



MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

Perspectives from Ministry



Clemente López Bote
SG Proyectos Investigación
Castellana 162 Madrid
MINECO



MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

1849



1914



1926
1971



1939
(1907)



1942



1951
1986



1977



1986

Mº Fomento

1929 Mº Fomento

1980 Mº Agricultura y Pesca

Mº Agricultura

Mº Educación Nacional
Mº Educ y Ciencia (1962)

Mº Defensa

Mº Industria

Mº Sanidad



1962

Ministerio de Educación y Ciencia

1975

Ministerio de Educación y Ciencia

Adolfo Suárez (7 de julio 1976-

1979

Ministerio de Universidades e Investigación

Adolfo Suárez (5 de abril de 1979-26 de febr

1981

Ministerio de Educación y de Universidades e Investigación

Leopoldo Calvo-Sotelo (26 de febr

1982

Ministerio de Educación y Ciencia

Felipe González (2 de diciembre

1996

Ministerio de Educación y Cultura

1951, CAICYT

1962, MEC

1986, ANEP

1987, CICYT

PN I+D+i 1988- 2011

PE ICTi 2013-2016



Mº Industria

CUADRO 1. Financiación de proyectos de investigación (CAICYT, 1985)

Área	Millones de pesetas	Porcentaje
<i>Promoción general del conocimiento</i>		
Biología molecular y celular	313,9	23
Biología de organismos y sistemas	235,4	17
Química	232,6	17
Matemática, Astronomía y Física	231,4	17
Ciencias Sociales y humanas	205,0	15
Ciencias de la tierra y el espacio	108,9	8
Química-física	41,8	3
SUBTOTAL	1.369,0	100
<i>Investigación aplicada</i>		
Ciencias médicas	301,5	27
Tecnología de información y comunicaciones	252,3	23
Tecnología de materiales	122,1	11
Agricultura	110,6	10
Tecnología química	94,8	8
Tecnología mecánica y textil	74,7	7
Tecnología de alimentos	60,0	5
Ganadería	59,3	5
Tecnología del medio ambiente	21,0	2
Tecnología energética	20,8	2
SUBTOTAL	1.117,1	100

Fuente: Memoria CAICYT y E. Portela Marco (1991)

Siglo XXI



- 2000
- 2004
- 2008
- 2011

Ministerio de Ciencia y Tecnología

Ministerio de Educación y Ciencia,

Ministerio de Ciencia e Innovación

Ministerio de Economía y Competitividad: SEIDI, DGICT

José María Aznar (27 de abril de 2000–17 de abril de 2004),
José Luis Rodríguez Zapatero (17 de abril de 2004–14 de abril de 2008),
José Luis Rodríguez Zapatero (14 de abril de 2008–21 de diciembre de 2011),
Mariano Rajoy (21 de diciembre de 2011–).





MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD

SEIDI

SGPS

SGRRII

SGOPIs

SGCTI

DGICT

DGIC



S.G. de Relaciones Internacionales y con Europa



SGPI

SGDE

SGPInt

SGTT

SGRRHHI

SGCPP

SGFEI

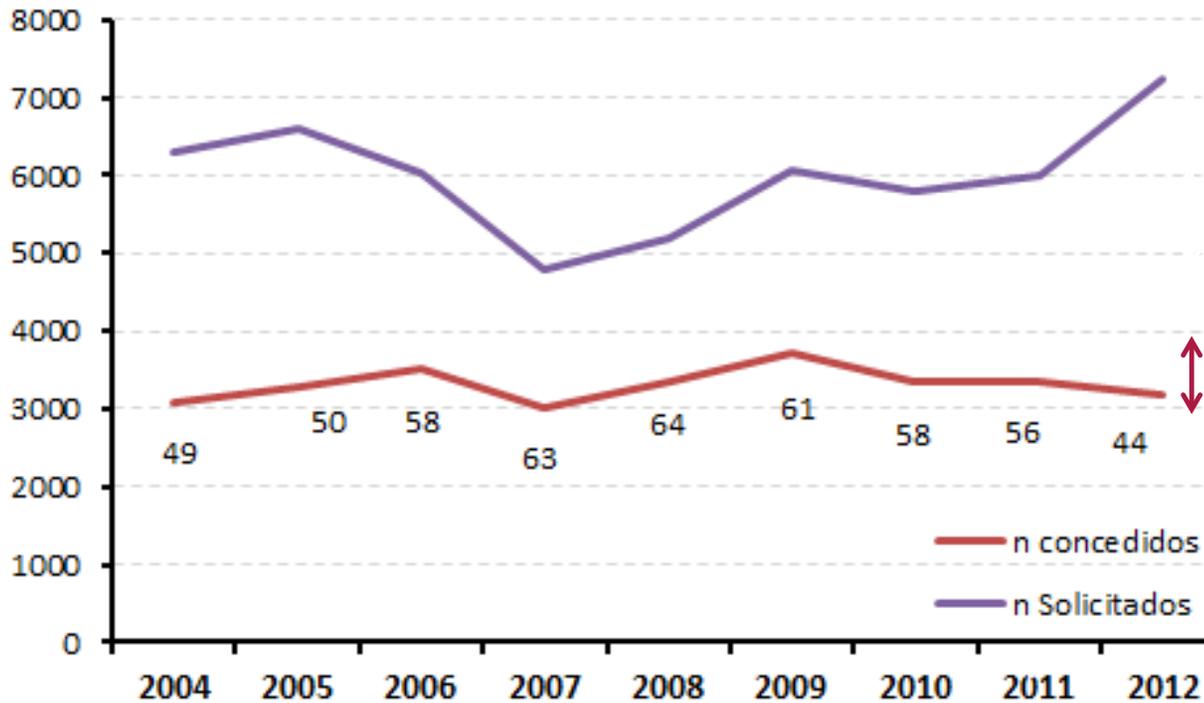
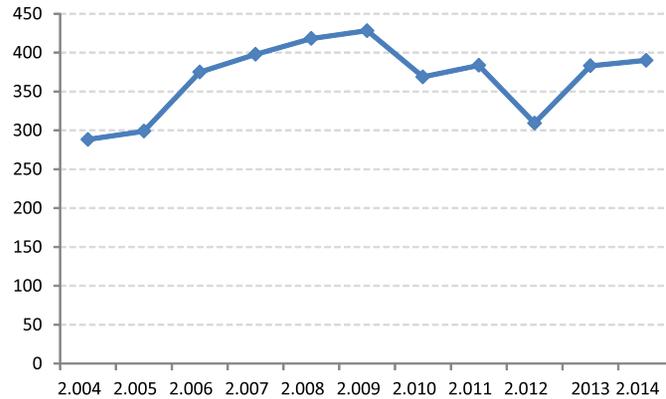
SGICT

SGGEAInv

SGGEAInn

SGANEP 1986

SGFIE



1.- Bottom-up call

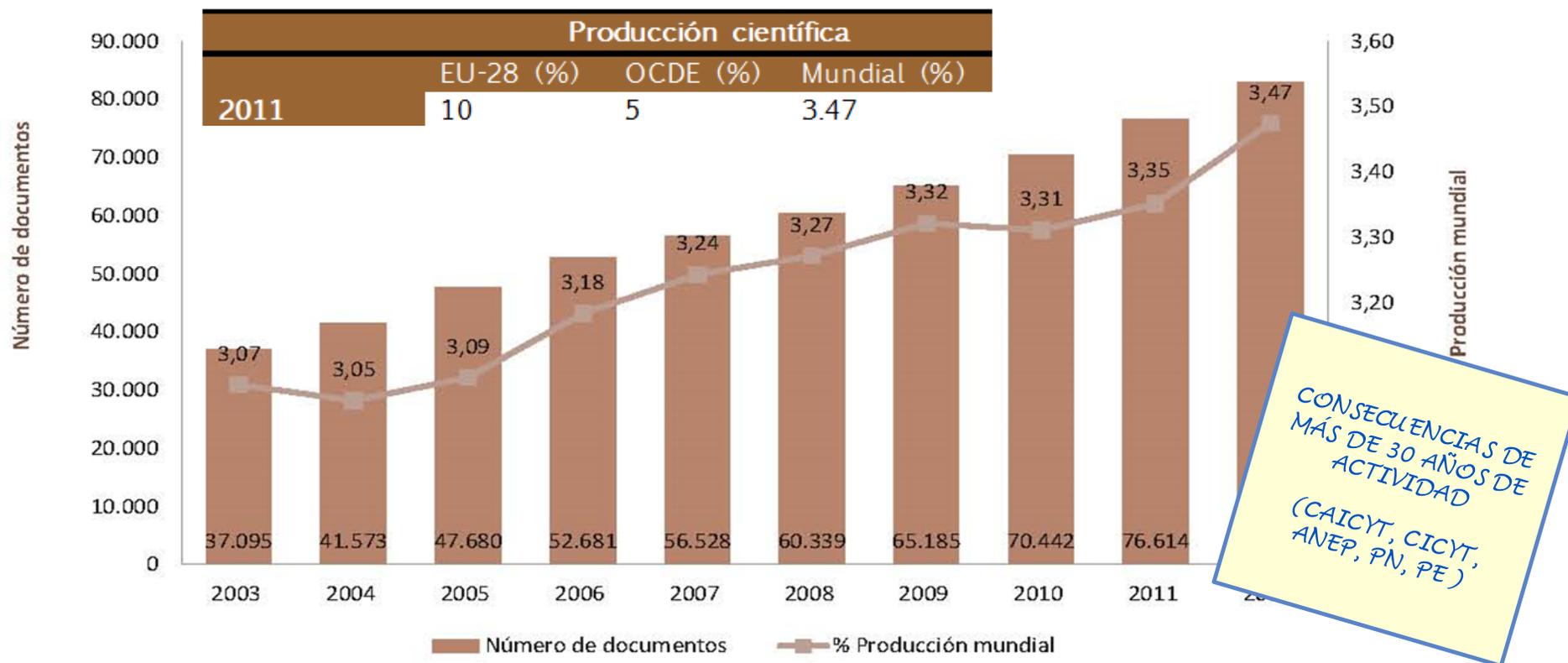
2.-Competitive system

40-50% acceptance

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA ESPAÑOLA

Numero de documentos y % sobre total mundial

(2003-2012)



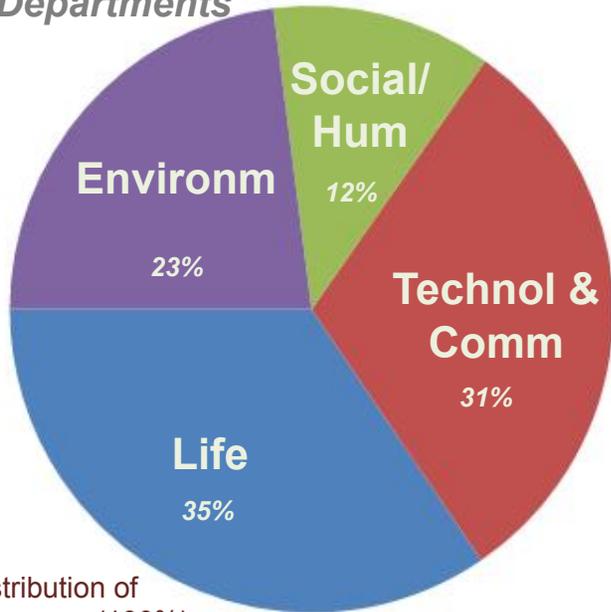
GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD

Plan Nacional / Estatal I+D+I



4 Departments



Distribution of resources (100%)

52 fields
Fundamental and orientated fields

100 Scientific Managers:

- Outstanding scientist
- Part time collaboration (active scientist)
- 3 yr period

Departamento	Programa
DTCV	BFU - Biología Fundamental
	SAF - Biomedicina
	BIO - Biotecnología
	AGL - Recursos y tecnologías Agroalimentarias
DTPC	AYA - Astronomía y Astrofísica
	DPI - Diseño y Producción Industrial
	ESP - Investigación Espacial
	FIS - Física
	FPA - Física de Partículas y Aceleradores
	MAT - Ciencia y Tecnología de los Materiales
	MTM - Matemáticas
	TEC - Tecnologías Electrónicas y de Comunicaciones
	TIN - Tecnologías Informáticas
	DTHCS
DEP - Ciencias del Deporte	
DER - Ciencias Jurídicas	
ECO - Economía	
EDU - Ciencias de la Educación	
FEM - Estudios feministas, de la mujer y de género	
PSI - Psicología	
FFI - Filología y Filosofía - Tecnologías Informáticas	
HAR - Historia y Arte	
DTMA	BIA - Construcción
	CGL - Biodiversidad, Ciencias de la Tierra y Cambio Global
	CTM - Ciencias Tecnológicas y Medioambientales
	CTQ - Ciencias Tecnológicas Químicas
	ENE - Energía
	TRA - Transporte

Investigación Espacial (ESP),

Programa, con un carácter muy multidisciplinar, engloba actividades de investigación espacial y de desarrollo de instrumentación para misiones espaciales. Apoya a los grupos científico-técnicos en la preparación de propuestas de misiones/instrumentos solicitados por las Agencias Espaciales (con énfasis en la Agencia Espacial Europea). Para las misiones aprobadas apoya todas las fases de estudio, desarrollo y construcción, incluyendo su operación y explotación científica. También apoya la I+D de tecnologías capacitadoras que sitúen a los grupos españoles en una posición de liderazgo. Este programa abarca vertientes muy variadas de la investigación espacial como el **estudio del Universo, la exploración del Sistema Solar, el desarrollo de algorítmica para la utilización del enorme potencial de los Sistemas Globales de Navegación por Satélite y de los satélites de observación de la Tierra, la experimentación en la Estación Espacial Internacional, en globos estratosféricos y en torres de caída libre, entre otros.**



MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD

Ramón García López.
Universidad de La Laguna &
Instituto de Astrofísica de Canarias (Coordinador de instrumentación)

The image shows a screenshot of a website titled 'Sostenibilidad e Innovación'. The website has a blue header with the Spanish flag and logos for 'GOBIERNO DE ESPAÑA', 'MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD', and 'SECRETARÍA DE ESTADO DE DESARROLLO E INNOVACIÓN'. The main navigation bar includes 'INICIO', 'ORGANIZACIÓN', 'INVESTIGACIÓN', 'INNOVACIÓN', 'INTERNACIONAL', and 'CULTURA CIENTÍFICA'. A breadcrumb trail reads: 'Estás en: Inicio > Investigación > Dirección General de Investigación Científica y Técnica > Listado de colaboradores (DGI)'. The 'Investigación' section is highlighted in green. Below it, there is a profile for 'García López Ramón J.' with a photo and the following text: 'Gestor de la Subdirección General de Proyectos de Investigación. Área Científica: Ciencias del Espacio (ESP). Instituto de Astrofísica de Canarias. Lugar de trabajo: Universidad de La Laguna e Instituto de Astrofísica de Canarias. Licenciado en Ciencias Físicas por la Universidad de La Laguna (ULL) en 1987, presentó su Tesis Doctoral en la misma universidad en 1992, obteniendo el Premio Extraordinario de Doctorado en 1993. Ha ocupado varios puestos como investigador en el Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC) desde 1987 y en la Universidad de Texas en Austin (EETU), contribuciones a congresos científicos. Ha editado también dos libros especializados de Astrofísica (una Escuela de Invierno del IAC y un congreso internacional). Ha dirigido o codirigido 6 tesis doctorales. Ha participado en 22 proyectos de investigación competitivos financiados por las administraciones públicas, de los que ha sido Investigador Principal en 7 ocasiones.' The website also features a sidebar with 'AYUDAS Y CONVOCATORIAS', 'SEDE ELECTRÓNICA', and 'Fondos de la Unión Europea'.

Rafael Bachiller Garcia.
 Instituto Geográfico Nacional (Mº Fomento)



Astronomía y Astrofísica (AYA)

Este programa engloba los estudios de los cuerpos celestes y del Universo en su conjunto, así como los desarrollos tecnológicos precisos para su observación desde Tierra. Estas investigaciones, ya sean teóricas u observacionales, pueden adoptar un punto de vista mecánico, físico, químico, astrobiológico o astrogeológico, y pueden estar dirigidas al Sol, el Sistema Solar, los exoplanetas, las estrellas, la materia interestelar, las galaxias, los cúmulos de galaxias y la Cosmología. Se consideran todas las tecnologías involucradas en la observación astronómica contemporánea desde Tierra, tanto de radiación como de astropartículas, así como el desarrollo y aplicación de técnicas computacionales para el análisis de datos astronómicos y su modelización.

FPA

Física de partículas y Aceleradores (FPA), G



Este programa engloba la investigación en física experimental de partículas, astropartículas y nuclear que se realiza, en particular, en las grandes instalaciones internacionales de esas sub-áreas. Su priorización se alinea con las hojas de ruta establecidas por el CERN, ApPEC y NuPECC. La participación española abarca tanto la fase de diseño como la de construcción y explotación científica de los experimentos. El área también incluye la mayor parte de la investigación teórica relacionada, haciendo uso esencialmente de la teoría cuántica de campos y partículas.

Mario Martínez
Instituto Física Altas Energías
Barcelona

Francisco Javier Cuevas
Universidad de Oviedo

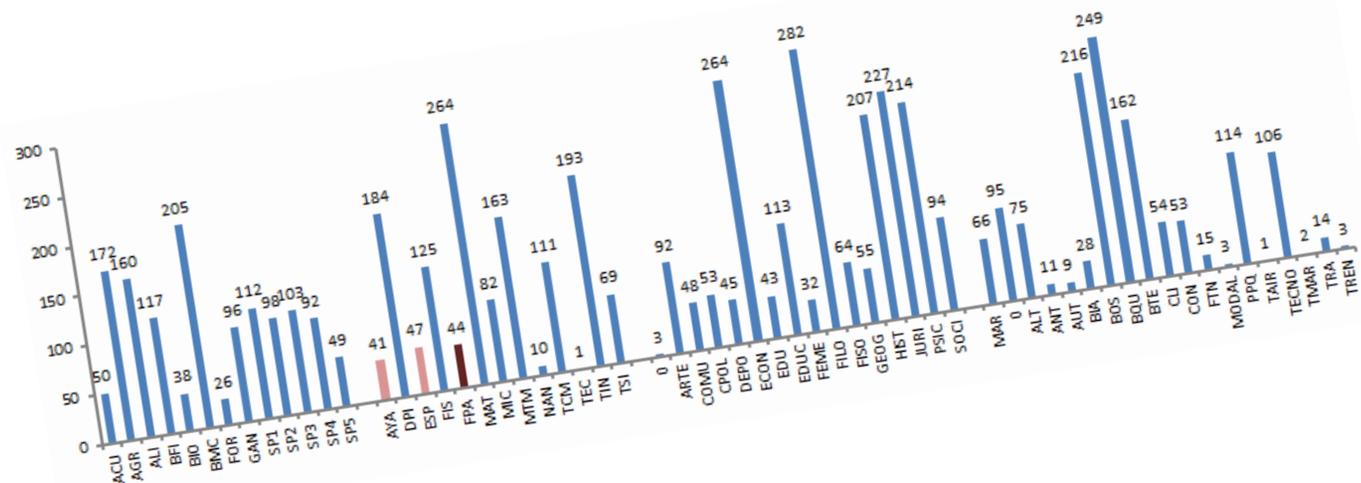
Martínez Pérez, Mario
Gestor de la Subdirección General de Proyectos de Investigación
Área científica: Física de Partículas y Aceleradores
Lugar de trabajo: Instituto de Física de Altas Energías (IFAE) en Barcelona
Profesor de Investigación ICREA, Jefe de la División Experimental del Instituto de Física de Altas Energías (IFAE) de Barcelona e Investigador Principal del grupo del IFAE en el experimento ATLAS.
Doctor en Ciencias Físicas por la Universidad Autónoma de Madrid. Entre los años 1994 y 2000 trabajó como investigador en DESY (Hamburgo, Alemania) con el experimento LHC del CERN en 2005 - 2009 y de diversos comités de comités internacionales para conferencias en el campo de la física de partículas. Director de la conferencia LHCP en Barcelona y de la escuela española de física de altas energías (TAE) en 2013. En los últimos siete años ha impartido clases de física de partículas como Profesor Asociado en la Universitat Autònoma de Barcelona.
Miembro del comité LHCC del CERN en 2005 - 2009 y de diversos comités de comités internacionales para conferencias en el campo de la física de partículas. Director de la conferencia LHCP en Barcelona y de la escuela española de física de altas energías (TAE) en 2013. En los últimos siete años ha impartido clases de física de partículas como Profesor Asociado en la Universitat Autònoma de Barcelona.
Su interés científico se centra en el estudio de la producción de jets de hadrones en colisionadores de partículas a alta energía en la búsqueda de nueva física más allá del Modelo Estándar. Ha dirigido diez tesis doctorales y ha participado en varias charlas de divulgación científica en Europa y Estados Unidos.
Autor de numerosas publicaciones, ha dado más de veinte seminarios y treinta charlas en conferencias. Ha dirigido diez tesis doctorales y ha participado en varias charlas de divulgación científica en Europa y Estados Unidos.
Actúa como supervisor de otras tres tesis doctorales y como miembro del comité de publicaciones del experimento ATLAS.

Cuevas Maestro, Francisco Javier
Colaborador de la Subdirección General de Proyectos de Investigación
Área Científica: Física Experimental de Partículas Elementales
Lugar de trabajo: Universidad de Oviedo
Doctor en Ciencias Físicas por la Universidad de Cantabria y profesor de la Universidad de Oviedo e investigador del CERN desde 1991.
He participado en los experimentos DELPHI del acelerador LEP del CERN desde 1987 a 2003, dirigiendo el grupo de búsqueda del bosón de Higgs en el estado final a 4 jets desde 1997 hasta 2003, y en el grupo completo de búsqueda del bosón de Higgs dirigido el grupo de búsqueda del bosón de Higgs en 2013 habiendo participado en el estudio del proceso más importante a descubrimiento del bosón escalar, previsiblemente, el de Higgs. He coordinado el trabajo de unas 15 instituciones de todo el mundo entre las que se encuentran algunas de las más importantes en el campo: CERN, ETH de Zurich, California Institute of Technology INFN (Roma y Milán), MIT, y Fermilab.
Director del grupo de Física experimental de Partículas de la Universidad de Oviedo, así como del grupo de Física de Partículas y Astrofísica (FPAU).
Soy autor de más de 30 publicaciones en la búsqueda del bosón de Higgs, y he dirigido varias tesis doctorales sobre el tema.
He sido investigador responsable en los últimos años de diferentes proyectos de investigación relacionados con la Física de colisionadores hadrónicos.

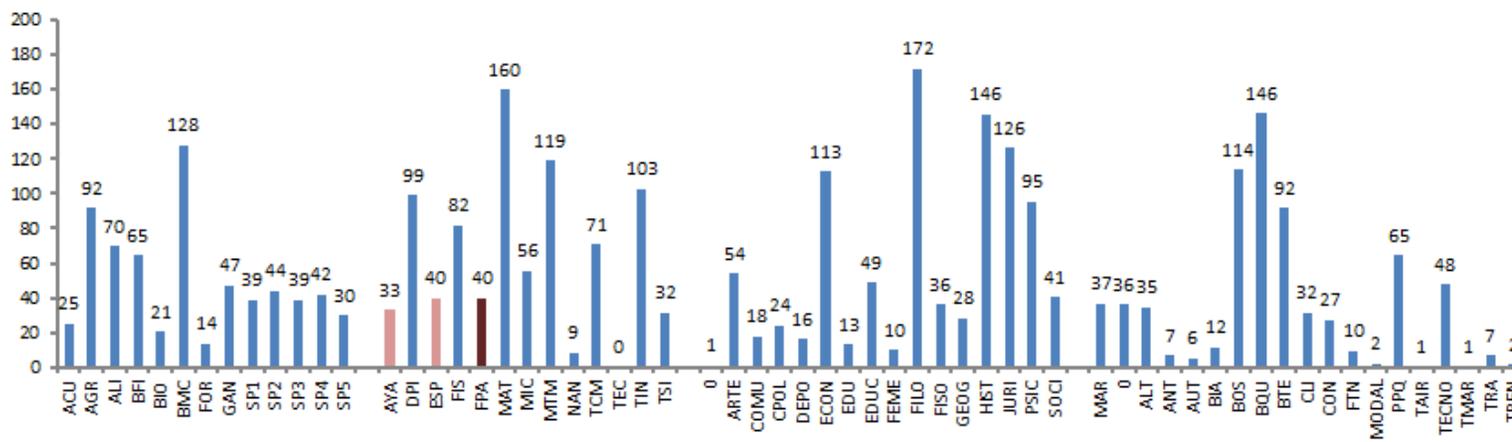
FPA



n Solicitados



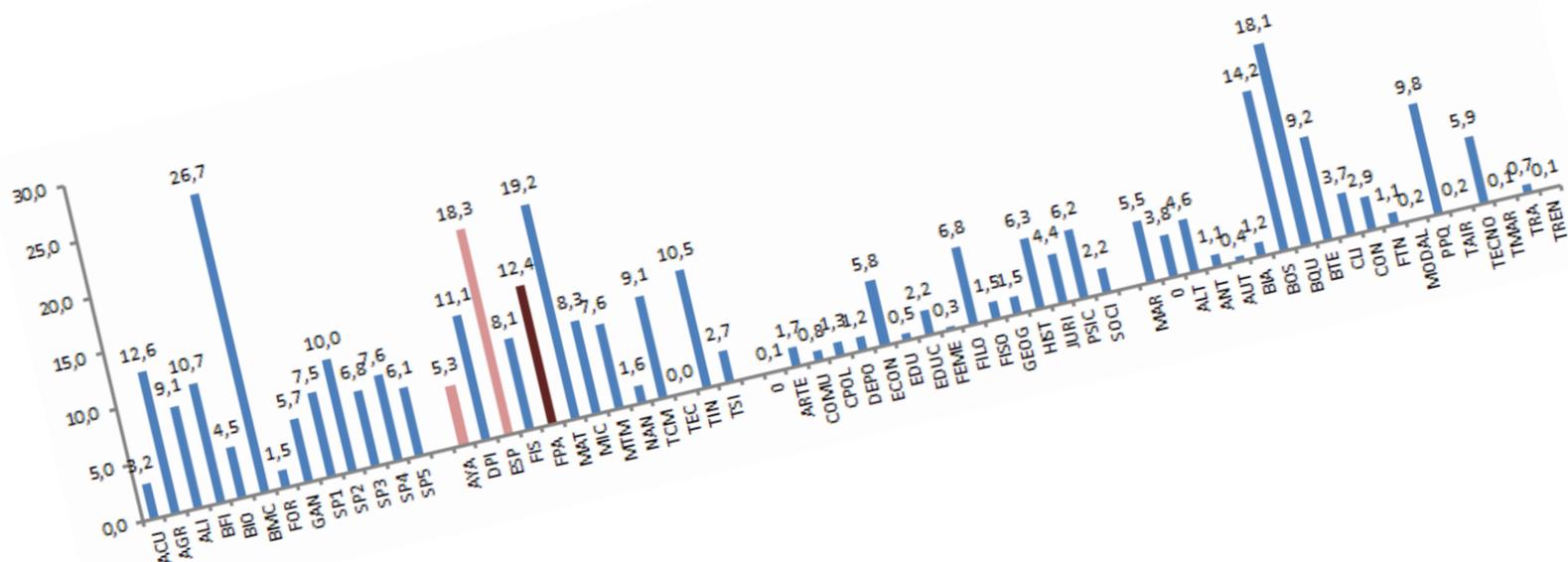
n Concedidos



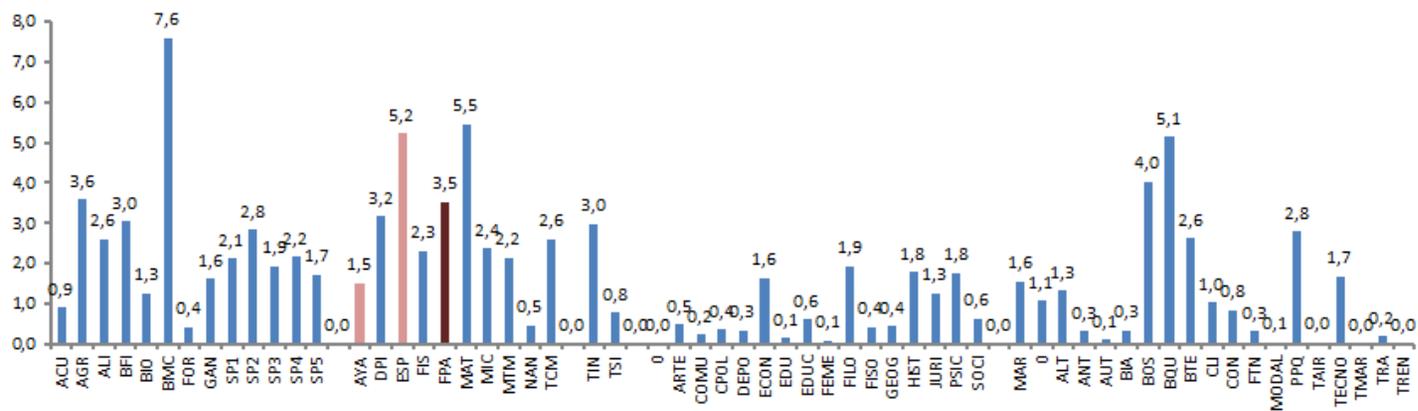
FPA



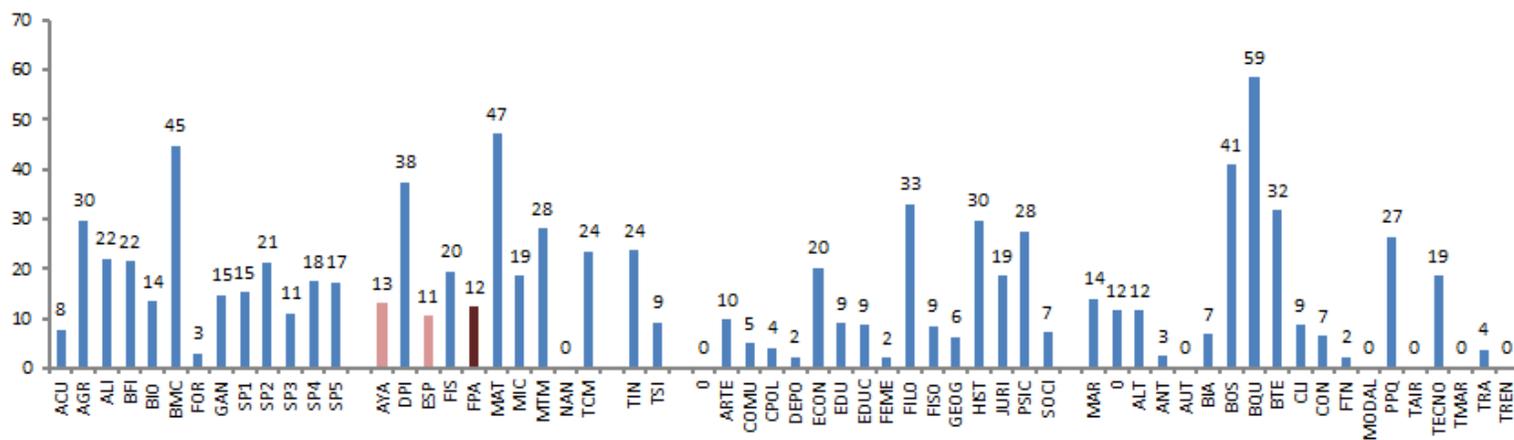
M€



% €



Contratos Formación Predoctoral

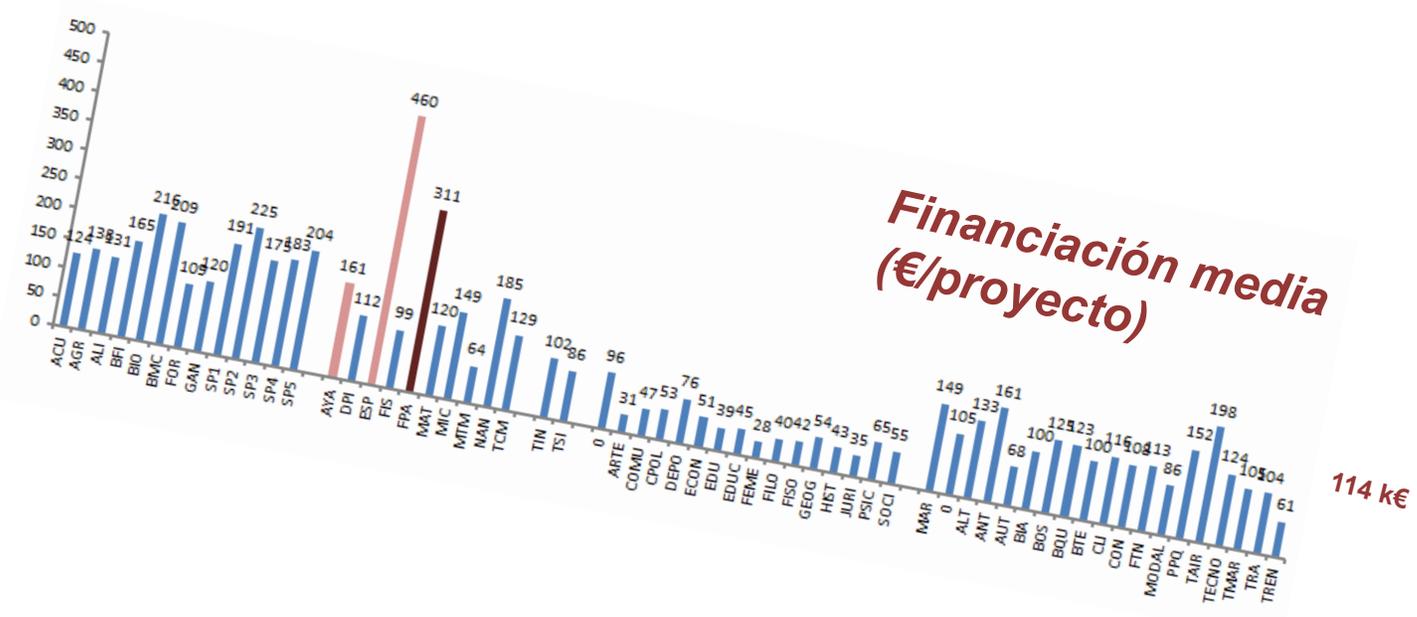
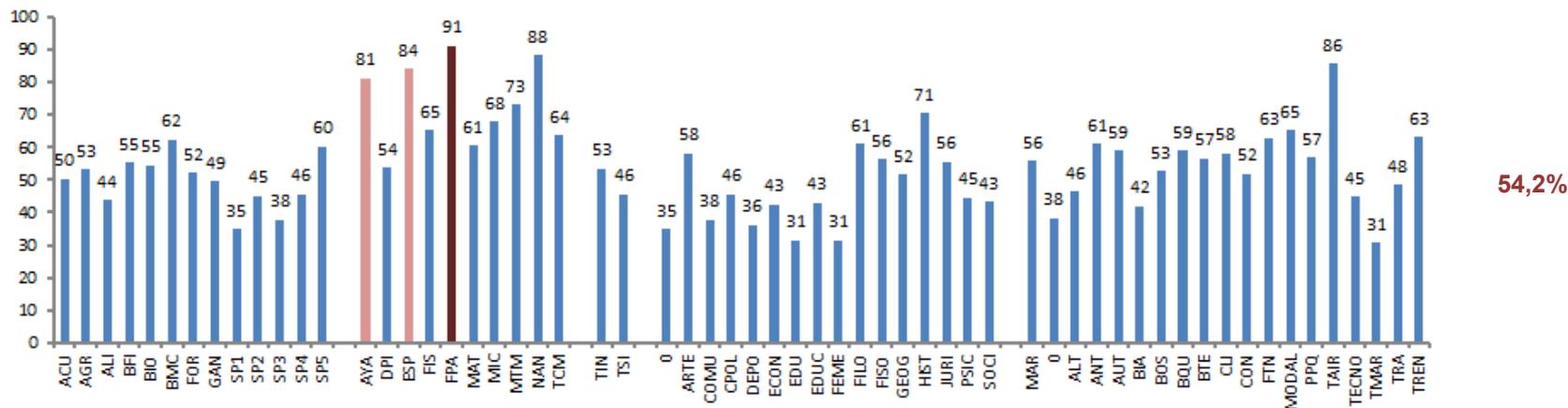


FPA

% Éxito



MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD





MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

SUBDIRECCION GENERAL DE PROYECTOS INTERNACIONALES



SG PROYECTOS INTERNACIONALES

I Apoyo a la participación española en H2020 (actividades de Dinamización)

- “EUROPA INVESTIGACIÓN”
- “EUROPA REDES y GESTORES”
- COFUND Marie Curie

II Cofinanciación de proyectos de I+D+I internacional



MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

SG PROYECTOS INTERNACIONALES

- **I Apoyo a la participación española en H2020**
- **II Cofinanciación de proyectos de I+D+I internacional**

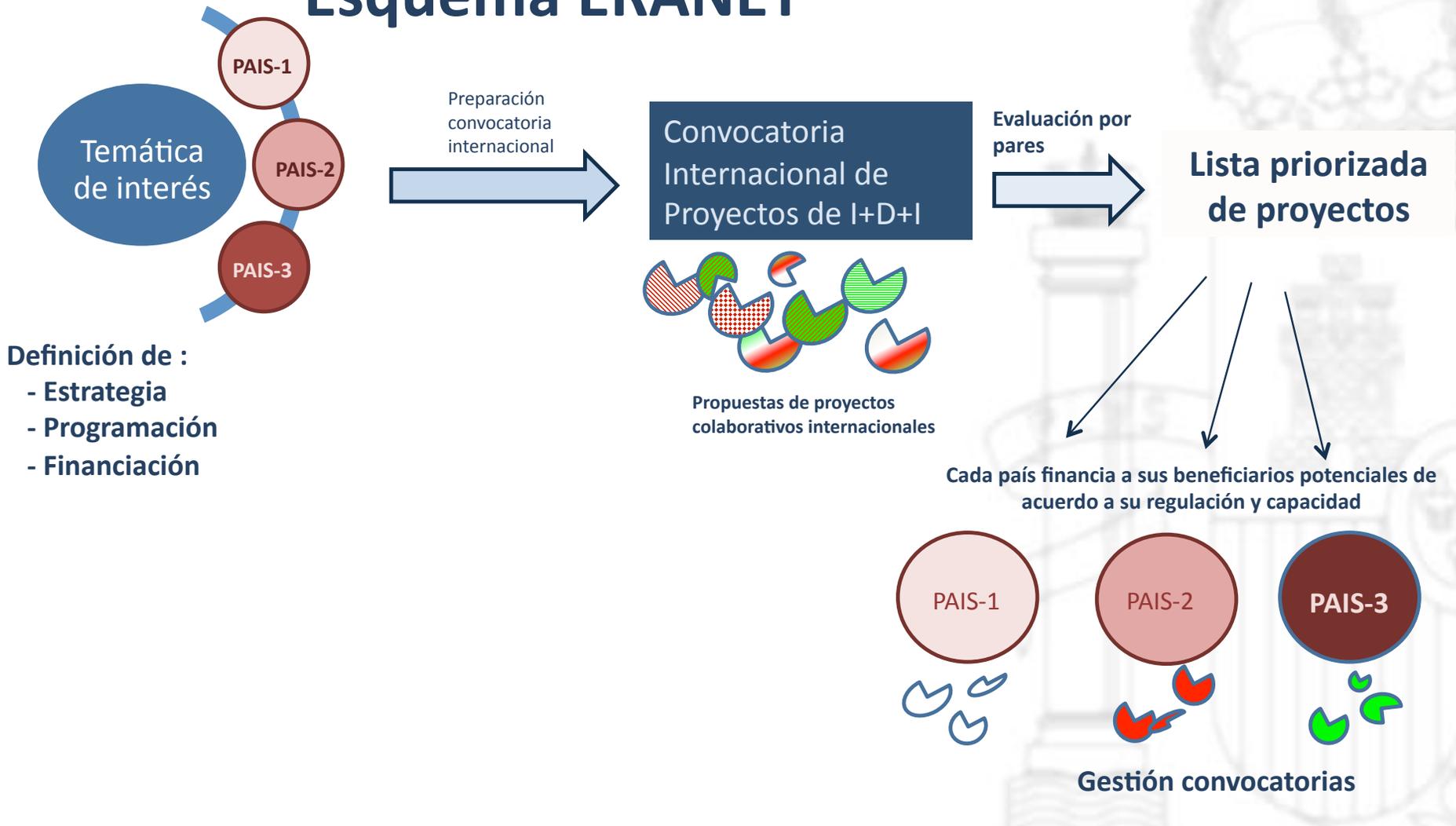
Consortios transnacionales, tanto en el Espacio Europeo de Investigación (ERA, European Research Area) como en el ámbito internacional, mediante la firma de acuerdos y memorandos de entendimiento (MoU), en los que se **compromete a apoyar proyectos colaborativos** relevantes, con participación de equipos de investigación españoles junto con grupos de otros países y según un esquema de gestión tipo ERANET.

Se instrumenta a través de convocatorias anuales denominadas **Acciones de Programación Conjunta Internacional**.



MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

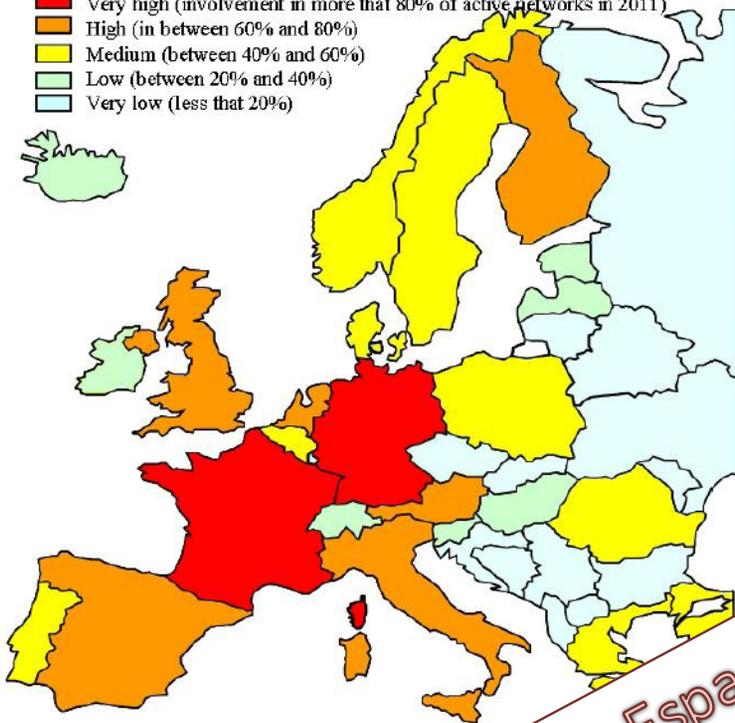
Esquema ERANET



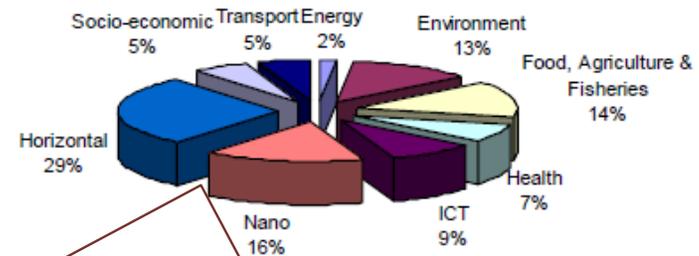
Participación en ERA-NET

December 2011

- Very high (involvement in more that 80% of active networks in 2011)
- High (in between 60% and 80%)
- Medium (between 40% and 60%)
- Low (between 20% and 40%)
- Very low (less that 20%)



December 2011 - FP7



España es un participante activo: 60-80%

Fuente: NETWATCH Mapping and Monitoring: Second and Third Exercises. European Commission Joint Research Centre. Institute for Prospective and Technological Studies.



MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

SUBDIRECCION GENERAL DE RRHH PARA LA INVESTIGACIÓN

Carrera investigadora y programas de ayudas (2014).



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD



MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

SUBDIRECCION GENERAL DE FONDOS EUROPEOS PARA LA INVESTIGACIÓN



Fondos de la
Unión Europea



IMFP16

4-8 April 2016
Madrid



MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

Perspectives from Ministry



Clemente López Bote

SG Proyectos Investigación

Castellana 162 Madrid

MINECO



MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD