

## **PROGRAMA 541. A.**

### **INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

#### **1.2. DESCRIPCIÓN Y FINES**

El sistema público de ciencia y tecnología está integrado, fundamentalmente por una cincuenta de universidades y nueve Organismos Públicos de Investigación, vinculados a diversos Ministerios. entre los que se encuentra el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, dependiente del Ministerio de Ciencia y Tecnología a través de la Secretaria de Estado de Política Científica y Tecnológica.

El CSIC ocupa un lugar especial entre las instituciones españolas de Ciencia y Tecnología, debido a su dedicación exclusiva a la labor investigadora, al carácter multisectorial y multidisciplinar de sus actividades que abarcan desde la investigación básica al desarrollo tecnológico y que tratan de todos los campos del conocimiento, y al carácter múltiple y dinámico de las relaciones que necesariamente mantiene con las Universidades, con otros Organismos Públicos de Investigación y con centros propios de las Comunidades Autónomas, así como con las empresas en el ámbito de la investigación.

Estas características confieren al CSIC un papel vertebrador del sistema nacional de I+D, con los OPIS, con las universidades y las empresas.

Sin perder la investigación de excelencia, en cuanto a la generación de nuevos conocimientos se refiere, los objetivos de programación científica del CSIC se orientan de acuerdo con los tres ejes siguientes:

- Potenciar los aspectos tecnológicos necesarios para conseguir una mayor prosperidad económica de los sectores industriales relacionados, sobre todo en áreas específicas de importancia para la sociedad.

- Impulsar la transferencia de los resultados de investigación a los sectores productivos.
- Propiciar la proyección social y cultural en determinadas áreas.

Para lograr los objetivos descritos, el Consejo Superior de investigaciones Científicas estructura su trabajo en distintas actividades que se concretan a continuación.

## **2. ACTIVIDADES**

### **2.1. Participación en los Programas Nacionales de I+D+I propiciados por el Estado**

Atendiendo a las convocatorias públicas que realiza el Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo e Innovación Tecnológica, el CSIC elabora y ejecuta proyectos de investigación y desarrollo que tratan de resolver los problemas que el Gobierno señala como prioritarios en estas convocatorias. Para ello, participa con todos los equipos de investigación adscritos al centenar de Institutos en los que está organizado, en cuantas convocatorias promueven:

- a) La Comisión Permanente de la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología.
- b) La Dirección General de Investigación.
- c) Fondo Nacional de Investigaciones Sanitarias.

### **2.2. Cooperación Científico Técnica internacional**

Fruto de acuerdos de cooperación internacional que el Reino de España suscribe con otros países, el CSIC participa en distintas actividades científico-técnicas de carácter internacional que se derivan de los Programas de Cooperación señalados.

En su condición de Organismo Público de Investigación pluridisciplinar y en desarrollo de los compromisos contraídos por el Gobierno Español en Programas de Cooperación Científica Internacional, participa como ejecutor en diferentes programas bilaterales con países europeos y americanos, propiciando de forma indirecta contactos y relaciones internacionales con laboratorios de otros países que posibilitan posteriormente la realización de contratos con la Unión Europea dentro del Programa Marco. Como es

sabido, la participación en Contratos Europeos incluidos en el Programa Marco, hacen necesaria la participación en un mismo contrato de laboratorios de dos o más países de la Unión Europea.

### **2.3. Cooperación con Universidades, Organismos Públicos de Investigación y otros sectores de las Administraciones Públicas**

El CSIC promueve y fomenta la cooperación científico-técnica con Universidades Públicas, Organismos Públicos de Investigación adscritos a otros Departamentos Ministeriales y con otros Entres y Empresas del Sector Público, propiciando el intercambio de personal científico, la explotación conjunta de instalaciones científicas y cooperando en la resolución de problemas científico-técnicos que demandan las Administraciones Públicas.

Merecen destacarse por su importancia, la coordinación que realiza el CSIC en grandes programas horizontales en los que participan científicos de las Universidades y de otras Instituciones Públicas, destacando por su importancia el Programa Nacional Antártico, la explotación de la Red Iris y la gestión científica del Buque Hespérides.

Dentro de la gestión de grandes instalaciones multiuso, merecen destacarse por su importancia, el Museo Nacional de Ciencias Naturales, el Real Jardín Botánico, la Reserva Científica del Coto de Doñana y la Sala Blanca para Microelectrónica, así como, la gestión de buques oceanográficos y observatorios astrofísicos, como el de Sierra Nevada. Las tres primeras instalaciones citadas han sido declaradas recientemente “grandes instalaciones europeas”.

El CSIC promueve con diversas Universidades Públicas la creación y el mantenimiento de Institutos Mixtos de Investigación, en los cuales desarrollan su trabajo personal científico-investigador del CSIC junto con el personal docente universitario adscritos a diversos Departamentos de Universidades Públicas, cumpliendo de esta forma la coordinación y cooperación que señala la Ley 13/86, de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica.

#### **2.4. Participación en la solución de problemas científico técnicos demandados por los sectores industriales**

Aprovechando sus medios humanos, las instalaciones científicas que posee y el “know-how” existente en sus Institutos y Centros de Investigación, el CSIC realiza una activa política de acercamiento a la industria española, ofreciendo soluciones científicas a los problemas técnicos y de desarrollo que padece la industria nacional. La instrumentación de esta política de cooperación, se realiza mediante contratos de investigación y aplicación tecnológica destinados a empresas, asociaciones de investigación y demás corporaciones que demandan este tipo de servicios. De otra parte, se promueve la transferencia de tecnología hacia las empresas explotando las patentes y aplicando el “know-how” obtenido en sus laboratorios como consecuencia de la ejecución de los proyectos de investigación financiados por Fondos Nacionales y por la Unión Europea.

#### **2.5. Participación en el Programa Marco de Investigación de la Unión Europea**

Atendiendo a las convocatorias que realiza la Unión Europea, participa en el Programa Marco de Investigación cuya ejecución material realizan los Institutos y Centros del CSIC en cooperación con otros laboratorios públicos europeos que como “partners” participan junto con él en la ejecución de estos proyectos.

Merece destacarse por su importancia, la creciente participación del CSIC en programas europeos cuya evolución ha resultado espectacular hasta situar el Programa Marco Europeo como segundo agente financiador de la investigación que realiza el CSIC.

#### **2.6. Participación en la Política científica de las Comunidades Autónomas**

La ubicación en distintas Comunidades Autónomas de diferentes Centros de Investigación del CSIC, facilita su participación en los Planes Regionales de Investigación que diseñan y financian las Comunidades Autónomas.

Consecuencia de la descentralización funcional del CSIC, se produce una cooperación cada vez mas estrecha con distintas Comunidades Autónomas que propicia la creación y mejora de infraestructuras científicas, la cofinanciación de programas científicos de interés mutuo y la implementación de acciones de política científica que

permiten la creación de nuevos Centros, propiciando con todas estas acciones una descentralización del sector ciencia y tecnología que, en el caso del CSIC y por razones históricas, se encuentra muy concentrado en Madrid región.

## **2.7. Programa Sectorial de Investigación y Desarrollo del CSIC**

El CSIC elabora, gestiona y ejecuta un Programa Sectorial de Investigación y Desarrollo propio que por su interés y trascendencia económico-social o por entender que existen determinadas necesidades de carácter básico que benefician el desarrollo de la ciencia y la tecnología, se considera por los Organos de Gobierno de la Institución de singular relevancia.

Dentro de este grupo de programas se incluyen algunos no contemplados dentro del Plan Nacional de Investigación que se extienden a campos muy diversos en los que el CSIC cuenta con un potencial humano y unos medios técnicos relevantes y que básicamente afectan a la Biología Celular, a la Física y Química Puras y Aplicadas, a las Neurociencias, a las Ciencias del Mar, a la Ciencia y Tecnología de Materiales de la Construcción y Metálicos, a la Biotecnología y, en especial, al Medio Ambiente que incluye la conservación de espacios naturales protegidos que adquieren relevante importancia en la Reserva Biológica de Doñana.

## **2.8. Formación de personal investigador**

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas desarrolla una labor de formación del personal investigador, a través de las siguientes actuaciones.

- Becas de introducción a la investigación.

Dirigidas a estudiantes universitarios españoles de titulaciones superiores, matriculados en los dos últimos cursos de carrera que estén interesados en desarrollar su actividad profesional en la función de investigación.

- Becas de Formación de Investigadores.

Pueden ser de carácter pre-doctoral, destinadas a la realización de Tesis doctorales en centros de investigación, y de carácter post-doctoral dirigidas a completar la formación como investigadores de los doctores universitarios españoles.

- Programa de contratación de jóvenes investigadores.

El Programa de contratación de doctores que el CSIC mantiene en paralelo con el MCYT, tiene por objeto la reincorporación de doctores y tecnólogos después de estancias en el extranjero vinculándolos a proyectos de investigación en los Centros e Institutos del CSIC, con la finalidad de su integración futura en el sistema de Ciencia y Tecnología de nuestro país.

### 3. ÓRGANO ENCARGADO DE SU EJECUCIÓN

El Órgano encargado de su ejecución es el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

### 4. OBJETIVOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO

**1. Consolidación de una estructura que potencie la investigación científica y su traslado a los sectores productivos de la sociedad.**

INDICADORES	MAGNITUD	Realizado	Presupuestado	
		2002	2003	2004
<b><u>Indicadores de medios</u></b>				
<b>1. Investigadores</b>	<b>Número</b>	<b>2.414</b>	<b>2.605</b>	<b>2.706</b>
1.1. Profesores de Investigación	Número	402	487	536
1.2. Investigadores Científicos	Número	645	645	667
1.3. Científicos Titulares	Número	1.367	1.473	1.503
<b>2. Personal de apoyo a la investigación</b>				
2.1. Titulados Superiores	Número	224	312	326
2.2. Titulados Técnicos	Número	371	487	556
2.3. Ayudantes	Número	1.087	1.137	1.164
<b>3. Personal Admon. y Servicios</b>	Número	514	597	597
<b>4. Personal Laboral y otro Personal</b>	Número	1.775	1.571	1.417
<b>5. Formación de Personal Investigador</b>				
5.1. Becas de Introducción a la investigación	Número	118	120	120
5.2. Becas Pre-Doctorales	Número	254	357	444
5.3. Becas Post-Doctorales	Número	1	0	0
5.4. Contratos de Investigadores	Número	139	310	357

INDICADORES	MAGNITUD	Realizado	Presupuestado	
		2002	2003	2004
<b><u>Indicadores de resultados</u></b>				
<b>1. Participación en proyectos y otras acciones</b>				
1.1. Del Plan Nacional de I+D	Número	1.501	1.400	1.700
1.2. De Comunidades Autónomas	Nº. proyectos	249	240	350
	Nº. convenios de colaboración	38	35	35
1.3. De la Comunidad Europea	Número	558	400	378
1.4. De Empresas	Número	685	690	720
1.5. Del Fondo de Investigaciones Sanitarias (FIS)	Número	75	200	75
1.6. Cooperación de ámbito nacional con Universidades, OPIS y otros sectores de la Administración Pública. (1)				
– Convenios-marco de colaboración (1)	Nº. convenios	90	75	75
– Convenios específicos, creación de Centros Mixtos (1)	Nº. convenios	48	60	72
– Convenios específicos, realización de proyectos (1)	Nº. convenios	173	150	170
1.7. Cooperación Internacional	Nº convenios	20	40	20
<b>2. Recursos generados</b>				
2.1. Del Plan Nacional de I+D	Mill. de euros	85,26	65,00	77,40
2.2. De Comunidades Autónomas	Mill. de euros	17,58	15,30	25,70
2.3. De la Unión Europea	Mill. de euros	45,71	40,00	30,00
2.4. De Empresas	Mill. de euros	25,80	25,10	28,30
2.5. Del Fondo de Invest. Sanitarias (FIS)	Mill. de euros	1,65	2,50	6,20
2.6. De otras fuentes	Mill. de euros	6,87	7,10	7,40
<b><u>Indicadores de calidad y rendimiento</u></b>				
<b>1. Publicaciones en revistas</b>				
1.1. En revistas nacionales	Número	1.770	1.550	1.800
1.2. En revistas internacionales	Número	5.111	5.800	5.500
<b>2. Libros, Monografías y participaciones en obras colectivas</b>	Número	1.864	1.800	1.900
<b>3. Patentes y modelos de utilidad</b>				
3.1. Contratos de cesión de patentes	Número	56	90	70
<b>4. Tesis Doctorales</b>	Número	450	600	600
<b>5. Cursos de especialización</b>	Número	502	300	500
<b>6. Proporción de proyectos evaluados positivamente sobre solicitados</b>				
6.1. Del Plan Nacional	Porcentaje	62	75	65
6.2. Del Fondo de Invest. Sanitarias (FIS)	Porcentaje	64	75	65
6.3. Del Programa Marco de la U.E.	Porcentaje	10	10	10