



National SCAR Committee, Spain

**ANNUAL SCAR REPORT ON SPANISH ANTARCTIC
SCIENTIFIC ACTIVITIES
2010-2011 CAMPAIGN
AND
PLANNED NEW PROGRAMMES**

**Report no. 23
for the Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR)**

2011

**INTERNATIONAL COUNCIL OF SCIENTIFIC UNIONS
SCIENTIFIC COMMITTEE ON ANTARCTIC RESEARCH**

**ANNUAL SCAR REPORT ON
NATIONAL ANTARCTIC SCIENTIFIC ACTIVITIES
1 July 2010 - 30 June 2011**

Member Country: SPAIN

National SCAR Committee:

Title	Comité Nacional de Investigación Antártica - SCAR
Address	Facultad de Ciencias, módulo 06 Universidad Autónoma de Madrid 28049 Madrid, Spain
Telephone	+34 91 497 45 13
Fax	+34 91 497 29 82
Web site	www.uam.es/cn-scar

Chairman/President Dr. J. López-Martínez

Representatives:

to SCAR

	Name	Address
Permanent Delegate	Dr. J. López-Martínez	(1)
Alternate Delegate	Dr. J.A. Flores	(2)

to SCAR Standing Scientific Groups

Geosciences	Dr. J. Galindo-Zaldívar	(3)
	Dr. J.A. Flores	(2)
Life Sciences	Dr. L.G. Sancho	(4)
	Dr. J.M. Gili	(5)
Physical Sciences	Dr. D. Gomis	(6)
	Dr. F.J. Navarro	(7)

National Operating units:

Scientific projects management:

Title	Subprograma de Investigación Polar Dpto. Técnico de Medio Ambiente y Recursos Naturales Subdirección General de Proyectos de Investigación Dirección General de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i Ministerio de Ciencia e Innovación
Address	Ramírez de Arellano, 29 28071 Madrid. Spain
Telephone	34 91 603 77 25 / Fax 34 91 603 70 26

Logistics and operations:

Title	Unidad de Tecnología Marina (UTM) Centro Mediterráneo de Investigaciones Marinas y Ambientales, CSIC
Address	Passeig Marítim de la Barceloneta, 37-49 08003 Barcelona. Spain
Telephone	34 93 230 95 00 / Fax 34 93 230 95 55

Data Center:

Title	National Polar Data Center Instituto Geológico y Minero de España
Address	Ríos Rosas, 23. 28003 Madrid. Spain
Telephone	34 91 349 57 31

PERMANENT STATIONS (WINTERING)

Name	Location	Coordinates
NONE		

SUMMER-ONLY BASES

Name	Location	Coordinates
Juan Carlos I (20 Nov. 2010 - 1 March 2011) (http://www.utm.csic.es/bae.asp)	Livingston Island	62° 39' 46" S 60° 23' 20" W Altitude aprox.: 10 m
Gabriel de Castilla (20 Nov. 2010 - 1 March 2011) (http://www.ejercito.mde.es/mexterior/webantartida/)	Deception Island	62° 58' 40" S 60° 40' 30" W Altitude aprox.: 10 m

VESSELS OPERATING IN ANTARCTICA

- R/V Hespérides <http://www.utm.csic.es/hesperides.asp>
- Las Palmas <http://www.utm.csic.es/laspalmas.asp>

AUTOMATIC RECORDING STATIONS/OBSERVATORIES

Name/Identifier	Coordinates	Parameters Recorded
89064	62° 39' 46" S 60° 23' 20" W	Meteorology
1900-03	62° 58' 40" S 60° 40' 30" W	WOVO network (summer only)
-----	62° 39' 46" S 60° 23' 20" W	Seismology (summer only)

Member Country: **SPAIN**

NATIONAL PROGRAMMES/PROJECTS

-----	Geographic: 62° 39' 44" S 60° 23' 21" W	Magnetic elements (D, H, Z, F)
	Geomagnetic: 52° 06' 15" S 08° 12' 40" E 19.4 m a.s.l.	
Campbell	62 ° 66' S 60 ° 30' W (Johnson glacier)	Meteorology
Campbell	62 ° 65' S 61 ° 11' W (Byers Peninsula)	Meteorology

Member Country: **SPAIN**

NATIONAL PROGRAMMES/PROJECTS

GEOSCIENCES

Subject	Investigation	Locality	Duration	Principal Investigator	Address
Marine geology	* Basins evolution * Palaeoceanography * Continental fragmentation	Weddell and Scotia seas	2009-2011	A. Maldonado	(8)
Marine geology	* Basins evolution * Palaeoceanography * Continental fragmentation	Weddell and Scotia seas	2009-2011	L. Somoza	(9)
Seismology	* Broadband seismic stations maintenance * Crustal structure	Livingston Island, Deception Island and Cierva Cove	2010-2011	F.J. Almendros	(10)
Geology Volcanology	* Caldera structure * Volcanic evolution	Deception Island	2010-2011	J. Martí	(11)
Geology	* Stratigraphical series * Paleontological records	Marambio Island	2010-2011	M.J. Montes	(12)
Hydrography	* Bathymetry * Marine charts	South Shetland Islands region	2010-2011	F.J. Pérez-Carrillo de Albornoz	(13)
Geophysics Seismology	* Seism-volcanic activity * Monitoring	Deception Island	2010-2011	I. Serrano	(14)
Volcanology	* Gases emission * Volcanic activity surveillance	Deception Island	2010-2011	N. Pérez-Rodríguez	(15)

Member Country: **SPAIN**

NATIONAL PROGRAMMES/PROJECTS

Geodesy	* GPS observations * Deformation models	South Shetland Islands region	2010-2012	M. Berrocoso	(16)
---------	--	-------------------------------	-----------	--------------	------

LIFE SCIENCES

Subject	Investigation	Locality	Duration	Principal Investigator	Address
Plankton and benthos studies	* Plankton and benthos connections * Global change	Antarctic Peninsula, Weddell Sea	2007-2011	E. Isla	(17)
Molecular biology	* Heat shock proteins * Microbial adaptations	Laboratory	2009-2011	C. Cid Sánchez	(18)
Seals	* Seals health * Human impact	Deception Island, Livingston Island and other places	2009-2011	S. Pedraza	(19)
Physical ecology	* Zooplankton * Mesoscale processes	South Shetland Islands	2009-2011	P. Sangrá	(20)
Physical ecology	* Fitoplankton * Mesoscale processes	South Shetland Islands	2009-2011	E. Vázquez	(21)
Microbiology	* Genetic biodiversity * Environmental adaptation	King George Island	2010-2011	A. Aguilera	(22)
Genetics	* Metagenomics * Viruses community in lakes	Laboratory	2010-2011	A. Alcamí	(23)

Member Country: **SPAIN**

NATIONAL PROGRAMMES/PROJECTS

Penguin studies	* Behaviour relationships * Chemical indicators	Deception Island	2010-2011	A. Barbosa	(24)
Environmental impact	* Human impact * Ecological indicators	Deception Island	2010-2011	J. Benayas	(25)
Marine ecology	* Macroalgae deposits * Ecological consequences	Deception Island	2010-2011	M. Lastra	(26)
Fishes studies	* Animal taxonomy * Zoarcidae (Teleostei)	Laboratory	2010-2011	J. Matallanas	(27)
Molecular biology	* Protein studies in fishes * Molecular adaptation to low temperatures	Palmer station area	2010-2011	J.M. Valpuesta	(28)
Marine biology	* Hydrozoans biodiversity * Benthic ecosystem * Phylogeny	Laboratory	2010-2012	A.L. Peña	(29)
Terrestrial biology	* Lithobiontic microbial ecosystems * Biodiversity * Environmental gradients	Navarino Island, Livingston Island and Dry Valleys	2010-2012	A. de los Ríos	(30)
Terrestrial biology	* Plants productivity * Environmental gradients	Navarino Island, Livingston Island and Dry Valleys	2010-2012	L.G. Sancho	(4)
Chemical ecology	* Natural products from marine benthos * Pharmacological interest	Deception Island	2011-2013	C. Ávila	(31)

Member Country: **SPAIN**

NATIONAL PROGRAMMES/PROJECTS

PHYSICAL SCIENCES

Subject	Investigation	Locality	Duration	Principal Investigator	Address
Glacier thermo-mechanical processes	* Mass Balance * Numerical simulation	Livingston Island	2009-2011	F. Navarro	(7)
Astrobiology	* Molecular biomarkers * Remote instrumentation	Deception Island, Gabriel de Castilla station,	2009-2011	V. Parro	(32)
Telecommunications	* HF radio-communications * Instrumentation	Livingston Island	2010-2011	J.L. Pijoan	(33)
Geophysics Geomagnetism	* Geomagnetic monitoring * Historical series	Livingston Island	2010-2011	J.M. Torta	(34)
Thermodynamics	* Temperature series analysis * Bottom sounding	Deception Island	2010-2011	M.J. Rodríguez - Arias	(35)
Permafrost thermodynamics	* Thermal state * Energy balance	Livingston and Deception islands	2010-2012	M. Ramos	(36)
Geophysics Geomagnetism	* Ionospheric change studies * Historical data series	Livingston Island	2011-2013	D. Altadill	(37)
Geophysics Geomagnetism	* Geomagnetic monitoring * HF data transmission	Livingston Island	2011-2013	J. Pijoan	(33)
Geophysics Geomagnetism	* Ionospheric models * Spatial methods	Livingston Island	2011-2013	J. Sanz	(38)

Member Country: **SPAIN**

PLANNED NEW PROGRAMMES/PROJECTS

GEOSCIENCES

Subject	Investigation	Locality	Duration	Principal Investigator	Address
Seismology	* Broadband seismic stations maintenance	Livingston and Deception islands, Cierva Cove	2011-2012	F.J. Almendros	(10)
Geodesy	* Volcanic monitoring * Deformation and thermal parameters	Deception Island	2012-2013	M. Berrocoso	(16)
Marine geology and geophysics	* International data compilation * Bathymetric chart	Drake Passage	2012-2013	F. Bohoyo	(39)
Volcanology	* Volcanic risk * Contingency plans	Deception Island	2012-2013	A. Geyer	(40)
Geology	* Lithologic and chronostratigraphic studies * Volcanic and tectonic events dating	Deception Island, Port Foster	2012-2013	A. Maestro	(41)
Tectonics and Geophysics	* Seismic monitoring * Maintenance of permanent stations	Livingston and Deception islands	2012-2013	D. Stich	(42)
Geology	* Tectonic plates * Continental margins * Geophysical and structural data	Tierra de Fuego, South Shetland Islands and James Ross archipelago	2012 -2014	F. Bohoyo	(39)
Marine geology	* Glacial evolution * Palaeoenvironmental changes	Data from Wilkes Land IODP	2012-2014	C. Escutia	(43)

Member Country: **SPAIN**

PLANNED NEW PROGRAMMES/PROJECTS

Geology and Geomorphology	* Geomorphology and neotectonics * Hydrology and permafrost * Remote sensing and human impacts	King George, Half Moon, Livingston and Deception islands	2012-2014	J. López-Martínez	(1)
Marine geology	* Geodynamic evolution * Palaeoceanography * Continental fragmentation	Drake Passage, Scotia Sea, Bransfield Strait	2012-2014	A. Maldonado	(8)

LIFE SCIENCES

Subject	Investigation	Locality	Duration	Principal Investigator	Address
Environmental impact	* Human impact * Ecological indicators	Barrientos Island and Byers Peninsula	2011-2012	J. Benayas	(25)
Molecular biology	* Genomics and proteomics * Microbial environmental adaptation	Deception Island	2011-2012	C. Cid Sánchez	(18)
Marine biology	* Shallow benthic ecosystems * Biodiversity	Jubany station, King George Island	2011-2013	V. Fuentes	(44)
Molecular biology	* Genomics and proteomics * Microbial environmental adaptation	King George Island and O'Higgins station	2012-2013	A. Aguilera	(22)
Biology	* Biogenic material * Organic matter accumulation	Laboratory (material from Larsen A and B ice shelves)	2012-2013	J.M. Gili	(5)

Member Country: **SPAIN**

PLANNED NEW PROGRAMMES/PROJECTS

Penguin studies	* Ecophysiology * Immune response * Host-parasites interaction	Deception Island	2012-2014	A. Barbosa	(24)
Non marine aquatic ecosystems	* Microbial cyanobacterial mats * Virome and metagenomics * Ecological dynamics	Byers Peninsula and Alexander Island	2012-2014	A. Quesada	(45)

PHYSICAL SCIENCES

Subject	Investigation	Locality	Duration	Principal Investigator	Address
Ozone layer	* Ozone, BrO, PSCs, distribution * Instrumental development	Marambio and Belgrano stations	2011-2013	M. Yela	(46)
Physical oceanography	* Circumpolar current * Oceanic ventilation	South Scotia Sea	2012-2013	M. Flexas	(47)
Permafrost thermodynamics	* Active layer * CALM and TSP serial data	Livingston and Deception islands	2012-2013	M.A. de Pablo	(48)
Glacial thermo-mechanical processes	* Calving fluxes * Mass balance * Numerical modelling	Livingston Island	2012-2014	F.J. Navarro	(7)

**CONTACT ADRESSES, TELEPHONE,
FACSIMILE AND E-MAIL NUMBERS**

- (1) Jerónimo LÓPEZ-MARTÍNEZ
Dpto. Geología y Geoquímica
Facultad de Ciencias
Universidad Autónoma de Madrid
Ctra. Colmenar Viejo, km 15
28049 Madrid
Tel.: 34 91 497 45 13
Fax: 34 91 497 29 82
e-mail: jeronimo.lopez@uam.es
- (2) José Abel FLORES
Dpto. Geología
Facultad de Ciencias
Universidad de Salamanca
37008 Salamanca
Tel.: 34 923 29 44 97
Fax: 34 923 29 45 14
e-mail: flores@usal.es
- (3) Jesús GALINDO-ZALDIVAR
Dpto. Geodinámica
Universidad de Granada
18071 Granada
Tel.: 34 958 24 33 49
Fax: 34 958 24 85 27
e-mail: jgalindo@ugr.es
- (4) Leopoldo G. SANCHO
Dpto. Biología Vegetal II
Facultad de Farmacia
Universidad Complutense de Madrid
Ciudad Universitaria, s/n
28040 Madrid
Tel.: 34 91 394 17 69 / 394 17 71
Fax: 34 91 394 17 74
e-mail: sancholg@farm.ucm.es
- (5) Josep M^a GILI
Dpto. Biología Marina y Oceanografía
Instituto de Ciencias del Mar, CSIC
Paseo Marítimo de la Barceloneta, 37-49
08003 Barcelona
Tel.: 34 93 230 95 46
Fax: 34 93 230 95 55
e-mail: gili@icm.csic.es
- (6) Damià GOMIS
Dpto. Ecología y Recursos Naturales
Instituto Mediterráneo de Estudios
Avanzados
Universidad de las Islas Baleares - CSIC
07122 Palma de Mallorca
Tel: 34 971 17 32 36
Fax: 34 971 17 34 26
e-mail: damia.gomis@uib.es
- (7) Francisco NAVARRO
Dpto. Matemática Aplicada
ETSI de Telecomunicaciones
Universidad Politécnica de Madrid
Ciudad Universitaria, s/n
28040 Madrid
Tel.: 34 91 453 35 65
Fax: 34 91 336 72 89
e-mail: francisco.navarro@upm.es
- (8) Andrés MALDONADO
Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra
CSIC- Universidad de Granada
Facultad de Ciencias
Campus de Fuentenueva, s/n
18002 Granada
Tel.: 34 958 24 41 59
Fax: 34 958 24 33 84
e-mail: amaldona@ugr.es
- (9) Luis SOMOZA
Instituto Geológico y Minero de España
Ríos Rosas, 23
28003 Madrid
Tel.: 34 91 728 72 30
Fax: 34 91 728 72 02
e-mail: l.somoza@igme.es
- (10) Francisco Javier ALMENDROS
Instituto Andaluz de Geofísica
Universidad de Granada
Campus de la Cartuja
18071 Granada
Tel: 34 958 24 95 52
Fax: 34 958 16 09 07
e-mail: alm@ugr.es
- (11) Joan MARTÍ
Inst. de Ciencias de la Tierra Jaume Almera
Lluís Solé Sabarís, s/n
08028 Barcelona
Tel.: 34 93 409 54 10
e-mail: joan.marti@ija.csic.es
- (12) Manuel Jesús MONTES
Instituto Geológico y Minero de España
La Calera, 1
28760 Tres Cantos, Madrid
Tel.: 34 91 728 72 44
e-mail: m.montes@igme.es
- (13) Francisco José PÉREZ CARRILLO DE
ALBORNOZ
Instituto Hidrográfico de La Marina
Plaza San Severiano, 3
11007 Cádiz
Tel.: 34 95 659 94 00
e-mail: jrenortega@fn.mde.es

- (14) Inmaculada SERRANO
Instituto Andaluz de Geofísica
Universidad de Granada
Campus Universitario de Cartuja, s/n
18071 Granada
Tel.: 34 958 24 89 12
Fax: 34 958 16 09 07
e-mail: inma@iag.ugr.es
- (15) Nemesio PÉREZ-RODRÍGUEZ
División de Medio Ambiente
Fundación Canaria Iter
Pol. Industrial de Granadilla, s/n
Granadilla de Abona
38611 Santa Cruz de Tenerife
Tel.: 34 922 39 10 00
Fax: 34 922 39 10 01
e-mail: perez@iter.es
- (16) Manuel BERROCOSO
Dpto. Matemáticas
Facultad de Ciencias
Universidad de Cádiz
11510 Puerto Real, Cádiz
Tel.: 34 956 01 64 73
Fax: 34 956 01 62 88
e-mail: manuel.berrocoso@uca.es
- (17) Enrique ISLA
Dpto. Geología Marina y Oceanografía
Instituto de Ciencias del Mar, CSIC
Paseo Marítimo de la Barceloneta, 37-49
08003 Barcelona
Tel: 34 93 230 95 00
Fax: 34 93 230 95 55
e-mail: isla@icm.csic.es
- (18) Cristina CID-SÁNCHEZ
Centro de Astrobiología (INTA)
Ctra. de Ajalvir, km 4,5
8850 Torrejón de Ardoz, Madrid
Tel.: 34 91 520 64 55
Fax: 34 91 520 10 74
e-mail: cidsc@inta.es
- (19) Susana PEDRAZA
Dpto. Sanidad Animal
Facultad de Veterinaria
Universidad Complutense de Madrid
Ciudad Universitaria, s/n
28040 Madrid
Tel.: 34 91 394 40 95
Fax: 34 91 394 40 98
e-mail: spedraza@vet.ucm.es
- (20) Pablo SANGRÁ
Dpto. Física
Facultad de Ciencias del Mar
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
Edif. de Ciencias Básicas
Las Palmas de Gran Canaria
35017 Las Palmas
Tel.: 34 928 45 29 00
Fax: 34 928 45 29 22
e-mail: psangra@dfis.ulpgc.es
- (21) M^a Elsa VÁZQUEZ
Dpto. Ecología y Biología Animal
Facultad de Ciencias del Mar
Universidad de Vigo
Campus As Lagoas-Marcosende Vigo
36200 Pontevedra
Tel.: 34 986 81 25 79
Fax: 34 986 81 25 56
e-mail: eotero@uvigo.es
- (22) Ángeles AGUILERA
Centro de Astrobiología (INTA)
Ctra. de Ajalvir, km 4,5
28850 Torrejón de Ardoz
Madrid
Tel.: 34 91 520 64 61
e-mail: aguileraba@inta.es
- (23) Antonio ALCAMÍ
Dpto. Virología y Microbiología
Centro de Biología Molecular
Severo Ochoa, CSIC
Facultad de Ciencias
Ctra. Colmenar Viejo, km 15
28049 Madrid
Tel.: 34 628 71 43 95
Fax: 34 91 497 47 99
e-mail: aalcami@cbm.uam.es
- (24) Andrés BARBOSA
Dpto. Ecología Evolutiva
Museo Nacional de Ciencias Naturales, CSIC
José Gutiérrez Abascal, 2
Tel: 34 91 411 13 28
28006 Madrid
e-mail: barbosa@mncn.csic.es
- (25) Javier BENAYAS
Dpto. Ecología
Facultad de Ciencias
Universidad Autónoma de Madrid
Ctra. Colmenar Viejo, km 15
28049 Madrid
Tel.: 34 91 497 49 59
Fax: 34 91 497 86 43
e-mail: javier.benayas@uam.es
- (26) Mariano LASTRA
Dpto. Ecología y Biología animal
Universidad de Vigo
Campus Lagoas Marcosende, Vigo
36310 Pontevedra
Tel.: 34 986 81 25 88
Fax: 34 986 81 25 56
e-mail: mlastra@uvigo.es

- (27) Jesús MATA LLANAS
Dpto. Biología Animal, Biología Vegetal y Ecología
Universidad Autónoma de Barcelona
Campus Sant Julià de Cerdanyola
08193 Barcelona
Tel.: 34 93 581 18 68
Fax: 34 93 581 13 21
e-mail: jesus.matallanas@uab.es
- (28) José María VALPUESTA
Centro Nacional de Biotecnología, CSIC
Dpto. Estructuras Moleculares
Ctra. Colmenar Viejo, km 15
28049 Madrid
Tel.: 34 91 728 72 44
Fax: 34 91 728 72 02
e-mail: jmv@cnb.uam.es
- (29) Álvaro Luis PEÑA
Instituto Cavanilles de Biodiversidad y Biología Evolutiva
Universidad de Valencia, Campus Paterna
Edif. Institut, apdo. 22085
46071 Valencia
Tel.: 34 96 354 37 70
e-mail: alvaro.l.pena@uv.es
- (30) Asunción de los RÍOS
Instituto de Recursos Naturales, CSIC
Serrano, 115
28006 Madrid
Tel.: 34 91 745 25 00
e-mail: arios@ccma.csic.es
- (31) Conxita ÁVILA
Edificio Ramón Margalef
Facultad de Biología
Universidad de Barcelona
Avinguda Diagonal 645
08028 Barcelona
Tel.: 34 93 402 01 61
Fax: 34 93 403 57 40
e-mail: conxita.avila@ub.edu
- (32) Víctor PARRO
Centro de Astrobiología (INTA)
Ctra. de Ajalvir, km 4,5
8850 Torrejón de Ardoz, Madrid
Tel.: 34 91 520 10 71
Fax: 34 91 520 10 74
e-mail: parrogv@inta.es
- (33) Juan Luis PIJOAN
E. T. S. de I. Electrónica e Informática La Salle
Passeig Bonanova, 8
08022 Barcelona
Tel.: 34 93 290 24 00
Fax: 34 93 290 24 16
e-mail: joanp@salleurl.edu
- (34) J. Miquel TORTA
Observatorio de Física Cósmica del Ebro
43520 Roquetes, Tarragona
Tel.: 34 977 500 511
Fax: 34 977 504 660
e-mail: jmtorta@obsebre.es
- (35) Mariano José RODRÍGUEZ-ARIAS
Dpto. Matemáticas
Facultad de Ciencias
Universidad de Extremadura
Avda. Elvas s/n
06071 Badajoz
Tel.: 34 924 28 93 00
Fax: 34 924 27 2911
e-mail: arias@unex.es
- (36) Miguel RAMOS
Dpto. Física
Facultad de Ciencias
Universidad de Alcalá de Henares
Ctra. Madrid-Barcelona, km 33,600
28871 Alcalá de Henares, Madrid
Tel.: 34 91 885 49 17
Fax: 34 91 885 49 42
e-mail: miguel.ramos@uah.es
- (37) David ALTADILL
Observatorio del Ebro, CSIC
43520 Roquetes, Tarragona
Tel.: 34 977 500 511
Fax: 34 977 504 660
e-mail: daltadill@obsebre.es
- (38) Jaime SANZ SUBIRANA
Facultad de Matemáticas y Estadística
Universidad Politécnica de Catalunya
Sepúlveda, 84
08015 Barcelona
Tel.: 34 93 401 60 30 / 646 949 079
e-mail: jaume@ma4.upc.edu
- (39) Fernando BOHOYO
Instituto Geológico y Minero de España
La Calera, 1
28760 Tres Cantos, Madrid
Tel.: 34 91 728 72 71
Fax: 34 91 728 72 02
e-mail: bohoyo@igme.es
- (40) Adelina GEYER
Inst. de Ciencias de la Tierra Jaume Almera
Lluís Solé Sabaris, s/n
08028 Barcelona
Tel.: 34 93 409 54 10
e-mail: ageyer@ija.csic.es

- (41) Adolfo MAESTRO
Instituto Geológico y Minero de España
La Calera, 1
28760 Tres Cantos, Madrid
Tel.: 34 91 728 72 60
Fax: 34 91 728 72 02
e-mail: a.maestro@igme.es
- (42) Daniel STICH
Instituto Andaluz de Geofísica
Universidad de Granada
Campus Universitario de Cartuja, s/n
18071 Granada
Tel.: 34 958 24 89 12
Fax: 34 958 16 09 07
e-mail: daniel@iag.ugr.es
- (43) Carlota ESCUTIA
Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra
CSIC- Universidad de Granada
Facultad de Ciencias
Fuentenueva, s/n. Campus Universitario
18002 Granada
Tel.: 34 958 24 05 04
Fax: 34 958 24 33 84
e-mail: cescutia@ugr.es
- (44) Verónica FUENTES
Dpto. Biología Marina y Oceanografía
Instituto de Ciencias del Mar, CSIC
Paseo Marítimo de la Barceloneta, 37-49
08003 Barcelona
Tel.: 34 93 230 95 46
Fax: 34 93 230 95 55
e-mail: vfuentes@icm.csic.es
- (45) Antonio QUESADA
Dpto. Biología
Facultad de Ciencias
Universidad Autónoma de Madrid
Ctra. Colmenar Viejo, km 15
28049 Madrid
Tel.: 34 91 497 81 81
Fax: 34 91 497 83 44
e-mail: antonio.quesada@uam.es
- (46) Margarita YELA
Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial
Ctra. de Ajalvir, km 4
28850 Torrejón, Madrid
Tel.: 34 91 520 12 20
Fax: 34 91 520 13 17
e-mail: yelam@inta.es
- (47) Mar FLEXAS
Dpto. Ecología y Recursos Naturales
Instituto Mediterráneo de Estudios
Avanzados
Universidad de las Islas Baleares-CSIC
Miquel Marqués, 21
07190 Esporles, Mallorca
Tel: 34 971 61 13 37
Fax: 34 971 61 17 61
e-mail: mm.flexas@uib.es
- (48) Miguel Angel de PABLO
Dpto. Geología
Universidad de Alcalá de Henares
Ctra. Madrid-Barcelona, km 33,600
28871 Alcalá de Henares, Madrid
Tel: 34 885 64 25
Fax: 34 885 50 90
e-mail: miguelangel.depablo@uah.es