



**National SCAR Committee, Spain**

**ANNUAL SCAR REPORT ON SPANISH ANTARCTIC  
SCIENTIFIC ACTIVITIES  
2015-2016 CAMPAIGN  
AND  
PLANNED NEW PROGRAMMES**

**Report no. 28  
for the Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR)**

**2016**

INTERNATIONAL COUNCIL OF SCIENTIFIC UNIONS  
SCIENTIFIC COMMITTEE ON ANTARCTIC RESEARCH

ANNUAL SCAR REPORT ON  
NATIONAL ANTARCTIC SCIENTIFIC ACTIVITIES  
1 July 2015 - 30 June 2016

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 <http://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. Galindo-Zaldívar	(2)

*to SCAR Standing Scientific Groups*

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

National Operating units:

*Scientific projects management:*

Title Área de Gestión de Investigación Polar  
Ministerio de Economía y Competitividad  
Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación  
Dirección General de Investigación y Gestión del Plan Nacional de I+D+i  
Departamento Técnico de Medio Ambiente y Recursos Naturales  
Address Albacete, 5. 28043 Madrid. Spain  
Telephone 34 91 603 77 10 / Fax: 34 91 603 70 12

*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

Member Country: **SPAIN**

## NATIONAL PROGRAMMES/PROJECTS

### PERMANENT STATIONS (WINTERING)

Name	Location	Coordinates
NONE		

### SUMMER-ONLY BASES

Name	Location	Coordinates
<b>Juan Carlos I</b>	Livingston Island	62° 39' 46" S 60° 23' 20" W Altitude aprox.: 10 m <a href="http://www.utm.csic.es/web/index.php/es/instalaciones/jci">http://www.utm.csic.es/web/index.php/es/instalaciones/jci</a>
<b>Gabriel de Castilla</b>	Deception Island	62° 58' 40" S 60° 40' 30" W Altitude aprox.: 10 m <a href="http://www.ejercito.mde.es/mexterior/webantartida/">http://www.ejercito.mde.es/mexterior/webantartida/</a>

### VESSELS OPERATING IN ANTARCTICA

- R/V Hespérides <http://www.utm.csic.es/web/index.php/es/instalaciones/hes>

### AUTOMATIC RECORDING STATIONS/OBSERVATORIES

Name/Identifier	Coordinates	Parameters Recorded
89064	62° 39' 46" S, 60° 23' 20" W (Livingston Island)	Meteorology
Gabriel de Castilla Station	62.98° S, 60.68° W (Deception Island)	Meteorology
Seismic network	62° 57' S, 60° 40' W (Deception Island)	Volcanoseismology, 5 short period three-component station (summer only, 1994-present)

Member Country: **SPAIN**

NATIONAL PROGRAMMES/PROJECTS

DCP permanent	62° 59' S, 60° 41' W (Deception Island)	Seismology, 16-S, three-component station (continuous recording, 2008-present)
Seismic array	62° 58' S, 60° 42' W (Deception Island)	Volcano seismology, (short period, 12-channel, vertical component, small aperture seismic array). (summer only, 1994-present)
LVN permanent seismometer	62° 40' S, 60° 23' W (Livingston Island)	Seismology, 16-s, three-component station (continuous recording, summer only)
CCV permanent Seismometer	64° 09' S, 60° 58' W (Cierva Cove)	Seismology, 16-s, three-component station (continuous recording, 2008-present)
----	Geographic: 62° 39' 44" S, 60° 23' 21" W (Livingston Island)	Magnetic elements (D, H, Z, F)
Campbell	62 ° 66' S, 60 ° 30' W (Johnson Glacier, Livingston Island)	Meteorology
Campbell	62 ° 65' S, 61 ° 11' W (Byers Peninsula, Livingston Island)	Meteorology

\* Maintenance activities for acquisition of instrumental data series are indicated in the last section of this report.

---

Member Country: **SPAIN**

NATIONAL PROGRAMMES/PROJECTS

**GEOSCIENCES**

Subject	Investigation	Locality	Duration	Principal Investigator	Address
Geology	* Tectonic plates	Drake Passage	2015 -2017	F. Bohoyo A. Maestro	(8)
	* Continental margins				(9)
	* Geophysical and structural data				
Marine geology	* Geodynamic evolution	Tasman Sea	2015-2017	C. Escutia F. Lobo	(7)
	* Palaeoenvironmental changes				(10)
Geology and Geomorphology	* Geomorphology and neotectonics	South Shetland Islands, Northern Antarctic Peninsula	2015-2017	J. López-Martínez	(1)
	* Remote sensing, geological heritage and geoconservation				
	* Hydrology and Permafrost				
Permafrost studies	* Active layer, thermal behaviour	Livingston and Deception islands	2015-2018	M.A. de Pablo	(11)
	* Snow cover, remote sensing				
	* Serial data, CALM and TSP				

Member Country: **SPAIN**

NATIONAL PROGRAMMES/PROJECTS

**LIFE SCIENCES**

Subject	Investigation	Locality	Duration	Principal Investigator	Address
Non marine aquatic ecosystems	* Microbial cyanobacterial mats * Virome and metagenomics * Ecological dynamics	Byers Peninsula, and Alexander Island	2012-2015	A. Quesada	(17)
Benthic communities	* Marine benthos * Biodiversity and structure * Bioactivity and natural products	Northern Antarctic Peninsula region	2014-2016	C. Ávila	(13)
Algal ecology	* Biomass * Biogeochemistry	Deception Island	2014-2016	M. Lastra	(14)
Biogeography and biodiversity	* Impacts in ecosystems * Alien species	Northern Antarctic Peninsula region, Deception and Livingston islands	2014-2016	M.A. Olalla	(15)
Vegetal Biology	* Physiology and photosynthesis * Evolutionary biology * Plant biotechnology	Livingston and King George islands	2015-2018	J. Flexas M. Rivas	(16) (17)
Vegetal Biology	* Mechanistic bases for photosynthesis and stress tolerance * Evolutionary biology * Plant biotechnology	Livingston and King George islands	2015-2018	J.I. García-Plazaola	(18)
Penguin studies	* Immune response * Parasitism and contaminants	Deception and Livingston islands	2016-2018	A. Barbosa	(19)

Member Country: **SPAIN**

#### NATIONAL PROGRAMMES/PROJECTS

Vegetal Biology	* Cryptogamic cover biocomplexity and functioning  * Microbial biodiversity	Antarctic Peninsula region	2016-2019	L.G. Sancho	(4)
Vegetal Biology	* Biodiversity  * Cryptogamic cover organization, functioning and interdependence	Antarctic Peninsula region	2016-2019	A. de los Ríos	(20)

#### PHYSICAL SCIENCES

Subject	Investigation	Locality	Duration	Principal Investigator	Address
Atmosphere composition	* Ozone distribution  * Halogens	Belgrano and Marambio stations, and Ushuaia	2014-2016	M. Yela	(21)
Glaciar thermo- mechanical processes	* Calving fluxes  * Mass balance  * Numerical modelling	Livingston Island	2015-2017	F.J. Navarro	(7)
Geomagnetism and Ionosphere	* Monitoring  * Automatic observatory  * Technological application	Juan Carlos I station	2015-2017	M. Torta J. J. Curto	(22) (23)
Chemical contaminants	* Persistent organic contaminants  * Accumulation and distribution	Livingston and Deception islands, and other places	2016-2018	J. Dachs B. Jiménez Luque	(24) (25)

Member Country: **SPAIN**

NATIONAL PROGRAMMES/PROJECTS

Atmosphere composition	* Atmospheric aerosols	Marambio station	2016-2018	V.E. Cachorro C. Toledano	(26)
	* Clouds and water vapor				(27)
	* Nocturnal photometry				
Communication	* Remote sensors	Juan Carlos I station and surrounding region	2016-2018	J.L. Pijoan	(28)
	* Data transmission				
	* HF and NVIS networks				



Member Country: **SPAIN**

**NATIONAL PROGRAMMES/PROJECTS**

**INSTRUMENTAL DATA SERIES MAINTENANCE**

*(These activities are supported for maintaining the acquisition of instrumental data. They are not equivalent to the previously mentioned projects and have not been evaluated by the same system)*

<b>Instrumental data recovered</b>	<b>Location</b>	<b>Duration</b>	<b>Responsible</b>
Geomagnetism and Ionosphere measurements	Juan Carlos I station	2015-16	D. Altadill (29)
Permafrost measurements	Livingston and Deception islands, and Cierva Point	2015-16	M.A. de Pablo (11)
Geodetic measurements	Livingston and Deception islands	2015-16	M. Berrocoso (30)

**CONTACT ADDRESSES, 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  
e-mail: jeronimo.lopez@uam.es
- (2) Jesús GALINDO-ZALDIVAR  
Dpto. Geodinámica  
Universidad de Granada  
18071 Granada  
Tel.: 34 958 24 33 49  
e-mail: jgalindo@ugr.es
- (3) José Abel FLORES  
Dpto. Geología  
Facultad de Ciencias  
Universidad de Salamanca  
37008 Salamanca  
Tel.: 34 923 29 44 97  
e-mail: flores@usal.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  
e-mail: sancholg@farm.ucm.es
- (5) Dolors VAQUÉ  
Instituto de Ciencias del Mar  
Centro Mediterráneo de Investigaciones  
Marinas y Ambientales, CSIC  
Passeig Maritim, 39-45  
08003 Barcelona  
Tel.: 34 93 221 64 16  
e-mail: dolors@icm.csic.es
- (6) Francisco NAVARRO  
Dpto. Matemática Aplicada  
ETSI de Telecomunicaciones  
Universidad Politécnica de Madrid  
Ciudad Universitaria, s/n  
28040 Madrid  
Tel.: 34 91 453 35 65  
e-mail: francisco.navarro@upm.es
- (7) Carlota ESCUTIA  
Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra  
CSIC- Universidad de Granada  
Avda. de las Palmeras, 4  
18100 Armilla, Granada  
Tel.: 34 958 24 41 59  
e-mail: cescutia@ugr.es
- (8) Fernando BOHOYO  
Instituto Geológico y Minero de España  
La Calera, 1  
Tres Cantos  
28760 Madrid  
Tel.: 34 91 728 72 71  
e-mail: bohoyo@igme.es
- (9) Adolfo MAESTRO  
Instituto Geológico y Minero de España  
La Calera, 1. Tres Cantos  
28760 Madrid  
Tel.: 34 91 728 72 60  
e-mail: a.maestro@igme.es
- (10) Francisco José LOBO  
Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra  
CSIC- Universidad de Granada  
Avda. de las Palmeras, 4  
18100 Armilla  
Granada  
Tel.: 34 958 243 353  
e-mail: pacolobo@ugr.es
- (11) Miguel Ángel 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  
e-mail: miguelangel.depablo@uah.es
- (12) Antonio QUESADA  
Dpto. Biología  
Facultad de Ciencias  
Universidad Autónoma de Madrid  
Ctra. Colmenar Viejo km 15  
28049 Madrid  
Tel.: 34 91 497 81 81  
e-mail: antonio.quesada@uam.es
- (13) Conxita ÁVILA  
Edificio Ramón Margalef  
Facultad de Biología  
Universidad de Barcelona  
Avinguda Diagonal 645  
08028 Barcelona  
Tel: 34 93 402 01 61  
e-mail: conxita.avila@ub.edu
- (14) Mariano LASTRA  
Facultad de Ciencias del Mar  
Dep. de Ecología y Biología Animal  
Campus de Lagoas Marcosende  
36310 Vigo  
Pontevedra  
Tel.: 34 986 812 588  
e-mail: mlastra@uvigo.es

- (15) Miguel Ángel OLALLA  
Escuela Superior de Ciencias  
Experimentales y Tecnología  
Universidad Rey Juan Carlos  
Tulipán, s/n  
28933 Móstoles  
Madrid  
Tel.: 34 91 803 35 85  
email: miguel.olalla@urjc.es
- (16) Jaume FLEXAS  
Universidad de las Islas Baleares  
Dept. Biología  
Carretera de Valldemossa, km 7.5  
07122 Palma de Mallorca, Islas Baleares  
Tel.: 34 971 172 365  
e-mail: jaume.flexas@uib.es
- (17) Miquel RIBAS CARBÓ  
Universidad de las Islas Baleares  
Dept. Biología  
Carretera de Valldemossa, km 7.5  
07122 Palma de Mallorca, Islas Baleares  
Teléfono: 34 971 172 051  
e-mail: mribas@uib.cat
- (18) José Ignacio GARCÍA PLAZAOLA  
Dept. Biología Vegetal  
Universidad del País Vasco  
Barrio Sarriena s/n  
48940 Leioa, Vizcaya  
Tel.: 34 946 015 319  
e-mail: joseignacio.garcia@ehu.eus
- (19) 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
- (20) Asunción de los RÍOS  
Instituto de Recursos Naturales  
Consejo Superior de Investigaciones  
Científicas (CSIC)  
Serrano, 115  
28006 Madrid  
Tel.: 34 91 745 25 00  
e-mail: arios@ccma.csic.es
- (21) Margarita YELA  
Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial  
Ctra. de Ajalvir, km 4  
28850 Torrejón, Madrid  
Tel.: 34 91 520 12 20  
e-mail: yelam@inta.es
- (22) J. Miquel TORTA  
Observatorio de Física Cósmica del Ebro  
43520 Roquetes  
Tarragona  
Tel.: 34 977 500 511  
e-mail: jmtorta@obsebre.es
- (23) Juan José CURTO  
Universidad Ramón Llull  
Observatorio del Ebro  
Horta alta, 38  
43520 Roquetes  
Tarragona  
Tel.: 34 977 500 511  
e-mail: jjcurto@obsebre.es
- (24) Jordi DACHS MARGINET  
Instituto de Diagnóstico Ambiental y  
Estudios del Agua  
Jordi Girona, 18-24  
08034 Barcelona, España  
Tel: 34 93 400 6100  
e-mail: jdmqam@cid.csic.es
- (25) Begoña JIMÉNEZ LUQUE  
Instituto de Química Orgánica  
Consejo Superior de Investigaciones  
Científicas (CSIC)  
Juan de la Cierva, 3  
28006 Madrid  
Tel.: 34 912587550  
e-mail: bjimenez@iqog.csic.es
- (26) Victoria CACHORRO  
Facultad de Educación y Trabajo Social  
Universidad de Valladolid  
Lope de Vega, 10  
Renedo de Esgueva  
47170 Valladolid  
Tel.: 34 983423270  
e-mail: chiqui@goa.uva.es
- (27) Carlos TOLEDANO OLMEDA  
Física Teórica, Atómica y Óptica, Facultad  
de Ciencias  
Universidad de Valladolid  
Paseo de Belén, 7  
47011 Valladolid  
Tel.: (34) 983423608  
e-mail: toledano@goa.uva.es
- (28) Juan Luis PIJOAN  
E. T. S. de I. Electrónica e Informática La  
Salle  
Passeig Bonanova, 8  
08022 Barcelona  
Tel.: 34 93 290 24 00  
e-mail: joanp@salleurl.edu

(29) David ALTADILL  
Observatorio del Ebro, CSIC  
43520 Roquetes  
Tarragona  
Tel: 34 977 500 511  
e-mail: daltadill@obsebre.es

(30) Manuel BERROCOSO  
Facultad de Ciencias  
Universidad de Cádiz  
11510 Puerto Real, Cádiz  
Tel.: 34 956 016 4 73  
e-mail: manuel.berrocoso@uca.es