agua*. IGME-Diputación provincial de Málaga, Madrid, 272 pp.
- Durán, J.J.** y **Carcavilla, L.**, 2009. Patrimonio geológico y geodiversidad. En: Barrera, J.L. (ed.). *La profesión de Geólogo*. ICOG. Madrid, 329-346.
- Durán, J.J.** y **Carcavilla, L.** 2009. Recursos minerales y patrimonio geológico. *Enseñanza de Ciencias de la Tierra*, 16.3, 256-261.
- Escuder Viruete, J.**, 2009. El Geólogo Geoquímico. En: Barrera, J.L. (ed.). *La profesión de Geólogo*. ICOG. Madrid, 239-258.
- Galindo Jiménez, I.**; **Llorente Isidro, M.**; **Laín Huerta, L.**; **Becerril Carretero, L.**; Medina Alejandro, J. y Quintero Gutiérrez J. M., 2009. *El Hierro a todo riesgo*. Guión de la excursión científico-didáctica de las Semanas de la Ciencia e Innovación en Canarias 2009. IGME y Cabildo Insular de El Hierro-Consejo Insular de Aguas de El Hierro, Madrid, 30 pp.
- Garrido Schneider, E.** y Sánchez Navarro, J.A., 2009. Aprovechamiento geotérmico de las aguas subterráneas de Zaragoza. Hacia un crecimiento sostenible. *Obras Urbanas*, 14, 64-69.

Gil-Peña, I., 2009. Mujeres y Geología en España. En: Barrera, J.L. (ed.). *La profesión de Geólogo*. ICOG, Madrid, 331-352.

Jiménez, R. y Lozano, R.P., 2009. *Los minerales del Keuper de Guadalajara*. IX Semana de la Ciencia. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 15 pp.

López-Geta J.A. 2009. Breve historia de claros y oscuros en la gestión de los recursos hídricos. *Tecnoambiente*, 200, 59-65.

Martínez Parra, M. (2009): El geólogo y la hidrogeología. En: Barrera, J.L. (ed.). *La profesión de Geólogo*. ICOG. Madrid, 55-77.

Martínez Parra, M. (2009). Vacas, cerdos, pollos y excrementos. *Investigación y Ciencia*, 388, 6-7.

Murillo Díaz, J.M., Rodríguez Hernández, L., Fernández Mejuto, M y Hernández Bravo, J.A. (eds.), 2009. *Alternativas de gestión en el sistema de explotación Vinalopó-L'Alacantí*. Colección El Agua en Alicante, nº 1. Diputación Provincial de Alicante e IGME, Alicante, 126 pp.

Murillo Díaz, J.M. y Sánchez-Guzmán, J., 2009. Conceptos generales. En: **Murillo Díaz, J.M.**, Rodríguez Hernández, L., Fernández Mejuto, M y Hernández Bravo, J.A. (eds.), *Alternativas de gestión en el sistema de explotación Vinalopó-L'Alacantí*. Colección El Agua en Alicante, nº 1. Diputación Provincial de Alicante e IGME, Alicante, 10-19.

Murillo Díaz, J.M., Sánchez Guzmán, J., **Castaño Castaño, S.**, **Gómez Gómez, J.D.**, Roncero, J., Pool Ramírez, M., **Corral Lledó, M.M.**, 2009. Utilización conjunta de recursos hídricos en la cuenca del río Vinalopó. Modelo de uso conjunto. En: **Murillo Díaz, J.M.**, Rodríguez Hernández, L., Fernández Mejuto, M y Hernández Bravo, J.A. (eds.), *Alternativas de gestión en el sistema de explotación Vinalopó-L'Alacantí*. Colección El Agua en Alicante, nº 1. Diputación Provincial de Alicante e IGME, Alicante, 86-126.

Regueiro, M. y Oyarzun, R. 2009. El geólogo en la exploración y explotación minera. En: Barrera, J.L. (ed.). *La profesión de Geólogo*. ICOG. Madrid, 155-174.

Robledo, P.A. Paleocolapsos submarinos en Mallorca. 2009. *Investigación y Ciencia*, 399, 4-5.

Rodríguez Fernández, R., **Lopez Olmedo, F.**, **Martín-Serrano, A.**, **Matas, J.**, **Martín Parra, L.M.**, **Montes, M.** y **Nozal, F.**, 2009. El geólogo cartógrafo. En: Barrera, J.L. (ed.). *La profesión de Geólogo*. ICOG. Madrid, 155-174.

Rodríguez-Pascua, M.A., 2009. El geólogo en los riesgos naturales. En: Barrera, J.L. (ed.). *La profesión de Geólogo*. ICOG. Madrid, 219-237.

Sanz Benito, M.J. (Coord.). **Díez Herrero, A.**, Fagúndez Díaz, J., Gómez Sanz, D., Tejedo Sanz, P. y Vicente Rodado, F. 2009. *En ruta por el Entorno Natural de la Sierra de Guadarrama*. Excursión científico-didáctica. Semana de la Ciencia de Castilla y León. IE Universidad / Editorial IE, Segovia, 23 pp.

RESÚMENES PUBLICADOS EN ACTAS DE CONGRESOS (279)

Abrahão R., García-Garizábal I., Clavería I., **Causapé J.** 2009. Impactos de la implantación del riego en la calidad del agua. *3ª Conferencia ALBAN*, Oporto. Sesión Ingeniería y Arquitectura 4 (<http://www.programalban.org/porto2009/?show=textos&lang=pt>)

Adánez, P., **García Cortés, Á.** y **Locutura, J.** 2009. Los sedimentos de llanura de inundación como reflejo de la actividad en zonas mineras. *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 34.

Aguilera, H., **Moreno, L.**, **Castaño S.**, **Jiménez, E.** y **De la Losa, A.** 2009. Quantification and spatial distribution of nutrients in the unsaturated zone of the Tablas de Daimiel National Park. *Geophysical Research Abstracts, vol. 11, EGU2009-0. EGU General Assembly 2009*. Vienna (Austria)

Aguilera, H., **Moreno, L.**, **Jiménez, E.** y **Castaño, S.** 2009. Aplicación de técnicas de análisis multivariante para explicar la composición química de la ZNS en el Parque Nacional de las Tablas de Daimiel. *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 42.

Aguilera, H., **Moreno, L.**, **Jiménez-Hernández, M.E.**, **Castaño, S.** y **De la Losa, A.**, 2009. Tipos funcionales de suelo y distribución de nutrientes en la ZNS en el Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel. *Jornadas de Investigación en la Zona no Saturada del Suelo, ZNS'09*. Barcelona (España).

Aguilera, H., **Moreno, L.**, **Jiménez-Hernández, M.E.**, **De la Losa, A.** y **Castaño, S.**, 2009. Propiedades físicas e hidráulicas de la ZNS en el Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel. *Jornadas de Investigación en la Zona no Saturada del Suelo, ZNS'09*. Barcelona (España)

Alonso, J. L., Marcos, A. y **Suárez, A.** 2009. La Mélange del Porma. Implicaciones en la evolución estructural de la Zona Cantábrica. Guía de campo, 44 pp. *XXI Reunión de la Comisión de Tectónica de la Sociedad Geológica de España*. Cistierna (León).

Álvarez Areces, E., Esbert, R.M., Alonso, F.J., **Menduiña, J.** y **Jiménez Martínez, R.**, 2009. Caracterización físico-mecánica y alterabilidad de los materiales pétreos empleados en la construcción de la catedral de Santa María de Astorga (León). *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 35.

Álvarez Areces, E., **Jiménez Martínez, R.** y **Menduiña Fernández, J.**, 2009. La expresión de la piedra, singularidad arquitectónica en el Patrimonio Histórico del Camino de Santiago. En: Florido Laraña, P. y Rábano, I. (Eds.), *X Congreso Internacional sobre Patrimonio Geológico y Minero*, Coria. Resúmenes de las Sesiones Científicas. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 94-95.

Álvarez Areces, E. y **Menduiña, J.** 2009. Patrimonio arquitectónico de la comarca de Juarros (Burgos, España):

- singularidad arquitectónica mediante el empleo de materiales pétreos. *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid, 81.
- Álvarez de Buergo, M., **González Laguna, R.**, Oujja, M., Martín Crespo, T., **Lozano Fernández, R.P.**, Fort, R., Gómez, L., Castillejo, M. y Martínez, S., 2009. Efectos de los rayos en el patrimonio cultural. Caracterización de las fulguritas. Libro de resúmenes. *X Reunión de la Red Temática del CSIC de Patrimonio Histórico y Cultural*, Granada.
- Álvarez-Valero, A.M., Puga, E., Galindo-Zaldívar, J., **Bohoyo, F.**, Maldonado, A., Schreider, A.A., **Somoza, L.**, **González, F.J.** y Díaz de Federico, A., 2009. Tracing the pathways of ice-rafted medium/high-grade metamorphic rocks within west Antarctica region and Scotia Sea: ocean currents and geodynamics. *First Antarctic Climate Evolution Symposium*, Granada. Abstracts Book
- Anahnah, F., Galindo-Zaldívar, J., Pous, J., Chalouan, A., Benmakhlouf, M., **Ibarra, P.**, Ahmamou, M., Asensio, E., **Pedreira, A.**, Ruano, P. y Ruiz-Constán, A., 2009. Magnetotelluric study in the western transect of the Rif Cordillera. *EGU General Assembly 2009, Geophysical Research Abstracts*, Viena (Austria).
- Anahnah, F., Galindo-Zaldívar, J., Ruiz-Constán, A., **Pedreira, A.**, Ruano, P., Pous, J., Chalouan, A., Benmakhlouf, M., **Ibarra, P.**, Asensio, E. y Ahmamou, F., 2009. Crustal structure of the western transect of the Rif Cordillera from broadband magnetotelluric data. *11º Congreso de la International Association of Geomagnetism and Aeronomy (IAGA, sección de la International Union of Geodesy and Geophysics, IUGG)*, en Sopron (Hungría). Abstract book.
- Andara, E.**; Guillot, E. y Calbonell, R. 2009. Imágenes de Onda P y onda convertida P-SV y su relación con la presencia de fracturas y/o fábricas. *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid, 66.
- Andara, E.**, Gillot E., & Carbonell, R., 2009. Imaging fractures by using 3 Components VSP Data. *Geophysical Research Abstracts, Vol. 11, EGU2009-4786-1, European Geosciences Union (EGU), General Assembly*, Viena. 2009.
- Arranz González, J.C.**, **Alberruche del Campo, E.** y Trapote Redondo, M.M., 2009. Metodología para la ordenación minero-ambiental de los recursos de áridos naturales. Aplicación a la ribera occidental del Ebro en Navarra. Libro de ponencias y comunicaciones del *II Congreso Nacional de Áridos*. Valencia, 491-495.
- Asensio, E., Khazaradze, G., Suriñach, E., Gárate, J., Martín Dávila, J., Gil, A.J., Ruiz Armenteros, A.M., Lacy, C., Gallastegui, J., González Cortina, J.M., Jiménez Munt, I., **Ayala, C.**, Martín, J., Téllez, J., Rodríguez Caderot, G., Álvarez Lobato, F., Ayarza, P., Galindo Zaldívar, J., y Sanz de Galdeano, C., 2009. GPS crustal deformation studies in the Pyrenees. *EGU General Assembly*. Viena, Austria.
- Azañón, J.M., **García-Mayordomo, J.**, Insua-Arévalo, J.M. y Rodríguez-Peces, M.J., 2009. Palaeosismological features of the Granada Fault. *1st INQUA-IGCP-567 International Workshop on Earthquake Archaeology and Palaeoseismology*, Baelo Claudia (Cádiz, España) En: Pérez-López, R., Grützner, C., Lario, J., Reicherter, K. & Silva, P.G. (eds.), *Archaeoseismology and Palaeoseismology in the Alpine-Himalayan Collisional Zone*, 5-7.
- Azañón-Hernández, J.M., **García-Mayordomo, J.**, Insua-Arévalo, J.M. y Rodríguez-Peces, M.J., 2009. Could the Granada fault produce a catastrophic earthquake? *8th International Workshop on Seismic Microzoning and Risk Reduction*, Aguadulce (Almería) Memorias, 159-165.
- Baeza, E.**, **Menéndez, S.** y **Rodrigo, A.**, 2009. La reintegración en materiales paleontológicos. Criterios utilizados. Justificación y propuestas de intervención en el Museo Geominero (IGME, Madrid). Libro de resúmenes, *IV Congreso del GEIIC, La restauración en el siglo XXI*. Cáceres, 207-217.
- Bahamonde, J.R., Della Porta, G. y **Merino-Tomé, Ó.**, 2009: Ice-house carbonate cycles in a Pennsylvanian carbonate platform of the Cantabrian Mountains (The Escalada Fm., northern Spain). En: Pascucci, V. & Andreucci, S. (Eds) Abstracts Book, *27th IAS Meeting of Sedimentology*, Alghero (Italia), 442.
- Ballesteros Cánovas, J.A.**, **Díez Herrero, A.** y Bodoque, J.M., 2009. Métodos dendrogeomorfológicos aplicados a la reconstrucción de avenidas torrenciales. *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*, Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 30.
- Ballesteros-Cánovas J.**, Eguíbar M., Bodoque J., Gutiérrez-Pérez I., **Díez-Herrero A.**, 2009. Combining Terrestrial Laser Scanning and dendrogeomorphological data for flash flood magnitude reconstruction. Terrestrial Laser Scanning within Geomorphology. *Abstracts 7th International Conference on Geomorphology (ANZIAG) 6 - 11 July, 2009, Ancient Landscapes - Modern Perspectives*, Australian and New Zealand Geomorphology Group (Inc.)
- Ballesteros Cánovas, J.A.**, Eguibar, M., Bodoque, J.M., Gutiérrez-Pérez, I., **Díez-Herrero, A.**, Stoffel, M., 2009. Combining dendrogeomorphological and topographical techniques for hydraulic modelling in mountain streams. In: R.S. Anderssen, R. Braddock & L.T.H. Newham (eds.), *Interfacing Modelling and Simulation with Mathematical and Computational Sciences, 18th IMACS World Congress- MODSIM09 International Congress on Modelling and Simulation* (Abstract Booklet), 13-17 July (December) 2009, Cairns (Australia), pp. 2651-2657.
- Ballesteros Cánovas J.**, Stoffel M., Bodoque J., **Díez-Herrero A.**, 2009. Anatomical evidence of flash flood events in different Mediterranean tree species. Biogeomorphology. *Abstracts. 7th International Conference on Geomorphology (ANZIAG) 6 - 11 July, 2009, Ancient Landscapes - Modern Perspectives*. Australian and New Zealand Geomorphology Group (Inc.).

- Ballesteros Cánovas, J.A., Stoffel, M., Bodoque, J.M., Díez-Herrero, A., Rubiales, J.M., 2009.** Evidencias anatómicas de avenidas torrenciales en diferentes especies arbóreas. En: S.E.C.F-Junta de Castilla y León (eds.), *Actas del 5º Congreso Forestal Español-Montes y Sociedad: Saber qué hacer*. Sociedad Española de Ciencias Forestales. Pontevedra.
- Baltuille Martín, J.M., López López, M.T., Marchán Sanz, C. y Nava Sánchez, P. de la, 2009.** Importancia del sector de los áridos en la política de investigación del Instituto Geológico y Minero de España. Actuaciones recientes. *II Congreso Nacional de Áridos*. Libro de ponencias y comunicaciones. Fuego Editores, Madrid, 181-186.
- Barrios, S.; Florido, P. y Regulón, R., 2009.** El oro residual sobre el complejo Esquisto Grauváquico en el entorno del Embalse de Borbollón (Cáceres). *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid, 62.
- Barrios, S., Florido, P. y Rivas, A., 2009.** Aportaciones para una guía de la minería de oro romana de la comarca Norte Extremeña: Sierra de Gata y cuenca Coria. Moraleja. *X Congreso Internacional Sobre Patrimonio Geológico y Minero*, 47, Instituto Geológico y Minero de España.
- Barrón, E., Comas-Rengifo, M.J. y Duarte, L.V., 2009.** Palynomorph assemblage succession in the proposed GSSP for the base of the Toarcian Stage (Lower Jurassic) of Peniche (Portugal). *16th International Congress OFP (Organisation Francophone de Paléobotanique), Present and future of Palaeobotany in Southwest Europe*, Aguilar de Campoo, Palencia, 11.
- Barrón, E., Comas-Rengifo, M.J., Peyrot, D., Rodríguez-López, J.P., Meléndez, N. y López del Valle, R., 2009.** Contributions to the Palaeoenvironmental knowledge of the Lower Cretaceous from the Basque-Cantabrian Basin: Palynological aspects of ambarigenous outcrops. *10th International Meeting on Mesozoic Terrestrial Ecosystems and Biota*, Teruel, Ediciones UAM, 227-228.
- Barrón, E., Lassaletta, L., Comas-Rengifo, M.J. y Alcalde-Olivares, C., 2009.** New vegetational data and climatic implications of the southwestern lacustrine outcrops of the La Cerdaña Basin (Late Miocene, Spain). *16th International Congress OFP (Organisation Francophone de Paléobotanique), Present and future of Palaeobotany in Southwest Europe*, Aguilar de Campoo, Palencia, 12.
- Barrón, E., Ureta, S., Goy, A. y Lassaletta, L., 2009.** Palynology of the Toarcian–Aalenian Global Boundary Stratotype Section and Point (GSSP) at Fuentelsaz (Lower–Middle Jurassic, Iberian Range, Spain). *16th International Congress OFP (Organisation Francophone de Paléobotanique), Present and future of Palaeobotany in Southwest Europe*, Aguilar de Campoo, Palencia, 13.
- Becerril, L. y Galindo, I., 2009.** Extensión horizontal en la isla de El Hierro. *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*, Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 31.
- Becerril, L., Galindo, I., Laín, L., Llorente, M. y Mancebo, M.J., 2009.** Long term volcanic hazard analysis in the Canary Islands. *European Geosciences Union General Assembly 2009*, Viena. *Geophysical Research Abstracts*, 11, 12154.
- Bellido Mulas, F.; Díez-Montes, A. y Sánchez-García, T., 2009.** Caracterización geoquímica y estudio comparativo de plagiogranitos de las Zonas Surportuguesa y Osa-Morena (SO del Macizo Ibérico, España). *VII Congreso Ibérico, X Congreso Nacional de Geoquímica*, Soria, España. Sección 2, Trabajo 2.2: 32-41.
- Bellido Mulas, F., Valverde-Vaquero, P.; Jaymes, F., Carlotto, V. y Díaz-Martínez, E., 2009.** Datación y caracterización geoquímica de los granitoides peraluminicos de los Cerros de Amotape y de los macizos de Illescas y Paíta (Noroeste de Perú). *VII Congreso Ibérico, X Congreso Nacional de Geoquímica*, Soria. Comunicaciones, Biblioteca Electrónica Excma. Diputación Provincial de Soria, 553-562.
- Bermúdez-Rochas, D.D., 2009** Early Cretaceous sharks from the Cameros Basin (North of Spain). En: Hart, M. (Ed.) *8th International Symposium on the Cretaceous System*, Plymouth University. Abstract volume, 161-162.
- Bermúdez-Rochas, D.D., Delvene, G. y Araujo, R., 2009.** Importancia de los peces en la dispersión de los bivalvos en el registro fósil. Un ejemplo en el Cretácico Inferior de la Cuenca de Cameros. En: Huerta Hurtado, P. y Torcida Fernández-Baldor, F. (Eds.). *Proceedings of the IV Internacional Symposium about Palaeontology and their Environment*, 179-185.
- Bermúdez-Rochas, D.D., Delvene, G. y Ruiz-Omeñaca, J.I., 2009.** Evidence of vertebrate predation on Early Cretaceous unionoid bivalves from freshwater sediments (Cameros Basin, Spain). En: Hart, M. (Ed.): *8th International Symposium on the Cretaceous System*, Plymouth University. Abstract volume, 92-93.
- Bermúdez, O. y Alonso Gallego, F., 2009.** Patterns of publication on permafrost and periglacial processes of the landforms on the Southern Hemisphere. *II Congreso Ibérico de la International Permafrost Association. Ambientes periglaciares, permafrost y variabilidad climática*. Sigüenza, Guadalajara.
- Bermúdez, O. y Barragán, A., 2009.** Política de datos polares española: preservación de la información científica. *II Congreso Ibérico de la International Permafrost Association. Ambientes periglaciares, permafrost y variabilidad climática*. Sigüenza, Guadalajara.
- Bermúdez, O. y Quesada, A., 2009.** Data Management of International Polar Year at Byers Peninsula (Livingston Island, Antarctica) Project. *II Meeting of Byers Peninsula, International Polar Year*. Miraflores de la Sierra, Madrid.
- Berzuetza, E., Domínguez Cuesta, M.J. y Carrión, P., 2009.** Valoración económica del aprovechamiento del patrimonio geológico-minero en Zaruma, Ecuador. *IX Congreso Internacional sobre Patrimonio Geológico y Minero*. Coria, España.
- Berzuetza, E., Domínguez Cuesta, M.J., Espí, J.A. y Carrión, P., 2009.** Aplicación de Herramientas de gestión ambiental en Zaruma-Portovelo, Ecuador. *Ruta del Oro*. II

- Congreso Internacional de Geología y Minería Ambiental para el Ordenamiento del Territorio y el Desarrollo.* Utrillas, España.
- Bodoque, J.M., **Ballesteros-Cánovas, J.A.**, Rubiales, J.M., Martín-Duque, J.F., **Díez-Herrero, A.**, 2009. Estimación de tasas de erosión hídrica a partir de Dendrogeomorfología. En: S.E.C.F-Junta de Castilla y León (eds.), *Actas del 5º Congreso Forestal Español-Montes y Sociedad: Saber qué hacer.* Sociedad Española de Ciencias Forestales. Pontevedra.
- Bodoque J., **Ballesteros J.**, Rubiales J., Martín-Duque J., **Díez-Herrero A.**, Genova M., 2009. Re-evaluating sheet erosion rates in a popular trekking trail located at the Spanish Central System. Human Impact on the Landscape. *Abstracts 7th International Conference on Geomorphology (ANZIAG) 6 - 11 July, 2009, Ancient Landscapes - Modern Perspectives.* Australian and New Zealand Geomorphology Group (Inc.)
- Bodoque J., Eguibar M., Gutiérrez-Pérez I., **Díez-Herrero A.**, Olivera F., **Ruiz V.**, 2009. Peak discharge estimation of the 1997 hyperconcentrated flow event at Arroyo Cabrera (Central Spain). Fluvial Geomorphology and Fluvial Processes. *Abstracts 7th International Conference on Geomorphology (ANZIAG) 6 - 11 July, 2009, Ancient Landscapes - Modern Perspectives.* Australian and New Zealand Geomorphology Group (Inc.).
- Bodoque J., **Ruiz V.**, **Díez-Herrero A.**, Olivera F., 2009. Sediment load estimation of the Arroyo Cabrera, Spanish Central System, hyperconcentrated flow of 1997. Fluvial Geomorphology and Fluvial Processes. Poster. *Abstracts 7th International Conference on Geomorphology (ANZIAG) 6 - 11 July, 2009, Ancient Landscapes - Modern Perspectives.* Australian and New Zealand Geomorphology Group (Inc.).
- Bohoyo, F.**, Galindo-Zaldivar, J. y **Bermúdez, O.**, 2009. Spanish contribution to International Bathymetric Chart of the Southern Ocean. *III Meeting of the International Bathymetric Chart of the Southern Ocean Working Group*, Bremerhaven, Alemania.
- Bohoyo, F.**, Galindo-Zaldivar, J., Hernández-Molina, F. J., Maldonado, A., Schreider, A. A., Rodríguez-Fernández, J., Suriñach, E. y **Somoza, L.**, 2009 Tectonic Evolution Of Main Gateways In Southern Scotia Sea: Implications In The Antarctic Circulation Model. *First Antarctic Climate Evolution (ACE) Symposium.* Granada. Ref. 3548.
- Buzzi, J.**; **Riaza, A.** y García-Melendez, E. 2009. Cartografía con espectroscopía de imágenes de productos de oxidación de piratas en la mina de Sotiel (Huelva, España) con el sensor Hymap, *II Jornadas de Investigadores en formación en Ciencias de la Tierra*, Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 83.
- Cabezas, F., Senent, M., **García-Aróstegui, J.L.** y Martínez-Vicente, D., 2009. Coste de las aguas subterráneas para riego en la cuenca del Segura. *XXVII Congreso Nacional de Riegos.* Murcia.
- Carcavilla, L.**, **Lozano, M.E.** y **Hernández Manchado, R.** 2009. La página web de patrimonio geológico del IGME: un nuevo recurso para divulgar e informar. *VIII Reunión de la Comisión de Patrimonio Geológico*, Daroca. Resúmenes, 13. Sociedad Geológica de España.
- Castaño de Luis, R.**, 2009. Trilobites del Llandovery (Silúrico inferior) del norte de la provincia de León (Zona Cantábrica). *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra.* Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 16.
- Castaño de Luis, R.**, **Rábano, I.** y Sarmiento, G.N., 2009. Trilobites from the Scyphocrinites limestone (pridoli) of the Sierra Norte of Seville Natural Park, southern Spain. *Subcommission on Silurian Stratigraphy in Sardinia.* Libro de resúmenes, 271-272.
- Castaño de Luis, R.**, **Rábano, I.** y Sarmiento, G.N., 2009. Trilobites de la "Caliza de Scyphocrinites" del Parque Natural de la Sierra Norte de Sevilla. *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra.* Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, p. 84.
- Castaño de Luis, R.**, Redondo Vega, J.M., 2009. La Cueva de Valdelajo (Sahelices de Sabero, León): una pequeña joya geológica en una comarca minera. *X Congreso Internacional sobre Patrimonio Geológico y Minero*, Coria. Libro de resúmenes, 40-41.
- Castaño de Luis, R.**, 2009. Trilobites del Llandovery (Silúrico inferior) del norte de la provincia de León (Zona Cantábrica). *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*, Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 16.
- Castillo Carrión, M.**, **Martín Rubi, J.A.** y **Reyes Andrés, J.** 2009. Aplicación de la ablación laser y Espectrometría de masas (LA-ICP-MS) a la determinación de elementos del grupo del Platino. *VII Congreso Ibérico, X Congreso Nacional de Geoquímica.* Comunicaciones, Biblioteca Electrónica Excma. Diputación Provincial de Soria, 183-190.
- Castillo Carrión, M.**, **Martín Rubi, J.A.** y **Reyes Andrés, J.** 2009. Performance optimization of LA-ICP-MS for RGE analysis". *European Winter Conference on Plasma Spectroscopy.* Graz (Austria)
- Causapé J.**, Clavería I., Abrahão R. y García-Garizábal I. 2009. Cartografía edáfica mediante un Sensor Electromagnético Móvil Georreferenciado (SEMG). *XXVII Reunión Científica del Suelo.*
- Chamizo-Borreguero, M.**, **Gabaldón-López, V.** y Meléndez, N.M. 2009. Un fan delta con influencia mareal. *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra.* Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 20.
- Colucci, F.**, y **Baltuille, J.M.**, 2009. Metodología de estudio de las canteras históricas de Aragón (España). *X Congreso Internacional sobre Patrimonio Geológico y Minero*, Libro de Resúmenes, 54, Instituto Geológico y Minero de España, Madrid.
- Colucci, F.**, **Baltuille, J.M.**, Gisbert, J. y Buj, O. 2009. Comparación de distintas técnicas analíticas (ensayos destructivos y no-destructivos) para la elaboración de cartografía de sales y alterológica. *II Jornadas de Investiga-*

- dores en Formación en Ciencias de la Tierra. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 36.
- Compañía, J.M., **Barrios, S.**, Rivas, A., Orea, I. y Antoranz, P. 2009. Vestigios de labores mineras romanas en la mina de oro de "El Chivote", Calzadilla, Cáceres (España). *X Congreso Internacional sobre Patrimonio Geológico y Minero*, Libro de Resúmenes, 65, Instituto Geológico y Minero de España, Madrid.
- De la Hera, A. y Giménez-Forcada, E.** 2009. Bases for the establishment of a monitoring networks of wetlands in the framework of the European Directives 2000/60/CE, 2006/118/CE and 92/43/CEE. *HydroEco 2009. 2nd International Conference*. Vienna, Austria.
- De la Hera, A. y Giménez-Forcada, E.** 2009. Hydrogeological Characterization of "significant damage" to groundwater-fed ecosystems. Methodological proposal. *International Symposium on Efficient Groundwater Resources Management*. Tailandia.
- De la Losa, A., Moreno, L., Jiménez-Hernández, M.E.**, 2009. Metodología para la evaluación de impacto ambiental sobre las aguas subterráneas de la actividad minera en la Cuenca del Bierzo. *V Congreso Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (CONEIA)*. Córdoba (España).
- De la Losa, A., Moreno, L., Núñez I.**, 2009. Impact of long-term mining activities on groundwater quality in El Bierzo Basin (Northwestern Spain). *2nd International Multidisciplinary Conference on Hydrology and Ecology. Ecosystems interfacing with groundwater and surface water. HydroEco 2009*. Vienna (Austria),
- Delclòs, X., **Peñalver, E.**, Soriano, C., Arillo, A., Nel, A., Selden, P., Roghi, G., Gomez, B., López del Valle, R., **Barrón, E.**, Daviero-Gomez, V., Ortega-Blanco, J. y Pérez de la Fuente, R., 2009. Amber-bearing deposits from the Early Cretaceous of Spain: palaeobiology and sedimentary environments. *Abstracts Tenth International Symposium on Mesozoic Terrestrial Ecosystems and Biota*, Teruel. Ediciones UAM, 193-195.
- Della Porta, G., **Merino-Tomé, O.**, Kenter, J.A.M. y Verwer, K., 2009: Lower Jurassic automicrite-sponge mounds and coral-sponge reefs in the Djebel Bou Dahar ramp to high-relief platform (High Atlas, Morocco). En: Pascucci, V. & Andreucci, S. (Eds) *Abstracts Book, 27th IAS Meeting of Sedimentology*, Alghero (Italia), 134.
- Delvene, G. y Bermúdez-Rochas, D.D.** 2009 Freshwater association from the Cretaceous Vega de Pas Formation (Basque-Cantabrian Basin, Northern Spain). En: Delgado Buscalioni, A. y Fregenal Martínez, M. (Eds.) *10th International Symposium on Mesozoic Terrestrial Ecosystems and Biota*, Teruel, Abstracts volume. Ediciones UAM, Madrid, 167-168.
- Dias da Silva, Í.; González Clavijo, E.** y Martínez Catalán, J.R., 2009. Estudio Geológico de un Sector del Autóctono Ibérico próximo al Complejo Alóctono de Morais: Resultados e Interpretación, *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de La Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 67.
- Díaz, J., Biosca, B., Arévalo, L. y **Plata, J.L.**, 2009. Development of field techniques for improving MRS quality in shallow investigations. *4th MRS Workshop*, Grenoble (Francia), Proceedings, 53-58.
- Díaz-Martínez, E.**, 2009. Legislación internacional y nacional para la protección del patrimonio geológico mueble: el caso de los meteoritos. *VIII Reunión de la Comisión de Patrimonio Geológico de la Sociedad Geológica de España*, Daroca. Resúmenes, 18. Sociedad Geológica de España.
- Díaz-Martínez, E.**, 2009. Un puzzle para difundir la geodiversidad en España. *X Congreso Internacional sobre Patrimonio Geológico y Minero y XIV Sesión Científica de la SEDPGyM*, Coria. Libro de Resúmenes, 123-124.
- Díaz-Martínez, E., García-Cortés, A. y Carcavilla L.**, 2009. Propuesta sobre el tratamiento del patrimonio paleontológico en la legislación sobre patrimonio histórico. *VIII Reunión de la Comisión de Patrimonio Geológico de la Sociedad Geológica de España*, Daroca. Resúmenes, 19. Sociedad Geológica de España.
- Díaz-Martínez, E., Herrero, N. y Guillén Mondéjar, F.**, 2009. Primera resolución de la UICN para la conservación del patrimonio geológico y la geodiversidad. *VIII Reunión de la Comisión de Patrimonio Geológico de la Sociedad Geológica de España*, Daroca. Resúmenes, 20. Sociedad Geológica de España.
- Díaz Ercilla, M. y Sánchez España, J.**, 2009. Avances en el estudio geoquímico del lago minero de Cueva de la Mora (Faja Pirítica): Eutrofización y comportamiento de Fe y Al. *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid. 55.
- Díaz-Herrero A., Ballesteros Cánovas J.A., Bodoque J., Ruiz-Villanueva V.**, 2009. Using dendrogeomorphological evidence for flood magnitude and frequency estimates. Biogeomorphology. *Abstracts 7th International Conference on Geomorphology (ANZIAG) 6 - 11 July, 2009, Ancient Landscapes - Modern Perspectives*. Australian and New Zealand Geomorphology Group (Inc.).
- Díaz-Herrero, A., Ballesteros Cánovas, J.A., Bodoque, J.M., Ruiz Villanueva, V.**, 2009. Los indicios dendrogeomorfológicos y su utilidad para la estimación de la frecuencia y magnitud de avenidas. En: S.E.C.F-Junta de Castilla y León (eds.), *Actas del 5º Congreso Forestal Español-Montes y Sociedad: Saber qué hacer*. Sociedad Española de Ciencias Forestales. Pontevedra.
- Domínguez Cuesta, M.J., Jiménez Sánchez, M. y **Berrezueta, E.**, 2009. Geología y ordenación del territorio: métodos docentes aplicados al análisis de la evolución ambiental en un entorno minero. *II Congreso Internacional de Geología y Minería Ambiental para el Ordenamiento del Territorio y el Desarrollo*. Utrillas, España
- Escuder Viruete, J., Friedman, R. Pérez-Estaún, A., Joubert, M. y Weis, D.** 2009. U-Pb constraints on the timing of igneous and metamorphic events in the Río San Juan complex, northern Hispaniola. *VII Congreso Cubano de Geología*. Workshop IGCP-544.

- Escuder Viruete, J.,** Pérez-Estaún, A., Joubert, M. y Weis, D., 2009. Geochemistry and petrogenesis of Campanian-Maastrichtian Caribbean oceanic plateau lavas in central Hispaniola. Circum-Caribbean and North Andean tectonomagmatic evolution: impacts on palaeoclimate and resource formation. *Cardiff Caribbean Workshop*. Abstract Volume. 38.
- Escuder Viruete, J.,** Pérez-Estaún, A., Joubert, M. y Weis, D., 2009. Plume magmatism induced by slab rollback: trace element and isotopic insights from the latest cretaceous Caribbean island-arc in Hispaniola. *VII Congreso Cubano de Geología*. Workshop IGCP-544.
- Fernández González, M.,** Cuesta Fernández, A., Rubio Ordóñez, A. y **Valverde-Vaquero, P.,** 2009. Datación química U-Th-Pb de monacita por microsonda electrónica (CHIME-EPMA dating): puesta a punto y resultados. *VII Congreso Ibérico, X Congreso Nacional de Geoquímica*, Soria. Comunicaciones, Biblioteca Electrónica Excm. Diputación Provincial de Soria, 170-177.
- Fernández Leyva, C.,** Ruiz, C. y González Menéndez, L., 2009. Modelling the Sn and W evolution in peraluminous leucogranites from the Central-Iberian Zone. *Goldschmidt™2009: Challenges to Our Volatile Planet*. Davos, Switzerland.
- Fernández-Ramos, C., Blanc, R., Ballesteros, O., Navalón, A., Crovetto, G., Vilchez, J.L., **García Delgado, R.A.,** Verge, C., López, I. y De Ferrer, J., 2009. Characterization and quantification of alkyl sulfates in river sediments by liquid chromatography-mass spectrometry. *Euroanalysis 2009*. P058-B2. Innsbruck (Austria).
- Fernández Suárez, J., Ferrero Arias, Á., Pérez Cerdán, F. y Baltuille Martín, J.M.,** 2009. Nuevas hojas de Santiago de Compostela (nº 7) y de Lugo (nº 8), del Mapa de Rocas y Minerales Industriales a escala 1:200.000. *Libro de Actas del Congreso Internacional de Minería Sostenible*, Cámara Oficial Mineira de Galicia, La Coruña, 437-447.
- Ferrero Arias, Á., Fernández Suárez, J., Pérez Cerdán, F. y Baltuille Martín, J.M.,** 2009. Nueva hoja nº 1 (A Coruña) del Mapa de Rocas y Minerales Industriales, a escala 1:200.000. *Libro de Actas del Congreso Internacional de Minería Sostenible*, Cámara Oficial Mineira de Galicia, La Coruña, 423-436.
- Ferrero Arias, Á., Fernández Suárez, J., Rubio Navas, J., Pérez Cerdán, F., Baltuille Martín, J.M.** y Galán Pérez, G., 2009. El Mapa de Rocas y Minerales Industriales de Galicia, una herramienta para la planificación del territorio. *Libro de Actas del Congreso Internacional de Minería Sostenible*, Cámara Oficial Mineira de Galicia, La Coruña, 409-422.
- Fyffe, L.R., Barr, S.M., Johnson, S.C., McLeod, M.J., McNicoll, V.J., **Valverde-Vaquero, P.,** Van Staal, C.R. y White, C.E., 2009. Evolution of Neoproterozoic to Ordovician volcanic arcs along the Ganderian margin of New Brunswick and coastal Maine: evidence from detrital zircons. *Abstracts—Atlantic Geoscience Society 2009 Colloquium and Annual General Meeting*. Moncton (New Brunswick), Canadá. *Atlantic Geology* 45, 29.
- Fyffe, L.R., McLeod, M.J., McNicoll, V.J., **Valverde-Vaquero, P.,** Van Staal, C.R. y White, C.E., 2009. Detrital zircon ages from conglomerate and sandstone units of New Brunswick and coastal Maine: paleogeographic implications for Ganderia and the continental margin of western Gondwana. *GSA Northeastern Section: 44th Annual Meeting*, Portland, Maine, (EEUU), Geological Society of America Abstracts with Programs, 41(3), 97.
- Galan, L., Vegas, J. y García Cortés. Á.,** 2009. Reconstrucción paleoclimática del centro de la Península Ibérica durante los últimos 50ka cal.BP, del registro lacustre del maar de Fuentillejo (Campo de Calatrava, Ciudad Real). *46ª Sesión científica de la Sociedad Geológica de España*.
- Galindo, I.** y Gudmundsson, A., 2009. Geometry and emplacement of basaltic feeder dykes. *European Geosciences Union General Assembly 2009*, Viena. Geophysical Research Abstracts, 11 (EGU2009-12162).
- Galindo-Zaldívar, J., **Bohoyo, F.,** Carvalho da Silva, A.L., Hernández-Molina, F. J., Lodolo, E., Maldonado, A., **Medialdea, T.,** Rodríguez-Fernández, J., Ruano, P., Schreider, A. A., **Somoza, L.,** y Suriñach, E. 2009. The Opening of the Drake Passage and the Instauration of the Antarctic Circumpolar Current: New Data from the Terror Bank. *Evolución Climática en la Antártida-First Antarctic Climate Evolution (ACE) Symposium*, Granada. Ref. 3550.
- Galindo-Zaldívar, J., **Pedreira, A.,** Ruiz-Constán, A. y **Heredia, N.,** 2009. MT soundings in South Shetland Islands and Antarctic Peninsula (Antarctica): constraints to the crustal structure of the Bransfield Strait conjugated continental margins. *IAGA 2009, Abstract book*, Sopron (Hungría).
- Galindo-Zaldívar, J., Ruiz-Constán, A., **Pedreira, A.,** López-Martínez, J., **Maestro, A.** y Alfaro, P., 2009. Stress, paleostress and recent tectonic evolution of the Northern Antarctic Peninsula, South Shetland Islands and Bransfield Strait. *Evolución Climática en la Antártida-First Antarctic Climate Evolution Symposium*, Granada (España).
- Garcés, M., **Larrasoña, J.C.,** Muñoz, A., Margalef, O. y Murelaga, X., 2009. Orbital forcing in the early Miocene alluvial sediments of the western Ebro basin, Bortheast Spain. *Geophysical Research Abstracts*, 11, EGU2009-4594.
- García Delgado, R.A.** y **Nieto Castillo, A.M.,** 2009. Simulation of the laboratory extraction of chromium (VI) using a simple electro dialysis model. *8th Symposium on electrokinetic remediation (EREM 2009)*, 82. Lisboa (Portugal).
- García-Garizabal I. y **Causapé J.,** 2009. Influencia de la gestión del agua de riego sobre la cantidad y calidad de sus retornos. *XXVI Congreso Nacional de Riegos*.
- García-Garizabal I., **Causapé J.** y Abrahão R. 2009. Uso del agua de riego y calidad de sus retornos. *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de La Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 43.

- García-Mayordomo, J.** e Insua-Arévalo, J.M., 2009. Seismic hazard assessment for the Itoiz dam (Navarra, Spain). *Spain-China Symposium on Geophysical & Geochemical Geosystems*, Zaragoza (Spain).
- García-Mayordomo, J.**, Rodríguez-Peces, M.J., Azañón, J.M. e Insua-Arévalo, J.M., 2009. Advances and trends on earthquake-triggered landslide research in Spain. *1st INQUA-IGCP-567 International Workshop on Earthquake Archaeology and Palaeoseismology*, Baelo Claudia (Cádiz, España), En: Pérez-López, R., Grützner, C., Lario, J., Reicherter, K. & Silva, P.G. (eds.), *Archaeoseismology and Palaeoseismology in the Alpine-Himalayan Collisional Zone*, 28-31.
- García Senz, J.** y **Robador, A.**, 2009. Variation in structural style at the lateral termination of a basement-involved wedge: The margin of the Western Cantabrian basin. *6^º Simposio sobre el Margen Ibérico Atlántico MIA09*, Oviedo, 61-64.
- Giménez-Forcada, E.** y **De la Hera, Á.**, 2009. Geotoxic anomalies in fissured hard rock-aquifers of Lower Triassic sandstones (Iberian Range, Valencia-Spain), and their effects in the quality of drinking Waters. *3rd Hemispheric Conference on Medical Geology*. Montevideo (Uruguay),
- Giner-Robles, J.L., **Pérez López, R.**, **Rodríguez Pascua, M.A.**, Álvarez Gómez, J.A. y Martínez Díaz, J., 2009. Present-day stress field on the South American slab underneath the Sandwich Plate (Southern Atlantic Ocean). *EGU General Assembly*. Viena (Austria). Geophysical Research Abstracts, 11.
- Gómez-Paccard, M., **Larrasoña, J.C.**, Sancho, A., Muñoz, C., Costa, E. y Beamud, E., 2009. First paleomagnetic results from Holocene alluvial sediments in the Iberian Peninsula. *EOS Trans. AGU*, 90 (22), GP11C-07
- González, F.J.**, **Somoza L.**, Maldonado, A., **Bohoyo, F.**, Puga, E., Hernández-Molina, F.J., Álvarez-Valero, A.M. y Galindo-Zaldivar, J. 2009 High-Resolution Records in Fe-Mn Crusts from the Scotia Sea (Antarctica): Paleocyanographic and Paleoclimatic Implications. *Evolución Climática en la Antártida-First Antarctic Climate Evolution (ACE) Symposium*, Granada. Ref. 3528. Abstracts Book
- González Laguna, R.**, **Jiménez, R.**, **Lozano, R.P.**, **Paradas, A.**, **Baeza, E.** y **Bernat, M.**, 2009. Patrimonio Geológico Mueble: actualización de la colección de minerales de la Comunidad de Madrid (Museo Geominero). *Journal of Paleontological Techniques*, 6, 18.
- González Laguna, R.**, Oujja, M., Martín Crespo, T., Álvarez de Buergo, M., **Lozano Fernández, R.P.**, Fort, R. y Castillejo, M., 2009. Investigating the effects of lightning on cultural heritage: Characterization of the resulting fulgurite. Libro de resúmenes. *LACONA VIII. Lasers in the conservation of artworks*. Sibiu (Rumanía).
- Grima, J.**, **Ballesteros Navarro, B.**, **Domínguez Sánchez J.A.** y **Luque-Espinar, J.A.**, 2009. Data analysis of seawater intrusion in the Pego-Oliva marshland. *TIES 2009 - the 20th Annual Conference of The International Environmental Society, a Section of the ISI and GRASPA Conference 2009*. University of Bologna, Italy, 10.
- Grima, J.** e **Iribarren, I.**, 2009. Establecimiento de criterios técnicos para la evaluación de riesgos en relación con las aguas subterráneas. Gestión de la fase libre en el ACR. *Jornadas de Intercambio de conocimiento entre las diferentes Comunidades Autónomas en la gestión de Suelos Contaminados*. Santiago de Compostela, 12 pp.
- Grima, J.**, **Iribarren, I.** y **Fabrellas, B.**, 2009. El papel de las aguas subterráneas en relación con la gestión del territorio basada en el riesgo. *II Jornadas de Intercambio de conocimiento entre las diferentes Comunidades Autónomas en la gestión de Suelos Contaminados*. Barcelona, 12 pp.
- Gross, C., Wendt, L., McGuire, P.C., Bonnici, A., Foing, B.H., Souza-Egipsy, V., Bose, R., Walter, S., Ormó, J., **Díaz-Martínez, E.**, Oesker, M., Ontrup, J., Haschke, R. y Ritter, H., 2009. Testing the Cyborg Astrobiologist at the Mars Desert Research Station (MDRS), Utah. *European Planetary Science Congress*, Potsdam. EPSC Abstracts, vol. 4, Abstract no. EPSC2009-548.
- Gutiérrez-Alonso, G., Weil, A.B., Fernández-Suárez, J., Johnston, S.T., **González-Clavijo, E.**, **Díez-Montes, A.**, Rodríguez Alonso M.D., **Rubio, A.** y **Merino-Tomé, O.**, 2009. Fieldtrip guide. *The Iapetan and Rheic margin of northwest Gondwana, and the Evolution of the Iberian-Armorican Arc*, IGCP 497-574 Meeting, 245 pp.
- Gutiérrez-Alonso, G., Weil, A.B., Fernández Suárez, J., Johnston, S.T., **González Clavijo, E.**, **Díez Montes, A.**, Rodríguez Alonso, M.D., **Rubio, A.** y **Merino Tomé, O.** IGCP 497 (The Rheic Ocean: Its Origin, Evolution and Correlatives) and IGCP 574 (Bending and Bent Orogens, and Continental Ribbons), Field Meeting, Salamanca (Spain), *The Iapetan and Rheic margin of northwest Gondwana, and the Evolution of the Iberian-Armorican Arc, Field Guide and conference abstracts*. Universidad de Salamanca. 330 pp.
- Gutiérrez-Alonso, G., Weil, A.B., Fernández-Suárez, J., Johnston, S.T., **González-Clavijo, E.**, **Díez-Montes, A.**, Rodríguez Alonso, M.D., **Rubio, A.** y **Merino Tomé, O.**, 2009. Oroclines, Delamination, Relations and Effects. *The Iapetan and Rheic margin of northwest Gondwana and the Evolution of the Iberian-Armorican Arc. Field Meeting, IGCP 497-574*. Universidad de Salamanca.
- Gutiérrez-Marco, J.C., **Rábano, I.**, Sá, A.A. y **Baeza Chico, E.**, 2009. Patrimonio icnológico del Cámbrico y Ordovícico en el Parque Nacional de Cabañeros (Castilla-La Mancha). En: Florido Laraña, P., Rábano, I. (Eds.), *X Congreso Internacional sobre Patrimonio Geológico y Minero*, Coria, Resúmenes de las Sesiones Científicas. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 41-42.
- Heredia, J.**, Rodríguez-Arévalo, J. y **González-Ramón, A.** 2009. Identificación de un modelo conceptual mediante modelación numérica integrando información isotópica e hidroquímica: El acuífero profundo de Úbeda (España). Aportes de la hidrogeología al conocimiento de los recursos hídricos. En: Mariño E. y Schulz C.J. (Eds.). *Actas del VI Congreso Argentino de Hidrogeología*

- gía y IV Seminario Hispano-Latinoamericano sobre temas actuales de la Hidrología Subterránea. T II., 681-690. Santa Rosa. Argentina
- Heredia, J., Ruiz, J.M., García de Domingo, A., Rubio F. e Ibarra, P.,** 2009. Caracterización de un sistema hidrogeológico complejo mediante múltiples técnicas: Laguna de Fuente de Piedra (Málaga). Jornadas *El papel del agua subterránea en el funcionamiento de las humedales*. AIH, CIAMA, Zaragoza.
- Hernández-Molina, F.J., Bohoyo, F., Galindo-Zaldívar, J., Jabaloy, A., Lobo, F.J., Lodolo, E., Maldonado, A., Medialdea, T., Perez, L., Rodríguez-Fernández, J., **Somoza, L.**, Suriñach, E. y Vázquez, J.T., 2009 A Middle Miocene discontinuity in the Scotia and Weddell Seas (Antarctica): Tectonic, Sedimentary, Climatic & Paleoceanographic Implications. *Evolución Climática en la Antártida-First Antarctic Climate Evolution (ACE) Symposium*, Granada. Ref. 3524.
- Hernández-Molina, F.J., Bohoyo, F., Naveira Garabato, A., Galindo-Zaldívar, J., Lobo, F.J., Maldonado, A., Perez, L., Rodríguez-Fernández, J., **Somoza, L.**, Stow, D.A.V. y Vázquez, J.T., 2009. The Scan Basin: Sedimentary Drifts Evolution in a Deep Gateway between the Weddell and Scotia Seas (Antarctica). *Evolución Climática en la Antártida-First Antarctic Climate Evolution (ACE) Symposium*, Granada. Ref. 3526.
- Hernández-Molina, F.J., Ercilla, G., **Medialdea, T.** y CONTOURIBER Research Group (in alphabetical order: Alejo, I., Almécija, C., Alonso, B., Barragán, T., **Bohoyo, F.**, Bouchta El Mounmi, B., **Casas, D.**, Chiocci, F.L., Estrada, F., Fernández-Puga, M.C., Ferran, M., Francés, G., Gómez, M., **González, F.J.**, González-Villanueva, R., Gorini, C., Iglesias, J., **Jané, G.**, **Lebreiro, S.**, **León, R.**, **Llave, E.**, **Maestro, A.**, Martínez del Olmo, W., Matias, H., Mena, A., Mulder, T., Nombela, M.A., Nuez, M., Pérez Arlucea, M., Rebesco, M., Sandoval, N., **Somoza, L.**, Stow, D.A.V., Van Rooij, D., Vázquez, J.T. y Voelker, A.), 2009. Contourite Depositional Systems generated by the Mediterranean Water Masses around Iberia: Evolution and global implications (Contouriber Project). Poster presentation. *4th ESF MedCLIVAR Workshop. Feedbacks of the Mediterranean Dynamics in the Global Climate System*. Laboratorio Nacional de Energía e Geología (LNEG, Portugal). Sesimbra (Portugal) Abstract volumen.
- Hernández-Molina, F.J., Hugo, M., **Llave, E.** y Stow, D.A.V., 2009. Onset of contourite deposition in the Gulf of Cadiz: preliminary results. *6^o Simposio sobre el Margen Ibérico Atlántico MIA09*. Oviedo (España).
- Hernández-Molina, F.J., Marshall, P.A., Paterlini, M., **Somoza, L.**, Arecco, M.A., Violante, R. y De Isasi, M., 2009. Giant contourite drifts on the Argentine basin: genesis and its global implication in thermohaline circulation. En: J.S. Troncoso, I. Alejo y J. López (Eds.). *II International Symposium of Marine Science. Facultad de Ciencias del Mar*. Univ. Vigo. Vigo, Abstract volume.
- Hernández-Molina, F.J., Nombela, M.A., Van Rooij, D., Roson, G., Ercilla, G., Urgorri, V., **Llave, E.**, Francés, G., De Mol, L., Estrada, F., **León, R.**, Mena, A., Pérez Arlucea, M., Alejo, I., **Jané, G.** y VanReusel, A., 2009. The Ortegale Spur Contourite Depositional System (Bay of Biscay): the implications of the Mediterranean Outflow Waters in sedimentary processes and cold-water coral ecosystems. 2009. *6^o Simposio sobre el Margen Ibérico Atlántico MIA09*. Oviedo (España).
- Herrero, T., Lacal, M., Rodríguez, V., Alberruche, E. y Vadiello, L.,** 2009. Afección de la red fluvial en El Alto Bierzo por minería. *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid, 56.
- Hornero, J., García-Aróstegui, J.L., Aragón, R. y Molina, J.L.,** 2009. Isotope tracing for water balance, hydrodynamics and hydrological processes, including groundwater recharge, as an indicator of water resources sustainability. *8th IAHS Scientific Assembly and 37th IAH Congress*. Joint Workshops JW-4: "Water: A vital resource under stress - How science can help." Integrating methods for understanding groundwater flows in a complex and threatened aquifer system (Eastern Spain). Hyderabad, India.
- Hornero, J., García-Aróstegui J.L., Aragón R. y Molina J.L.,** 2009. Integrating methods for understanding groundwater flows in a complex and threatened aquifer system (Eastern Spain). *8th IAHS Scientific Assembly and 37th IAH Congress*. Workshops "Isotope tracing for water balance, hydrodynamics and hydrological processes, including groundwater recharge, as an indicator of water resources sustainability". Hyderabad, India.
- Iniesto, M., López-Archilla, A.I., Fregenal-Martínez, M.A., **Peñalver, E.**, Buscalioni, A.D. y Guerrero, M.C., 2009. Experimental simulation of early biostratigraphic stages by bacterial sealing and its implication in the genesis of Las Hoyas Konservat-Lagerstätte (Lower Cretaceous, Spain). Abstracts *10th International Symposium on Mesozoic Terrestrial Ecosystems and Biota*, Teruel. Ediciones UAM, 273-274.
- Insua-Arévalo, J.M. y **García-Mayordomo, J.**, 2009. Active tectonic study applied to the reservoir triggered seismicity and the seismic hazard assessment of the Itoiz dam (Navarra, Spain). *Spain-China Symposium on Geophysical & Geochemical Geosystems*, Zaragoza (Spain), 22-25 de Junio de 2009. Abstract.
- Insua-Arévalo, J.M. y **García-Mayordomo, J.**, 2009. Upper Pleistocene tectonic activity in the Central Pyrenees Range (Navarra, N Spain). *1st INQUA-IGCP-567 International Workshop on Earthquake Archaeology and Palaeoseismology*, Baelo Claudia (Cádiz, España). En: Pérez-López, R., Grützner, C., Lario, J., Reicherter, K. & Silva, P.G. (Eds.), *Archaeoseismology and Palaeoseismology in the Alpine-Himalayan Collisional Zone*, 60-62.
- Jané, G., Maestro, A.**, Ercilla, G. y López-Martínez, J., 2009. Caracterización morfológica de la Plataforma Marginal de Ortegale (Margen Continental de Galicia). *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 57.

- Jané, G., Maestro, A.,** Ercilla, G., López-Martínez, J., **De Andrés, J.R., Casas, D.,** González-Aller, D. y Catalán-Morollón, M., 2009. Campo de pockmarks en la Plataforma Marginal de Ortegál (Noreste de la Península Ibérica). *6º Simposio sobre el Margen Ibérico Atlántico MIA09*, Oviedo, España.
- Jané, G., Maestro, A.,** Ercilla, G., López-Martínez, J., **De Andrés, J.R., Casas, D.,** González-Aller, D. y Catalán-Morollón, M., 2009. Evidencias de migración de fluidos en el margen septentrional de Galicia (sector del Espolón de Ortegál). En: J.S. Troncoso, I. Alejo, y J. López (eds.), *Resúmenes II Simposio Internacional de Ciencias del Mar*. Vigo, España.
- Jiménez, P., **Moreno, L., Aguilera, H., Jiménez, E. y De la Losa, A.,** 2009. Estudio de las propiedades físicas de las turbas en el Parque Nacional de las Tablas de Daimiel. *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 22.
- Jimenez Ballesta, R., Conde Bueno, P., **Martín Rubí, J.A.** y García Jiménez, R. 2009. Pedit geochemical baseline concentration levels and soil quality reference values of trace elements in soils of Mediterranean environment (Castilla la Mancha, Spain)". *VII Congreso Ibérico, X Congreso Nacional de Geoquímica*. Comunicaciones, Biblioteca Electrónica Excma. Diputación Provincial de Soria, 315-324.
- Jiménez-Hernández, M.E., De la Losa, A., Moreno, L., Castaño, S. y Aguilera, H.,** 2009. Deposition atmosférica de cloruro y bromuro en el entorno del Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel como posible indicador de impacto antrópico. *V Congreso Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (CONEIA)*. Córdoba (España).
- Jiménez-Hernández, M.E., De la Losa, A.,** Valverde, M.I., **Moreno, L. y Castaño, S.,** 2009. Caracterización de propiedades hidráulicas de la ZNS en una parcela agrícola sobre materiales aluviales en Arganda del Rey (Madrid): determinaciones en laboratorio y ensayos "in situ". *Jornadas de Investigación en la Zona no Saturada del Suelo – ZNS'09*. Barcelona (España)
- Jiménez Madrid, A., Martínez Navarrete, C.** y Carrasco Cantos, F., 2009. Análisis de las presiones e impactos según los requerimientos de la directiva marco del agua. Aplicación en los acuíferos carbonatados de la sierra de Cañete (Málaga). *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 45.
- Jiménez Madrid, A., Martínez Navarrete, C.** y Carrasco Cantos, F., 2009. Groundwater pollution risk assessment. Application to different carbonate aquifers in south Spain. *European Geosciences Union (EGU). General Assembly*. Vienna (Austria). Geophysical Research Abstracts. Vol 11, EGU 2009-6105
- Jiménez Martínez, R., González Laguna, R., Paradas, A., Baeza, E., Lozano Fernández, R.P. y Bernat, M.,** 2009. Patrimonio geológico mueble. Actualización de la colección de minerales españoles del Museo Geominero: Madrid y Castilla La Mancha. En: Florido Laraña, P. y Rábano, I. (Eds.), *X Congreso Internacional sobre Patrimonio Geológico y Minero*, Coria, Resúmenes de las Sesiones Científicas. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 81-82.
- Khazaradze, G., Asensio, E., Suriñach, E., Gárate, J., Martín Dávila, J., Ruiz Armenteros, A.M., Gil, A.J., Lacy, C., Galastegui, J., González Cortina, J.M., Jiménez Munt, I., **Ayala, C.,** Martín, J., Téllez, J., Rodríguez Caderot, G., Álvarez Lobato, F., Ayarza, P., Galindo Zaldívar, J. y Sanz de Galdeano, C., 2009. Topo-Iberia GPS network: installation complete. *EGU General Assembly*. Viena, Austria.
- Larrasoña, J.C.,** Roberts, A.P., Gràcia, E., Musgrave, R.J., Piñero, E., Vega, M. y Martínez-Ruiz, F., 2009. Magnetite dissolution and authigenic magnetic iron sulphide formation in gas hydrate-bearing marine sediments: implications for paleo- and environmental magnetic studies. *EOS Trans. AGU, 90 (22), GP34A-04*
- Lebrón, A., Calonge, A. y **Carcavilla, L.,** 2009. El patrimonio geológico de la Comarca del Señorío de Molina-Alto Tajo y su aplicación como recurso geodidáctico. *VIII Reunión de la Comisión de Patrimonio Geológico*, Daroca. Resúmenes, 28. Sociedad Geológica de España.
- Llorente-Isidro, M., Díez-Herrero, A., Laín-Huerta, L.,** Lastra, J., 2009. Climate Change and Flood Hazard Analysis in Spain. *Workshop on Climate Change and Flooding, Working Group F on Floods*. 8-10 September, Karlstad (Sweden). Session 3: Climate change challenges for risk management and civil protection in relation to floods: focus on prevention and preparedness. Swedish Civil Contingencies Agency.
- López, A.I.,** 2009. Testificación geofísica: Desarrollo de nuevas técnicas de procesamiento, interpretación y aplicaciones para reconocimiento del subsuelo y almacenamientos subterráneos. *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid, 72.
- López-Cilla, I., Rosales, I., Najarro, M.,** Martín-Chivelet, J., Velasco, F. y **Tornos, F.,** 2009. Caracterización petrográfica de las dolomías del entorno de La Florida-El Soplao, Cantabria. *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 38
- López-Martínez, J., Cuchí, J.A., **Durán, J.J.,** Yermolin, E.M., Koch, M., Linés, C., **Martínez, C., Maestro, A., Moreno, L.,** Navas, A., Schmid, T., Serrano, E. y Silva, A., 2009. Estudio del permafrost y procesos asociados en la región septentrional de la Península Antártica: avances recientes y perspectivas futuras. *Abstracts II Congreso Ibérico de la International Permafrost Association*. Singüenza.
- Lorenzo, S.E., Gutiérrez-Marco, J.C. y **Rábano, I.,** 2009. Silurian geoheritage of the Almadén Mining Park (central Spain). *Rendiconti della Società Paleontologica Italiana*, 3(3), 313-314.
- Lozano, R.P.,** 2009. El Museo Geominero (Instituto Geológico y Minero de España): colecciones y actividades de divulgación. *Journal of Paleontological Techniques*, 6, 8.

- Lucía, A., Martín-Duque, J.F., Laronne, J.B., Sanz-Santos, M.A., De Andrés, C., Ballesteros, J., **Bodoque, J.**, Martín-Moreno, C. y Martínez-Pascual, S. 2009. Métodos de estudio de la dinámica Geomorfológica en cárcavas desarrolladas sobre laderas arenosas. *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 23.
- Luengo, J.**, 2009. Metodología para el análisis de cuencas en el sector Burgo de Osma-Aranda de Duero (Cuenca del Duero) *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 24.
- Luengo, J., Nozal, F.**, Peláez Campomanes, P., **Montes, M.**, Armenteros, I., **López Olmedo, F.** y García Paredes, I., 2009. Leading factors of fluvial/lacustrine Castillejo de Robledo intrabasinal infill (southeastern border of the Duero Basin, Spain). En: Pascucci, V. y Andreucci, S. (Eds.) *Abstract book, 27th IAS Meeting Of Sedimentology*, Alghero (Italy), 582.
- Machado, G., Mattioli, M., **Silva, Í.**, Almeida, P., 2009. Inicial biostratigraphical results from a Moscovian/Kasimovian paleobotanical site in Santa Susana Basin (Alcácer do Sal, Portugal), *CIMP Faro'09, II Joint Meeting of Spores/Pollen and Acritarch Subcommittees*, Faro, Portugal.
- Maestro, A., Jané, G., García-Mayordomo, J., Fernández-Revuelta, B., Rodríguez-Pascua, M.A.** y Martínez-Díaz, J.J., 2009. Paleoseismic evidence from broken submarine carbonate chimneys in the Gulf of Cadiz (Southern Spain). *1st INQUA-IGCP-567 International Workshop on Earthquake Archaeology and Palaeoseismology*, Baelo Claudia (Cádiz, España). En: Pérez-López, R., Grütznér, C., Lario, J., Reicherter, K. & Silva, P.G. (Eds.), *Archaeoseismology and Palaeoseismology in the Alpine-Himalayan Collisional Zone*, 83-86.
- Maestro, A.**, López-Martínez, J., Galindo-Zaldívar, J., Alfaro, P., Bohoyo, F., **Pedraza, A.** y Ruiz-Constán, A., 2009. Mesozoic to Present stress field in the southern Scotia Arc and Antarctic Peninsula margin: implications in the development of the Drake Passage oceanic gateway. *Evolución Climática en la Antártida-First Antarctic Climate Evolution Symposium*, Granada (España).
- Manchado, E., **Fróis, Í.**, García-Romero, E. y Suarez, M., 2009. Influence of the tectonics in the genesis of the deposit of special clay from tamame de Sayago (Zamora, Spain), *Micro et Nano Scientiae Mare Magnum, XIV International Clay Conference*. Book of Abstracts, Castellana Marina, Italia.
- Martín-Afageme, S., Pérez-Cerdán, F.**, Ferrer-Julí, M., García-Meléndez E. y **Barnolas A.**, 2009. Object oriented design and OGC geometries applied to Spanish Geographical Cartography. *6th European Congress on Regional Geoscientific Cartography and Information Systems. Proceedings II*, Munich, 251-253.
- Martínez Jaráiz, C. y **Carcavilla, L.**, 2009. Global Geosites y Espacios Naturales Protegidos. *VIII Reunión de la Comisión de Patrimonio Geológico*, Daroca. Resúmenes, 29. Sociedad Geológica de España.
- Martínez Navarrete, C.**, 2009. Protección de las aguas subterráneas utilizadas para consumo humano. *Jornada las aguas subterráneas en España: Situación y normativa*. IGME y MARM.
- Martínez-Poyatos, D., Simancas, F., Galindo-Zaldívar, J., Jabaloy, A., Azor, A., Ruano, P., González-Lodeiro, F., Azañón, J.M., Anahnah, F., Fernández-Fernández, E.M., Martínez-García, P., Rodríguez-Peces, M.J., **Pedraza, A.**, Pérez-Hernández, S., Ruiz-Constán, A., Soto, J.I., Álvarez, J., Jimenez, A., Rodríguez, J., Tejero, R., **Llorente, J.M., González, A., Cañamero, A., Luengo, J., Ibarra, P., Martín-Parra, L.M., Matas, J., García-Lobón, J.L., González, P.**, Ayarza, P., Gallardo-Millán, J.L., Mansilla, L., Lorenzo, S., Palero, F., Palomeras, I., Buffett, G., Guasch, L., Gaité, B., Jimenez-Munt, I., Marrón, J.A., Brown, D., Corral, I., Pérez-Estaún, A., Martí, D. y Carbonell, R., 2009. The Crustal Structure of the Central Iberian Zone from the ALCUDIA Deep Seismic Reflection transect. *European Geosciences Union General Assembly 2009*, Viena. *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 11.
- Martínez-Vicente, D., **García-Aróstegui, J.L.**, Cabezas, J.D., Senent, M., Martínez-Menchón, M. y Martínez, R. 2009. Groundwater sustainability under mediterranean climate: a case study in Segura Basin (SE Spain). *8th IAHS Scientific Assembly and 37th IAH Congress*, JW-4. Hyderabad, India.
- Mateos, R.M.**, Azañón, J.M. y García-Moreno, I., 2009. Landslides caused by the recent heavy snow and rainfall (December 2008) on the Island of Majorca (Spain). Confirmation of previous forecast. *Geophysical Research Abstracts. Vol. 11, EGU 2009-10999*, 2009. *EGU General Assembly 2009*.
- Mateos, R.M., Durán, J.J. y Robledo P.A.**, 2009. Canteras de marés de la costa mallorquina como Puntos de Interés Geológico. En: Florido Laraña, P. y Rábano Gutiérrez, I. (Eds.), *X Congreso Internacional sobre Patrimonio Geológico y Minero*. Coria (Cáceres). Madrid: Instituto Geológico y Minero de España, 2009, 30-31.
- Mena, V., Castaño, S.** y Marcos, L., 2009. Caracterización de la evolución de la contaminación de compuestos orgánicos e inorgánicos ligados al desarrollo urbano en acuíferos aluviales. El caso del aluvial del Arlanzón en la ciudad de Burgos. *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 47.
- Menéndez, S.**, Perejón, A., Moreno-Eiris, E., 2009. El registro de arqueociatos de los materiales carbonatados del Cámbrico Inferior de la Comunidad de Castilla la Mancha (España). Libro de Resúmenes, *XVIII Bienal de la Real Sociedad Española de Historia Natural*. Puertollana, 19-21.
- Menéndez, S. y Rábano, I.**, 2009. Fósiles de Extremadura en la colección paleontológica histórica del Museo Geominero (Instituto Geológico y Minero de España, Madrid). En: Florido Laraña, P. y Rábano, I. (Eds.), *X Congreso Internacional sobre Patrimonio Geológico y Minero*, Coria, Resúmenes de las Sesiones Científicas. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 120-121.

- Menor, C., **Najarro, M.**, Velasco, F., **Tornos, F.** y **Rosales, I.**, 2009. A new Lower Cretaceous fossil resin from El Soplao, Cantabria (Spain): Biomarkers and chemotaxonomy. *Goldschmidt Conference*, Davos (Switzerland), 2009, A870.
- Merino-Tomé, O.**, Bahamonde, J.R., Colmenero, J.R., Heredia, N. y Villa, E. 2009: Emplacement of the Cuera and the Picos de Europa Imbricate System at the core of the Iberian-Armorican Arc. Fieldtrip guide and conference abstracts, The Iapetan and Rheic margin of northwest Gondwana, and the Evolution of the Iberian-Armorican Arc. *IGCP 497-574 Meeting*, 312-313.
- Merino-Tomé, O.**, Bahamonde, J.R., Fernández, L.P., Samankassou, E. y Villa, E., 2009. Collapse breccias in phylloid algal mound cores generated by cement dissolution as a record of glacioeustatic sea-level falls during Lower Kasimovian (Pennsylvanian) (Picos de Europa Province, Cantabrian Zone, NW Spain). En: Pascucci, V. y Andreucci, S. (Eds.) Abstracts Book, *27th IAS Meeting of Sedimentology*, Alghero (Italy), 603.
- Merino-Tomé, O.**, Della Porta, G., Kenter, J.A.M., Verwer, K., Harris, P., Adams, E.W., Playton, T., Corrochano, D., Van Lanen, X., Lilly, R., Navarro Molina, V., Bahamonde, J.R., Canto Toimil, N. y Pierre, A., 2009: Controls on the growth and demise of a Lower Jurassic carbonate platform (Djebel Bou Dahar, High Atlas, Morocco). I En: Pascucci, V. y Andreucci, S. (Eds.) Abstracts Book, *27th IAS Meeting of Sedimentology*, Alghero (Italy), 275.
- Miguélez, N.G.**, **Tornos, F.**, Velasco, F. y Videira, J.C., 2009. Alteración supergénica de sulfuros masivos en Las Cruces (Sevilla). *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 73.
- Mínguez-Menéndez, A.**, 2009. Utilización de técnicas de teledetección y SIG en Cartografía Geomorfológica Aplicada en el suroeste de la provincia de León. *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 74.
- Mochales, T.**, **Pueyo, E.L.**, Casas, A.M., **Barnolas, A.** y **Oliva-Urcia, B.** 2009. Magnetoestratigrafía, rotaciones de eje vertical y ASM del anticlinal de Boltaña. *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 26.
- Molina, J.L.**, **García Aróstegui, J.L.**, Bromley, J., Farmani, R., Sullivan, C., Benavente, J. y Hornero, J., 2009. Integrated management of overexploited aquifers. An extreme case study in Southern Spain. *8th IAHS Scientific Assembly and 37th IAH Congress, Red Book of AIH*. Hyderabad, India.
- Molina, J.L.**, **García-Aróstegui, J.L.**, Bromley, J., Molina, M. y Benavente, J. 2009. Apoyo a la gestión de los recursos hídricos subterráneos mediante SSDs basados en métodos probabilísticos: Aplicación al altiplano murciano (España). *VI Congreso Argentino de Hidrogeología y IV Seminario Hispano-Latinoamericano sobre temas actuales de la Hidrología Subterránea*. Santa Rosa (Argentina)
- Montalván, J.**, **Heredia, J.** y **Elorza, J.** 2009. Modelación de un sistema hidrogeológico con una variabilidad extrema de la densidad (Laguna Fuente de Piedra). *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 75.
- Moratalla, J.J.**, 2009. The story of Iberian theropod dinosaurs inferred from the Cretaceous ichnological record of the Cameros Basin (Spain): discrimination, identification, distribution and evolution. *10th Mesozoic Terrestrial Ecosystems and Biota*. Teruel, 85-86.
- Moratalla, J.J.** y **Marugán-Lobón, J.**, 2009. Assessing dinosaur ichno-variability with geometric morphometrics. The ornithopod tracks from the Cameros Basin (Lower Cretaceous, Spain) as a case study. *69th Annual Meeting of the Society of Vertebrate Paleontology and the 57th Symposium of Vertebrate Palaeontology and Comparative Zoology (SVP/CA)*. Bristol (Reino Unido).
- Moreno, L.**, **Castaño, S.**, **Aguilera, H.**, **De la Losa, A.** y **Jiménez Hernández, M.E.**, 2009. Caracterización de la evolución hidroquímica de las aguas del Zanjón del Cigüela desde el punto de vista del impacto ambiental por aporte de nutrientes al sistema hídrico del Parque Nacional de las Tablas de Daimiel. *V Congreso Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (CONEIA)*. Córdoba (España).
- Moreno-Eiris, E.**, **Perejón, A.** y **Menéndez, S.**, 2009. Iberian archaeocyatha of Lower Ovetian (stage 3). *XIV International Field Conference of the Cambrian Stage Subdivision Working Group*, Almaty-Karatau (Kazajstán), Abstracts, 57.
- Murelaga, X.**, **Zuluaga, M.C.**, **Larrasoña, J.C.**, **Garcés, M.**, **Pérez-Rivarés, J.** y **Vázquez-Urbez, M.**, 2009. Clays and climatic variations in the Early-Middle Miocene of the Ebro basin (Iberian Peninsula). *XIV International Clay Conference*. Castellaneta Marina (Italy). Book of Abstracts, Vol. II, 199.
- Najarro, M.** y **Rosales, I.**, 2009. Diagénesis y evolución de la porosidad en la Plataforma carbonatada de la Florida durante el Aptiense Inferior (NO de Cantabria, España) *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 27.
- Navarrete Martínez, P.**, **Pachón Montaña, A.**, **Del Barrio Martín, S.** y **Gimeno García, A.** 2009. Procedimiento de verificación de aparatos de Casagrande. *V Congreso Virtual Iberoamericano sobre Gestión de Calidad en Laboratorios*, celebrado mediante INTERNET entre febrero/julio 2009.
- Nieto Castillo, A.M.** y **García-Delgado, R.A.**, 2009. Estudio de la extracción de Cromo (VI) mediante electrodiálisis de un suelo arcilloso contaminado: mejoras del sistema. *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 39.
- Nieto Castillo, A.M.** y **García Delgado, R.A.**, 2009 Laboratory extraction of chromium (VI) by electro dialysis: influence of testing conditions. *8th Symposium on elec-*

- trokinetic remediation (EREM 2009)*, 71. Lisboa (Portugal).
- Oliván, C., Lambán, L.J.,** Cuchí, J.A. y Villarroel, J.L. 2009. Evaluación de la recarga y estudio del funcionamiento hidrogeológico e hidrodinámico en un sector de la Sierra de Guara (Huesca). Impacto del Cambio Climático. *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid, 48.
- Orea, I., Antoranz, P., **Barrios, S.,** Compañía, J.M. y Rivas, A. 2009. Un intento de conservación y transmisión a la sociedad de la técnica minera de bateo. *X Congreso Internacional Sobre Patrimonio Geológico y Minero*, 61, Instituto Geológico y Minero de España, Madrid.
- Ortega-Blanco, J., Delclòs, X., **Peñalver, E.** y Pérez de la Fuente, R., 2009. Wasps (Insecta: Hymenoptera) from the Early Cretaceous amber from Spain. Abstracts *10th International Symposium on Mesozoic Terrestrial Ecosystems and Biota*, Teruel. Ediciones UAM, 55-57.
- Ortiz, G.** 2009. Desarrollo de métodos analíticos y numéricos para la cuantificación de la colmatación en acuíferos detríticos sometidos a recarga artificial. *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 49.
- Ortiz, S., **Larrasoña, J.C.,** Molina, E. y Orue-Etxebarria, X., 2009. In search for a criterion to define the Ypresian/Lutetian boundary. *International Workshop on the Y/L Boundary Stratotype*. Getxo (Vizcaya).
- Paradas Herrero, A., Jiménez Martínez, R., Boixereu Vila, E. y González Laguna, R.,** 2009. Los minerales de Extremadura en las colecciones del Museo Geominero (IGME). Análisis y valor patrimonial. En: Florido Laraña, P. y Rábano, I. (Eds.), *X Congreso Internacional sobre Patrimonio Geológico y Minero*, Coria. Resúmenes de las Sesiones Científicas. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 78-79.
- Paradas Herrero, A.** y Yagüe Jaén, R., 2009. Patrimonio geológico mueble de los principales Institutos madrileños de enseñanza secundaria: las colecciones geológicas del IES Cardenal Cisneros. *VIII Reunión Nacional de la Comisión de Patrimonio Geológico de la SGE*, Daroca, Resúmenes de las Sesiones Científicas. Facultad de Ciencias, Zaragoza, 44.
- Pardo, J.M.,** Lozano, A., **Herrera, G., Mulas, J.** y Rodríguez, A., 2009. Instrumental monitoring of the subsidence due to groundwater withdrawal in the city of Murcia (Spain). *International Symposium on Efficient Groundwater Resources Management*, Bangkok (Thailandia)
- Pedrerá, A.,** Ruiz-Constán, A., **Heredia, N.** y Galindo-Zaldívar, J., 2009. First magnetotelluric results from the active volcanic Deception Island (South Shetland Islands, Antarctic Peninsula). *EGU General Assembly 2009, Geophysical Research Abstracts*, Viena (Austria).
- Pérez A., Abrahão R., **Causapé J.** y Bürger C., 2009. Surface water-groundwater interaction: A modelling study on land-use change in Lerma Basin, Northern Spain. *Actas Aqua terra Final Conference*.
- Pérez Bielsa, C. y Lambán Jiménez, L.J.,** 2009. Avances en el estudio del funcionamiento hidrogeológico de Las Lagunas de Estaña y el acuífero de Estopiñán (Huesca). *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid, 50.
- Pérez Bielsa, C. y Lambán Jiménez, L.J.,** 2009. Estudio hidrogeoquímico e isotópico del entorno de las Lagunas de Estaña y el acuífero de Estopiñán (Huesca, España). *VI Congreso Argentino de Hidrogeología y IV Seminario Hispano-Latinoamericano sobre Temas Actuales en Hidrología Subterránea*. Santa Rosa (Argentina). Aportes de la Hidrogeología al conocimiento de los recursos hídricos. Tomo II: 591-600 (AIH-GA)
- Perez, L., Hernández-Molina, F.J., Vázquez, J.T., **Bohoyo, F.,** Galindo-Zaldívar, J., Maldonado, A., Rodríguez-Fernández, J., y **Somoza, L.,** 2009. Seismic Stratigraphy of Protector Basin (Southern Scotia Sea, Antarctica). *Evolución Climática en la Antártida-First Antarctic Climate Evolution (ACE) Symposium*, Granada. Ref. 3527.
- Pérez-López, R.,** Garduño-Monroy, V.H., **Rodríguez-Pascua, M.A.,** Giner-Robles, J.L., Israde-Alcántara, I., Dóniz-Páez, J., Romero-Ruiz, C. y **Perucha-Atienza, M.A.** 2009. Scaling laws for the frequency-size distribution of the monogenetic volcanism and shallow instrumental seismicity within the Trans Mexican Volcanic Belt (TMBV): relationship with the strain field. *International volcanological congress to commemorate the 250th anniversary of Volcán Jorullo's birth* in Michoacán, México. Morelia (México).
- Pérez-López, R., Rodríguez-Pascua, M. A.,** Martínez-Díaz, J. J., Bejar, M., Giner-Robles, J.L., Silva, P.G. y **Sánchez-Jiménez, N.,** 2009. Paleoseismic evidence of a moderate earthquake triggered from a phreatomagmatic eruption in 1970 at Deception Island, West Antarctica. *International volcanological congress to commemorate the 250th anniversary of Volcán Jorullo's birth* in Michoacán, México. Morelia (México).
- Pernía, J.M. y Fornés, J.M.,** 2009. "Impact of Climate Change on Groundwater in Spain". Abstract Book. *International Symposium on Efficient Groundwater Resources Management: The Challenge of Quantity and Quality for Sustainable Future*. Department of Groundwater Resources. Ministry of Natural Resources and Environment, Thailand. Bangkok (Thailand)
- Peyrot, D., Company, J. y **Barrón, E.,** 2009. Palynological data of the Late Cretaceous vertebrate site of Chera (Southwestern Iberian range, Valencia province). *10th International Meeting on Mesozoic Terrestrial Ecosystems and Biota*, Teruel. Ediciones UAM, 127-128.
- Piçarra, J.M., Gutiérrez-Marco, J.C., Sarmiento, G.N. y **Rábano, I.,** 2009. Silurian of the Barrancos-Hinojales domain of SW Iberia: a contribution to the geological heritage of the Barrancos area (Portugal) and the Sierra de Aracena-Picos de Aroche Natural Park (Spain). *Rendiconti della Società Paleontologica Italiana*, 3 (3), 321-322.

- Plata, J.L., Rubio, F.M.**, 2009. MRS in the lagoons of Estaña (Huesca, Spain). *4th MRS Workshop*, Grenoble (Francia), Proceedings 183-188.
- Pous, J., Galindo-Zaldívar, J., Ruiz-Constán, A., Heise, W., Asensio, E., **Ibarra, P.**, Monteiro Santos, F., **Pedreira, A.**, Anahnah, F. y Arzate, J., 2009. MT Topoiberia: Long period measurements in the Iberian Massif (Central Spain). *11^o Scientific Assembly IAGA 2009*, Sopron (Hungría). Abstract book.
- Pous, J., Monteiro Santos, F., Galindo, J., **Ibarra, P.**, Plancha, J., Gonçalves, R., Almeida, E., **Pedreira, A.**, Ruiz-Constán, A., Anahnah, F. y Heise, W., 2009. MT Alcludia: a magnetotelluric profile across the south-eastern part of the Central Iberian Zone. *EGU General Assembly 2009, Geophysical Research Abstracts*, Viena (Austria).
- Pozo, E.**, 2009. La interacción entre materiales arcillosos y aguas minerales, análisis y evaluación de sus efectos en la salud humana. *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid, 77.
- Prados, M.L., Guardiola-Albert, C.**, Vanderlinden, K., Giráldez, J.V. y **Mediavilla, C.**, 2009. Seguimiento de la humedad en el suelo en el entorno del Espacio Natural de Doñana. *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 51.
- Puga, E., Álvarez-Valero, A.M., Galindo-Zaldívar, J., **Bohoyo, F.**, Maldonado, A., Schreider, A.A., Suriñach, E., **González, F.J., Somoza, L.** y Díaz de Federico, A., 2009. The Dove Basin (Scotia Sea, Antarctica): Geodynamic Setting of its Volcanism, Magnetic Anomalies and K/Ar Dating. *Evolución Climática en la Antártida-First Antarctic Climate Evolution (ACE) Symposium*, Granada. Ref. 3520. Abstracts Book.
- Pulido-Velázquez, M., Peña-Haro, S., Llopis-Albert, C., Andreu, J. y **Pulido, D.**, 2009. Hydro-economic Modelling of Groundwater Management and the GWD-WFD. Application to the Jucar Case Study in the EU GENESIS Project. *2nd International Conference on Water Economics, Statistics and Finance (International Water Association)*. Conference Proceedings vol I, 715-720. Alexandroupolis (Grecia).
- Quesada, A. y **Bermúdez, O.**, 2009. Data management in a large, international, multidisciplinary Antarctic project. *First Meeting of Scientific Committee on Antarctic Research Standing Committee on Antarctic Data Management*. Amsterdam, Holanda.
- Quintana, L., Alonso, J.L., Pulgar, J.A. y **Rodríguez-Fernández, L.R.**, 2009. Zonas de transferencia extensional en el sector central de la Zona Vasco-cantábrica. En: G. Flor Rodríguez, J. Gallastegui, G. Flor Blanco y J. Martín Llaneza (eds.). *Nuevas contribuciones al Margen Ibérico Atlántico. 6^o Simposio sobre el Margen Ibérico Atlántico, MIA09*, Departamento de Geología, Universidad de Oviedo. Volumen de Actas, 57-60.
- Quintana, L., Pulgar, J.A., Alonso, J.L. y **Rodríguez-Fernández, L.R.** 2009. Las cuencas rómbicas cantábrico-pirenaicas: ¿Pull-apart o extensionales? En: G. Flor Rodríguez, J. Gallastegui, G. Flor Blanco y J. Martín Llaneza (eds.). *Nuevas contribuciones al Margen Ibérico Atlántico. 6^o Simposio sobre el Margen Ibérico Atlántico, MIA09*, Departamento de Geología, Universidad de Oviedo. Volumen de Actas, 53-56.
- Ramón, M.J., Pueyo, E.L.**, Pocoví, A., Briz, J.L., Ciria, J. y Ros, L.H., 2009. Reconstrucción y restitución 3D de análogos de estructuras complejas escaneadas en TAC. *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid. 69.
- Reyes, M. y Zapatero, M.A.** 2009. Interpretación de los datos geológicos y geofísicos del subsuelo en un sector del borde meridional de las Béticas Orientales. *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 58.
- Riaza, A., Buzzi, J.** y García-Melendez, E., 2009. La geología espectral ¿Cómo puede ser automática?, *Seminario Avances en Espectro-radiometría*, Centro de Ciencias Humanas y Sociales CSIC, Madrid, 53-54.
- Riaza, A.** y Carrère, V., 2009. Monitoring of superficial contamination produced by massive sulphide mine waste along the Odiel river (Andalucía, Spain) using hyperspectral data, *IGARSS 2009*, Cape Town (South Africa).
- Riaza, A.**, García-Meléndez, E., **Bellido, E.** y Müller, A., 2009. Identificación espectral de productos de meteorización de lodos de pirita: una evaluación en campo y laboratorio, *XIII Congreso Asociación Española de Teledetección*, Calatayud, 269-272.
- Riaza, A.**, García-Melendez, E. y Müller, A., 2009. Spectral identification of pyrite mud weathering products: a field and laboratory evaluation. *6th EARSeL Imaging Spectroscopy Workshop*, Tel Aviv (Israel).
- Robador, A.**, Samsó, J.M. y **Carcavilla, L.**, 2009. El patrimonio geológico del parque nacional de Ordesa y Monte Perdido: puesta en valor mediante la elaboración de una guía geológica. Resúmenes del *X Congreso Internacional sobre Patrimonio Geológico y Minero*, Coria, 36-37. IGME y SEDPGYM.
- Robledo, P.A.**, 2009. Consumo y sostenibilidad ambiental. Hacia una nueva cultura del consumo. *Jornadas de Consumo y Sostenibilidad Ambiental*. Palma de Mallorca.
- Robledo, P.A., Durán, J.J. y Mateos, R.M.**, 2009. Descubrimiento de un afloramiento excepcional de Espeleotemas en una cantera abandonada (Mallorca, España). En: Florido Laraña, P. y Rábano, I. (Eds.), *X Congreso Internacional sobre Patrimonio Geológico y Minero*, Coria, Resúmenes de las Sesiones Científicas. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 34-35.
- Robledo P.A. Durán, J.J. y Mateos, R.M.**, 2009. Descubrimiento de un afloramiento excepcional de espeleotemas en una cantera abandonada (Mallorca, España). En: Florido Laraña, P. y Rábano, I. (Eds.), *X Congreso Internacional sobre Patrimonio Geológico y Minero*, Coria. Resúmenes de las Sesiones Científicas. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 35

- Robledo, P.A., Durán, J.J., Mateos, R.M.** y Pomar, L., 2009. An exceptional Quaternary subaerial speleothem outcropping in Majorca Island, Spain. En: Pascucci, V. y Andreucci, S. (Eds.) *Abstract book, 27th IAS Meeting of Sedimentology*, Alghero (Italy), 659.
- Robledo P.A., Durán J.J.** y Pomar, L., 2009. Paleocollapse structures and collapse breccias as good record for reconstruction critical climatic events during the Upper Miocene in Majorca island, Spain. En: Pascucci, V. y Andreucci, S. (Eds.) *Abstract book, 27th IAS Meeting of Sedimentology*, Alghero (Italy), 328.
- Robledo, P.A. y Mateos, R.M.**, 2009. Thermal anomalies and cave structures: possible thermal origin of the Vallgornera Cave (Majorca, Spain). En: Pascucci, V. y Andreucci, S. (Eds.) *Abstract book, 27th IAS Meeting of Sedimentology*, Alghero (Italy), 329.
- Rodellas, V., Cherta, A., Garcia-Orellana, J., Garcia-Solsona, E., Masqué, P., **Domínguez, J.A., Ballesteros, B.J. y Mejías, M.**, 2009. Naturally-occurring isotopes in groundwater from a karstic mediterranean marsh. *ASLO Aquatic Sciences Meeting. A cruise through nice waters*. Niza (Francia).
- Rodellas, V., Garcia-Orellana, J., Garcia-Solsona, E., Masqué, P., Cherta, A., **Domínguez, J.A., Ballesteros, B. y Mejías, M.**, 2009. Evaluación de la influencia humana en la distribución de radionúclidos en La Marjal de Peñíscola (Castellón). *El papel del agua subterránea en el funcionamiento de los humedales*. Zaragoza (España).
- Rodrigo, A., Lozano, R.P., Menéndez, S.**, 2009. Gea y la formación de las rocas: un recurso didáctico del IGME para la enseñanza de la Geología. Libro de Resúmenes, *XVIII Bienal de la Real Sociedad Española de Historia Natural*. Puertollano, 25-26.
- Rodríguez-Fernández, L.R.**, 2009. Las Guías Geológicas de Parques Nacionales en España: ejemplo de divulgación didáctica del Patrimonio Geológico. *Actas XII Congreso Geológico Chileno*. S522, 116. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Universidad de Chile. Santiago de Chile.
- Rodríguez-Pascua, M.A.**, Abad Casal, L., **Pérez-López, R.**, Gamó Parra, B., Silva, P.G., Garduño-Monroy, V.H., Giner-Robles, V.L., Israde-Alcántara, I., Bischoff, J. y **Calvo, J.P.**, 2009. Roman, Visigothic and Islamic Evidence of Earthquakes Recorded in the Archaeological site of "El Tolmo De Minateda" (Prebetic Zone, Southeast of Spain). *1st INQUA-IGCP 567 International Workshop on Earthquake Archaeology and Palaeoseismology. Abstracts Volume*. Baelo Claudia, Cádiz (España).
- Rodríguez-Pascua, M.A., Pérez-López, R.**, Giner-Robles, J.L., Silva, P.G., Garduño-Monroy, V.H. y Reicherter, K., 2009. A Comprehensive Classification of Earthquake Archaeological Effects (EAE) for Structural Strain Analysis in Archaeoseismology. *1st INQUA-IGCP 567 International Workshop on Earthquake Archaeology and Palaeoseismology. Abstracts Volume*. Baelo Claudia, Cádiz (España).
- Rodríguez-Peces, M.J., **García-Mayordomo, J.** y Azañón-Hernández, J.M., 2009. Comparing Newmark's method at regional, sub-regional and site scales: seismically-induced La Paca rock-fall case (Murcia, SE Spain). *8th International Workshop on Seismic Microzoning and Risk Reduction*, Aguadulce (Almería) Memorias, 125-133.
- Rodríguez Peces, M.J., **García Mayordomo, J.** y Azañón Hernández, J.M., 2009. Evaluación Regional de Inestabilidades de Ladera Inducidas por Terremotos para Diferentes Escenarios Sísmicos en Sierra Nevada (Granada, SE España). *VII Simposio Nacional sobre Taludes y Laderas Inestables*, Barcelona. En: Alonso, E., Corominas, J. y Hurlmann, M. (Eds.), *VII Simposio Nacional sobre Taludes y Laderas Inestables*, CIMNE-UPC, Barcelona, Volumen II, 687-698.
- Rodríguez-Peces, M., **García Mayordomo, J.**, Azañón, J.M., Insua-Arévalo, J.M. y Jiménez-Pintor, J. 2009. Preliminary results of static and dynamic reconstruction of the Güevéjar landslide (Granada, Spain) during 1755 Lisbon and 1884 Andalusian earthquakes. *1st INQUA-IGCP-567 International Workshop on Earthquake Archaeology and Palaeoseismology*, Baelo Claudia (Cádiz, España), En: Pérez-López, R., Grützner, C., Lario, J., Reicherter, K. y Silva, P.G. (Eds.), *Archaeoseismology and Palaeoseismology in the Alpine-Himalayan Collisional Zone*, 118-121.
- Rodríguez Peces, M.J., **García Mayordomo, J.**, Azañón Hernández, J.M., Insua-Arévalo, J.M., Pérez García J.L. y Delgado García J. 2009. Comparación del Método de Newmark a Escala Regional, Local y de Emplazamiento en las Cuencas de Lorca y de Granada (SE España). *VII Simposio Nacional sobre Taludes y Laderas Inestables*, Barcelona. En: E. Alonso, J. Corominas y M. (eds.), *VII Simposio Nacional sobre Taludes y Laderas Inestables*, CIMNE-UPC, Barcelona, Volumen II, pp. 699-710.
- Rodríguez-Peces, M.J., **García-Mayordomo, J.**, Azañón-Hernández, J.M. y Jabaloy-Sánchez, A., 2009. Comparing Newmark's method at regional and local scales: La Paca earthquake induced rock-fall case (Murcia, SE Spain). *European Geosciences Union General Assembly*, Viena (Austria), *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 11.
- Roghi, G., Ragazzi, E., Giaretta, A., **Peñalver, E.** y Delclòs, X., 2009. Thermal investigation on the Early Cretaceous amber from Spain. *Abstracts 10th International Symposium on Mesozoic Terrestrial Ecosystems and Biota*, Teuel. Ediciones UAM, 267-269.
- Ruiz-Constán, A., Galindo-Zaldivar, J., **Pedrerá, A.**, Anahnah, F., Arzate, J.A., Pous, J., Asensio, E., **Marín-Lechado, C.**, Heise, W. y Monteiro-Santos, F., 2009. MT Topoiberia: Deep structure of a transect across the western Betic Cordillera (Southern Spain). *IAGA 2009, Abstract book*, Sopron (Hungria).
- Ruiz-Villanueva, V., Ballesteros Cánovas, J.A.**, Bodoque, J.M., Stoffel, M., Bollschweiller, M., **Diez-Herrero, A.**, 2009. Improving the flash flood frequency analysis applying dendrogeomorphological evidences. *11th Plinius Conference on Mediterranean Storms*, Barcelona (Spain), 7-11 September 2009. Plinius Conference Abstracts, Vol. 11, Plinius 11-172, p. 53.

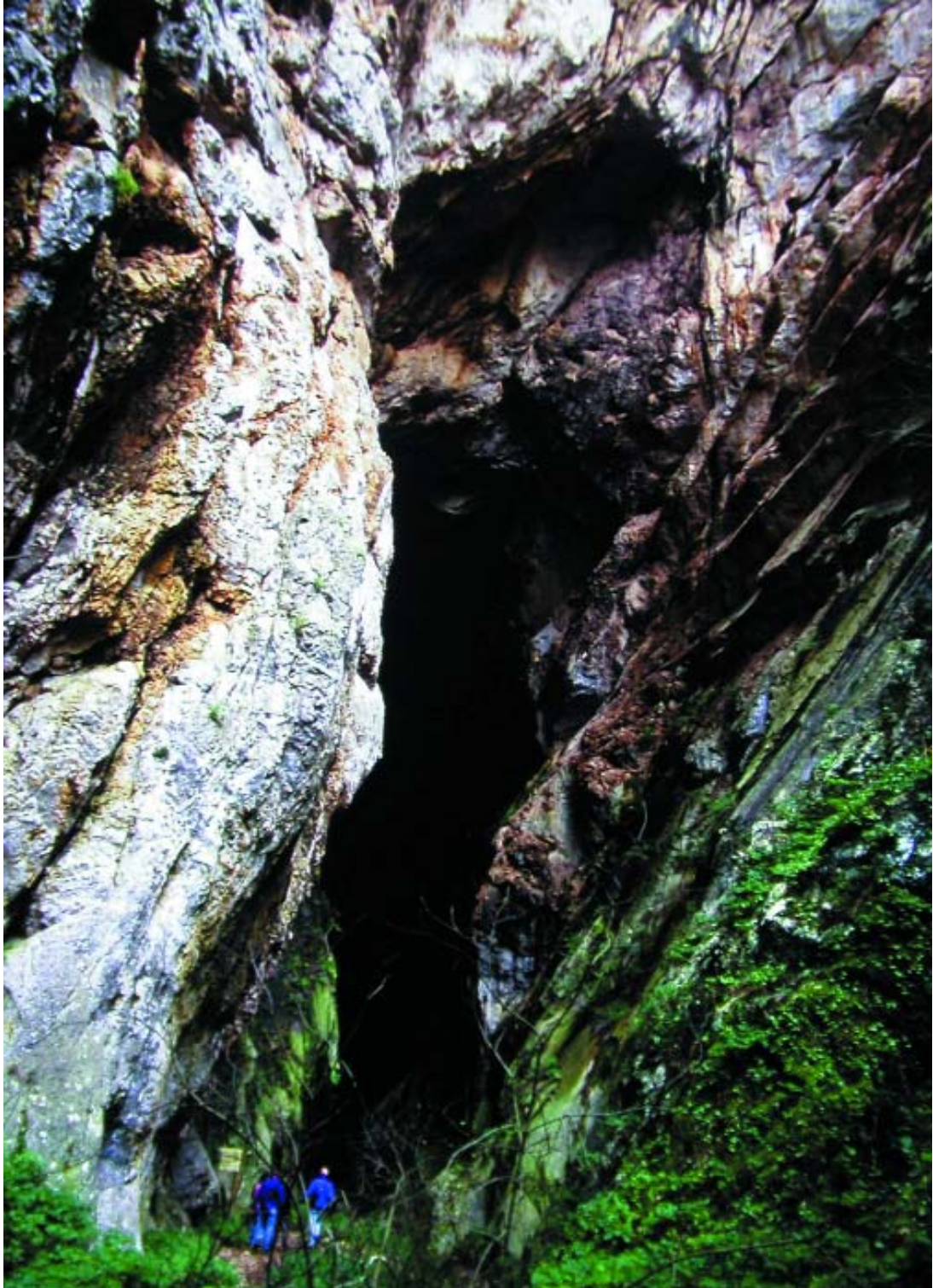
- Ruiz-Villanueva V., Ballesteros Cánovas J., Díez-Herrero A., Bodoque J.**, 2009. Improving the Flash Flood Frequency Analysis using dendrogeomorphology in the Arenal River (Spanish Central System). *Biogeomorphology. Abstracts 7th International Conference on Geomorphology (ANZIAG) 6 - 11 July, 2009, Ancient Landscapes-Modern Perspectives*. Australian and New Zealand Geomorphology Group (Inc.).
- Ruiz-Villanueva, V., Ballesteros Cánovas, J.A., Díez-Herrero, A.**, Bodoque, J.M., 2009. Improving the Flash Flood Frequency Analysis using dendrogeomorphological evidences in the Arenal River crossing Arenas de San Pedro Village (Spanish Central System). *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 11, EGU2009-5589-4. Abstracts of the Contributions of the EGU General Assembly 2009, Vienna (Austria), 19-24 April 2009.
- Ruiz Villanueva, V.**, Bodoque Del Pozo, J. M., **Ballesteros Cánovas, J.A., Díez-Herrero, A.**, 2009. Resultados preliminares del estudio dendrogeomorfológico de las avenidas torrenciales en la cuenca del río Pelayo (Sierra de Gredos, Ávila). En: S.E.C.F-Junta de Castilla y León (eds.), *Actas del 5º Congreso Forestal Español-Montes y Sociedad: Saber qué hacer*. Sociedad Española de Ciencias Forestales. Pontevedra.
- Ruiz-Villanueva, V.**, Bodoque del Pozo, J.M., **Díez-Herrero, A., Ballesteros, J.A.** 2009. Space-time variability of precipitation in a mountainous catchment of the Spanish Central System. *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 11, EGU2009-5763-2. Abstracts of the Contributions of the EGU General Assembly 2009, Vienna (Austria), 19-24 April 2009.
- Ruiz-Villanueva V.**, Bodoque del Pozo, J., **Díez-Herrero A., Ballesteros-Cánovas J.**, 2009. Spatial and temporal rainfall variability in a small river catchment of the Spanish Central System. Functioning of Small Catchments in Morphoclimatic Zones. *Abstracts 7th International Conference on Geomorphology (ANZIAG) 6 - 11 July, 2009, Ancient Landscapes - Modern Perspectives*. Australian and New Zealand Geomorphology Group (Inc.).
- Ruiz Villanueva, V.**, Bodoque del Pozo, J., Fernández-García, P., **Díez-Herrero, A.**, Calvo-Martínez, C., 2009. Analysis of the triggering conditions of the Arroyo Cabrera hyperconcentrated flow in December 1997. Functioning of Small Catchments in Morphoclimatic Zones. *Abstracts 7th International Conference on Geomorphology (ANZIAG) 6 - 11 July, 2009, Ancient Landscapes - Modern Perspectives*. Australian and New Zealand Geomorphology Group (Inc.).
- Ruiz-Villanueva, V.**, Bodoque del Pozo, J.M., Fernández-García, P., **Díez-Herrero, A.**, Calvo-Martínez, C.M., 2009. Rainfall triggered hyperconcentrated flow in the Cabrera Stream catchment (Spanish Central System) in December 1997. *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 11, EGU2009-5730-3. Abstracts of the Contributions of the EGU General Assembly 2009, Vienna (Austria), 19-24 April 2009.
- Ruiz Villanueva, V., Díez-Herrero, A.**, Bodoque, J.M., **Ballesteros, J.A.**, Stoffel, M. y Bollschweiler, M., 2009. Mejoras en el análisis de frecuencia de avenidas torrenciales mediante técnicas dendrogeomorfológicas. Ejemplo de aplicación: Río Pelayo (Sierra de Gredos) *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 32.
- Ruiz-Villanueva, V., Díez-Herrero, A.**, Bodoque Del Pozo, J.M., Fernández-García, P., **Ballesteros-Cánovas, J.A.**, 2009. The significance of avulsion phenomena in the alluvial filling configuration of a mountain stream: Venero Claro (Central Spain). *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 11, EGU2009-11070. Abstracts of the Contributions of the EGU General Assembly 2009, Vienna (Austria), 19-24 April 2009.
- Sá, A.A., Gutiérrez-Marco, J.C., **Rábano, I.**, Meireles, C. y Campos, N., 2009. Aportación paleontológica al patrimonio geológico y minero de Moncorvo (norte de Portugal): mito y realidad de sus fósiles de hierro. En: Florido Laraña, P. y Rábano, I. (Eds.), *X Congreso Internacional sobre Patrimonio Geológico y Minero*, Coria, Resúmenes de las Sesiones Científicas. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, 27-28.
- Sá, A.A., Gutiérrez-Marco, J.C., Rocha, D., Valério, M., Brilha, J. y **Rábano, I.**, 2009. Ordovician ichnofossils: a new scientific and educational resource for the Arouca Geopark. En: Neto de Carvalho, C. y Rodrigues, J. (Eds.), *New Challenges with Geotourism*. Idanha-a-Nova Municipality/Geopark Naturtejo da Meseta Meridional, Escala vertical Lda., Idanha-a-Nova (Portugal), 140-142.
- Sánchez España, J.**, 2009. Geochemical and mineralogical processes in the pit lakes of the Iberian Pyrite Belt (SW Spain). En: Borg G., Pöllmann H. y Friese K. (Eds.), *87 Deutschen Mineralogischen Gesellschaft*, Halle (Saale), Germany, 210 (invited lecture).
- Sánchez España, J. y Díez Ercilla, M.**, 2009 Hydrogeochemical fingerprints of anaerobic bacterial activity in a meromictic and highly acid pit lake in SW Spain. En: Dilly O. y Pfeiffer E. (Eds.) *Environmental changes and sustainability of biogeochemical cycling, XIX International Symposium on Environmental Biogeochemistry*, Hamburg University (Germany), 143.
- Sánchez-Jiménez, N.**, Dóniz-Páez, J., Romero, C. y **Pérez-López, R.**, 2009. Morphometric analysis of cinder cones (Tenerife, Canary Islands, Spain): Implications for volcanic hazards and risks. *International volcanological congress to commemorate the 250th anniversary of Volcán Jorullo's birth* in Michoacán, México. Morelia (México).
- Sánchez-Moral, R.; Castaño, S. y Rodríguez-Arévalo, J.** 2009. Distribución espacial del $\delta^{18}O$ de las aguas meteóricas en la Cuenca Hidrográfica del Pirineo Oriental. *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid. 52.
- Santofimia Pastor, E., López Pamo, E. y Reyes Andrés, J.**, 2009. Alternancia en el carácter dual holomíctico-meromíctico del lago minero de la corta de Nuestra señora del Carmen (Faja piritica, España). *VII Congreso Ibérico, X Congreso Nacional de Geoquímica*, Soria (Es-

- paña), Comunicaciones, Biblioteca Electrónica Excm. Diputación Provincial de Soria, 348-357.
- Silva, P.G., **Rodríguez Pascua, M.A., Pérez López, R.**, Giner Robles, J., Lario, J., Bardají, T., Goy, J.L. y Zazo, C., 2009. Geological and Archaeological Record of the 1504 AD Carmona Earthquake (Guadalquivir Basin, South Spain): A Review after Bonsor (1918) Based on the ESI-2007 Scale. *1st INQUA-IGCP 567 International Workshop on Earthquake Archaeology and Palaeoseismology*. Abstracts Volume. Baelo Claudia, Cádiz.
- Silva Busso, A., Yermolin, E., López-Martínez, J., Moreno, L., **Martínez, C.**, Durán, J.J. y Cuchí, J.A., 2009. El permafrost en las islas Marambio y Vega (región de la Península Antártica). Características y similitudes. *Abstracts II Congreso Ibérico de la International Permafrost Association*. Sigüenza. Libro de resúmenes, 43. Ediciones UAH.
- Sola, F., **Juárez, J., Fernández-Jurado, M.A. y Vallejos, A.**, 2009. Integración de datos de superficie y de sondeos para el estudio hidrogeológico del Delta del Andarax. *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid, 89.
- Soto, R.**, Villalaín, J.J. y Casas-Sainz, A.M., 2009. Analysis of remagnetization directions from the Polientes basin (North Spain). *I Reunión LatinMag*, Libro de resúmenes.
- Tomé, C.M. y Tornos, F.** 2009. Análisis de SEM-catodoluminiscencia en cuarzo: aplicación práctica en el estudio de los depósitos hidrotermales. *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid, 90.
- Toyos, J.M., Suárez, M. A., Rodríguez Fernández, L.R.** y L. Serrano. 2009. Perfil geológico a lo largo del trazado de los Túneles de Pajares. En: Pando González, L.A., López Fernández, C. y de la Rubia Mir, L. (Eds.), Comunicaciones de las *Jornadas Técnicas de la Variante de Pajares*, 41-52. Oviedo.
- Trauth, M.H., **Larrasoña, J.C.** y Mudelsee, M., 2009. Trends, rhythms and events in Plio-Pleistocene African climate and human evolution. *Geophysical Research Abstracts*, 11, EGU2009-2362
- Valcárcel-Rodríguez, M.M., 2009. Desarrollo metodológico en modelación y restitución matemática 3D de pliegues-falla. Aplicación a estructuras de la Depresión Intermedia. *II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra*. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid, 78.
- Valenzuela-Ríos, J.I., Liao, J-C., **Clariana, P. y Gil-Peña I.**, 2009. Devonian conodonts from the Tor-Casamanya synclinorium (Andorra); a preliminary report. *Permorphiles*, 53 (1) (ICOS abstracts), 50.
- Valenzuela-Ríos, J.I., Liao, J-C., **Clariana, P. y Gil-Peña I.**, 2009. El Devónico Medio y Superior del sinclinal Tor-Casamanya (Andorra). *XXV Jornadas de la Sociedad Española de Paleontología*, 296-297.
- Valverde-Vaquero, P.**, 2009. Método de datación U-Pb ID-TIMS en el laboratorio geocronológico del IGME (Tres Cantos). *VII Congreso Ibérico, X Congreso Nacional de Geoquímica*, Soria. Comunicaciones, Biblioteca Electrónica Excm. Diputación Provincial de Soria, 758-765
- Vázquez, I.**, 2009. Calidad química en aguas destinadas al consumo humano conforme a criterios físico-químicos y radiactivos. Ensayos de intercomparación. *Encuentro Internacional de Termalismo y Turismo Termal. III Foro Ibérico de aguas emvasadas y termalismo*. Furnas, Açores.
- Vázquez, I.**, González, J. y Moreno. A.M., 2009. Procesos de sorción-desorción y coeficientes de distribución (Kd) de níquel en suelos de la zona nororiental de la Comunidad de Madrid. *SECS'2009*, Huesca.
- Viseras, C. y **Arribas, A.**, 2009. Visit to Fonelas P-1 Site. The Quaternary of southern Spain: a bridge between Africa and the Alpine domain, *2009 INQUA-SEQS (Section on European Quaternary Stratigraphy) Annual Congress (Fieldtrip)*, 130-137.
- Vullo, R., Marugán-Lobón, J., Buscalioni, A.D. y **Moratalla, J.J.**, 2009. The first Tapejarid pterosaur from Europe. *69th Annual Meeting of the Society of Vertebrate Paleontology and the 57th Symposium of Vertebrate Paleontology and Comparative Zoology (SVPCA)*. Bristol (Reino Unido).
- Vullo, R., Marugán-Lobón, J., Buscalioni, A.D. y **Moratalla, J.J.**, 2009. Pterosaurs from the Upper Barremian Lagerstätte of Las Hoyas (La Huérguina Formation, Cuenca, Spain). *10th Mesozoic Terrestrial Ecosystems and Biota*. Teruel, 73-74.
- Wallis, K. J., **Mateos, R. M.** y Candela, L., 2009. Monitorisation of a Nitrate Vulnerable Zone using experimental plots and the development of risk maps based on coupling a GIS with a nitrate leaching model. *Proceedings ISONITRATE International Workshop. Towards new methods to manage nitrate pollution within the Water Framework Directive*. UNESCO, Paris.

PUBLICACIONES EN PÁGINAS WEB (14)

- Arribas, A.**, (coord.), 2009. *Paleontología de grandes mamíferos del Plio-Pleistoceno: Proyecto Fonelas*. Página web del Instituto Geológico y Minero de España. Museo Geominero. <http://www.igme.es/internet/museo/investigacion/paleontologia/fonelas/index.htm>
- Ballesteros B.J., Pernía J.M., García O., Domínguez J.A., Dí-az, E., Espinós, T., Rosado, S., y Rodríguez, T.** 2009. *Uso sostenible de las masas de agua subterránea en el sistema de explotación Júcar en situaciones de sequía. Informe de recuperación de acuíferos*. Marzo de 2009.
- Ballesteros B.J., Pernía J.M., García O., Domínguez J.A., Dí-az, E., Espinós, T., Rosado, S., y Rodríguez, T.** 2009. *Análisis de la evolución y del estado de las masas de agua subterránea utilizadas en épocas de sequía en la cuenca del Júcar*. Informe inicial. Campaña de 2009.

- Ballesteros B.J., Pernía J.M., García O., Domínguez J.A., Dí-
az, E., Espinós, T., Rosado, S., y Rodríguez, T.** 2009. *Análisis de la evolución y del estado de las masas de agua subterránea utilizadas en épocas de sequía en la cuenca del Júcar*. Informe de situación final de la campaña de riego. Diciembre de 2009.
- Ballesteros, J.A., Díez-Herrero, A.,** 2009. *Dendrogeomorfología: introducción, instituciones y organizaciones, zonas de estudio, especies utilizadas, metodologías, publicaciones, galería de fotos y enlaces*. Página web: <http://www.dendrogeomorfologia.info>
- Carcavilla, L.** 2009. Página web de Patrimonio Geológico-Minero del Instituto Geológico y Minero de España. www.igme/internet/patrimonio.
- Carcavilla, L.** 2009. *Perspectivas del estudio del patrimonio geológico en España*. II Jornadas de Investigadores en Formación en Ciencias de la Tierra. Instituto geológico y Minero de España. 8 pp. http://www.igme.es/INTERNET/IIJIFCT/actas/proceedings1_1%20carcavilla.pdf
- Carcavilla, L. y Salazar, Á.** 2009. *Itinerario geológico por La Pedriza del Manzanares*. Guión de excursión para la IX Semana de la Ciencia de la Comunidad de Madrid. 36 pp + 1 mapa. En: www.igme.es/internet/patrimonio/novedades/IGME_excursi%C3%B3n_Pedriza_2009.pdf
- Causapé, J.** 2009. *Evaluación y vigilancia agroambiental de los regadíos del Ebro: El caso de Bardenas*. Universidad de Zaragoza ISBN: 978-84-692-2613-1. 101 pp. Disponible en <http://zaguan.unizar.es/record/3016?ln=es>
- Causapé, J.** 2009. *Repercusiones medioambientales de la agricultura sobre los recursos hídricos de la comunidad de regantes nº V de Bardenas (Zaragoza)*. Universidad de Zaragoza 136 pp. <http://zaguan.unizar.es/record/3213?ln=es>
- Díez-Herrero, A.,** 2009. *Proyecto de investigación Dendro-Avenidas: presentación, resumen/abstract, equipo de trabajo, objetivos, metodología y resultados*. Página web: <http://www.dendro-avenidas.es>
- Díez-Herrero, A.,** 2009. *Riadas, avenidas y riesgo de inundación: conceptos básicos, documentos, eventos, enlaces y material didáctico*. Páginas web: <http://www.riada.es> <http://www.avenidas.es> , <http://www.avenidas.info>
- García-Cortés, A. y Carcavilla L.** 2009. *Documento metodológico para la elaboración del Inventario Español de Lugares de Interés Geológico (IELIG)*. 61 p. www.igme.es/internet/patrimonio/novedades/
- Vázquez Garranzo, I.** 2009. *Estudio geoquímico de suelos y aguas como base para evaluar la contaminación. Relación roca-suelo-agua*. Clave: ISBN 978-84-669-3353-7. Libro electrónico: <http://eprints.ucm.es/8376/1/T30421.pdf>



Entrada al Sistema Hundidero-Gato (Málaga). Foto: Luis Carcavilla



INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA
c/ Ríos Rosas, 23 ~ 28003 Madrid
Teléfono: 34 91 349 5700 Fax: 34 91 442 6216
www.igme.es