

MEMORIA DE INVESTIGACIÓN 2004 - 2005

CURSO ACADÉMICO: 2004 - 2005

FACULTAD O ESCUELA: FACULTAD DE CIENCIAS

DEPARTAMENTO: GEOLOGÍA

DIRECTOR: D^a AMELIA CALONGE GARCÍA

ÁREAS DE CONOCIMIENTO:

- EDAFOLOGÍA Y QUÍMICA AGRÍCOLA
- ESTRATIGRAFÍA
- GEODINÁMICA EXTERNA
- GEODINÁMICA INTERNA
- PALEONTOLOGÍA

I. PERSONAL

I.1 PERSONAL INVESTIGADOR

- **ÁREA: EDAFOLOGÍA Y QUÍMICA AGRÍCOLA**

PROFESORES ASOCIADOS

Bienes Allas, Ramón

- **ÁREA: ESTRATIGRAFÍA**

CATEDRÁTICOS DE ESCUELA UNIVERSITARIA

García-Hidalgo Pallarés, José

Segura Redondo, Manuel

PROFESORES TITULARES DE ESCUELA UNIVERSITARIA

Gil Gil, Javier

PROFESORES ASOCIADOS

Gumiel Martínez, Pablo

- **ÁREA: GEODINÁMICA EXTERNA**

CATEDRÁTICOS DE ESCUELA UNIVERSITARIA

Bardaji Azcarate, Teresa

PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD

Acaso Deltell, Eduardo

Bustamante Gutiérrez, Irene, de

Rebollo Ferreiro, Luis F.

Sastre Merlín, Antonio

Vicente Lapuente, Rosa

PROFESORES TITULARES DE ESCUELA UNIVERSITARIA

Martínez Pérez, Silvia

Martín-Loeches Garrido, Miguel

Temiño Vela, Javier

AYUDANTES DOCTORES

Moya Palomares, M^a Eugenia

PROFESORES ASOCIADOS

Domínguez Gómez, José Antonio
Niñerola Pla, Segismundo
Pérez del Campo, Pedro
Rubial Fernández, M^a José
Sánchez Trujillano, Antonio

- ÁREA: GEODINÁMICA INTERNA

PROFESORES ASOCIADOS

Pardo Santano, Pablo Jesús

- ÁREA: PALEONTOLOGÍA

CATEDRÁTICOS DE ESCUELA UNIVERSITARIA

Calonge García, Amelia

PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD

Gil García, M^a José
Martínez Mendizabal, Ignacio
Ruiz Zapata, Blanca

PROFESORES TITULARES DE ESCUELA UNIVERSITARIA

Andrade Olalla,, Antonia

I.2 PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS

AUXILIARES ADMINISTRATIVO

Leiva Baena, Carmen

TÉCNICOS DE LABORATORIO

Ballesteros Familiar, Santos

I.3 BECARIOS DE INVESTIGACIÓN

BECARIOS LICENCIADOS PREDOCTORALES

Jaime Anguita Villanueva, Licenciado en Ciencias Ambientales, Vicerrectorado de Investigación
Lara Bardasano Picazo, Licenciada en Ciencias Geológicas, Ministerio de Medio Ambiente.
Lidia Ferri Hidalgo, Licenciado en Ciencias Geológicas, Ministerio de Medio Ambiente.
Juan Carlos Olivo Escudero, Licenciado en Biología, Conacyt-Conicet.
Virginia Villanueva Calderón, Asoc. Desarr. Integral Municipios Mancha Alta Cuenca.
M^a Dolores López Carrillo, Licenciada en Biología, Acción Especial del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

CONTRATADOS CON CARGO A PROYECTOS O CONTRATOS

Virginia León Ruiz, Licenciada en Ciencias Químicas, Ministerio de Ciencias y Tecnología.
Francisco Martínez Serrano, FP, Comunidad de Madrid - Finnova.
Julián Mateos Martín, Doctor en Ciencias Ambientales, Ministerio de Ciencia y Tecnología.
Gabriel Luis Miguel, Licenciado en Geología, Vicerrectorado de Investigación - Finalización Tesis Doctoral.

II. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- ÁREA: ESTRATIGRAFÍA

Sedimentación actual en medios continentales. Descripción: se estudian los sedimentos actuales, o depositados en tiempos históricos (últimos 10,000 años) en medios fluviales y eólicos de la cuenca alta del río Guadiana y sur de la cuenca del Duero. Se han realizado análisis de medios sedimentarios mediante sondeos, estudios de superficie y fotointerpretación, se han datado los sedimentos mediante C14 y se pretende reconstruir la evolución sedimentaria y paleoclimática durante el Holoceno. Asociados a esta línea están José García-Hidalgo y Manuel Segura. Código UNESCO: 2506.18. Profesor: José García-Hidalgo

Plataformas sedimentarias del Cretácico (Análisis de Cuencas Sedimentarias). Descripción: Se estudian las relaciones entre las secuencias deposicionales y los medios sedimentarios que constituyen el registro rocoso. Se basa en análisis estratigráficos y sedimentológicos y se pretende reconstruir la distribución de ambientes sedimentarios y la paleogeografía de la región central y oriental de la Península Ibérica durante el Cretácico Superior. Además del profesor principal vinculado a esta línea también están asociados José Fco. García-Hidalgo Pallarés y Javier Gil Gil. Código UNESCO: 2506.99. Profesor: Manuel Segura Redondo.

Cicloestratigrafía, Estratigrafía Secuencial y de alta resolución en el Cretácico de la región central de España (Sistema Central y Cordillera Ibérica). Descripción: Se hace una reconstrucción detallada de la arquitectura estratigráfica de los materiales del Cretácico Superior en la región oriental de la Península Ibérica mediante el estudio de las secuencias deposicionales con técnicas de alta resolución; en concreto se estudia la distribución y extensión de los cuerpos de rocas, se caracterizan sus discontinuidades de límite y sus relaciones tanto laterales como verticales. Asociados a esta línea están Manuel Segura y José García-Hidalgo. Código UNESCO: 2506.19. Profesor: Javier Gil Gil.

Análisis fractal aplicado a procesos geológicos. Descripción: Se están aplicando a la investigación del proceso de esclado en el maclado de las venas de carbonatos y su relación con los paleoesfuerzos. Igualmente, se ha definido una zonación sismotectónica en la Isla Decepción (Antártida Occidental) basada en la variación de las dimensiones fractales obtenidas a partir de la distribución de lineamientos y zonas de fractura. Código UNESCO: 2506.99. Profesor: Pablo Gumiel Martínez.

- ÁREA: GEODINÁMICA EXTERNA

Geomorfología. Descripción: Análisis de las formas del relieve y su evolución a lo largo del Cuaternario, haciendo especial hincapié en los diferentes factores que influyen en la evolución más reciente, como son las variaciones climáticas y ambientales, naturales y/o industriales. Código UNESCO: 2506.07. Profesora: Teresa Bardaji Azcarate.

Fotogeología. Descripción: Estudio de pares estereoscópicos de fotografía aérea vertical, de diferentes fechas y escalas con el fin de elaborar cartografías temáticas (geológica: geomorfológica; neotectónica; procesos activos; etc). Código UNESCO: 2506.15. Profesor: Teresa Bardaji Azcarate.

Neotectónica. Descripción: Análisis de las diferentes anomalías geomorfológicas indicadoras de actividad tectónica reciente, principalmente cuaternaria, aplicada a zonas del S y SE peninsular. Estudio de fallas activas y actividad sismotectónica asociada. Elaboración de mapas de riesgo. Código UNESCO: 2507.07. Profesora: Teresa Bardaji Azcarate.

Procesos Litorales o sublitorales. Descripción: Análisis de los diferentes procesos que actúan a lo largo del litoral, estableciéndose la distribución de zonas con tendencia erosiva y zonas donde dominan los procesos de agradación, con el fin de poder establecer tendencias evolutivas de la línea de costa que sirvan de base para la aplicación de medidas correctoras. Código UNESCO: 2510.10. Profesora: Teresa Bardaji Azcarate.

Calidad de las Aguas. Descripción: Estudio y control de las características físicas, químicas, biológicas y organolépticas del agua. Aplicación de índices de calidad. Código UNESCO: 2508.11. Profesora: Irene de Bustamante Gutiérrez.

Aguas Subterráneas y Medio Ambiente. Descripción: Caracterización de las unidades hidrogeológicas de Luanda y alrededores (Angola), la dinámica y química de sus aguas, las posibilidades de utilización de los recursos subterráneos y sus implicaciones ambientales. Establecimiento del balance hídrico en los alrededores de Cantalejo (Segovia), análisis de las relaciones entre las lagunas de la región y la hidrodinámica subterránea. También asociado a esta línea figura el profesor Miguel Martín-Loeches Garrido. Código UNESCO: 2508.04. Profesor: Luis F. Rebollo Ferreiro.

Hidrogeología. Descripción: Parte de la hidrología que corresponde al almacenamiento y circulación y distribución de las aguas terrestres en la zona saturada de las formaciones geológicas, teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas, sus interacciones con el medio físico y biológico y sus reacciones a la acción del hombre.. Código UNESCO: 2506.05. Profesora: Irene de Bustamante Gutiérrez.

Cambios del nivel del mar. Descripción: Estudio de los diferentes factores (globales, regionales y locales) que han influido en la evolución reciente del litoral S y SE peninsular e insular. Análisis de las tendencias de cambios relativos del nivel del mar en los interglaciares más recientes con el fin de poder establecer tendencias futuras. Código UNESCO: 2510.99. Profesora: Teresa Bardaji Azcarate.

Enseñanza de la Geología. Descripción: En los últimos años y con la reforma europea de la enseñanza, el grupo de trabajo de Alcalá está trabajando en diseño telemático de material educativo en CC. de la Tierra. Ante el amparo de un proyecto Ministerial se está elaborando un conjunto de itinerarios virtuales en los que participan profesores de la Universidad de Lisboa, de la Universidad Complutense Nova de Lisboa y del que la Dra. M^a Eugenia Moya es la responsable. Código UNESCO: 2599. Profesora: M^a Eugenia Moya Palomares.

Control de la contaminación del agua. Descripción: Medición y observación estandarizada, de las características esenciales del agua, para la determinación de las perturbaciones producidas por los seres vivos como consecuencia de su actividad. Minimización de la contaminación: protección de receptores sensibles; control de

fuentes de contaminación; planificación de usos y actividades; reutilización. Código UNESCO: 3308.11. Profesora: Irene de Bustamante Gutiérrez.

Sedimentología. Descripción: El grupo de Alcalá está trabajando en sedimentología fluvial de cuencas Cenozoicas concretamente en la cuenca media del Guadiana tanto Vegas Altas como Vegas Bajas. Actualmente el equipo está integrado en un proyecto de la UAH representado por la Dra. M^a Eugenia Moya como investigadora principal. Al mismo tiempo y dentro del campo se viene trabajando en sedimentología y geomorfología de inundaciones actuales. Código UNESCO: 2506.18. Profesora: M^a Eugenia Moya

Geología glacial. Descripción: El grupo de Geomorfología de Alcalá está trabajando dos campos de la Geomorfología. Por un lado, el equipo está investigando en Geomorfología glacial, concretamente ampliando los estudios al fenómeno glacial de Gredos durante el Pleistoceno y su relación con el cambio climático. Y por otro lado, estudiando la dinámica torrencial desde el punto de vista de evolución geomorfológica. Código UNESCO: 2506,09. Profesora: M^a Eugenia Moya Palomares.

Enseñanza de las Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente. Descripción: Análisis de los exámenes de Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente en el marco de las pruebas de acceso a los estudios universitarios como elemento de mejora de la práctica docente y del aprendizaje significativo. Asociado a esta línea también figura el profesor Miguel Martín-Loeches Garrido. Código UNESCO: 2599. Profesora: Luis F. Rebollo Ferreiro.

- ÁREA: PALEONTOLOGÍA

Palinología. Descripción: Interpretación del paleoambiente, paleoecología y evolución paleoclimática de regiones Terciarias, (concretamente Mioceno) y Cuaternario (Holoceno) de la Península Ibérica. Esta línea se basa en el estudio de los palinomorfos, granos de polen y esporas, así como microfósiles no polínicos presentes en los sedimentos susceptibles de conservación esporopolínica. Asociadas a esta línea figuran también las profesoras Blanca Ruiz Zapata y M^a José Gil García. Código UNESCO: 2416.03. Profesora: Antonia Andrade Olalla.

Micropaleontología. Descripción: El grupo de Micropaleontología de Alcalá viene trabajando desde el año 1990 en la obtención de los datos básicos sobre la funcionalidad de las diversas estructuras de la concha de los foraminíferos. Desde el año 2000 el equipo de investigación trabajó en la obtención de una biozonación mediante macroforaminíferos que cubren los sedimentos depositados en todos los medios marinos que permita establecer una escala biostratigráfica para estos sedimentos. Código UNESCO: 2416.99. Profesora: Amelia Calonge García.

Evolución Paleambiental. Descripción: A partir de la información proporcionada por el contenido polínico en las secuencias de los depósitos naturales y en los yacimientos de carácter arqueológico, se lleva a cabo la reconstrucción del paleoambiente y su evolución. Con especial énfasis en la detección de la modalidad de los usos del territorio, de su intensidad e impacto. Colaboran en esta línea: Clemencia Gómez, Miriam Dorado, Ana Valdeolillos y Blanca Ruiz Zapata. Código UNESCO: 2416.99. Profesora: M^a José Gil García.

Paleoclimatología. Descripción: Reconstrucción del clima y de los cambios climáticos durante el Cuaternario, tanto a nivel de periodos glacial/interglacial, eventos Heinrich y D/O, fundamentales en la detección de la ciclicidad e intensidad de los cambios. Dichas reconstrucciones se basan fundamentalmente en la información obtenida de las secuencias polínicas, procedentes tanto de depósitos naturales como en yacimientos arqueológicos. Colaboran en esta línea: M^a José Gil, Clemencia Gómez, Miriam Dorado y Ana Valdeolillos. Código UNESCO: 2502.05. Profesora: Blanca Ruiz Zapata.

Didáctica de las Ciencias Naturales. Descripción: Difundir en la sociedad el conocimiento de las Ciencias de la Tierra, y especialmente de su papel clave en el planteamiento y resolución de múltiples problemas de la civilización actual y del futuro. La Tierra, y los cambios que en ella se han producido a lo largo de los tiempos, no es sólo un conocimiento específico de las Ciencias de la Vida o de la Tierra sino un bien cultural cuyo conocimiento debe extenderse a toda la sociedad. Código UNESCO: 2416.99. Profesora: Amelia Calonge García.

Recuperación y creación de recursos educativos en Paleontología. Descripción: Esta línea se basa en la construcción de un patrimonio de recursos educativos, de uso común y compartido, organizado en unidades de aprendizaje u objetos de aprendizaje, incluyendo una red de instituciones y comunidades educativas que generan y usan los objetos de conocimiento de la Paleontología. Código UNESCO: 2416.99. Profesor: Antonia Andrade Olalla.

III. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

III.1. PROYECTOS I+D

MANUEL SEGURA REDONDO "Análisis de los ritmos deposicionales de alta frecuencia y cuantificación de la sedimentación en el cretácico superior de la cordillera Ibérica". Dirección General de Investigación, CGL2004-04113, 47.400,00 €, (13 dic 04 - 12 dic 07).

M^a EUGENIA MOYA PALOMARES "Evolución paleoambiental de las vegas extremeñas del Guadiana (España)". U.A., UAH PI2005/055, 7.000,00 €, (22 feb 05 - 21 feb 07).

M^a EUGENIA MOYA PALOMARES "Diseño de material multimedia y telemático para la enseñanza aplicada de la geología: elaboración de itinerarios geológicos virtuales". Dirección General de Universidades, EA2005-0030, 14.800,00 €, (23 mar 05 - 31 oct 05).

AMELIA CALONGE GARCÍA "Aportaciones de los fósiles del Cretácico Superior de la provincia de Guadalajara para establecer escalas temporales y conocer el clima pasado". Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, PBI-05-005, 34.500,00 €, (22 jun 05 - 21 jun 07).

BLANCA RUIZ ZAPATA "Estudio y documentación de yacimientos arqueológicos en medios fluviales durante el Pleistoceno en la Comunidad de Madrid: Geoarqueología de las terrazas complejas de los ríos Manzanares y Jarama". Dirección General de Patrimonio Histórico Artístico de la Comunidad de Madrid, 25.000,00 €, (01 ene 05 - 31 oct 05).

V. ACCIONES ESPECIALES

IRENE DE BUSTAMANTE GUTIÉRREZ "IV Semana de la Ciencia - Madrid 2004". Ministerio de Educación y Ciencia, 981191C3/CCT0 02-04-00086, 8.500,00 €, (10 nov 04 - 24 nov 04).

VII. CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN

(ART. 83 L.O.U.)

JAVIER GIL GIL "Asesoramiento y elaboración de la memoria de la Memoria del Mesozoico de Segovia y Madrid- Investigación Geológica Hojas:1:200.000 núms. 38 y 45 y 1:50.000 núm.582". Instituto Geológico y Minero de España, 123/2004, 2.610,00 €, (30 sep 04 - 30 mar 05).

M^a JOSÉ GIL GARCÍA "Análisis polínico del yacimiento arqueológico pleistoceno de "Casa Montero" Vicálvaro. Madrid". Trabajos de Arqueología y Restauración, 126/2004, 1.242,00 €, (18 oct 04 - 18 dic 04).

BLANCA RUIZ ZAPATA "Análisis polínico de las cuevas de Altamira y su entorno". José A. Lasheras Corruçhaga, 156/2004, 2.228,53 €, (10 dic 04 - 10 dic 05).

M^a JOSÉ GIL GARCÍA "Análisis polínico del yacimiento arqueológico prehistórico Neolítico-Calcolítico La Sendilla, del yacimiento visigodota recombá y de los cuarteles de Lepanto San Dieto (Alcalá de Henares)". Astra S.L. Trabajos Arqueológicos, 3/2005, 1.867,60 €, (10 ene 05 - 10 ene 05).

BLANCA RUIZ ZAPATA "Análisis polínico de los niveles de ocupación de los yacimientos de La Carisa y La Forca (Asturias)". Asociación de amigos del Campamento Romando Carisa, 22/2005, 174,00 €, (01 mar 05 - 01 jun 05).

BLANCA RUIZ ZAPATA "Análisis y estudio polínico de los primeros 60 metros de testigo del sondeo Fuentillejo-1 (Campo de Calatrava, Ciudad Real)". Instituto Geológico y Minero de España, 43/2005, 23.200,00 €, (18 mar 05 - 18 mar 07).

ANTONIO SASTRE MERLÍN "Gestión y desarrollo sostenible del humedal de la laguna de El Hito". Asoc. para el Desa. Integra Munic. de la Mancha, 91/2005, 19.836,00 €, (28 feb 05 - 28 sep 05).

IX. PUBLICACIONES

IX.1 ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN EN REVISTAS ESPECIALIZADAS

B. LÓPEZ-CAMACHO, I. DE BUSTAMANTE, J.A. IGLESIAS "El viaje del agua (Qanat) de la Fuente Grande de Ocaña (Toledo): pervivencia de una reliquia hidráulica". Revista de Obras Públicas, 3451: 43-54, (2005), España.

A. CALONGE, M.D. LÓPEZ "Una propuesta práctica para acercarse a la noción de fósil y fosilización". Alambique, 44: 49-56, (2005), España.

P.G. SILVA, F. BORJA, C. ZAZO, J.L. GOY, T. BARDAJÍ, L. DE LUQUE, J. LARIO, C.J. DABRIO "Archaeoseismic record at the ancient roman city of Baelo Claudia (Cádiz, South Spain)". Tectonophysics, 408: 129-146, (2005), Netherlands.

J.D. CENTENO, E. ACASO, M.E. MOYA "Glaciar-Periglaciar transition as a Catastrophe Theory model. The case of the Natural Park of Peñalara glacier (Spanish Central range)". Geophysical Research Abstract, 7 CD, (2005), Austria.

A. ANDRADE, M.D. LÓPEZ, M.E. MOYA, A. CALONGE "Difusión científica en las ciencias de la Vida y de la Tierra: Aportaciones a la adquisición de su conocimiento mediante los hipertextos". Enseñanza de las

- Ciencias, Revista de Investigación y experiencias didácticas, CD, (2005),
- A. GARCÍA-QUINTANA, J.F. MARTÍN-DUQUE, A. GONZÁLEZ-MARTÍN, J.F. GARCÍA HIDALGO, J. PEDRAZA, P. HERRANZ, R. RINCÓN, H. ESTÉVEZ "Geology and rural landscapes in central Spain (Guadalajara, Castilla-La Mancha)". *Environ Geology*, 47: 782-794, (2005), Alemania.
- J. GIL, B. CARENAS, M. SEGURA, J.F. GARCÍA-HIDALGO, A. GARCÍA "Revisión y correlación de las unidades litoestratigráficas del cretácico superior en la región central y oriental de España". *Revista de la Sociedad Geológica de España*, 17(3-4): 249-266, (2004), España.
- E. SERRANO, J. GINER, P. GUMIEL, J. LÓPEZ-MARTÍNEZ "El Glaciar rocoso de Hurd: Estructura e inserción en el sistema de transferencia de derrubios antárticos marítimo (Isla Livingston, Islas Shetland del Sur, Antártida)". *Revista C&G*, 18: 13-24, (2004), España.
- P. GUMIEL, J.M. GONZÁLEZ-CASADO, R. CAMPOS, J.L. GINER-ROBLES, C. GARCÍA-CUEVAS "Geometric analysis and scaling properties of calcite e twins in the Cameros Basin (NW Iberian Chain, Spain). VI Congreso Geológico de España". *Geo-Temas*, 6(3): 65-67, (2004), España.
- J.M. GONZÁLEZ-CASADO, C. GARCÍA-CUEVAS, P. GUMIEL, J. GINER-ROBLES, A. MORENO "Determinación de valores absolutos de paleoesfuerzos, basados en el maclado de la calcita, en el frente norte de la Sierra de Cameros (Cordillera Ibérica)". *Geo-Temas*, 6(5): 225-227, (2004), España.
- J.C. GUMIEL, P. GUMIEL, C. ANTÓN-PACHECO "Aplicación de técnicas de teledetección y análisis geométrico de fracturas a la investigación de rocas ornamentales en Mauritania Occidental". *Geo-Temas*, 6(2):345-348, (2004), España.
- J.M. GONZÁLEZ-CASADO, J. GINER-ROBLES, P. GUMIEL, C. GARCÍA-CUEVAS, A. MORENO "Determinación de direcciones principales de esfuerzos neotectónicos mediante el análisis del maclado mecánico de la calcita". *Geogaceta*, 36: 59-62, (2004), España.
- J. GÓMEZ, B. MARQUEZ, E. NICOLAS, A. PÉREZ-GONZÁLEZ, M.B. RUIS "San Isidro(Madrid)_ 1862-2002. Nuevos hallazgos paleolíticos en la terraza de + 30 m del río Manzanares". *Trabajos de Prehistoria. Dpto. Prehistoria CSIC*, 62: 157-164, (2005), España.

IX.2 CAPÍTULOS DE LIBROS DE INVESTIGACIÓN INTERNACIONALES

- I. DE BUSTAMANATE GUTIÉRREZ, J.M. SANZ GARCÍA. "La atmósfera. Capítulo II.2". *Recursos Hídricos. Conceptos básicos y estudios de casos en Iberoamérica*, 2:19-43, (2005), Uruguay, ISBN: 9974-7571-6-9.
- I. DE BUSTAMANTE GUTIÉRREZ, J.M. SANZ GARCÍA "Las precipitaciones y su medida. Capítulo II. 3". *Recursos Hídricos. Conceptos básicos y estudios de caos en Iberoamérica*, 2: 45-50, (2005), Uruguay, ISBN: 9974-7571-6-9.
- I. DE BUSTAMANTE GUTIÉRREZ, J.M. SANZ GARCÍA "La Evapotranspiración. Capítulo II.4". *Recursos Hídricos. Conceptos básicos y estudios de casos en Iberoamerica*, 2: 51-58, (2005), Uruguay, ISBN: 9974-7571-6-9.
- I. DE BUSTAMANTE GUTIÉRREZ, J. M. SANZ GARCÍA "La infiltración y su medida. Capítulo II.5". *Recursos Hídricos. Conceptos básicos y estudios de casos en Iberoamérica*, 2: 59-63, (2005), Uruguay, ISBN: 9974-7571-6-9.
- I. DE BUSTAMANTE GUTIÉRREZ, J.L. CORVEA PORRAS, J.M. SANZ GARCÍA "Prospección de aguas subterráneas. Capítulo III.4". *Recursos Hídricos. Conceptos básicos y estudios de casos en Iberoamérica*, 3: 33-51, (2005), Uruguay, ISBN: 9974-7571-6-9.
- A. CALONGE, M.D. CARRILLO, A. ANDRADE "Los fósiles en el mundo virtual". 14th International Scientific Congress Abstracts, CD-ROM, (2005), Cuba, ISBN: 959-7145-09-X.
- A. ANDRADE, M.D. CARRILLO, A. CALONGE "Divulgación científica de las ciencias de la vida y de la tierra en la red". 14th International Scientific Congress Abstracts, CD-ROM, (2005), Cuba, ISBN: 959-7145-09-X.
- A. CALONGE, M.D. LÓPEZ CARRILLO, G. MELÉNDEZ "The palaeontological heritage in the educational texts of lower secondary scholl teaching (ESO) in Spain". IV International Symposium ProGEO on the Conservation of the Geological Heritage, 121-122, (2005), Portugal, ISBN: 972-95255-3-6.
- M.D. LÓPEZ, A. CALONGE, G. MELÉNDEZ "Evaluating Cretaceous microfossil sites from the "Serrania de Cuenca" (SW Iberian Range, Spain)". IV International Symposium ProGEO of the Conservation of the Geological Heritaga Abstracts, 73-74, (2005), Portugal, ISBN: 972-95255-3-6.
- B. RUIZ, M.J. GIL, C. GÓMEZ, M.E. MOYA, M. DORADO, A. VALDEOLMILLOS, T. MARTÍN, M. JIMÉMEZ, A. VILLA "The Geological Heritage of the archaeological sites. An example of the climate-human interation during roman times in the "chao de Samartin" archaeologicla sites (Asturias Spain)". IV International Symposium ProGEO on the Conservation of the Geological Heritage, 60, (2005), Portugal, ISBN: 972-95255-3-6.
- M.J. INIESTO, M. SEGURA, P. CARBALLO "Spanish geological mapping at scale 1/50.000: from the papel to

the geoinformatics". XXII International Cartographic Conference, 1-10, (2005), A Coruña (España), ISBN: 0-958-46093-0.

G. LUIS, L.F. REBOLLO, M. MARTÍN-LOECHES "A utilização de águas subterrâneas como complemento ao abastecimento de Luanda e arredores (Angola)". 7º Simposio de Hidráulica e Recursos Hídricos dos Países de Expressão Portuguesa, 108-109, (2005), Portugal, ISBN: 972-97480-8-X.

P.G. SILVA, J.L. GOY, C. ZAZO, J. GIMENEZ, J. FORNÓS, A. CABERO, T. BARDAJÍ, R. MATEOS, F.M. GONZÁLEZ, CL. HILLAIRE-MARCEL, G. BASSAM "Mallorca Island: Geomorphological evolution and neotectonics". Sixth International Conference on Geomorphology, II: 433-472, (2005), Zaragoza (España), ISBN: 84-96267-06-7.

IX.3 CAPÍTULOS DE LIBROS DE INVESTIGACIÓN NACIONALES

P.L. LÓPEZ, S. SANCHO, I. DE BUSTAMANTE, J. ALPUENTE "Estimación de la concentración de nitratos en filtros verdes mediante algoritmos evolutivos". IV Congreso Español sobre Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados. II MAEB'2005 Ed. Thomson, 515-519, (2005), ISBN: 84-9732-467-6.

J.M. SANZ, I. DE BUSTAMANTE, J.L. GOY, J. MATEOS "Cartografía hidrológica del paisaje protegido de El Rebollar". Agua, minería y medio ambiente, Libro homenaje al profesor D. Rafael Fernández Rubio- IGME-MEC, 121-134, (2005), ISBN: 84-7840-574-7.

P. PARDO, A. CALONGE, M.D. LÓPEZ, L.F. REBOLLO "Análisis sobre los contenidos sobre fósil y fosilización en los libros de texto para la enseñanza obligatoria de las Ciencias de la Tierra". XX Jornadas de la Sociedad Española de Paleontología, 141-142, (2004), ISBN: 84-8138-614-6.

A. RIVERA, M.D. LÓPEZ CARRILLO, A. CALONGE "Aplicaciones de métodos numéricos alcenomaniense del maestrazgo (Cordillera Ibérica, España)". XX Jornadas de la Sociedad Española de Paleontología, 156-157, (2004), ISBN: 84-8138-614-6.

M.D. LÓPEZ, A. CALONGE, G. MELÉNDEZ "El patrimonio paleontológico en la enseñanza: problemática y sugerencias". XX Jornadas de la Sociedad Española de Paleontología, 103-104, (2004), ISBN: 84-8138-614-6.

C. ARIAS, A. CALONGE, M.D. LÓPEZ "Aportaciones de los fósiles al cambio climático". XX Jornadas de la Sociedad Española de Paleontología, 21-22, (2004), ISBN: 84-8138-614-6.

A. CALONGE "Reflexiones sobre la formación geológica en las Escuelas de Magisterio de la Universidad de Alcalá". Seminarios docentes del Departamento de Geología, 70-77, (2005), ISBN: 84-8138-635-9.

E. BARRÓN, A. ANDRADE, D. DE SANTISTEBAN "Secuencia palinológica del Mioceno lacustre de Olocau (Valencia)". XX Jornadas de la Sociedad Española de Paleontología, 27-28, (2004), ISBN: 84-8138-614-6.

C. ZAZO, J.L. GOY, A. GONZÁLEZ, C. HILLAIRE-MERCEL, C.J. DABRIO, T. BARDAJÍ, A. CABERO, B. GHLEB, J. LARIO, L. LUQUE, P.G. SILVA, V. SOLER, P.Y. GILLOT "Las terrazas marinas de los últimos 140 ka. Como geo-bio marcadores de la inestabilidad climáticas y del nivel del mar: archipiélagos de Cabo Verde y Canarias". Tendencias actuales en Geomorfología Litoral, 181-185, (2005), ISBN: 84-689-1543-2.

A. CABERO, C. ZAZO, J.L. GOY, J. LARIO, C. DABRIO, F. BORJA, T. BARADAJÍ, P.G. SILVA, E. ROQUERO "Procesos cársticos en terrazas marinas del último interglaciar asociados a cambios climáticos y de nivel del mar (Golfo de Cádiz, España)". Cuaternario Mediterráneo y Poblamiento de Homínidos, 17-18, (2005), ISBN: 1-919655-09-3.

G. MIGUEL, L.F. REBOLLO, M. MARTÍN-LOECHES "Gestión del agua y medio ambiente en Luanda y alrededores, como consecuencia de la inestabilidad política en Angola entre 1975 y 2002". Hidrogeología y Recursos Hídricos, XXVII: 473-487, (2004), ISBN: 657-04-028-5.

G. MIGUEL, L.F. REBOLLO, M. MARTÍN-LOECHES "O sistema aquífero-Luanda estado actual da sua investigação". Jornadas Científico-Técnicas Angolanas, 10-13, (2004).

J. RAMOS, D. BERNAL, J.J. DURÁN, M.B. RUIZ, M.J. GIL, S. DOMINGUEZ, E. VIJANDE, D. CALADO, R. JULIA. S. CJAMORRO "El Abrigo de Benzú (Ceuta). Un asentamiento de cazadores-recolectores del Pleistoceno medio y superior. Estratigrafía, estudio polínico y recursos hídricos". IGME-SIAGA VI Simposio del Agua en Andalucía, II:1441-1453, (2005), ISBN: 84-7840-578-X.

M.B. RUIZ, M. DORADO, M.J. GIL, A. VALDEOLMILLOS "Paleovegetación en el yacimiento prehistórico del embarcadero del río Palmones. Análisis polínico y reconstrucción ambiental". Excavaciones en el asentamiento prehistórico del embarcadero del río Palmones (Algeciras. Cádiz) Una nueva contribución al estudio de las últimas comunidades cazadoras y recolectoras, 327-336, (2005), ISBN: 84-96274-96-9.

M. DORADO, A. VALDEOLMILLOS, A.M. ALONSO, M.B. RUIZ "Paleoclimatología y paleoambiente durante los estadios isotópicos 8 y 9 (240,000 a 340,000 años) en el Parque Nacional de las Tablas de Daimiel (Ciudad Real)". XX Jornadas de la Sociedad Española de Paleontología, 63, (2004), ISBN: 84-8138-614-6.

M.B. RUIZ, A.I. ORTEGA, A. VALDEOLMILLOS, M. DORADO, I. MARTÍNEZ, M.J. GIL, A. PÉREZ-GONZÁLEZ, J.M. CARRETERO, J.L. ARSUAGA "Registro polínico de los perfiles sur (ATAP-1) y norte (ATAP-2) del portalón de Cueva Mayor (Atapuerca. Burgos)". XX Jornadas de la Sociedad Española de

IX.4 LIBROS COMPLETOS DE INVESTIGACIÓN INTERNACIONALES

J.L. ARSUAGA, I. MARTÍNEZ "The Chosen Species". Blackwell Publishing, 284 pp., (2005), EE.UU, ISBN: 1-4051-1533-5.

IX.5 LIBROS COMPLETOS DE INVESTIGACIÓN NACIONALES

A. CALONGE, R. GOZALO, M.D. LÓPEZ CARRILLO, M.V. PARDO ALONSO "XX Jornadas de la Sociedad Española de Paleontología". Libro de resúmenes, 1-209, (2004), ISBN: 84-8138-614-6.

A. ANDRADE, M.D. LÓPEZ "Un recorrido por las ciencias de la vida y las ciencias de la Tierra". Editoras, 1-153, (2005), ISBN: 84-689-2694-9.

P. GUMIEL, R. CAMPOS, V. MONTERERÍN, F. BELLIDO, F. FERNÁNDEZ "Mapa Geológico y de Recursos Minerales del Sector Noroccidental de Extremadura (escala 1:100.000)". Junta de Extremadura, 1-140, (2004), ISBN: 84-688-6226-6.

X. COMUNICACIONES A CONGRESOS

X.1 INTERNACIONALES

I. DE BUSTAMANTE, S. VERA, J.M. SANZ, J. ALPUENTE, J. MATEOS, V. LEÓN, P. LÓPEZ, J.L. CORVEA, J. LARRAÑAGA "Filtros verdes: diseño, funcionamiento, evolución y control de la contaminación de las aguas subterráneas". Encuentro Internacional en fitodepuración, 244-253, (19-jul-05), Murcia - España, (Comunicación).

T. BARDAJÍ, J.L. GOY, C. ZAZO, C. HILLAIRE-MARCEL, C.J. DABRIO, A. CABERO, B. GHALEB, P.G. SILVA, J. LARIO "Sea level and climate changes during OIS 5 in Western Mediterranean (Spain)". 6th International Conference on Geomorphology, 232, (7-sep-05), Zaragoza (España), (Comunicación).

C. ZAZO, N. MERCIER, E. ROQUERO, J. LARIO, A. CABERO, J.L. GOY, P.G. SILVA, F. BORJA, T. BARDAJÍ, V. SOLER, C.J. DABRIO, A. GARCÍA-BLAZQUEZ, L. LUQUE "Record of Late Quaternary Environmental Changes in Coastal piedmonts. Data from the Atlantic-Mediterranean linkage zone (Gibraltar Strait, South Spain)". Conference and Field Day in Celebration of Adrian Harvey, C. Oral, (6-jun-05), Liverpool/United Kingdom, (Comunicación).

P.G. SILVA, T. BARDAJÍ, M. CALMEL-AVILA, J.L. GOY, C. ZAZO "Drainage development in semiarid regions: transition from alluvial to fluvial systems in the Guadalentin Depression (SE Spain) during the Holocene". Conference and Field Day in Celebration of Adrian Harvey, C. Oral, (6-jun-05), Liverpool (United Kingdom) (Comunicación).

J.L. ARSUAGA, R. QUAM, V. VILLAVERDE, I. MARTÍNEZ, C. LORENZO, J.M. CARRETERO, A. GRACIA "New Neandertal remains from the site of Cova Negra (Spain)". 74th Meeting of the American Association of Physical Anthropologists, 66, (6-abr-05), Milwaukee (Wisconsin) EE.UU, (Comunicación).

C. LORENZO, I. MARTÍNEZ, J.L. ARSUAGA, A. GRACIA "Bootstrap method and the analysis of cranial capacity variation in the Dmanisi fossils and Homo ergaster". 74th Meeting of the American Association of Physical Anthropologists, 140, (6-abr-05), Milwaukee (Wisconsin) EE.UU, (Comunicación).

I. MARTÍNEZ, R. QUAM, C. LORENZO, J.L. ARSUAGA, A. GRACIA, M. ROSA, P. JARABO "Auditory capacities in Middle Pleistocene humans from the Sierra de Atapuerca, Spain". 74th Meeting of the American Association of Physical Anthropologists, 146, (6-abr-05), Milwaukee (Wisconsin) EE.UU, (Comunicación).

E. ACASO, M.E. MOYA, J.D. CENTENO "Torrential incision and slopes Plio-pleistocene evolution in the gorge of Santa María (southern slope of Gredos range, Spanish Central range)". Sixth International Conference on Geomorphology, 122, (7-sep-05), Zaragoza (España), (Comunicación).

J.GIL, J.M. PONS, M. SEGURA "Rudist Biostrome Development and its Sequence Stratigraphic Framework at Castrojimeno, Iberian Range, Spain". 7th International Congress on Rudists, 34, (5-jun-05), Austin, Texas, USA, (Comunicación).

M.J. GIL, B. RUIZ "Human impacts on a Holocene inland wetland (Las Tablas de Daimiel National Park, central Spain)". Pages 2nd Open Science Meeting- Beijing, China, 2: 54-55, (10-ago-05), China, (Comunicación).

M.B. RUIZ, M.J. GIL, C. GÓMEZ, J. RAMOS, D. BERNAL "Evolución del paisaje vegetal durante el Pleistoceno Medio y Superior, en el abrio de Benzú (Ceuta)". VI Reunión Cuaternario Ibérico, 29-30, (26-sep-05), Gibraltar, (Comunicación).

M.B. RUIZ, M.J. GIL, C. GÓMEZ, M.EU MOYA, M. DORADO, A. VALDEOLMILLOS, T. MARTÍN, M. JIMÉNEZ, A. VILLA "The geological heritage of the archaeological sites. An example of the climate-human

interaction during roman times in the "Chao de Samartin" archaeological site (Asturias, Spain)". IV International Symposium Progeo on the conservation of the Geological heritage, 60, (13-sep-05), Portugal, (Comunicación).

J.I. SANTISTEBAN, R. MEDIAVILLA, F. DOMINGUEZ-CASTRO, E. LÓPEZ-PAMO, M.J. GIL, M.B. RUIZ, C. GASCO, S. CASTAÑO, P. MARTÍNEZ-ALFARO, C.J. DABRIO "Last 1000 years of climate evolution as recorded in sediments and documentary sources in a terrestrial mediterranean wetland". DELKIM - pages 195-196, (7-mar-05), Alemania, (Comunicación).

X.2 NACIONALES

C. BOIX, A. CALONGE, E. CAUS, R. VILLALONGA "Un aula virtual per l'ensenyament de la Paleontologia". II Jornadas de Innovación Docente, C. Oral, (1-jul-05), Bellatera (España), (Comunicación).

M.B. RUIZ, M.J. GIL "La Palinología en la reconstrucción Paleoambiental. El caso de Benzú". XXVI Reunión del grupo andaluz de la asociación española del Cuaternario (AEQUA) Jornadas de prehistoria y arqueología de Campo de Ceuta, 139-144, (6-may-05), Ceuta, (Comunicación).

J. RAMOS, D. BERNAL, J.J. DURÁN, S. DOMÍNGUEZ-BELLA, M.B. RUIZ, M.J. GIL, E. VIJANDE, D. CALADO, I. CÁCERES, S. CHAMORRO "El abrigo y la cueva de Benzú (Ceuta). Una secuencia del Pleistoceno medio, superior y holoceno en el norte de África". IV Simposio de Prehistoria. Cueva de Nerja: La Cuenca Mediterránea durante el Paleolítico Superior, 24-25, (23-nov-04), Nerja (España), (Comunicación).

M.B. RUIZ, M. DORADO, A. VALDEOLMILLOS, I. MARTÍNEZ, M.J. GIL "Evolución del paisaje vegetal en la sierra de Atapuerca". XX Jornadas de la Sociedad Española de Paleontología, Guía 4pp, (20-oct-04), Alcalá de Henares, (Comunicación).

M.B. RUIZ "Análisis polínico del yacimiento de Pinilla del Valle (Madrid): Sector Camino". XX Jornadas de la Sociedad Española de Paleontología, Guía 2 pp., (20-oct-05), Alcalá de Henares, (Comunicación).

J.M. SANZ, J.F. GARCÍA-HIDALGO "Patrimonio geológico del norte de la Comunidad de Madrid: Torrelaguna". IV Semana de la Ciencia y Tecnología, 1-7, (24-nov-04), Madrid, (Comunicación).

I. MARTÍNEZ MENDIZABAL "Explorando el pasado a través de los fósiles". IV Semana de la Ciencia, (15-nov-04), Madrid, (Comunicación).

XII. EXPOSICIONES

I. DE BUSTAMANTE GUTIÉRREZ, J.M. SANZ GARCÍA, J.F. GARCÍA HIDALGO "Coordinación, organización, itinerario didáctico "Patrimonio geológico del norte de la Comunidad de Madrid: Torrelaguna", del Stand de la Universidad de Alcalá en la VI Feria de Madrid por la Ciencia". Madrid, 14/04/2005.

I. MARTÍNEZ MENDIZABAL "Explorando el pasado a través de los fósiles". Taller - IV Semana de la Ciencia, 15/11/2004.

XIII. EXCAVACIONES

IGNACIO MARTÍNEZ MENDIZABAL "Excavaciones Arqueológicas y Paleontológicas de los Yacimientos de la Sierra de Atapuerca (Burgos)". Sierra de Atapuerca (Burgos), 01/07/2005.

M.B. RUIZ ZAPATA "Excavación Arqueopaleontológica". Sierra de Atapuerca (Burgos), 01/07/2005.

M. DORADO VALIÑO "Excavación Arqueopaleontológica". Sierra de Atapuerca (Burgos), 01/07/2005.

A. VALDEOLMILLOS RODRÍGUEZ "Excavación Arqueopaleontológica". Sierra de Atapuerca (Burgos), 01/07/2005.

XIV. TESIS DOCTORALES

ANA VALDEOLMILLOS RODRÍGUEZ "Registro paleoclimático y paleoambiental de los últimos 350,000 años en el parque Nacional de las tablas de Daimiel (Ciudad Real)". Directoras: Blanca Ruiz Zapata y Miriam Dorado Valiño, Sobresaliente cum laude, (17-ene-05), Alcalá.

XVI. ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS

XVI.1 ÁMBITO INTERNACIONAL

TERESA BARDAJÍ "6th International Conference on Geomorphology", Comité Organizador, (Sesiones Científicas y Field Trip A7)" Zaragoza" 07/09/2005.

XVI.2 ÁMBITO NACIONAL

A. CALONGE, A. ANDRADE, I. MARTÍNEZ. MENDIZÁBAL, M.J. GIL GARCÍA, M.B. RUIZ ZAPATA "XX Jornadas de la Sociedad Española de Paleontología", Miembros del Comité Organizador, Alcalá de Henares, 20/10/2004.

XVIII. ESTANCIAS DE INVESTIGADORES VISITANTES

JOSÉ LUIS CORVEA PORRAS "Trabajos de Investigación" Departamento de Geología, Pinar del Río (Cuba), (02 abr 05 - 02 jul 05).