

Presupuesto por programas y  
memoria de objetivos. Tomo  
XVIII (Sección 28)



# ÍNDICE

	<u>Página</u>
<b>SECCIÓN 28. MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN</b>	
<b>ESTRUCTURA DE POLÍTICAS Y PROGRAMAS.....</b>	<b>3</b>
<b>PRESUPUESTO POR PROGRAMAS</b>	
ESTADO DE GASTOS.....	9
RESUMEN ORGÁNICO POR PROGRAMAS DEL PRESUPUESTO DE GASTOS.....	59
RESUMEN ECONÓMICO POR PROGRAMAS DEL PRESUPUESTO DE GASTOS.....	65
<b>MEMORIA DE OBJETIVOS DE LOS PROGRAMAS DEL SECTOR</b>	
DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS OBJETIVOS DEL SECTOR.....	73
DESCRIPCIÓN DE LOS PROGRAMAS DEL SECTOR.....	83
Programa 143A. Cooperación para el desarrollo.....	85
Programa 461M. Dirección y Servicios Generales de Ciencia e Innovación.....	91
Programa 463A. Investigación científica.....	101
Programa 463B. Fomento y coordinación de la investigación científica y técnica.....	111
Programa 465A. Investigación sanitaria.....	151
Programa 467C. Investigación y desarrollo tecnológico-industrial.....	163
Programa 467H. Investigación energética, medioambiental y tecnológica..	179
Programa 46QA. C17.I01 Planes Complementarios con CCAA.....	201
Programa 46QB. C17.I02 Fortalecimiento de las capacidades, infraestructuras y equipamientos de los agentes del SECTI.....	207
Programa 46QC. C17.I03 Nuevos proyectos I+D+I Publico Privados, Interdisciplinarios, Pruebas de concepto y concesión de ayudas consecuencia de convocatorias competitivas internacionales. I+D de vanguardia orientada a retos de la sociedad. Compra pública pre-comercial.....	217
Programa 46QD. C17.I04 Nueva carrera científica.....	227
Programa 46QE. C17.I05 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: Transferencia de conocimiento.....	235
Programa 46QF. C17.I06 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: Salud.....	241
Programa 46QG. C17.I07 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: Medioambiente, cambio climático y energía.....	253
Programa 46QI. C17.I09 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: Sector aeroespacial.....	261



# PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO



## Sección 28. MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN



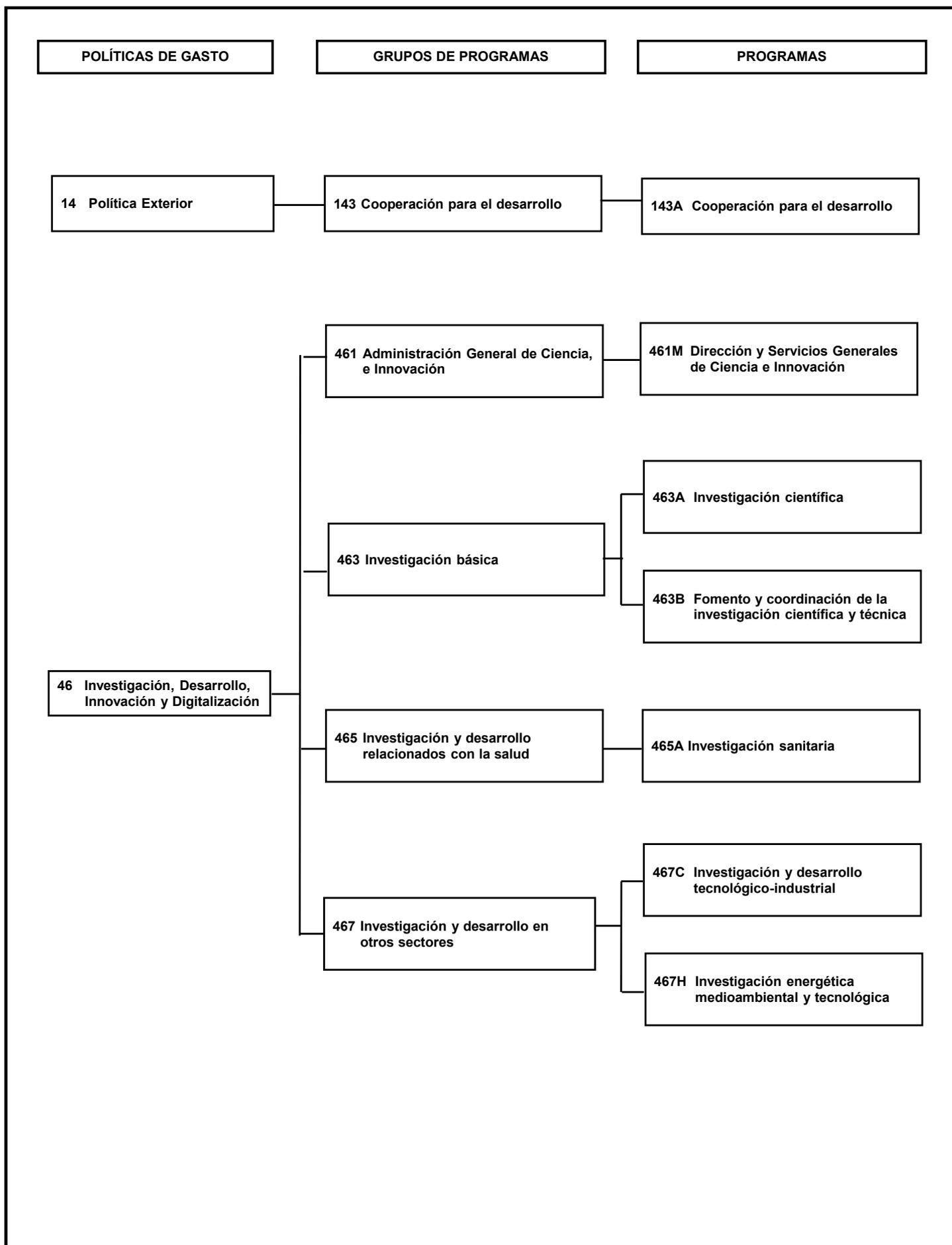
# PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO



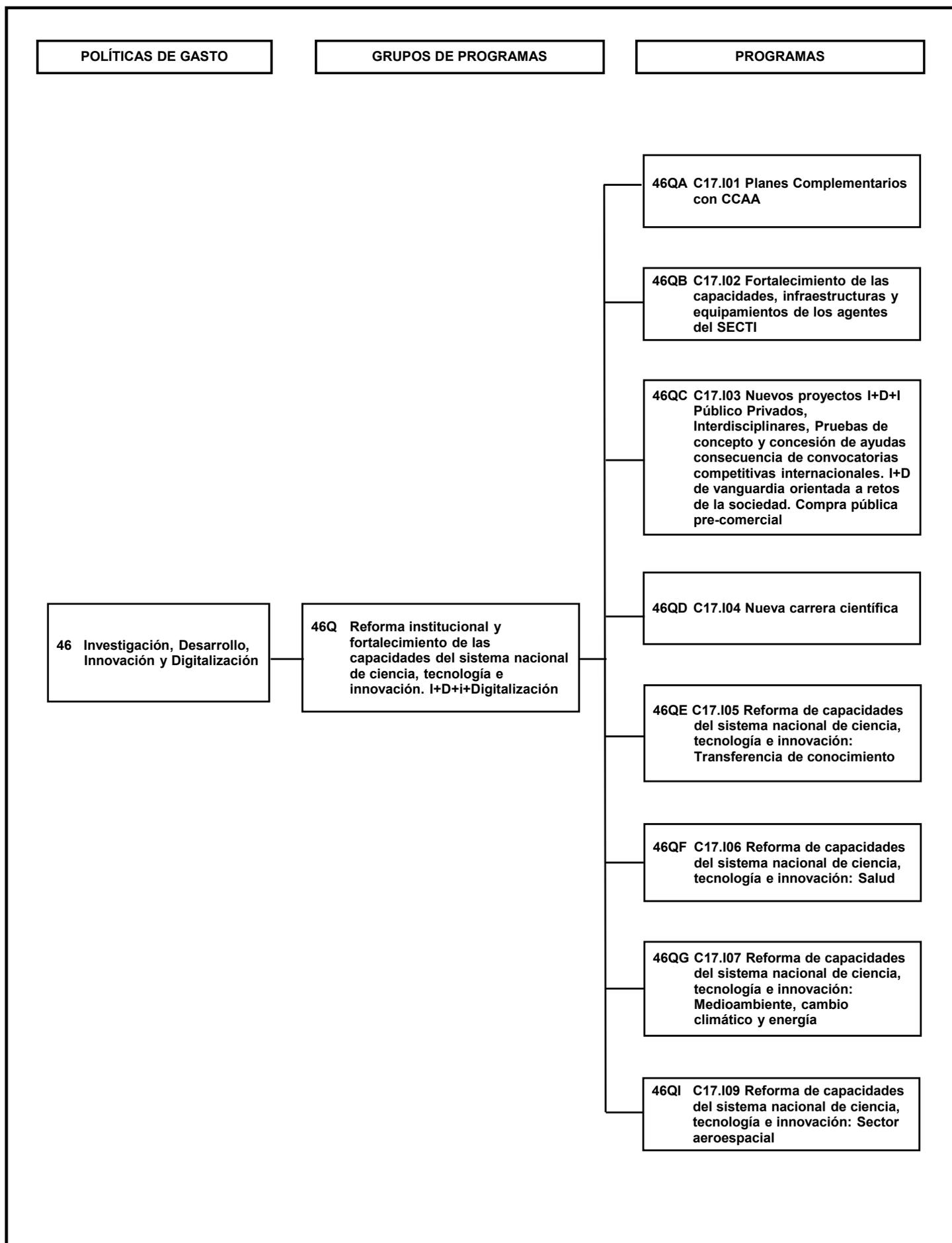
**Estructura de políticas y programas**



**ESTRUCTURA DE POLÍTICAS DE GASTO Y PROGRAMAS**



**ESTRUCTURA DE POLÍTICAS DE GASTO Y PROGRAMAS**



# PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO



**Presupuesto por programas**



# PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO



**Estado de gastos**





**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO  
DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON  
PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
Programa: 143A Cooperación para el desarrollo

(Miles de euros)

Orgánica	Económica	Explicación	Total
28.301		CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS	
	22706	Estudios y trabajos técnicos 50,00	
		<b>TOTAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS</b>	<b>1.210,00</b>
		<b>TOTAL Cooperación para el desarrollo</b>	<b>1.210,00</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**  
Resumen orgánico económico del presupuesto de gastos

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
Programa: 143A Cooperación para el desarrollo

(Miles de euros)

Económica	Explicación	28.301		Total
<b>2</b>	<b>GASTOS CORRIENTES EN BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>1.170,00</b>		<b>1.170,00</b>
22	Material, suministros y otros	370,00		370,00
23	Indemnizaciones por razón del servicio	800,00		800,00
<b>6</b>	<b>INVERSIONES REALES</b>	<b>40,00</b>		<b>40,00</b>
62	Inversión nueva asociada al funcionamiento operativo de los servicios	20,00		20,00
63	Inversión de reposición asociada al funcionamiento operativo de los servicios	5,00		5,00
64	Gastos de inversiones de carácter inmaterial	15,00		15,00
	<b>TOTAL</b>	<b>1.210,00</b>		<b>1.210,00</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
 Programa: 461M Dirección y Servicios Generales de Ciencia e Innovación

(Miles de euros)

Orgánica	Económica	Explicación	Total
28.01		<b>MINISTERIO, SUBSECRETARÍA Y SERVICIOS GENERALES</b>	
	1	<b>GASTOS DE PERSONAL</b>	
	10	Altos cargos	208,56
	11	Personal eventual	553,78
	12	Funcionarios	7.168,78
	13	Laborales	496,15
	15	Incentivos al rendimiento	1.940,91
	150	Productividad	1.905,27
	151	Gratificaciones	35,64
	16	<b>Cuotas, prestaciones y gastos sociales a cargo del empleador</b>	<b>2.066,12</b>
	16000	Seguridad Social	1.502,38
	16200	Formación y perfeccionamiento del personal	96,68
	16201	Economatos y comedores	46,97
	16204	Acción social	313,45
		<b>TOTAL GASTOS DE PERSONAL</b>	<b>12.434,30</b>
	2	<b>GASTOS CORRIENTES EN BIENES Y SERVICIOS</b>	
	20	<b>Arrendamientos y cánones</b>	<b>402,00</b>
	202	Arrendamientos de edificios y otras construcciones	402,00
	21	<b>Reparaciones, mantenimiento y conservación</b>	<b>514,93</b>
	22	<b>Material, suministros y otros</b>	<b>6.527,92</b>
	22502	Locales	472,50
	22601	Atenciones protocolarias y representativas	10,00
	22706	Estudios y trabajos técnicos	4.057,56
	23	<b>Indemnizaciones por razón del servicio</b>	<b>435,99</b>
		<b>TOTAL GASTOS CORRIENTES EN BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>7.880,84</b>
	6	<b>INVERSIONES REALES</b>	<b>12.264,22</b>
	8	<b>ACTIVOS FINANCIEROS</b>	
	83	<b>Concesión de préstamos fuera del Sector Público</b>	<b>20,00</b>
	830	Préstamos a corto plazo	3,50
	831	Préstamos a largo plazo	16,50
		<b>TOTAL ACTIVOS FINANCIEROS</b>	<b>20,00</b>
		<b>TOTAL MINISTERIO, SUBSECRETARÍA Y SERVICIOS GENERALES</b>	<b>32.599,36</b>
28.02		<b>SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA</b>	
	1	<b>GASTOS DE PERSONAL</b>	
	10	Altos cargos	61,04
	12	Funcionarios	1.907,90
	16	Cuotas, prestaciones y gastos sociales a cargo del empleador	358,28



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO  
DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON  
PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
Programa: 461M Dirección y Servicios Generales de Ciencia e Innovación

(Miles de euros)

Orgánica	Económica	Explicación	Total
	16000	Seguridad Social 358,28	
		<b>TOTAL GASTOS DE PERSONAL</b>	<b>2.327,22</b>
	<b>2</b>	<b>GASTOS CORRIENTES EN BIENES Y SERVICIOS</b>	
	<b>22</b>	<b>Material, suministros y otros</b>	<b>934,93</b>
	22601	Atenciones protocolarias y representativas 3,00	
	22706	Estudios y trabajos técnicos 919,43	
	<b>23</b>	<b>Indemnizaciones por razón del servicio</b>	<b>1,47</b>
	<b>24</b>	<b>Gastos de publicaciones</b>	<b>203,00</b>
		<b>TOTAL GASTOS CORRIENTES EN BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>1.139,40</b>
		<b>TOTAL SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA</b>	<b>3.466,62</b>
		<b>TOTAL Dirección y Servicios Generales de Ciencia e Innovación</b>	<b>36.065,98</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**

Resumen orgánico económico del presupuesto de gastos

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
 Programa: 461M Dirección y Servicios Generales de Ciencia e Innovación

(Miles de euros)

Económica	Explicación	28.01	28.02	Total
<b>1</b>	<b>GASTOS DE PERSONAL</b>	<b>12.434,30</b>	<b>2.327,22</b>	<b>14.761,52</b>
10	Altos cargos	208,56	61,04	269,60
11	Personal eventual	553,78		553,78
12	Funcionarios	7.168,78	1.907,90	9.076,68
13	Laborales	496,15		496,15
15	Incentivos al rendimiento	1.940,91		1.940,91
16	Cuotas, prestaciones y gastos sociales a cargo del empleador	2.066,12	358,28	2.424,40
<b>2</b>	<b>GASTOS CORRIENTES EN BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>7.880,84</b>	<b>1.139,40</b>	<b>9.020,24</b>
20	Arrendamientos y cánones	402,00		402,00
21	Reparaciones, mantenimiento y conservación	514,93		514,93
22	Material, suministros y otros	6.527,92	934,93	7.462,85
23	Indemnizaciones por razón del servicio	435,99	1,47	437,46
24	Gastos de publicaciones		203,00	203,00
<b>6</b>	<b>INVERSIONES REALES</b>	<b>12.264,22</b>		<b>12.264,22</b>
62	Inversión nueva asociada al funcionamiento operativo de los servicios	9.932,61		9.932,61
63	Inversión de reposición asociada al funcionamiento operativo de los servicios	454,73		454,73
64	Gastos de inversiones de carácter inmaterial	1.876,88		1.876,88
<b>8</b>	<b>ACTIVOS FINANCIEROS</b>	<b>20,00</b>		<b>20,00</b>
83	Concesión de préstamos fuera del Sector Público	20,00		20,00
	<b>TOTAL</b>	<b>32.599,36</b>	<b>3.466,62</b>	<b>36.065,98</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
 Programa: 463A Investigación científica

(Miles de euros)

Orgánica	Económica	Explicación	Total
28.01		<b>MINISTERIO, SUBSECRETARÍA Y SERVICIOS GENERALES</b>	
	<b>4</b>	<b>TRANSFERENCIAS CORRIENTES</b>	
	<b>44</b>	<b>A Sociedades, Entidades Públicas Empresariales, Fundaciones y resto de entidades del Sector Público Estatal</b>	<b>1.106,00</b>
	449	Transferencias, ayudas nominativas y otros	1.106,00
	44901	A la Fundación Residencia de Estudiantes para becas	96,00
	44902	A la Fundación Residencia de Estudiantes para gastos de funcionamiento	1.010,00
	<b>48</b>	<b>A familias e instituciones sin fines de lucro</b>	<b>12.976,97</b>
	481	Ayudas al Instituto de España, reales academias y otras instituciones adscritas al programa para desarrollo de actividades y gastos de funcionamiento	12.893,32
	48101	Real Academia Española	6.827,42
	48103	Instituto de España	308,00
	48104	Real Academia de Historia	787,50
	48105	Real Academia de Bellas Artes de San Fernando	859,10
	48106	Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales	346,50
	48107	Real Academia de Ciencias Morales y Políticas	485,10
	48108	Real Academia Nacional de Farmacia	329,17
	48109	Real Academia de Jurisprudencia y Legislación	329,18
	48110	Real Academia Nacional de Medicina	346,50
	48112	Institut d'Estudis Catalans	311,38
	48113	Academia de la Lengua Vasca (Euskaltzaindia)	250,00
	48115	Real Academia de Ingeniería	277,20
	48116	Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras	277,20
	48117	Sociedad de Estudios Vascos-Eusko Ikaskuntza	220,00
	48118	Real Academia de Doctores de España	122,43
	48119	Real Academia de Ciencias Veterinarias	55,44
	48120	Real Academia Galega	311,38
	48122	Real Academia de Gastronomía	115,50
	48124	Sociedad de Ciencias Aranzadi	125,00
	48125	Jakiunde (Academia de las Ciencias, de las Artes y de las Letras)	82,50
	48128	Academia Joven de España	40,00
	48129	Academia de Psicología de España	46,82
	48131	A la Academia de la Llingua Asturiana	40,00
	483	Comisión permanente de la Asociación de Academias de la Lengua Española	83,65
		<b>TOTAL TRANSFERENCIAS CORRIENTES</b>	<b>14.082,97</b>
	<b>7</b>	<b>TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	
	<b>74</b>	<b>A Sociedades, Entidades Públicas Empresariales, Fundaciones y resto de entidades del Sector Público Estatal</b>	<b>100,00</b>
	749	Fundación Residencia de Estudiantes	100,00
	74901	A la Fundación Residencia de Estudiantes para inversión	100,00
	<b>78</b>	<b>A familias e instituciones sin fines de lucro</b>	<b>165,28</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
 Programa: 463A Investigación científica

(Miles de euros)

Orgánica	Económica	Explicación	Total
	781	Ayudas a instituciones adscritas al programa para gastos de inversión	165,28
	78101	A la Real Academia de la Historia para mantenimiento y actualización del Diccionario Biográfico Español	95,28
	78102	A la Real Academia Nacional de Medicina para el Diccionario Panhispánico de Términos Médicos	55,00
	78103	A la Real Academia de Ingeniería para el mantenimiento y actualización del Diccionario Español de Ingeniería	15,00
		<b>TOTAL TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	<b>265,28</b>
		<b>TOTAL MINISTERIO, SUBSECRETARÍA Y SERVICIOS GENERALES</b>	<b>14.348,25</b>
<b>28.301</b>		<b>CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS</b>	
	<b>1</b>	<b>GASTOS DE PERSONAL</b>	
	<b>15</b>	<b>Incentivos al rendimiento</b>	<b>28.605,87</b>
	150	Productividad	27.929,02
	151	Gratificaciones	676,85
	16200	Formación y perfeccionamiento del personal	542,98
	16201	Economatos y comedores	142,90
	16204	Acción social	1.493,43
		<b>TOTAL GASTOS DE PERSONAL</b>	<b>504.189,86</b>
	22109	Labores Fábrica Nacional Moneda y Timbre	0,10
	22502	Locales	2.791,34
	22601	Atenciones protocolarias y representativas	7,04
	22706	Estudios y trabajos técnicos	24.924,65
	440	A D+T Microelectrónica A.I.E. para gastos de funcionamiento	275,00
	442	Aportación patronal y complementaria a la Fundación Residencia de Estudiantes	520,00
	452	A la Fundación Centro Tecnológico de Supercomputación de Galicia (CESGA), aportación patronal a los gastos de funcionamiento	300,00
	453	Al Consorci Centre de Reserca en Agrigenómica CSIC-IRTA-UAB-UB (CRAG)	690,00
	455	A la Fundación Observatorio del Ebro	24,00
		<b>TOTAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS</b>	<b>1.041.848,93</b>
		<b>TOTAL Investigación científica</b>	<b>1.056.197,18</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**

Resumen orgánico económico del presupuesto de gastos

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
Programa: 463A Investigación científica

(Miles de euros)

Económica	Explicación	28.01	28.301	Total
<b>1</b>	<b>GASTOS DE PERSONAL</b>		<b>504.189,86</b>	<b>504.189,86</b>
10	Altos cargos		92,25	92,25
12	Funcionarios		299.712,35	299.712,35
13	Laborales		83.048,09	83.048,09
15	Incentivos al rendimiento		28.605,87	28.605,87
16	Cuotas, prestaciones y gastos sociales a cargo del empleador		92.731,30	92.731,30
<b>2</b>	<b>GASTOS CORRIENTES EN BIENES Y SERVICIOS</b>		<b>218.768,01</b>	<b>218.768,01</b>
20	Arrendamientos y cánones		6.502,10	6.502,10
21	Reparaciones, mantenimiento y conservación		21.901,65	21.901,65
22	Material, suministros y otros		177.835,83	177.835,83
23	Indemnizaciones por razón del servicio		11.602,17	11.602,17
24	Gastos de publicaciones		926,26	926,26
<b>3</b>	<b>GASTOS FINANCIEROS</b>		<b>1.446,18</b>	<b>1.446,18</b>
35	Intereses de demora y otros gastos financieros		1.446,18	1.446,18
<b>4</b>	<b>TRANSFERENCIAS CORRIENTES</b>	<b>14.082,97</b>	<b>10.662,41</b>	<b>24.745,38</b>
44	A Sociedades, Entidades Públicas Empresariales, Fundaciones y resto de entidades del Sector Público Estatal	1.106,00	795,00	1.901,00
45	A Comunidades Autónomas		4.558,14	4.558,14
48	A familias e instituciones sin fines de lucro	12.976,97	2.172,57	15.149,54
49	Al exterior		3.136,70	3.136,70
<b>6</b>	<b>INVERSIONES REALES</b>		<b>302.068,41</b>	<b>302.068,41</b>
62	Inversión nueva asociada al funcionamiento operativo de los servicios		114.966,13	114.966,13
63	Inversión de reposición asociada al funcionamiento operativo de los servicios		23.914,00	23.914,00
64	Gastos de inversiones de carácter inmaterial		163.188,28	163.188,28
<b>7</b>	<b>TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	<b>265,28</b>	<b>4.385,79</b>	<b>4.651,07</b>
74	A Sociedades, Entidades Públicas Empresariales, Fundaciones y resto de entidades del Sector Público Estatal	100,00		100,00
75	A Comunidades Autónomas		1.325,79	1.325,79
78	A familias e instituciones sin fines de lucro	165,28	3.060,00	3.225,28
<b>8</b>	<b>ACTIVOS FINANCIEROS</b>		<b>328,27</b>	<b>328,27</b>
82	Concesión de préstamos al Sector Público		15,00	15,00
83	Concesión de préstamos fuera del Sector Público		313,27	313,27
	<b>TOTAL</b>	<b>14.348,25</b>	<b>1.041.848,93</b>	<b>1.056.197,18</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
Programa: 463B Fomento y coordinación de la investigación científica y técnica

(Miles de euros)

Orgánica	Económica	Explicación	Total
28.06		<b>SECRETARÍA GENERAL DE INVESTIGACIÓN</b>	
	1	<b>GASTOS DE PERSONAL</b>	
	10	Altos cargos	71,16
	12	Funcionarios	1.650,83
	13	Laborales	221,56
	16	Cuotas, prestaciones y gastos sociales a cargo del empleador	376,19
	16000	Seguridad Social	376,19
		<b>TOTAL GASTOS DE PERSONAL</b>	<b>2.319,74</b>
	2	<b>GASTOS CORRIENTES EN BIENES Y SERVICIOS</b>	
	22	<b>Material, suministros y otros</b>	<b>207,01</b>
	22601	Atenciones protocolarias y representativas	4,63
	22706	Estudios y trabajos técnicos	181,32
	23	<b>Indemnizaciones por razón del servicio</b>	<b>182,08</b>
		<b>TOTAL GASTOS CORRIENTES EN BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>389,09</b>
	3	<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	
	35	<b>Intereses de demora y otros gastos financieros</b>	<b>1,00</b>
	352	Intereses de demora	1,00
		<b>TOTAL GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>1,00</b>
	4	<b>TRANSFERENCIAS CORRIENTES</b>	
	44	<b>A Sociedades, Entidades Públicas Empresariales, Fundaciones y resto de entidades del Sector Público Estatal</b>	<b>12.860,42</b>
	449	Transferencias, ayudas nominativas y otros	12.860,42
	44901	A la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) para la Oficina Europea	600,00
	44902	A la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) para el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología	2.200,42
	44905	Al Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC)	10.000,00
	44906	Al Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC) para la Red de Infraestructuras de Astronomía	60,00
	48	<b>A familias e instituciones sin fines de lucro</b>	<b>1.200,00</b>
	482	Premio Nacional de Investigación para Jóvenes	1.000,00
	483	A la Sociedad Botánica Española (SEBOT) para la realización del Congreso Internacional de Botánica IBC 2024	150,00
	484	A la Confederación de Sociedades Científicas de España	50,00
	49	<b>Al exterior</b>	<b>46,88</b>
	490	Al exterior	46,88
		<b>TOTAL TRANSFERENCIAS CORRIENTES</b>	<b>14.107,30</b>
	6	<b>INVERSIONES REALES</b>	<b>300,00</b>
	7	<b>TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	
	74	<b>A Sociedades, Entidades Públicas Empresariales, Fundaciones y resto de entidades del Sector Público Estatal</b>	<b>510,00</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
Programa: 463B Fomento y coordinación de la investigación científica y técnica

(Miles de euros)

Orgánica	Económica	Explicación	Total
	749	Transferencias, ayudas nominativas y otros	510,00
	74902	A la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) para el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología	360,00
	74916	Al Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC)	150,00
	<b>75</b>	<b>A Comunidades Autónomas</b>	<b>19.700,00</b>
	750	Proyectos de I+D en cooperación con comunidades	19.700,00
	<b>78</b>	<b>A familias e instituciones sin fines de lucro</b>	<b>40.000,00</b>
	782	Acciones de Política Científica	40.000,00
		<b>TOTAL TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	<b>60.210,00</b>
		<b>TOTAL SECRETARÍA GENERAL DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>77.327,13</b>
<b>28.07</b>		<b>DIRECCIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
	<b>1</b>	<b>GASTOS DE PERSONAL</b>	
	10	Altos cargos	61,04
	12	Funcionarios	2.017,18
	13	Laborales	94,42
	16	Cuotas, prestaciones y gastos sociales a cargo del empleador	444,29
	16000	Seguridad Social	444,29
		<b>TOTAL GASTOS DE PERSONAL</b>	<b>2.616,93</b>
	<b>2</b>	<b>GASTOS CORRIENTES EN BIENES Y SERVICIOS</b>	
	<b>22</b>	<b>Material, suministros y otros</b>	<b>232,53</b>
	22601	Atenciones protocolarias y representativas	2,13
	22706	Estudios y trabajos técnicos	217,15
	<b>23</b>	<b>Indemnizaciones por razón del servicio</b>	<b>294,94</b>
		<b>TOTAL GASTOS CORRIENTES EN BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>527,47</b>
	<b>4</b>	<b>TRANSFERENCIAS CORRIENTES</b>	
	<b>44</b>	<b>A Sociedades, Entidades Públicas Empresariales, Fundaciones y resto de entidades del Sector Público Estatal</b>	<b>38.858,02</b>
	449	Transferencias, ayudas nominativas y otros	38.858,02
	44903	A Red.es para la gestión de RedIRIS	6.817,03
	44904	Al Consorcio para la construcción, equipamiento y explotación del Laboratorio de Luz Sincrotrón (CELLS)	12.603,09
	44905	A Grantecan S.A. para la explotación del telescopio	4.975,00
	44906	Al Consorcio para la creación, construcción, equipamiento y explotación del Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS)	8.667,00
	44907	Al Consorcio para el equipamiento y explotación del Laboratorio Subterráneo de Canfranc (LSC)	1.056,61
	44908	Al Consorcio Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH)	2.117,50
	44909	Instituto de Astrofísica de Canarias para Telescopios Grupo Isaac Newton (ING)	600,00



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
Programa: 463B Fomento y coordinación de la investigación científica y técnica

(Miles de euros)

Orgánica	Económica	Explicación	Total
	44910	Instituto de Astrofísica de Canarias para la contribución a la fase transitoria del Cherenkov Telescope Array (CTA)	100,00
	44911	Al Consorcio para el diseño, construcción, equipamiento y explotación del Centro Nacional de Tecnologías del Hidrógeno y Pilas de Combustible (CNH2)	1.221,79
	44912	Instituto de Astrofísica de Canarias para la contribución a la fase transitoria del Telescopio Solar Europeo (EST)	500,00
	44913	Al Consorcio Sistema Observatorio Costero Balears (SOCIB) para el proyecto CALYPSO	200,00
	<b>45</b>	<b>A Comunidades Autónomas</b>	<b>5.350,00</b>
	459	Transferencias, ayudas nominativas y otros	5.350,00
	45901	A la Fundación Centro Nacional de Energías Renovables (Fundación CENER)	4.000,00
	45902	A la Fundación Centro de Estudios de Física del Cosmos de Aragón	1.000,00
	45903	A la Universidad Autónoma de Barcelona para el proyecto MELISSA	75,00
	45904	A La Universidad de Zaragoza para el nodo CECAM	75,00
	45906	A la Fundación Instituto de Hidráulica Ambiental de Cantabria (FIHAC) para sus actividades	200,00
	<b>48</b>	<b>A familias e instituciones sin fines de lucro</b>	<b>536,00</b>
	480	Transferencias, ayudas nominativas y otros	236,00
	48000	A la Fundación Ibercivis	60,00
	48003	A Partnership for Research and Innovation in the Mediterranean Area (PRIMA) contribución y pago de obligaciones de ejercicios anteriores	176,00
	481	Premios Nacionales de Investigación	300,00
	<b>49</b>	<b>Al exterior</b>	<b>131.892,82</b>
	490	Al exterior	131.892,82
		<b>TOTAL TRANSFERENCIAS CORRIENTES</b>	<b>176.636,84</b>
	<b>6</b>	<b>INVERSIONES REALES</b>	<b>543,14</b>
	<b>7</b>	<b>TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	
	<b>74</b>	<b>A Sociedades, Entidades Públicas Empresariales, Fundaciones y resto de entidades del Sector Público Estatal</b>	<b>26.315,52</b>
	749	Transferencias, ayudas nominativas y otros	26.315,52
	74902	Al Consorcio para el equipamiento y explotación del Laboratorio Subterráneo de Canfranc (LSC)	50,00
	74904	Al Consorcio para el diseño, construcción, equipamiento y explotación del Centro Nacional de Tecnologías del Hidrógeno y Pilas de Combustible (CNH2)	138,27
	74905	Al Consorcio Centro de Láseres Pulsados Ultracortos Ultraintensos (CLPU)	1.600,00
	74906	Al Consorcio Sistema de Observación Costero Illes Balears (SOCIB)	1.165,67
	74910	Al Consorcio para la creación, construcción, equipamiento y explotación del Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS)	4.674,21
	74911	Al Consorcio para la construcción, equipamiento y explotación del Laboratorio de Luz Sincrotrón (CELLS)	2.729,09



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
Programa: 463B Fomento y coordinación de la investigación científica y técnica

(Miles de euros)

Orgánica	Económica	Explicación	Total
	74912	Al Consorcio para la construcción, equipamiento y explotación de la Plataforma Oceánica de Canarias (PLOCAN) 1.500,00	
	74913	Al Consorcio Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH) 35,00	
	74915	A Red.es para gestión de RedIRIS 1.000,00	
	74917	Al Consorcio ESS-Bilbao para la fuente europea de neutrones por espalación 5.154,68	
	74918	Al Consorcio para el impulso de la construcción en España de la infraestructura científico técnica "International Fusion Materials Irradiation Facility - Demo Oriented Neutron Source" (IFMIF – DONES) 250,00	
	74919	Al Consorcio para la explotación del Centro Nacional de Análisis Genómico (CNAG) 2.250,00	
	<b>75</b>	<b>A Comunidades Autónomas</b>	<b>2.600,00</b>
	755	Unidad de Paleontología de Dinosaurios de Teruel 100,00	
	756	Convenio para la creación del Centro Nacional de Investigación en Almacenamiento Energético (CNIAE) 2.500,00	
	<b>79</b>	<b>Al exterior</b>	<b>6.387,00</b>
	790	Al exterior 6.387,00	
	79001	Al Observatorio Europeo del Sur (ESO) para la construcción del Telescopio Europeo Extremadamente Grande (E-ELT) y obligaciones de ejercicios anteriores 6.387,00	
		<b>TOTAL TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	<b>35.302,52</b>
	<b>8</b>	<b>ACTIVOS FINANCIEROS</b>	
	<b>82</b>	<b>Concesión de préstamos al Sector Público</b>	<b>1.403.219,55</b>
	821	Préstamos a largo plazo 1.403.219,55	
	<b>83</b>	<b>Concesión de préstamos fuera del Sector Público</b>	<b>452.767,62</b>
	831	Préstamos a largo plazo 452.767,62	
		<b>TOTAL ACTIVOS FINANCIEROS</b>	<b>1.855.987,17</b>
		<b>TOTAL DIRECCIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>2.071.614,07</b>
<b>28.303</b>		<b>AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN</b>	
	<b>1</b>	<b>GASTOS DE PERSONAL</b>	
	<b>15</b>	<b>Incentivos al rendimiento</b>	<b>924,43</b>
	150	Productividad 916,02	
	151	Gratificaciones 8,41	
	16200	Formación y perfeccionamiento del personal 36,08	
	16201	Economatos y comedores 17,70	
	16204	Acción social 65,50	
		<b>TOTAL GASTOS DE PERSONAL</b>	<b>12.117,58</b>
	22601	Atenciones protocolarias y representativas 2,13	
	22706	Estudios y trabajos técnicos 8.567,93	
	<b>7</b>	<b>TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	<b>672.985,31</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
Programa: 463B Fomento y coordinación de la investigación científica y técnica

(Miles de euros)

Orgánica	Económica	Explicación	Total
		TOTAL AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN	704.899,24
		TOTAL Fomento y coordinación de la investigación científica y técnica	2.853.840,44



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**

Resumen orgánico económico del presupuesto de gastos

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
Programa: 463B Fomento y coordinación de la investigación científica y técnica

(Miles de euros)

Económica	Explicación	28.06	28.07	28.303
<b>1</b>	<b>GASTOS DE PERSONAL</b>	<b>2.319,74</b>	<b>2.616,93</b>	<b>12.117,58</b>
10	Altos cargos	71,16	61,04	87,52
12	Funcionarios	1.650,83	2.017,18	8.651,94
13	Laborales	221,56	94,42	1.120,03
15	Incentivos al rendimiento			924,43
16	Cuotas, prestaciones y gastos sociales a cargo del empleador	376,19	444,29	1.333,66
<b>2</b>	<b>GASTOS CORRIENTES EN BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>389,09</b>	<b>527,47</b>	<b>19.236,35</b>
20	Arrendamientos y cánones			113,65
21	Reparaciones, mantenimiento y conservación			266,89
22	Material, suministros y otros	207,01	232,53	9.417,94
23	Indemnizaciones por razón del servicio	182,08	294,94	9.437,87
<b>3</b>	<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>1,00</b>		<b>350,00</b>
35	Intereses de demora y otros gastos financieros	1,00		350,00
<b>4</b>	<b>TRANSFERENCIAS CORRIENTES</b>	<b>14.107,30</b>	<b>176.636,84</b>	<b>70,00</b>
44	A Sociedades, Entidades Públicas Empresariales, Fundaciones y resto de entidades del Sector Público Estatal	12.860,42	38.858,02	
45	A Comunidades Autónomas		5.350,00	
48	A familias e instituciones sin fines de lucro	1.200,00	536,00	
49	Al exterior	46,88	131.892,82	70,00
<b>6</b>	<b>INVERSIONES REALES</b>	<b>300,00</b>	<b>543,14</b>	<b>120,00</b>
62	Inversión nueva asociada al funcionamiento operativo de los servicios	300,00	3,14	120,00
64	Gastos de inversiones de carácter inmaterial		540,00	
<b>7</b>	<b>TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	<b>60.210,00</b>	<b>35.302,52</b>	<b>672.985,31</b>
74	A Sociedades, Entidades Públicas Empresariales, Fundaciones y resto de entidades del Sector Público Estatal	510,00	26.315,52	23.263,07
75	A Comunidades Autónomas	19.700,00	2.600,00	504.083,26
76	A Entidades Locales			403,60
77	A empresas privadas			19.544,43
78	A familias e instituciones sin fines de lucro	40.000,00		125.690,95
79	Al exterior		6.387,00	
<b>8</b>	<b>ACTIVOS FINANCIEROS</b>		<b>1.855.987,17</b>	<b>20,00</b>
82	Concesión de préstamos al Sector Público		1.403.219,55	
83	Concesión de préstamos fuera del Sector Público		452.767,62	20,00
	<b>TOTAL</b>	<b>77.327,13</b>	<b>2.071.614,07</b>	<b>704.899,24</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**  
**Resumen orgánico económico del presupuesto de gastos**

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
Programa: 463B Fomento y coordinación de la investigación científica y técnica

(Miles de euros)

Económica	Explicación			Total
<b>1</b>	<b>GASTOS DE PERSONAL</b>			<b>17.054,25</b>
10	Altos cargos			219,72
12	Funcionarios			12.319,95
13	Laborales			1.436,01
15	Incentivos al rendimiento			924,43
16	Cuotas, prestaciones y gastos sociales a cargo del empleador			2.154,14
<b>2</b>	<b>GASTOS CORRIENTES EN BIENES Y SERVICIOS</b>			<b>20.152,91</b>
20	Arrendamientos y cánones			113,65
21	Reparaciones, mantenimiento y conservación			266,89
22	Material, suministros y otros			9.857,48
23	Indemnizaciones por razón del servicio			9.914,89
<b>3</b>	<b>GASTOS FINANCIEROS</b>			<b>351,00</b>
35	Intereses de demora y otros gastos financieros			351,00
<b>4</b>	<b>TRANSFERENCIAS CORRIENTES</b>			<b>190.814,14</b>
44	A Sociedades, Entidades Públicas Empresariales, Fundaciones y resto de entidades del Sector Público Estatal			51.718,44
45	A Comunidades Autónomas			5.350,00
48	A familias e instituciones sin fines de lucro			1.736,00
49	Al exterior			132.009,70
<b>6</b>	<b>INVERSIONES REALES</b>			<b>963,14</b>
62	Inversión nueva asociada al funcionamiento operativo de los servicios			423,14
64	Gastos de inversiones de carácter inmaterial			540,00
<b>7</b>	<b>TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>			<b>768.497,83</b>
74	A Sociedades, Entidades Públicas Empresariales, Fundaciones y resto de entidades del Sector Público Estatal			50.088,59
75	A Comunidades Autónomas			526.383,26
76	A Entidades Locales			403,60
77	A empresas privadas			19.544,43
78	A familias e instituciones sin fines de lucro			165.690,95
79	Al exterior			6.387,00
<b>8</b>	<b>ACTIVOS FINANCIEROS</b>			<b>1.856.007,17</b>
82	Concesión de préstamos al Sector Público			1.403.219,55
83	Concesión de préstamos fuera del Sector Público			452.787,62
	<b>TOTAL</b>			<b>2.853.840,44</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
Programa: 465A Investigación sanitaria

(Miles de euros)

Orgánica	Económica	Explicación	Total
<b>28.107</b>		<b>INSTITUTO DE SALUD CARLOS III</b>	
	<b>1</b>	<b>GASTOS DE PERSONAL</b>	
	<b>15</b>	<b>Incentivos al rendimiento</b>	<b>1.823,11</b>
	150	Productividad	1.732,86
	151	Gratificaciones	90,25
	16000	Seguridad Social	8.265,77
	16200	Formación y perfeccionamiento del personal	64,56
	16204	Acción social	118,45
		<b>TOTAL GASTOS DE PERSONAL</b>	<b>44.105,54</b>
	<b>2</b>	<b>GASTOS CORRIENTES EN BIENES Y SERVICIOS</b>	
	202	Arrendamientos de edificios y otras construcciones	30,00
	22502	Locales	750,00
	22601	Atenciones protocolarias y representativas	1,70
	22706	Estudios y trabajos técnicos	6.000,00
		<b>TOTAL GASTOS CORRIENTES EN BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>21.176,91</b>
	<b>3</b>	<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	
	<b>35</b>	<b>Intereses de demora y otros gastos financieros</b>	<b>60,00</b>
	352	Intereses de demora	60,00
		<b>TOTAL GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>60,00</b>
	<b>4</b>	<b>TRANSFERENCIAS CORRIENTES</b>	
	<b>44</b>	<b>A Sociedades, Entidades Públicas Empresariales, Fundaciones y resto de entidades del Sector Público Estatal</b>	<b>81.545,53</b>
	441	A la Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III. Operaciones corrientes	22.337,68
	442	A la Fundación Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares Carlos III. Operaciones corrientes	16.841,30
	443	A la Fundación Española para la Ciencia y Tecnología, F.S.P. (FECYT)	536,60
	445	A la Fundación Centro de Investigación de Enfermedades Neurológicas. Operaciones corrientes	1.275,00
	446	A Centros de Investigación Biomédica en Red (CIBER)	40.554,95
	44608	Al Centro de Investigación Biomédica en Red, CIBER	40.554,95
	<b>45</b>	<b>A Comunidades Autónomas</b>	<b>20,00</b>
	456	Para el fomento de la investigación en salud	20,00
	<b>48</b>	<b>A familias e instituciones sin fines de lucro</b>	<b>1.045,83</b>
	483	Para el Programa de Recursos Humanos y Difusión de la Investigación Biomédica del Fondo de Investigación Sanitaria e Investigación Intramural	593,04
	484	Para el fomento de la investigación en salud	102,50
	487	A la Asociación para el Registro y Estudio de Malformaciones Congénitas	350,29
	<b>49</b>	<b>Al exterior</b>	<b>2.370,89</b>
	491	Cuotas y convenios internacionales	2.370,89
		<b>TOTAL TRANSFERENCIAS CORRIENTES</b>	<b>84.982,25</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
 Programa: 465A Investigación sanitaria

(Miles de euros)

Orgánica	Económica	Explicación	Total
	<b>6</b>	<b>INVERSIONES REALES</b>	<b>10.014,67</b>
	<b>7</b>	<b>TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	
	741	A la Fundación Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III. Operaciones de capital	1.031,09
	742	A la Fundación Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares Carlos III. Operaciones de capital	1.154,70
	745	A la Fundación Centro de Investigación de Enfermedades Neurológicas	50,00
	746	A Centros de Investigación Biomédica en Red (CIBER)	1.200,00
	74608	Al Centro de Investigación Biomédica en Red, CIBER	1.200,00
		<b>TOTAL TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	<b>128.139,05</b>
	<b>8</b>	<b>ACTIVOS FINANCIEROS</b>	
	<b>83</b>	<b>Concesión de préstamos fuera del Sector Público</b>	<b>201,00</b>
	830	Préstamos a corto plazo	26,00
	831	Préstamos a largo plazo	175,00
	<b>84</b>	<b>Constitución de depósitos y fianzas</b>	<b>25,00</b>
	840	Depósitos	25,00
		<b>TOTAL ACTIVOS FINANCIEROS</b>	<b>226,00</b>
		<b>TOTAL INSTITUTO DE SALUD CARLOS III</b>	<b>288.704,42</b>
		<b>TOTAL Investigación sanitaria</b>	<b>288.704,42</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**

Resumen orgánico económico del presupuesto de gastos

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
Programa: 465A Investigación sanitaria

(Miles de euros)

Económica	Explicación	28.107		Total
<b>1</b>	<b>GASTOS DE PERSONAL</b>	<b>44.105,54</b>		<b>44.105,54</b>
10	Altos cargos	61,04		61,04
12	Funcionarios	23.144,75		23.144,75
13	Laborales	10.043,80		10.043,80
15	Incentivos al rendimiento	1.823,11		1.823,11
16	Cuotas, prestaciones y gastos sociales a cargo del empleador	9.032,84		9.032,84
<b>2</b>	<b>GASTOS CORRIENTES EN BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>21.176,91</b>		<b>21.176,91</b>
20	Arrendamientos y cánones	163,60		163,60
21	Reparaciones, mantenimiento y conservación	2.545,51		2.545,51
22	Material, suministros y otros	17.034,37		17.034,37
23	Indemnizaciones por razón del servicio	1.423,43		1.423,43
24	Gastos de publicaciones	10,00		10,00
<b>3</b>	<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>60,00</b>		<b>60,00</b>
35	Intereses de demora y otros gastos financieros	60,00		60,00
<b>4</b>	<b>TRANSFERENCIAS CORRIENTES</b>	<b>84.982,25</b>		<b>84.982,25</b>
44	A Sociedades, Entidades Públicas Empresariales, Fundaciones y resto de entidades del Sector Público Estatal	81.545,53		81.545,53
45	A Comunidades Autónomas	20,00		20,00
48	A familias e instituciones sin fines de lucro	1.045,83		1.045,83
49	Al exterior	2.370,89		2.370,89
<b>6</b>	<b>INVERSIONES REALES</b>	<b>10.014,67</b>		<b>10.014,67</b>
62	Inversión nueva asociada al funcionamiento operativo de los servicios	7.300,00		7.300,00
63	Inversión de reposición asociada al funcionamiento operativo de los servicios	2.087,39		2.087,39
64	Gastos de inversiones de carácter inmaterial	627,28		627,28
<b>7</b>	<b>TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	<b>128.139,05</b>		<b>128.139,05</b>
74	A Sociedades, Entidades Públicas Empresariales, Fundaciones y resto de entidades del Sector Público Estatal	9.622,10		9.622,10
75	A Comunidades Autónomas	100.574,59		100.574,59
76	A Entidades Locales	300,76		300,76
78	A familias e instituciones sin fines de lucro	17.641,60		17.641,60
<b>8</b>	<b>ACTIVOS FINANCIEROS</b>	<b>226,00</b>		<b>226,00</b>
83	Concesión de préstamos fuera del Sector Público	201,00		201,00
84	Constitución de depósitos y fianzas	25,00		25,00
	<b>TOTAL</b>	<b>288.704,42</b>		<b>288.704,42</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
Programa: 467C Investigación y desarrollo tecnológico-industrial

(Miles de euros)

Orgánica	Económica	Explicación	Total
28.08		<b>SECRETARÍA GENERAL DE INNOVACIÓN</b>	
	1	<b>GASTOS DE PERSONAL</b>	
	10	Altos cargos	71,16
	12	Funcionarios	1.885,60
	13	Laborales	136,07
	16	Cuotas, prestaciones y gastos sociales a cargo del empleador	349,63
	16000	Seguridad Social	349,63
		<b>TOTAL GASTOS DE PERSONAL</b>	<b>2.442,46</b>
	2	<b>GASTOS CORRIENTES EN BIENES Y SERVICIOS</b>	
	22	<b>Material, suministros y otros</b>	<b>2.326,74</b>
	22601	Atenciones protocolarias y representativas	4,26
	22706	Estudios y trabajos técnicos	2.258,46
	23	<b>Indemnizaciones por razón del servicio</b>	<b>211,94</b>
		<b>TOTAL GASTOS CORRIENTES EN BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>2.538,68</b>
	3	<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	
	35	<b>Intereses de demora y otros gastos financieros</b>	<b>5,00</b>
	352	Intereses de demora	5,00
		<b>TOTAL GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>5,00</b>
	4	<b>TRANSFERENCIAS CORRIENTES</b>	
	44	<b>A Sociedades, Entidades Públicas Empresariales, Fundaciones y resto de entidades del Sector Público Estatal</b>	<b>11.748,07</b>
	449	Transferencias, ayudas nominativas y otros	11.748,07
	44900	A la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT)	10.152,00
	44904	AI CDTI para las oficinas de la Red Exterior	908,30
	44905	AI CDTI para la financiación de la RED PI+D+i	687,77
	46	<b>A Entidades Locales</b>	<b>5.000,00</b>
	460	Apoyo a la contratación de agentes de innovación para las entidades locales	5.000,00
	48	<b>A familias e instituciones sin fines de lucro</b>	<b>453,85</b>
	480	Transferencias, ayudas nominativas y otros	303,85
	48004	A la Secretaría de la Asociación Red INNPULSO para gastos de funcionamiento	150,00
	48005	Foro Europeo para la Ciencia, Tecnología e Innovación (TRANSFIERE)	153,85
	485	Premios Nacionales de Innovación y de Diseño	150,00
	49	<b>Al exterior</b>	<b>220,72</b>
	499	Transferencias, ayudas nominativas y otros	220,72
		<b>TOTAL TRANSFERENCIAS CORRIENTES</b>	<b>17.422,64</b>
	6	<b>INVERSIONES REALES</b>	<b>545,75</b>
	7	<b>TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
 Programa: 467C Investigación y desarrollo tecnológico-industrial

(Miles de euros)

Orgánica	Económica	Explicación	Total
	<b>74</b>	<b>A Sociedades, Entidades Públicas Empresariales, Fundaciones y resto de entidades del Sector Público Estatal</b>	<b>367.081,05</b>
	749	Transferencias, ayudas nominativas y otros	367.081,05
	74900	A la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) 4.000,00	
	74904	Al CDTI para la cobertura de los costes de sus actividades de financiación 18.081,05	
	74907	Al CDTI para proyectos de I+D+i empresarial cofinanciados por el FEDER 30.000,00	
	74908	Al CDTI para proyectos de I+D+i empresarial 65.000,00	
	74920	Al CDTI para la financiación de la participación en programas espaciales 250.000,00	
	<b>75</b>	<b>A Comunidades Autónomas</b>	<b>500,00</b>
	750	Aportación al proyecto de la Ciudad del Envase y el Embalaje de la Comunidad Autónoma de la Rioja 500,00	
		<b>TOTAL TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	<b>367.581,05</b>
	<b>8</b>	<b>ACTIVOS FINANCIEROS</b>	
	<b>82</b>	<b>Concesión de préstamos al Sector Público</b>	<b>215.000,00</b>
	821	Préstamos a largo plazo 215.000,00	
	<b>87</b>	<b>Aportaciones patrimoniales</b>	<b>723.270,00</b>
	870	Aportaciones patrimoniales 723.270,00	
	87000	Al CDTI para apoyo a proyectos de I+D+i 396.270,00	
	87001	Al CDTI para apoyo al programa INNVIERTE 200.000,00	
	87003	Al CDTI para capitalización de un Fondo de Provisiones Técnicas asociado a la Red Cervera y a proyectos de I+D+i 127.000,00	
		<b>TOTAL ACTIVOS FINANCIEROS</b>	<b>938.270,00</b>
		<b>TOTAL SECRETARÍA GENERAL DE INNOVACIÓN</b>	<b>1.328.805,58</b>
		<b>TOTAL Investigación y desarrollo tecnológico-industrial</b>	<b>1.328.805,58</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**  
**Resumen orgánico económico del presupuesto de gastos**

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
Programa: 467C Investigación y desarrollo tecnológico-industrial

(Miles de euros)

Económica	Explicación	28.08		Total
<b>1</b>	<b>GASTOS DE PERSONAL</b>	<b>2.442,46</b>		<b>2.442,46</b>
10	Altos cargos	71,16		71,16
12	Funcionarios	1.885,60		1.885,60
13	Laborales	136,07		136,07
16	Cuotas, prestaciones y gastos sociales a cargo del empleador	349,63		349,63
<b>2</b>	<b>GASTOS CORRIENTES EN BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>2.538,68</b>		<b>2.538,68</b>
22	Material, suministros y otros	2.326,74		2.326,74
23	Indemnizaciones por razón del servicio	211,94		211,94
<b>3</b>	<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>5,00</b>		<b>5,00</b>
35	Intereses de demora y otros gastos financieros	5,00		5,00
<b>4</b>	<b>TRANSFERENCIAS CORRIENTES</b>	<b>17.422,64</b>		<b>17.422,64</b>
44	A Sociedades, Entidades Públicas Empresariales, Fundaciones y resto de entidades del Sector Público Estatal	11.748,07		11.748,07
46	A Entidades Locales	5.000,00		5.000,00
48	A familias e instituciones sin fines de lucro	453,85		453,85
49	Al exterior	220,72		220,72
<b>6</b>	<b>INVERSIONES REALES</b>	<b>545,75</b>		<b>545,75</b>
64	Gastos de inversiones de carácter inmaterial	545,75		545,75
<b>7</b>	<b>TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	<b>367.581,05</b>		<b>367.581,05</b>
74	A Sociedades, Entidades Públicas Empresariales, Fundaciones y resto de entidades del Sector Público Estatal	367.081,05		367.081,05
75	A Comunidades Autónomas	500,00		500,00
<b>8</b>	<b>ACTIVOS FINANCIEROS</b>	<b>938.270,00</b>		<b>938.270,00</b>
82	Concesión de préstamos al Sector Público	215.000,00		215.000,00
87	Aportaciones patrimoniales	723.270,00		723.270,00
	<b>TOTAL</b>	<b>1.328.805,58</b>		<b>1.328.805,58</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
 Programa: 467H Investigación energética, medioambiental y tecnológica

(Miles de euros)

Orgánica	Económica	Explicación	Total
28.103		<b>CENTRO DE INVESTIGACIONES ENERGÉTICAS, MEDIOAMBIENTALES Y TECNOLÓGICAS</b>	
	<b>1</b>	<b>GASTOS DE PERSONAL</b>	
	15	Incentivos al rendimiento	2.990,56
	150	Productividad	2.970,70
	151	Gratificaciones	19,86
	16000	Seguridad Social	10.600,16
	16200	Formación y perfeccionamiento del personal	45,21
	16201	Economatos y comedores	511,14
	16204	Acción social	308,26
		<b>TOTAL GASTOS DE PERSONAL</b>	<b>59.677,91</b>
	<b>2</b>	<b>GASTOS CORRIENTES EN BIENES Y SERVICIOS</b>	
	202	Arrendamientos de edificios y otras construcciones	2.895,00
	22502	Locales	47,00
	22601	Atenciones protocolarias y representativas	11,10
	22706	Estudios y trabajos técnicos	1.983,00
		<b>TOTAL GASTOS CORRIENTES EN BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>24.470,70</b>
	<b>3</b>	<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	
	35	Intereses de demora y otros gastos financieros	1.099,36
	352	Intereses de demora	1.095,65
	359	Otros gastos financieros	3,71
		<b>TOTAL GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>1.099,36</b>
	<b>4</b>	<b>TRANSFERENCIAS CORRIENTES</b>	
	48	A familias e instituciones sin fines de lucro	382,95
	482	Cuotas asociaciones	38,50
	483	Becas de formación de personal investigador	344,45
	49	Al exterior	492,40
	491	Contribuciones a organismos de la Agencia Internacional de la Energía incluidas cuotas de ejercicios anteriores	88,00
	492	Contribución voluntaria a la Organización Internacional de la Energía Atómica (OIEA)	42,00
	493	Contribución española a la AEN/Banco de Datos de la OCDE	160,00
	494	Cuotas a asociaciones internacionales relacionadas con la energía y el medio ambiente	202,40
		<b>TOTAL TRANSFERENCIAS CORRIENTES</b>	<b>875,35</b>
	<b>6</b>	<b>INVERSIONES REALES</b>	
	649	Gastos en inversiones de carácter inmaterial para obligaciones de ejercicios anteriores	2.423,77
		<b>TOTAL INVERSIONES REALES</b>	<b>25.912,15</b>
	<b>7</b>	<b>TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	
	75	A Comunidades Autónomas	84,00



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
 Programa: 467H Investigación energética, medioambiental y tecnológica

(Miles de euros)

Orgánica	Económica	Explicación	Total
	750	Aportación a la Fundación Parque Científico de Madrid	84,00
	<b>78</b>	<b>A familias e instituciones sin fines de lucro</b>	<b>7,00</b>
	785	Aportación a la Fundación Energía sin Fronteras	7,00
	<b>79</b>	<b>Al exterior</b>	<b>1.006,00</b>
	792	Aportación al CERN para el experimento CMS incluidas cuotas de ejercicios anteriores	705,00
	793	Aportación española EU-SOLARIS ERIC	40,00
	794	Participación en el fondo general y común de los experimentos L32, CMS y AMS del CERN	152,50
	796	Aportación al Test Infrastructure Accelerator Research Area (TIARA)	5,50
	799	Aportación al CERN para el experimento AMS incluidas cuotas de ejercicios anteriores	103,00
		<b>TOTAL TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	<b>1.097,00</b>
	<b>8</b>	<b>ACTIVOS FINANCIEROS</b>	
	<b>83</b>	<b>Concesión de préstamos fuera del Sector Público</b>	<b>125,00</b>
	830	Préstamos a corto plazo	75,00
	831	Préstamos a largo plazo	50,00
	<b>86</b>	<b>Adquisición de acciones y participaciones de fuera del Sector Público</b>	<b>3,00</b>
	860	De empresas nacionales o de la Unión Europea	3,00
		<b>TOTAL ACTIVOS FINANCIEROS</b>	<b>128,00</b>
		<b>TOTAL CENTRO DE INVESTIGACIONES ENERGÉTICAS, MEDIOAMBIENTALES Y TECNOLÓGICAS</b>	<b>113.260,47</b>
		<b>TOTAL Investigación energética, medioambiental y tecnológica</b>	<b>113.260,47</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**

Resumen orgánico económico del presupuesto de gastos

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
Programa: 467H Investigación energética, medioambiental y tecnológica

(Miles de euros)

Económica	Explicación	28.103		Total
<b>1</b>	<b>GASTOS DE PERSONAL</b>	<b>59.677,91</b>		<b>59.677,91</b>
10	Altos cargos	61,04		61,04
12	Funcionarios	29.533,51		29.533,51
13	Laborales	15.368,00		15.368,00
15	Incentivos al rendimiento	2.990,56		2.990,56
16	Cuotas, prestaciones y gastos sociales a cargo del empleador	11.724,80		11.724,80
<b>2</b>	<b>GASTOS CORRIENTES EN BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>24.470,70</b>		<b>24.470,70</b>
20	Arrendamientos y cánones	3.596,24		3.596,24
21	Reparaciones, mantenimiento y conservación	3.967,09		3.967,09
22	Material, suministros y otros	15.196,47		15.196,47
23	Indemnizaciones por razón del servicio	1.695,90		1.695,90
24	Gastos de publicaciones	15,00		15,00
<b>3</b>	<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>1.099,36</b>		<b>1.099,36</b>
35	Intereses de demora y otros gastos financieros	1.099,36		1.099,36
<b>4</b>	<b>TRANSFERENCIAS CORRIENTES</b>	<b>875,35</b>		<b>875,35</b>
48	A familias e instituciones sin fines de lucro	382,95		382,95
49	Al exterior	492,40		492,40
<b>6</b>	<b>INVERSIONES REALES</b>	<b>25.912,15</b>		<b>25.912,15</b>
62	Inversión nueva asociada al funcionamiento operativo de los servicios	7.584,92		7.584,92
63	Inversión de reposición asociada al funcionamiento operativo de los servicios	6.338,37		6.338,37
64	Gastos de inversiones de carácter inmaterial	11.988,86		11.988,86
<b>7</b>	<b>TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	<b>1.097,00</b>		<b>1.097,00</b>
75	A Comunidades Autónomas	84,00		84,00
78	A familias e instituciones sin fines de lucro	7,00		7,00
79	Al exterior	1.006,00		1.006,00
<b>8</b>	<b>ACTIVOS FINANCIEROS</b>	<b>128,00</b>		<b>128,00</b>
83	Concesión de préstamos fuera del Sector Público	125,00		125,00
86	Adquisición de acciones y participaciones de fuera del Sector Público	3,00		3,00
	<b>TOTAL</b>	<b>113.260,47</b>		<b>113.260,47</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
Programa: 46QA C17.I01 Planes Complementarios con CCAA

(Miles de euros)

Orgánica	Económica	Explicación	Total
28.50		MECANISMO DE RECUPERACIÓN Y RESILIENCIA	130.374,00
		TOTAL C17.I01 Planes Complementarios con CCAA	130.374,00



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**  
Resumen orgánico económico del presupuesto de gastos

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
Programa: 46QA C17.I01 Planes Complementarios con CCAA

(Miles de euros)

Económica	Explicación	28.50		Total
7	<b>TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	<b>130.374,00</b>		<b>130.374,00</b>
75	A Comunidades Autónomas	130.374,00		130.374,00
	<b>TOTAL</b>	<b>130.374,00</b>		<b>130.374,00</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
 Programa: 46QB C17.102 Fortalecimiento de las capacidades, infraestructuras y equipamientos de los agentes del SECTI

(Miles de euros)

Orgánica	Económica	Explicación	Total
<b>28.50</b>		<b>MECANISMO DE RECUPERACIÓN Y RESILIENCIA</b>	
	74900	Al Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC). Mecanismo de Recuperación y Resiliencia	13.000,00
	74903	Al Consorcio para la construcción, equipamiento y explotación del Laboratorio de Luz Sincrotrón (CELLS). Mecanismo de Recuperación y Resiliencia	9.910,00
	74915	Al Consorcio del Laboratorio Subterráneo de Canfranc (LSC) para participación en el consorcio de construcción de un detector de neutrinos HKK. Mecanismo de Recuperación y Resiliencia	3.800,00
		<b>TOTAL MECANISMO DE RECUPERACIÓN Y RESILIENCIA</b>	<b>72.360,00</b>
<b>28.103</b>		<b>CENTRO DE INVESTIGACIONES ENERGÉTICAS, MEDIOAMBIENTALES Y TECNOLÓGICAS</b>	<b>23.000,00</b>
<b>28.301</b>		<b>CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS</b>	<b>37.220,00</b>
<b>28.303</b>		<b>AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>125.500,00</b>
		<b>TOTAL C17.102 Fortalecimiento de las capacidades, infraestructuras y equipamientos de los agentes del SECTI</b>	<b>258.080,00</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**  
Resumen orgánico económico del presupuesto de gastos

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
Programa: 46QB C17.I02 Fortalecimiento de las capacidades, infraestructuras y equipamientos de los agentes del SECTI

(Miles de euros)

Económica	Explicación	28.50	28.103	28.301
6	<b>INVERSIONES REALES</b>		23.000,00	37.220,00
69	Inversiones reales. Mecanismo de Recuperación y Resiliencia		23.000,00	37.220,00
7	<b>TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	72.360,00		
74	A Sociedades, Entidades Públicas Empresariales, Fundaciones y resto de entidades del Sector Público Estatal	51.129,77		
75	A Comunidades Autónomas	12.950,23		
79	Al exterior	8.280,00		
	<b>TOTAL</b>	<b>72.360,00</b>	<b>23.000,00</b>	<b>37.220,00</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**

Resumen orgánico económico del presupuesto de gastos

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
Programa: 46QB C17.I02 Fortalecimiento de las capacidades, infraestructuras y equipamientos de los agentes del SECTI

(Miles de euros)

Económica	Explicación	28.303		Total
6	<b>INVERSIONES REALES</b>	3.000,00		63.220,00
69	Inversiones reales. Mecanismo de Recuperación y Resiliencia	3.000,00		63.220,00
7	<b>TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	122.500,00		194.860,00
74	A Sociedades, Entidades Públicas Empresariales, Fundaciones y resto de entidades del Sector Público Estatal			51.129,77
75	A Comunidades Autónomas	122.500,00		135.450,23
79	Al exterior			8.280,00
	<b>TOTAL</b>	<b>125.500,00</b>		<b>258.080,00</b>

**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**



Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
 Programa: 46QC C17.I03 Nuevos proyectos I+D+I Publico Privados, Interdisciplinares, Pruebas de concepto y concesión de ayudas consecuencia de convocatorias competitivas internacionales. I+D de vanguardia orientada a retos de la sociedad. Compra pública pre-comercial.

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

(Miles de euros)

Orgánica	Económica	Explicación	Total
28.50		<b>MECANISMO DE RECUPERACIÓN Y RESILIENCIA</b>	
	74909	AI CDTI para I+D de vanguardia orientada a retos de la sociedad. Mecanismo de Recuperación y Resiliencia	120.000,00
	74916	AI CDTI para Alianzas para la Innovación (compra pública pre-comercial y convenios). Mecanismo de Recuperación y Resiliencia	90.000,00
		<b>TOTAL MECANISMO DE RECUPERACIÓN Y RESILIENCIA</b>	<b>210.000,00</b>
28.303		<b>AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>311.500,00</b>
		<b>TOTAL C17.I03 Nuevos proyectos I+D+I Publico Privados, Interdisciplinares, Pruebas de concepto y concesión de ayudas consecuencia de convocatorias competitivas internacionales. I+D de vanguardia orientada a retos de la sociedad. Compra pública pre-comercial.</b>	<b>521.500,00</b>

**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**



Resumen orgánico económico del presupuesto de gastos

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

Programa: 46QC C17.I03 Nuevos proyectos I+D+I Publico Privados, Interdisciplinares, Pruebas de concepto y concesión de ayudas consecuencia de convocatorias competitivas internacionales. I+D de vanguardia orientada a retos de la sociedad. Compra pública pre-comercial.

(Miles de euros)

Económica	Explicación	28.50	28.303	Total
7	<b>TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	<b>210.000,00</b>	<b>311.500,00</b>	<b>521.500,00</b>
74	A Sociedades, Entidades Públicas Empresariales, Fundaciones y resto de entidades del Sector Público Estatal	210.000,00		210.000,00
75	A Comunidades Autónomas		311.500,00	311.500,00
	<b>TOTAL</b>	<b>210.000,00</b>	<b>311.500,00</b>	<b>521.500,00</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO  
DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON  
PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
Programa: 46QD C17.I04 Nueva carrera científica

(Miles de euros)

Orgánica	Económica	Explicación	Total
28.303		AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN	151.010,00
		TOTAL C17.I04 Nueva carrera científica	151.010,00



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**  
Resumen orgánico económico del presupuesto de gastos

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
Programa: 46QD C17.I04 Nueva carrera científica

(Miles de euros)

Económica	Explicación	28.303		Total
7	<b>TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	151.010,00		151.010,00
75	A Comunidades Autónomas	151.010,00		151.010,00
	<b>TOTAL</b>	151.010,00		151.010,00



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
 Programa: 46QE C17.I05 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: Transferencia de conocimiento

(Miles de euros)

Orgánica	Económica	Explicación	Total
28.50		<b>MECANISMO DE RECUPERACIÓN Y RESILIENCIA</b>	
	74906	AI CDTI para ayudas a pymes españolas con sello de excelencia europeo. Mecanismo de Recuperación y Resiliencia	30.000,00
	74908	AI CDTI para ayudas Cervera a centros tecnológicos y pymes y midcaps para la realización de I+D en Tecnologías Prioritarias. Mecanismo de Recuperación y Resiliencia	40.000,00
	74913	AI CDTI para las ayudas NEOTEC. Mecanismo de Recuperación y Resiliencia	34.600,00
	74917	AI CDTI para ayudas a Ecosistemas de innovación basados en las Redes de Excelencia Cervera. Mecanismo de Recuperación y Resiliencia	6.660,00
		<b>TOTAL MECANISMO DE RECUPERACIÓN Y RESILIENCIA</b>	<b>111.260,00</b>
28.301		<b>CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS</b>	<b>400,00</b>
		<b>TOTAL C17.I05 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: Transferencia de conocimiento</b>	<b>111.660,00</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**  
Resumen orgánico económico del presupuesto de gastos

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
Programa: 46QE C17.I05 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia,  
tecnología e innovación: Transferencia de conocimiento

(Miles de euros)

Económica	Explicación	28.50	28.301	Total
6	<b>INVERSIONES REALES</b>		400,00	400,00
69	Inversiones reales. Mecanismo de Recuperación y Resiliencia		400,00	400,00
7	<b>TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	111.260,00		111.260,00
74	A Sociedades, Entidades Públicas Empresariales, Fundaciones y resto de entidades del Sector Público Estatal	111.260,00		111.260,00
	<b>TOTAL</b>	111.260,00	400,00	111.660,00



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
 Programa: 46QF C17.I06 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: Salud

(Miles de euros)

Orgánica	Económica	Explicación	Total
28.50		<b>MECANISMO DE RECUPERACIÓN Y RESILIENCIA</b>	
	74918	AI CDTI para capital riesgo, coinversión e inversión en tecnologías para la salud. Mecanismo de Recuperación y Resiliencia	36.685,00
		<b>TOTAL MECANISMO DE RECUPERACIÓN Y RESILIENCIA</b>	<b>36.685,00</b>
28.107		<b>INSTITUTO DE SALUD CARLOS III</b>	<b>270.355,00</b>
		<b>TOTAL C17.I06 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: Salud</b>	<b>307.040,00</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**  
**Resumen orgánico económico del presupuesto de gastos**

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
Programa: 46QF C17.106 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia,  
tecnología e innovación: Salud

(Miles de euros)

Económica	Explicación	28.50	28.107	Total
<b>2</b>	<b>GASTOS CORRIENTES EN BIENES Y SERVICIOS</b>		<b>50,00</b>	<b>50,00</b>
29	Gastos corrientes en bienes y servicios. Mecanismo de Recuperación y Resiliencia		50,00	50,00
<b>6</b>	<b>INVERSIONES REALES</b>		<b>59.805,00</b>	<b>59.805,00</b>
69	Inversiones reales. Mecanismo de Recuperación y Resiliencia		59.805,00	59.805,00
<b>7</b>	<b>TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	<b>36.685,00</b>	<b>210.500,00</b>	<b>247.185,00</b>
74	A Sociedades, Entidades Públicas Empresariales, Fundaciones y resto de entidades del Sector Público Estatal	36.685,00	2.000,00	38.685,00
75	A Comunidades Autónomas		197.000,00	197.000,00
76	A Entidades Locales		700,00	700,00
78	A familias e instituciones sin fines de lucro		10.800,00	10.800,00
	<b>TOTAL</b>	<b>36.685,00</b>	<b>270.355,00</b>	<b>307.040,00</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
Programa: 46QG C17.I07 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia,  
tecnología e innovación: Medioambiente, cambio climático y energía

(Miles de euros)

Orgánica	Económica	Explicación	Total
28.50		<b>MECANISMO DE RECUPERACIÓN Y RESILIENCIA</b>	
	75901	Convenio para la creación del Centro Nacional de Investigación en Almacenamiento Energético (CNIAE). Mecanismo de Recuperación y Resiliencia	23.596,00
		<b>TOTAL MECANISMO DE RECUPERACIÓN Y RESILIENCIA</b>	<b>23.596,00</b>
28.301		<b>CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS</b>	<b>38.335,00</b>
		<b>TOTAL C17.I07 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: Medioambiente, cambio climático y energía</b>	<b>61.931,00</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**  
Resumen orgánico económico del presupuesto de gastos

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
Programa: 46QG C17.I07 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia,  
tecnología e innovación: Medioambiente, cambio climático y energía

(Miles de euros)

Económica	Explicación	28.50	28.301	Total
6	<b>INVERSIONES REALES</b>		<b>38.335,00</b>	<b>38.335,00</b>
69	Inversiones reales. Mecanismo de Recuperación y Resiliencia		38.335,00	38.335,00
7	<b>TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	<b>23.596,00</b>		<b>23.596,00</b>
75	A Comunidades Autónomas	23.596,00		23.596,00
	<b>TOTAL</b>	<b>23.596,00</b>	<b>38.335,00</b>	<b>61.931,00</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
Programa: 46QI C17.I09 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia,  
tecnología e innovación: Sector aeroespacial

(Miles de euros)

Orgánica	Económica	Explicación	Total
28.50		<b>MECANISMO DE RECUPERACIÓN Y RESILIENCIA</b>	
	74910	Al CDTI para el Plan Tecnológico Aeronáutico. Mecanismo de Recuperación y Resiliencia	80.000,00
	74919	Al CDTI para I+D+I Aeroespacial (compra pública precomercial, convenios y subvenciones). Mecanismo de Recuperación y Resiliencia	40.000,00
		<b>TOTAL MECANISMO DE RECUPERACIÓN Y RESILIENCIA</b>	<b>120.000,00</b>
		<b>TOTAL C17.I09 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: Sector aeroespacial</b>	<b>120.000,00</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**

Resumen orgánico económico del presupuesto de gastos

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
Programa: 46QI C17.I09 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia,  
tecnología e innovación: Sector aeroespacial

(Miles de euros)

Económica	Explicación	28.50		Total
7	<b>TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	120.000,00		120.000,00
74	A Sociedades, Entidades Públicas Empresariales, Fundaciones y resto de entidades del Sector Público Estatal	120.000,00		120.000,00
	<b>TOTAL</b>	<b>120.000,00</b>		<b>120.000,00</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
Programa: 000X Transferencias y libramientos internos

(Miles de euros)

Orgánica	Económica	Explicación	Total
28.06		<b>SECRETARÍA GENERAL DE INVESTIGACIÓN</b>	
	<b>4</b>	<b>TRANSFERENCIAS CORRIENTES</b>	
	<b>41</b>	<b>A Organismos Autónomos</b>	<b>183.268,18</b>
	411	Al Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT)	45.544,70
	41100	Al CIEMAT	45.394,70
	41101	Al CIEMAT para para la construcción y operación de la sede Norte de la Red de Telescopios Cherenkov (CTAN)	150,00
	414	Al Instituto de Salud Carlos III (ISCIII)	137.723,48
	41400	Al ISCIII	137.723,48
	<b>43</b>	<b>A otras entidades del Sector Público Administrativo Estatal con presupuesto limitativo</b>	<b>470.119,13</b>
	430	Al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)	440.135,11
	43000	Al CSIC	429.032,70
	43001	Al CSIC para líneas e instalaciones	1.000,00
	43002	Al CSIC para el funcionamiento operativo de buques de la flota de investigación oceanográfica e instalaciones polares	8.724,55
	43003	Al CSIC para el Centro Nacional Instituto Español de Oceanografía para el funcionamiento operativo de buques de la flota de investigación oceanográfica	727,86
	43004	Al CSIC para gastos corrientes del proyecto del Nodo Nacional de GBIF (Global Biodiversity Info Facility)	150,00
	43009	Al CSIC para la coordinación de la participación en SKA-ESPAÑA	250,00
	43010	Al CSIC para la coordinación de la participación en INSTRUCT-ESPAÑA	250,00
	431	A la Agencia Estatal de Investigación (AEI)	29.984,02
		<b>TOTAL TRANSFERENCIAS CORRIENTES</b>	<b>653.387,31</b>
	<b>7</b>	<b>TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	
	<b>71</b>	<b>A Organismos Autónomos</b>	<b>61.047,71</b>
	711	Al Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT)	25.739,27
	71100	Al CIEMAT	24.139,27
	71101	Al CIEMAT para el Proyecto PRISMAC	300,00
	71102	Al CIEMAT para Eusolaris-España	50,00
	71103	Al CIEMAT para Fusion for Energy	1.000,00
	71104	Al CIEMAT para la contribución y operación de la sede Norte de la Red de Telescopios Cherenkov (CTAN)	250,00
	714	Al Instituto de Salud Carlos III (ISCIII)	35.308,44
	71401	Al ISCIII	34.808,44
	71402	Al ISCIII para financiar contratos predoctorales destinados a la investigación biomédica	500,00
	<b>73</b>	<b>A otras entidades del Sector Público Administrativo Estatal con presupuesto limitativo</b>	<b>733.102,26</b>
	730	Al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)	113.892,67
	73000	Al CSIC	113.408,67
	73001	Al CSIC para gastos de inversiones de la flota oceanográfica e instalaciones antárticas	189,50



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
Programa: 000X Transferencias y libramientos internos

(Miles de euros)

Orgánica	Económica	Explicación	Total
	73002	Al CSIC para gastos de inversión del proyecto del Nodo Nacional de GBIF (Global Biodiversity Info Facility) 200,00	
	73004	Al CSIC para el Centro Nacional Instituto Español de Oceanografía para inversiones de la flota de investigación oceanográfica 94,50	
	731	A la Agencia Estatal de Investigación (AEI)	619.209,59
		<b>TOTAL TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	<b>794.149,97</b>
		<b>TOTAL SECRETARÍA GENERAL DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>1.447.537,28</b>
<b>28.07</b>		<b>DIRECCIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
	<b>4</b>	<b>TRANSFERENCIAS CORRIENTES</b>	
	<b>43</b>	<b>A otras entidades del Sector Público Administrativo Estatal con presupuesto limitativo</b>	<b>44,00</b>
	430	A la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)	44,00
	43004	A la AEMET para las predicciones meteorológicas antárticas 44,00	
		<b>TOTAL TRANSFERENCIAS CORRIENTES</b>	<b>44,00</b>
	<b>7</b>	<b>TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	
	<b>73</b>	<b>A otras entidades del Sector Público Administrativo Estatal con presupuesto limitativo</b>	<b>15,00</b>
	730	A la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)	15,00
	73011	A la AEMET para las predicciones meteorológicas antárticas 15,00	
		<b>TOTAL TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	<b>15,00</b>
	<b>8</b>	<b>ACTIVOS FINANCIEROS</b>	
	<b>82</b>	<b>Concesión de préstamos al Sector Público</b>	<b>5.641,36</b>
	821	Préstamos a largo plazo	5.641,36
		<b>TOTAL ACTIVOS FINANCIEROS</b>	<b>5.641,36</b>
		<b>TOTAL DIRECCIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>5.700,36</b>
<b>28.50</b>		<b>MECANISMO DE RECUPERACIÓN Y RESILIENCIA</b>	
	414	Al Instituto de Salud Carlos III (ISCIII). Mecanismo de Recuperación y Resiliencia	50,00
	711	Al Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT). Mecanismo de Recuperación y Resiliencia	23.000,00
	714	Al Instituto de Salud Carlos III (ISCIII). Mecanismo de Recuperación y Resiliencia	270.305,00
	730	Al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Mecanismo de Recuperación y Resiliencia	75.955,00
	731	A la Agencia Estatal de Investigación (AEI). Mecanismo de Recuperación y Resiliencia	588.010,00
		<b>TOTAL MECANISMO DE RECUPERACIÓN Y RESILIENCIA</b>	<b>957.320,00</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
Programa: 000X Transferencias y libramientos internos

(Miles de euros)

Orgánica	Económica	Explicación	Total
28.103		<b>CENTRO DE INVESTIGACIONES ENERGÉTICAS, MEDIOAMBIENTALES Y TECNOLÓGICAS</b>	
	7	<b>TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	
	73	<b>A otras entidades del Sector Público Administrativo Estatal con presupuesto limitativo</b>	<b>28,65</b>
	730	A la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) para la realización de trabajos relativos a los efectos de la contaminación atmosférica sobre la vegetación	28,65
		<b>TOTAL TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	<b>28,65</b>
	9	<b>PASIVOS FINANCIEROS</b>	
	91	<b>Amortización de préstamos en euros</b>	<b>450,00</b>
	911	Amortización de préstamos a largo plazo de entes del Sector Público	450,00
		<b>TOTAL PASIVOS FINANCIEROS</b>	<b>450,00</b>
		<b>TOTAL CENTRO DE INVESTIGACIONES ENERGÉTICAS, MEDIOAMBIENTALES Y TECNOLÓGICAS</b>	<b>478,65</b>
28.107		<b>INSTITUTO DE SALUD CARLOS III</b>	
	4	<b>TRANSFERENCIAS CORRIENTES</b>	
	41	<b>A Organismos Autónomos</b>	<b>17,50</b>
	414	A la Universidad Internacional Menéndez Pelayo (UIMP) para la realización y divulgación de actividades de investigación en salud	17,50
		<b>TOTAL TRANSFERENCIAS CORRIENTES</b>	<b>17,50</b>
	7	<b>TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	
	71	<b>A Organismos Autónomos</b>	<b>29,04</b>
	718	Al Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) para la ejecución de ayudas de la Acción Estratégica en Salud	29,04
	73	<b>A otras entidades del Sector Público Administrativo Estatal con presupuesto limitativo</b>	<b>233,59</b>
	738	Al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) para la ejecución de ayudas de la Acción Estratégica en Salud	233,59
		<b>TOTAL TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	<b>262,63</b>
		<b>TOTAL INSTITUTO DE SALUD CARLOS III</b>	<b>280,13</b>
28.301		<b>CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS</b>	
	41200	A la UIMP para el desarrollo de programas de postgrado	500,00
	41201	A la UIMP para acciones de dinamización y formación en intercambio y transferencia de conocimiento	400,00



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
 Programa: 000X Transferencias y libramientos internos

(Miles de euros)

Orgánica	Económica	Explicación	Total
	413	Al Instituto Nacional de Técnicas Aeroespaciales Esteban Terradas (INTA) para la financiación de los gastos corrientes del Centro de Astrobiología, centro mixto CSIC-INTA	765,10
		<b>TOTAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS</b>	<b>2.842,74</b>
<b>28.303</b>		<b>AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN</b>	
	711	Al Instituto de Salud Carlos III (ISCIII). Fondo para la Investigación Científica y el Desarrollo Tecnológico	516,47
	713	Al Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial "Esteban Terradas". Fondo para la Investigación Científica y el Desarrollo Tecnológico	2.145,19
	715	Al Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT). Fondo para la Investigación Científica y el Desarrollo Tecnológico	2.372,05
	717	Al Centro Nacional de Información Geográfica. Fondo para la Investigación Científica y el Desarrollo Tecnológico	163,71
	730	A la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Fondo para la Investigación Científica y el Desarrollo Tecnológico	60.057,36
		<b>TOTAL AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>65.254,78</b>
		<b>TOTAL Transferencias y libramientos internos</b>	<b>2.479.413,94</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**  
Resumen orgánico económico del presupuesto de gastos

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
Programa: 000X Transferencias y libramientos internos

(Miles de euros)

Económica	Explicación	28.06	28.07	28.50
<b>4</b>	<b>TRANSFERENCIAS CORRIENTES</b>	<b>653.387,31</b>	<b>44,00</b>	<b>50,00</b>
41	A Organismos Autónomos	183.268,18		50,00
43	A otras entidades del Sector Público Administrativo Estatal con presupuesto limitativo	470.119,13	44,00	
<b>7</b>	<b>TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	<b>794.149,97</b>	<b>15,00</b>	<b>957.270,00</b>
71	A Organismos Autónomos	61.047,71		293.305,00
73	A otras entidades del Sector Público Administrativo Estatal con presupuesto limitativo	733.102,26	15,00	663.965,00
<b>8</b>	<b>ACTIVOS FINANCIEROS</b>		<b>5.641,36</b>	
82	Concesión de préstamos al Sector Público		5.641,36	
<b>9</b>	<b>PASIVOS FINANCIEROS</b>			
91	Amortización de préstamos en euros			
	<b>TOTAL</b>	<b>1.447.537,28</b>	<b>5.700,36</b>	<b>957.320,00</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**  
Resumen orgánico económico del presupuesto de gastos

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
Programa: 000X Transferencias y libramientos internos

(Miles de euros)

Económica	Explicación	28.103	28.107	28.301
<b>4</b>	<b>TRANSFERENCIAS CORRIENTES</b>		<b>17,50</b>	<b>1.665,10</b>
41	A Organismos Autónomos		17,50	1.665,10
43	A otras entidades del Sector Público Administrativo Estatal con presupuesto limitativo			
<b>7</b>	<b>TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	<b>28,65</b>	<b>262,63</b>	
71	A Organismos Autónomos		29,04	
73	A otras entidades del Sector Público Administrativo Estatal con presupuesto limitativo	28,65	233,59	
<b>8</b>	<b>ACTIVOS FINANCIEROS</b>			
82	Concesión de préstamos al Sector Público			
<b>9</b>	<b>PASIVOS FINANCIEROS</b>	<b>450,00</b>		<b>1.177,64</b>
91	Amortización de préstamos en euros	450,00		1.177,64
	<b>TOTAL</b>	<b>478,65</b>	<b>280,13</b>	<b>2.842,74</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**  
Resumen orgánico económico del presupuesto de gastos

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
Programa: 000X Transferencias y libramientos internos

(Miles de euros)

Económica	Explicación	28.303		Total
<b>4</b>	<b>TRANSFERENCIAS CORRIENTES</b>			<b>655.163,91</b>
41	A Organismos Autónomos			185.000,78
43	A otras entidades del Sector Público Administrativo Estatal con presupuesto limitativo			470.163,13
<b>7</b>	<b>TRANSFERENCIAS DE CAPITAL</b>	<b>65.254,78</b>		<b>1.816.981,03</b>
71	A Organismos Autónomos	5.197,42		359.579,17
73	A otras entidades del Sector Público Administrativo Estatal con presupuesto limitativo	60.057,36		1.457.401,86
<b>8</b>	<b>ACTIVOS FINANCIEROS</b>			<b>5.641,36</b>
82	Concesión de préstamos al Sector Público			5.641,36
<b>9</b>	<b>PASIVOS FINANCIEROS</b>			<b>1.627,64</b>
91	Amortización de préstamos en euros			1.627,64
	<b>TOTAL</b>	<b>65.254,78</b>		<b>2.479.413,94</b>

# PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO



**Resumen orgánico por programas del presupuesto  
de gastos**





**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**

Resumen orgánico por programas del presupuesto de gastos. Capítulos 1 a 8

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

(Miles de euros)

Clasif. por programas	Explicación	ESTADO	OO.AA.	R.ENTIDADES	Total
143A	Cooperación para el desarrollo			1.210,00	1.210,00
46QA	C17.I01 Planes Complementarios con CCAA	130.374,00			130.374,00
46QB	C17.I02 Fortalecimiento de las capacidades, infraestructuras y equipamientos de los agentes del SECTI	72.360,00	23.000,00	162.720,00	258.080,00
46QC	C17.I03 Nuevos proyectos I+D+I Publico Privados, Interdisciplinares, Pruebas de concepto y concesión de ayudas consecuencia de convocatorias competitivas internacionales. I+D de vanguardia orientada a retos de la sociedad. Compra pública pre-comercial.	210.000,00		311.500,00	521.500,00
46QD	C17.I04 Nueva carrera científica			151.010,00	151.010,00
46QE	C17.I05 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: Transferencia de conocimiento	111.260,00		400,00	111.660,00
46QF	C17.I06 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: Salud	36.685,00	270.355,00		307.040,00
46QG	C17.I07 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: Medioambiente, cambio climático y energía	23.596,00		38.335,00	61.931,00
46QI	C17.I09 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: Sector aeroespacial	120.000,00			120.000,00
461M	Dirección y Servicios Generales de Ciencia e Innovación	36.065,98			36.065,98
463A	Investigación científica	14.348,25		1.041.848,93	1.056.197,18
463B	Fomento y coordinación de la investigación científica y técnica	2.148.941,20		704.899,24	2.853.840,44
465A	Investigación sanitaria		288.704,42		288.704,42
467C	Investigación y desarrollo tecnológico-industrial	1.328.805,58			1.328.805,58
467H	Investigación energética, medioambiental y tecnológica		113.260,47		113.260,47
	<b>TOTAL CONSOLIDADO</b>	<b>4.232.436,01</b>	<b>695.319,89</b>	<b>2.411.923,17</b>	<b>7.339.679,07</b>
000X	Transferencias y libramientos internos	2.410.557,64	308,78	66.919,88	2.477.786,30
	<b>TOTAL TRANSFERENCIAS ENTRE SUBSECTORES</b>	<b>2.410.557,64</b>	<b>308,78</b>	<b>66.919,88</b>	<b>2.477.786,30</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>6.642.993,65</b>	<b>695.628,67</b>	<b>2.478.843,05</b>	<b>9.817.465,37</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**

Resumen orgánico por programas del presupuesto de gastos. Capítulo 9

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN  
Capítulo: 9 PASIVOS FINANCIEROS

(Miles de euros)

Clasif. por programas	Explicación	OO.AA.	R.ENTIDADES	Total
000X	Transferencias y libramientos internos	450,00	1.177,64	1.627,64
	<b>TOTAL TRANSFERENCIAS ENTRE SUBSECTORES</b>	<b>450,00</b>	<b>1.177,64</b>	<b>1.627,64</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>450,00</b>	<b>1.177,64</b>	<b>1.627,64</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**

Resumen orgánico por programas del presupuesto de gastos. Capítulos 1 a 9

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

(Miles de euros)

Clasif. por programas	Explicación	ESTADO	OO.AA.	R.ENTIDADES	Total
143A	Cooperación para el desarrollo			1.210,00	1.210,00
46QA	C17.I01 Planes Complementarios con CCAA	130.374,00			130.374,00
46QB	C17.I02 Fortalecimiento de las capacidades, infraestructuras y equipamientos de los agentes del SECTI	72.360,00	23.000,00	162.720,00	258.080,00
46QC	C17.I03 Nuevos proyectos I+D+I Publico Privados, Interdisciplinares, Pruebas de concepto y concesión de ayudas consecuencia de convocatorias competitivas internacionales. I+D de vanguardia orientada a retos de la sociedad. Compra pública pre-comercial.	210.000,00		311.500,00	521.500,00
46QD	C17.I04 Nueva carrera científica			151.010,00	151.010,00
46QE	C17.I05 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: Transferencia de conocimiento	111.260,00		400,00	111.660,00
46QF	C17.I06 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: Salud	36.685,00	270.355,00		307.040,00
46QG	C17.I07 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: Medioambiente, cambio climático y energía	23.596,00		38.335,00	61.931,00
46QI	C17.I09 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: Sector aeroespacial	120.000,00			120.000,00
461M	Dirección y Servicios Generales de Ciencia e Innovación	36.065,98			36.065,98
463A	Investigación científica	14.348,25		1.041.848,93	1.056.197,18
463B	Fomento y coordinación de la investigación científica y técnica	2.148.941,20		704.899,24	2.853.840,44
465A	Investigación sanitaria		288.704,42		288.704,42
467C	Investigación y desarrollo tecnológico-industrial	1.328.805,58			1.328.805,58
467H	Investigación energética, medioambiental y tecnológica		113.260,47		113.260,47
	<b>TOTAL CONSOLIDADO</b>	<b>4.232.436,01</b>	<b>695.319,89</b>	<b>2.411.923,17</b>	<b>7.339.679,07</b>
000X	Transferencias y libramientos internos	2.410.557,64	758,78	68.097,52	2.479.413,94
	<b>TOTAL TRANSFERENCIAS ENTRE SUBSECTORES</b>	<b>2.410.557,64</b>	<b>758,78</b>	<b>68.097,52</b>	<b>2.479.413,94</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>6.642.993,65</b>	<b>696.078,67</b>	<b>2.480.020,69</b>	<b>9.819.093,01</b>



# PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO



**Resumen económico por programas del  
presupuesto de gastos**





**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**  
**Resumen económico por programas del presupuesto de gastos**

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

(Miles de euros)

Clasif. por programas	Explicación	Cap. 1	Cap. 2	Cap. 3
143A	Cooperación para el desarrollo		1.170,00	
46QA	C17.I01 Planes Complementarios con CCAA			
46QB	C17.I02 Fortalecimiento de las capacidades, infraestructuras y equipamientos de los agentes del SECTI			
46QC	C17.I03 Nuevos proyectos I+D+I Publico Privados, Interdisciplinares, Pruebas de concepto y concesión de ayudas consecuencia de convocatorias competitivas internacionales. I+D de vanguardia orientada a retos de la sociedad. Compra pública pre-comercial.			
46QD	C17.I04 Nueva carrera científica			
46QE	C17.I05 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: Transferencia de conocimiento			
46QF	C17.I06 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: Salud		50,00	
46QG	C17.I07 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: Medioambiente, cambio climático y energía			
46QI	C17.I09 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: Sector aeroespacial			
461M	Dirección y Servicios Generales de Ciencia e Innovación	14.761,52	9.020,24	
463A	Investigación científica	504.189,86	218.768,01	1.446,18
463B	Fomento y coordinación de la investigación científica y técnica	17.054,25	20.152,91	351,00
465A	Investigación sanitaria	44.105,54	21.176,91	60,00
467C	Investigación y desarrollo tecnológico-industrial	2.442,46	2.538,68	5,00
467H	Investigación energética, medioambiental y tecnológica	59.677,91	24.470,70	1.099,36
	<b>TOTAL CONSOLIDADO</b>	<b>642.231,54</b>	<b>297.347,45</b>	<b>2.961,54</b>
000X	Transferencias y libramientos internos			
	<b>TOTAL TRANSFERENCIAS ENTRE SUBSECTORES</b>			
	<b>TOTAL</b>	<b>642.231,54</b>	<b>297.347,45</b>	<b>2.961,54</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**  
**Resumen económico por programas del presupuesto de gastos**

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

(Miles de euros)

Clasif. por programas	Explicación	Cap. 4	Cap. 6	Cap. 7
143A	Cooperación para el desarrollo		40,00	
46QA	C17.I01 Planes Complementarios con CCAA			130.374,00
46QB	C17.I02 Fortalecimiento de las capacidades, infraestructuras y equipamientos de los agentes del SECTI		63.220,00	194.860,00
46QC	C17.I03 Nuevos proyectos I+D+I Publico Privados, Interdisciplinares, Pruebas de concepto y concesión de ayudas consecuencia de convocatorias competitivas internacionales. I+D de vanguardia orientada a retos de la sociedad. Compra pública pre-comercial.			521.500,00
46QD	C17.I04 Nueva carrera científica			151.010,00
46QE	C17.I05 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: Transferencia de conocimiento		400,00	111.260,00
46QF	C17.I06 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: Salud		59.805,00	247.185,00
46QG	C17.I07 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: Medioambiente, cambio climático y energía		38.335,00	23.596,00
46QI	C17.I09 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: Sector aeroespacial			120.000,00
461M	Dirección y Servicios Generales de Ciencia e Innovación		12.264,22	
463A	Investigación científica	24.745,38	302.068,41	4.651,07
463B	Fomento y coordinación de la investigación científica y técnica	190.814,14	963,14	768.497,83
465A	Investigación sanitaria	84.982,25	10.014,67	128.139,05
467C	Investigación y desarrollo tecnológico-industrial	17.422,64	545,75	367.581,05
467H	Investigación energética, medioambiental y tecnológica	875,35	25.912,15	1.097,00
	<b>TOTAL CONSOLIDADO</b>	<b>318.839,76</b>	<b>513.568,34</b>	<b>2.769.751,00</b>
000X	Transferencias y libramientos internos	655.163,91		1.816.981,03
	<b>TOTAL TRANSFERENCIAS ENTRE SUBSECTORES</b>	<b>655.163,91</b>		<b>1.816.981,03</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>974.003,67</b>	<b>513.568,34</b>	<b>4.586.732,03</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**  
**Resumen económico por programas del presupuesto de gastos**

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

(Miles de euros)

Clasif. por programas	Explicación	Cap. 8	Cap. 1 a 8	Cap. 9
143A	Cooperación para el desarrollo		1.210,00	
46QA	C17.I01 Planes Complementarios con CCAA		130.374,00	
46QB	C17.I02 Fortalecimiento de las capacidades, infraestructuras y equipamientos de los agentes del SECTI		258.080,00	
46QC	C17.I03 Nuevos proyectos I+D+I Publico Privados, Interdisciplinarios, Pruebas de concepto y concesión de ayudas consecuencia de convocatorias competitivas internacionales. I+D de vanguardia orientada a retos de la sociedad. Compra pública pre-comercial.		521.500,00	
46QD	C17.I04 Nueva carrera científica		151.010,00	
46QE	C17.I05 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: Transferencia de conocimiento		111.660,00	
46QF	C17.I06 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: Salud		307.040,00	
46QG	C17.I07 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: Medioambiente, cambio climático y energía		61.931,00	
46QI	C17.I09 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: Sector aeroespacial		120.000,00	
461M	Dirección y Servicios Generales de Ciencia e Innovación	20,00	36.065,98	
463A	Investigación científica	328,27	1.056.197,18	
463B	Fomento y coordinación de la investigación científica y técnica	1.856.007,17	2.853.840,44	
465A	Investigación sanitaria	226,00	288.704,42	
467C	Investigación y desarrollo tecnológico-industrial	938.270,00	1.328.805,58	
467H	Investigación energética, medioambiental y tecnológica	128,00	113.260,47	
	<b>TOTAL CONSOLIDADO</b>	<b>2.794.979,44</b>	<b>7.339.679,07</b>	
000X	Transferencias y libramientos internos	5.641,36	2.477.786,30	1.627,64
	<b>TOTAL TRANSFERENCIAS ENTRE SUBSECTORES</b>	<b>5.641,36</b>	<b>2.477.786,30</b>	<b>1.627,64</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>2.800.620,80</b>	<b>9.817.465,37</b>	<b>1.627,64</b>



**PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO**  
**ESTADO, OO.AA., RESTO DE ENTIDADES DE DERECHO PÚBLICO**  
**DEL SECTOR PÚBLICO ADMINISTRATIVO ESTATAL CON**  
**PRESUPUESTO LIMITATIVO Y S.SOCIAL**  
**Resumen económico por programas del presupuesto de gastos**

EJERCICIO PRESUPUESTARIO
2022

Sección: 28 MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN

(Miles de euros)

Clasif. por programas	Explicación			Total
143A	Cooperación para el desarrollo			1.210,00
46QA	C17.I01 Planes Complementarios con CCAA			130.374,00
46QB	C17.I02 Fortalecimiento de las capacidades, infraestructuras y equipamientos de los agentes del SECTI			258.080,00
46QC	C17.I03 Nuevos proyectos I+D+I Publico Privados, Interdisciplinares, Pruebas de concepto y concesión de ayudas consecuencia de convocatorias competitivas internacionales. I+D de vanguardia orientada a retos de la sociedad. Compra pública pre-comercial.			521.500,00
46QD	C17.I04 Nueva carrera científica			151.010,00
46QE	C17.I05 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: Transferencia de conocimiento			111.660,00
46QF	C17.I06 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: Salud			307.040,00
46QG	C17.I07 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: Medioambiente, cambio climático y energía			61.931,00
46QI	C17.I09 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: Sector aeroespacial			120.000,00
461M	Dirección y Servicios Generales de Ciencia e Innovación			36.065,98
463A	Investigación científica			1.056.197,18
463B	Fomento y coordinación de la investigación científica y técnica			2.853.840,44
465A	Investigación sanitaria			288.704,42
467C	Investigación y desarrollo tecnológico-industrial			1.328.805,58
467H	Investigación energética, medioambiental y tecnológica			113.260,47
	<b>TOTAL CONSOLIDADO</b>			<b>7.339.679,07</b>
000X	Transferencias y libramientos internos			2.479.413,94
	<b>TOTAL TRANSFERENCIAS ENTRE SUBSECTORES</b>			<b>2.479.413,94</b>
	<b>TOTAL</b>			<b>9.819.093,01</b>

# PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO



**Memoria de objetivos de los programas del sector**



# PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO



**Descripción general de los objetivos del sector**



## **DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS OBJETIVOS DEL SECTOR**

El Ministerio de Ciencia e Innovación es el departamento de la Administración General del Estado al que corresponde la propuesta y ejecución de la política del Gobierno en materia de ciencia, desarrollo tecnológico e innovación en todos los sectores.

### ***Fines***

El conocimiento y la innovación son factores críticos para garantizar el crecimiento económico e impulsar la competitividad y la productividad de un país. Cerrar el círculo entre la investigación científica y técnica y la transferencia del conocimiento a las empresas es prioritario para una agenda de reformas que verdaderamente consolide y sitúe en la senda de un futuro próspero a la sociedad española.

El valor de la I+D+I como política aceleradora del progreso y facilitadora en el establecimiento de sinergias queda plenamente reflejada en la Ley 14/2011, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. Esta política exige la generación de conocimiento en todos los ámbitos, su difusión y su aplicación para la obtención de un beneficio social o económico, mediante actividades que son esenciales para el progreso de la sociedad española. El desarrollo de estas actividades ha sido clave para la convergencia económica y social de España en el entorno internacional. Además, tienen un efecto multiplicador en su impulso hacia un desarrollo sostenible en políticas sectoriales y transversales a nivel global.

El Gobierno asume en esta legislatura un compromiso de Estado con la ciencia y la inversión en I+D+I, que gira en torno a los siguientes pilares:

- Aumento de la inversión pública en I+D+I civil y avance hacia los objetivos comunitarios de inversión total pública y privada.
- Atracción y retención del talento investigador y retorno de personal investigador, equiparación de derechos del personal investigador predoctoral, estabilización y rejuvenecimiento de la plantilla de personal en los centros de investigación públicos y mejora de las condiciones laborales.
- Refuerzo de los mecanismos de transferencia del conocimiento, tanto al sector productivo como a la ciudadanía.

– Simplificación y flexibilización de los procedimientos y requerimientos administrativos, para continuar facilitando el trabajo del personal dedicado a investigación en los Organismos Públicos de Investigación.

La actuación del Ministerio de Ciencia e Innovación para avanzar en 2022 en el cumplimiento en estos pilares se vertebra a través de las medidas del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia para los años 2020 a 2023, y el despliegue de la *Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027*.

### ***Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia***

El Ministerio de Ciencia e Innovación coordina el Componente 17 del Plan que busca transformar el Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTI). El objetivo a corto plazo es contribuir a la recuperación económica y social del país, y en el medio y largo plazo, se pretende incrementar y acelerar la inversión en I+D+I de forma sostenible, orientando la inversión a áreas estratégicas, que transformen la economía en una basada en el conocimiento y la innovación. Para ello, está prevista una financiación del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia de la UE que asciende a 3.456 millones de euros que el Gobierno español adelantará con los Presupuestos Generales del Estado de los años 2020, 2021, 2022 y 2023 y con medidas que se van a ejecutar, prioritariamente, durante esos años y hasta mediados de 2026. Además, en la ejecución de las medidas se aportan otros recursos de los presupuestos del Estado y de otras fuentes de financiación de la Unión Europea.

El SECTI ha alcanzado estándares de excelencia investigadora homologables al lugar que ocupa España en el mundo en términos económicos o geopolíticos. Sin embargo, esta excelencia en la producción científica, no se ha trasladado de forma efectiva al tejido productivo y el sector privado tampoco ha invertido en I+D+I en los niveles de los países avanzados. Esta brecha lastra la competitividad de nuestra economía y nos hace depender de terceros porque no hay capacidad para desarrollar algunas tecnologías habilitadoras o impulsar algunas industrias propias. La pandemia de COVID-19 ha mostrado claramente estas carencias.

Este proyecto tractor responde a las necesidades puestas de manifiesto por los diferentes diagnósticos realizados, entre otros, por el Consejo de Política Científica, Tecnológica y de Innovación, y a las diferentes recomendaciones país efectuadas por el Consejo Europeo que plantean:

- Mejoras en la gobernanza y la coordinación entre administraciones a nivel regional, nacional e internacional.
- Fortalecer las capacidades del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación y mejorar su eficacia y eficiencia.
- Impulsar acciones para incrementar la colaboración público-privada para llevar los resultados y los recursos producidos en el ámbito de la I+D+I a la sociedad de forma más rápida y eficaz.

Las medidas se van a ejecutar, prioritariamente, durante los años 2021 a 2023 y hasta mediados de 2026, son 3 reformas y 9 inversiones:

- Las reformas pretenden mejorar la eficacia y la eficiencia del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación, para premiar la excelencia y evaluar los resultados, con las herramientas adecuadas de seguimiento que aprovechen todo el potencial de las nuevas tecnologías de la información para evaluar las políticas públicas. En definitiva, se trata de mejorar la eficiencia y la rendición de cuentas.

- En el caso de las inversiones, el Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación debe fortalecerse en los 3 pilares en los que se sustenta:

- infraestructuras y equipamiento: invirtiendo en la modernización y actualización de infraestructuras y equipamiento de los agentes públicos de investigación;

- recursos humanos: reformando la Ley de la Ciencia para conseguir una carrera científica atractiva y estable que permita retener el talento científico;

- los proyectos de investigación: promoviendo una nueva generación de convocatorias de ayudas para financiar proyectos de investigación orientados a la colaboración público-privada y a la transferencia de la innovación.

### ***Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027***

La Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027 (EECTI 2021-2027) es el instrumento de base para consolidar y reforzar el Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTI) en los próximos siete años. La Estrategia fue aprobada por el Consejo de Ministros el pasado 8 de septiembre de 2020. Este instrumento servirá de referencia para la elaboración de los Planes Estatales de Investigación Científica, Técnica y de Innovación (PEICTI) que contemplarán los criterios y mecanismos de articulación del Plan

con las políticas sectoriales del Gobierno, de las comunidades autónomas y de las distintas administraciones públicas.

La EECTI 2021-2027 está específicamente diseñada para facilitar la articulación de nuestra política de I+D+I con las políticas de la Unión Europea, teniendo en cuenta los reglamentos aprobados o en curso, para así poder aprovechar de la mejor manera posible las sinergias entre los programas. Uno de los principales objetivos de la Estrategia es fomentar la inversión privada en I+D para poder duplicar la suma de inversiones pública y privada en I+D+I, hasta alcanzar en 2027 el 2,12% del PIB (en 2018, último dato disponible, la inversión fue del 1,24% del PIB).

En este aspecto la estrategia añade elementos que pretenden promover también la máxima coordinación entre la planificación y programación estatal y autonómica.

La EECTI 2021-2027 incluye actividades específicamente dirigidas a solventar los problemas causados por la COVID-19, y a consolidar y potenciar la ciencia y la innovación como una herramienta para la reconstrucción social, económica e industrial de nuestro país.

La salida de la crisis global sufrida por la COVID-19 y el restablecimiento de un sistema de I+D+I nacional potente, después de la última década de dificultades, son acciones urgentes que es necesario abordar. Para ello la Estrategia se llevará a cabo en dos fases.

– En una primera fase, 2021-2023, los esfuerzos realizados estarán enfocados a garantizar las fortalezas del sistema, reforzando la programación actual, las infraestructuras y los recursos humanos que se beneficiarán del diseño de una carrera investigadora bien definida, que permita el necesario recambio generacional. En esta fase será esencial apoyar, de forma clara y contundente, la I+D+I en el ámbito sanitario, así como la inversión en transición ecológica y digitalización, partiendo de la ciencia de excelencia, mediante programas específicos, acciones estratégicas en los sectores prioritarios, y grandes proyectos tractores, que nos permitan afrontar los retos sociales, económicos, industriales y medioambientales, necesarios para alcanzar un bienestar sostenible y un crecimiento inclusivo en nuestro país.

– La segunda fase de la EECTI, correspondiente al periodo 2024-2027, permitirá situar a la I+D+I entre los pilares fundamentales de nuestro Estado y consolidar su valor como herramienta para el desarrollo de una economía basada en el conocimiento.

La I+D+I y la industria deben estar en el corazón de las iniciativas y los abordajes propuestos por los sectores público y privado nacionales, y es en este aspecto en el que la

EECTI incide muy especialmente en la necesidad de acercar la ciencia al progreso económico y social, para situarse al servicio de la Agenda 2030 y las prioridades políticas de la Unión Europea. Para alcanzar este objetivo, la Estrategia priorizará y dará respuesta a los desafíos de los sectores estratégicos nacionales en ámbitos específicos que serán clave para la transferencia de conocimiento y la promoción de la I+D+I en el tejido empresarial español. La capilaridad del sistema contribuirá a mitigar el reto demográfico en nuestro país, impulsando la distribución de sus agentes e infraestructuras por toda la geografía nacional.

Los sectores estratégicos nacionales son los siguientes:

- Salud:
  - Medicina de precisión.
  - Enfermedades infecciosas.
  - Nuevas técnicas diagnósticas y terapéuticas.
  - Cáncer y Gerociencia: envejecimiento, enfermedades degenerativas.
- Cultura, Creatividad y Sociedad Inclusiva:
  - Evolución humana, antropología y arqueología.
  - Cognición, lingüística y psicología.
  - Filología y literaturas hispánicas.
  - Dimensión espacial de las desigualdades, migraciones y multiculturalidad.
  - Monopolios y poder de mercado: medición, causas y consecuencias.
  - Ciberseguridad.
  - Protección ante nuevas amenazas para la seguridad.
- Mundo digital, Industria, Espacio y Defensa:
  - Inteligencia Artificial y Robótica.
  - Fotónica y electrónica.
  - Internet de la próxima generación.
  - Modelización y análisis matemático y nuevas soluciones matemáticas para ciencia y tecnología.

- Astronomía, Astrofísica y Ciencias del Espacio.
- Materiales avanzados y nuevas técnicas de fabricación.
- Clima, energía y movilidad:
  - Cambio climático y descarbonización.
  - Movilidad sostenible.
  - Ciudades y ecosistemas sostenibles.
- Alimentación, Bioeconomía, Recursos Naturales y Medio Ambiente:
  - Exploración, análisis y prospectiva de la biodiversidad.
  - Cadena agroalimentaria inteligente y sostenible.
  - Agua y océanos.

Es imprescindible incrementar el esfuerzo de inversión en las políticas de I+D+I, hasta llegar a cotas más acordes con la capacidad del país: en esencia, duplicar la suma de inversiones pública y privada, hasta alcanzar la media europea. La estrategia está, por tanto, diseñada para una fase de expansión de recursos, con una orientación gradual que permita la consolidación de un Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación de mayor tamaño y potencia a largo plazo.

El objetivo es generar, en base a un sólido sistema de generación de nuevo conocimiento, un tejido productivo, basado en las fortalezas actuales, más innovador y dinámico. Esto permitirá incrementar la competitividad y, con ello, la generación de empleo de calidad y procurar la sostenibilidad de nuestro sistema social a largo plazo, invirtiendo en la calidad de vida de las generaciones futuras.

### **Organización**

El Ministerio desarrolla las funciones que legalmente le corresponden a través de los órganos directivos siguientes:

- La Subsecretaría de Ciencia e Innovación, de la que depende la Secretaría General Técnica.
- La Secretaría General de Investigación, de la que depende la Dirección General de Planificación de la Investigación.
- La Secretaría General de Innovación.

Están adscritos al Ministerio los siguientes órganos colegiados en materia de ciencia e innovación:

- Consejo de Política Científica, Tecnológica y de Innovación.
- Consejo Asesor de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Comité Español de Ética de la Investigación.
- Observatorio “Mujeres, Ciencia e Innovación”.

Se adscriben o se relacionan con el Ministerio los siguientes organismos públicos de investigación:

- Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).
- Instituto de Salud Carlos III (ISCIII).
- Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT).
- Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC).

También se adscriben al Ministerio la Agencia Estatal de Investigación y la Entidad Pública Empresarial Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI).

Se relacionan con el Ministerio las Reales Academias y las academias de ámbito nacional, así como la Fundación Española de Ciencia y Tecnología (FECYT).



# PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO



**Descripción de los programas del sector**



# PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO



**Programa 143A. Cooperación para el desarrollo**



## **PROGRAMA 143A**

### **COOPERACIÓN PARA EL DESARROLLO**

#### **1. DESCRIPCIÓN Y FINES**

##### **1.1. Descripción del programa**

Este programa presupuestario tiene carácter finalista agrupando un conjunto de créditos puestos a disposición de los centros gestores responsables de su ejecución para que puedan realizar los gastos necesarios para el cumplimiento de su misión y el logro de los objetivos anuales que se establezcan.

Es un programa de gasto transversal cuyo centro gestor principal es la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), pero en el que también participan otros ministerios y organismos, entre los que se encuentra la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

Esta memoria se refiere únicamente a la gestión de dicho programa por el citado organismo, recogiendo los gastos de actuaciones muy concretas, que se separan del programa presupuestario generalista de la Agencia.

##### **1.2. Objetivos generales del programa**

Este programa tiene como finalidad específica el cumplimiento de los compromisos de cooperación internacional para el desarrollo que asume el CSIC en el área de la cooperación científica, como consecuencia de los acuerdos y convenios básicos de cooperación suscritos con distintos países en el ámbito bilateral y con organismos internacionales en el ámbito multilateral.

El CSIC tiene la capacidad de contribuir a la cooperación científica al desarrollo de determinadas áreas geográficas. Como consecuencia, el CSIC plantea una serie de acciones concretas en el marco de este programa con el objetivo último de lograr un impacto efectivo en el desarrollo de los países incluidos en la lista de receptores

de ayuda oficial al desarrollo del Comité de Ayuda al Desarrollo (CAD) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

## **2. ACTIVIDADES**

Para el desarrollo en 2022 de los objetivos generales del programa se mantiene la realización de una serie de actuaciones con una doble finalidad:

En primer lugar, fomentar la interrelación de los investigadores del CSIC con los actores encargados de la investigación, desarrollo e innovación en los países incluidos en la lista de receptores de ayuda oficial al desarrollo del CAD de la OCDE, para que se desarrollen colaboraciones científicas estables entre ambos y se facilite la transferencia de las tecnologías desarrolladas en el CSIC.

Y, en segundo lugar, contribuir a la capacitación de los investigadores, los profesores universitarios y los técnicos que serán los encargados de dinamizar el desarrollo basado en el conocimiento en estos países.

Para lograr el primer fin –interrelación– el CSIC plantea una doble estrategia:

– La participación en programas financiados por diversas agencias, como la AECID.

Se buscarán como en anteriores años vías alternativas basadas en la financiación que muchos de los países de la lista del CAD están dispuestos a proporcionar, en el marco de las nuevas relaciones de cooperación al desarrollo basadas en la corresponsabilidad y la cofinanciación de los países donantes y receptores.

– Además de esta aproximación, el CSIC financia programas internos de proyectos de colaboración científica e intercambio de investigadores y técnicos.

Se mantienen y refuerzan los grandes programas generalistas, sin limitaciones geográficas ni temáticas, para favorecer la cofinanciación por parte de las entidades extranjeras y la participación de empresas. Hay que señalar que la movilidad del personal se ha visto afectada durante el 2020 y el 2021 por las restricciones en los viajes derivados de la pandemia ocasionada por el COVID-19.

Desde el ejercicio 2015, existe una concesión de proyectos continuada y con una tendencia ascendente en el tiempo a través del programa interno anual ICOOP, que

se constituye en uno de los pilares de actuación de la política de cooperación científica del CSIC y al que se destina una parte muy importante del presupuesto del programa.

Para cumplir con la segunda gran finalidad del programa -la capacitación-, se llevan a cabo las siguientes actuaciones:

- La línea de actuación basada en la participación de investigadores en convocatorias de AECID.
- La financiación de ayudas de estancia y contratos temporales.

La línea tradicional de estas acciones se basó en convenios bilaterales con instituciones de países concretos (Cuba, Costa Rica, Vietnam), pero a partir de 2014 fueron gradualmente sustituidos por programas internos generalistas (ICOOPA, con estancias para personal investigador en formación así como ICOOPB, con estancias de personal investigador y técnico, siempre en instituciones de países de ayuda al desarrollo), sin limitaciones temáticas, ante la imposibilidad de mantener múltiples programas bilaterales.

Toda esta actividad debe estar enmarcada necesariamente en acuerdos y convenios con las instituciones de estos países, por lo que anualmente se tramita la firma de decenas de estos documentos, en ocasiones renovaciones, pero también nuevos, en los que se establecen los mecanismos de cooperación acordados por las partes. Se han definido como regiones estratégicas de la cooperación científica al desarrollo Iberoamérica, Asia y África.

### **3. ÓRGANOS ENCARGADOS DE SU EJECUCIÓN**

- Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

#### 4. OBJETIVOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO

OBJETIVO / ACTIVIDAD
1. Colaborar en la promoción de la I+D en los países en vía de desarrollo mediante la puesta en marcha de actuaciones de formación y programas de investigación conjuntos, así como en la creación de redes de investigadores.

INDICADORES	2020		2021		2022
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución prevista	Presu- puestado
<b>De resultados:</b>					
1. Participación en proyectos y acciones de organismos. <i>(Número)</i>	15	3	2	2	2
2. Proyectos de investigación conjuntos. <sup>(1)</sup> <i>(Número)</i>	145	71	69	106	83
3. Estancias de investigadores extranjeros en el CSIC. <i>(Número de estancias)</i>	55	20	69	99	80
4. Estancias de investigadores extranjeros en el CSIC. <i>(Número de meses)</i>	280	56	69	69	56
5. Estancias de investigadores del CSIC en el extranjero. <i>(Número de estancias)</i>	169	4	12	58	39
6. Estancias de investigadores del CSIC en el extranjero. <i>(Número de meses)</i>	148	2	9	20	14
7. Becarios/contratados extranjeros en el CSIC. <i>(Número)</i>	--	--	--	--	--
<b>De medios:</b>					
Convenios de colaboración. <sup>(2)</sup> <i>(Número)</i>	45	45	27	38	45

<sup>(1)</sup> Proyectos vigentes financiados y/o gestionados por el CSIC.

<sup>(2)</sup> Convenios internacionales firmados en el año con países CAD.

# PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO



**Programa 461M. Dirección y Servicios Generales de  
Ciencia e Innovación**



## **PROGRAMA 461M**

### **DIRECCIÓN Y SERVICIOS GENERALES DE CIENCIA E INNOVACIÓN**

#### **1. DESCRIPCIÓN Y FINES**

El objetivo general de este programa es servir de apoyo y ser a la vez un instrumento para facilitar y hacer posible a los restantes programas de carácter finalista la consecución de sus objetivos específicos.

Esta función se realiza en los servicios centrales del Departamento, y comprende una diversidad de tareas típicas de la función administrativa de carácter general entre las que cabe destacar las propias de la dirección, coordinación, control, inspección, planificación y programación, gestión, presupuestación y provisión de recursos materiales, humanos y técnicos.

#### **2. ACTIVIDADES**

La diversidad de objetivos y funciones se podrían concretar en las siguientes líneas de actuación:

##### **2.1. Atención de los objetivos generales del Ministerio de Ciencia e Innovación, mediante la dirección y coordinación de la política y servicios del Departamento**

- Dirección de la política del Departamento.
- Coordinación de las relaciones del Departamento con el Congreso y Senado.
- Apoyo político y técnico.
- Impulso y coordinación de las relaciones del Departamento con los órganos jurisdiccionales, con los demás departamentos de la Administración General del Estado, con las Delegaciones y Subdelegaciones del Gobierno y con los restantes órganos periféricos.
- Elaboración, coordinación y seguimiento de los planes generales de actuación del Departamento.

- Dirección, impulso y gestión de las funciones relativas a la tramitación de los asuntos del Consejo de Ministros, Comisiones Delegadas del Gobierno y Comisión General de Secretarios de Estado y Subsecretarios.
- Impulso, coordinación, apoyo y supervisión de las actividades de elaboración de disposiciones generales del Departamento, así como las gestiones relacionadas con su publicación.
- Emisión de informes.
- Coordinación e impulso de procedimientos de modernización de los servicios administrativos y realización de estudios destinados a incrementar la eficiencia de los mismos.
- Coordinación de las actuaciones del Departamento en materia de igualdad de género y elaboración de estudios e informes técnicos.
- Inspección sobre los servicios, organismos y centros dependientes del Departamento.
- Elaboración del anteproyecto anual de presupuesto, revisión, modificación y seguimiento de los programas presupuestarios de gasto, así como de los procesos de gestión del gasto, con el fin de que los recursos disponibles sean eficaces y eficientes.
- Desarrollo y ejecución de las inversiones educativas del Departamento, en el actual ámbito de competencias del mismo.
- Gestión patrimonial de los inmuebles que utilice el Departamento, así como de las inversiones necesarias en los mismos para su mejora y adecuación a las normas de seguridad.
- Elaboración de la política del personal del Departamento, su planificación y gestión mediante la previsión de las necesidades de personal.
- Convocatoria de ofertas de empleo y provisión de puestos de trabajo.
- Formación del personal de administración general, acción social y prevención de riesgos laborales.
- Funciones de habilitación y pagaduría del Departamento.
- Atención a las necesidades relacionadas con la intendencia general de los servicios centrales y renovación del equipamiento y mobiliario que resulte obsoleto o que no se ajusta a la normativa existente.

- Organización, dirección y gestión del archivo central del Departamento, coordinación de los restantes archivos y conservación del patrimonio documental.

- Objetivo “Administración sin papeles”: implantación de los requerimientos y procedimientos de la administración electrónica y acceso de los ciudadanos a los servicios que ofrece el Departamento, elaboración y aplicación de los planes informáticos del Departamento, coordinación de la implantación de los servicios compartidos, y adopción de medidas de mejora de la calidad de las infraestructuras TIC y de optimización de los recursos.

- Relaciones con organismos y autoridades extranjeras e internacionales en materias competencia del Departamento, sin perjuicio de las competencias del Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación.

## **2.2. Subsecretaría**

### ***Oficina Presupuestaria***

- El estudio e informe económico de los actos y disposiciones con repercusión económico-financiera en los presupuestos de gastos e ingresos.

- La determinación de la estructura de los programas y subprogramas en que se concreta la actividad del Departamento, la elaboración y tramitación del anteproyecto anual de presupuesto, el seguimiento de la ejecución de los créditos presupuestarios y la tramitación de sus modificaciones, así como el seguimiento del grado de realización de objetivos respecto a los programas y actuaciones que se determinen en la Ley anual de Presupuestos Generales del Estado.

- La gestión presupuestaria y el control económico-financiero de las actuaciones de los servicios presupuestarios correspondientes a los órganos del Departamento.

- El análisis y coordinación de cuantos recursos financieros tiene asignados el Departamento.

### ***Subdirección General de Gestión Económica***

- Las funciones de asistencia a los órganos directivos en la preparación de los expedientes de contratación y en la tramitación de los procedimientos de adjudicación de contratos y la asistencia y apoyo a la mesa y junta de contratación del Departamento, así como la tramitación económico-financiera de estos expedientes cuando no esté atribuida a otras unidades y organismos.

– La tramitación económico-financiera de los expedientes de concesión de subvenciones y de los convenios, encargos y otros actos y negocios jurídicos cuando supongan la adquisición de compromisos financieros por el Departamento y no estén atribuidos a otras unidades y organismos.

– Las funciones de habilitación y pagaduría del Ministerio, salvo en los casos en que las actuaciones de una determinada unidad del Ministerio requieran situar en ellas una caja pagadora propia, así como las relativas a la Unidad Central de Caja.

– El impulso, la elaboración, la coordinación de actuaciones y el control de los acuerdos de los encargos, como poder adjudicador, a la Agencia Estatal de Investigación para la gestión de las convocatorias de ayudas públicas a la I+D+I pertenecientes al Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación que sean financiadas con créditos del capítulo VIII del presupuesto de gastos de la Secretaría General de Investigación.

#### ***Oficialía Mayor***

– El régimen interior de los servicios centrales del Departamento y la conservación, reparación y reforma, intendencia, funcionamiento y seguridad de los edificios en los que dichos servicios tengan su sede; la formación y la actualización del inventario de los bienes muebles de aquellos, así como el equipamiento de las unidades administrativas del Departamento.

#### ***Subdirección General de Personal e Inspección de Servicios***

– La elaboración de la política de personal adscrito al departamento y, en especial, su planificación y gestión, mediante la previsión de necesidades; la propuesta de oferta de empleo público, selección y provisión; la propuesta de modificación de las relaciones de puestos de trabajo; la previsión y seguimiento del gasto de personal, así como todos aquellos aspectos derivados de la aplicación de la normativa al respecto, la habilitación de personal y las retribuciones y nóminas.

– La formación del personal, la gestión de la acción social y la prevención de riesgos laborales.

– La relación con las organizaciones sindicales y otras asociaciones profesionales representativas.

– La inspección de servicios de los órganos y organismos dependientes o adscritos al Departamento.

- El ejercicio de la potestad disciplinaria por faltas graves o muy graves del personal del departamento y de sus organismos públicos, salvo la separación del servicio.

- La coordinación de las actividades vinculadas con las evaluaciones de las políticas públicas de competencia del departamento en apoyo del Instituto para la Evaluación de Políticas Públicas del Ministerio de Política Territorial, de acuerdo con el plan de evaluaciones de políticas públicas que apruebe el Consejo de Ministros.

### ***División de Tecnologías de la Información***

- El desarrollo de los sistemas de información necesarios para el funcionamiento de los servicios, el impulso de la transformación digital y la innovación en el Departamento.

### ***Subdirección General de Fondos Europeos para la Investigación y la Innovación***

- El desarrollo de las actuaciones que resulten necesarias para la planificación y programación económica y presupuestaria relativa a los planes y programas de ámbito europeo especialmente los dirigidos a la cohesión económica, social y territorial, en el ámbito de la investigación, el desarrollo y la innovación del Ministerio de Ciencia e Innovación, así como las funciones de coordinación y gestión vinculadas a los mismos.

- La coordinación de los órganos con senda financiera del Ministerio de Ciencia e Innovación y de sus organismos públicos, para la gestión de planes y programas financiados por fondos de la Unión Europea en el ámbito de las competencias de este Ministerio.

- El seguimiento y evaluación de los planes y programas europeos sobre los que ejerza sus atribuciones, incluyendo la justificación de la aplicación de los correspondientes libramientos de fondos, en colaboración con los restantes órganos con competencia en la materia del Ministerio de Ciencia e Innovación y de sus organismos y entidades de derecho público vinculados, dependientes o adscritos.

- La realización de estudios e informes en relación con la gestión económico financiera de la aplicación de fondos europeos en el ámbito de la investigación, el desarrollo y la innovación, a partir del análisis de las operaciones estadísticas y otras fuentes disponibles.

## **2.3. Secretaría General Técnica**

### ***Vicesecretaría General Técnica***

- La elaboración y propuesta del plan normativo del Departamento y la coordinación e impulso de su ejecución.

– El estudio, informe y, en su caso, elaboración de los proyectos normativos que corresponda dictar o proponer al Departamento, así como su tramitación administrativa, con la excepción de los trámites de consulta pública, audiencia a los interesados e información pública previstos en el artículo 26 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, que corresponderán a los centros directivos competentes.

– La elaboración de los informes sobre proyectos normativos de otros departamentos.

– La preparación, informe y asistencia a las personas titulares del Ministerio y de la Subsecretaría en relación con los asuntos que deban someterse al Consejo de Ministros, a las Comisiones Delegadas del Gobierno y a la Comisión General de Secretarios de Estado y Subsecretarios.

– Las actuaciones relacionadas con la publicación de disposiciones y actos administrativos del Departamento y de los organismos y entidades adscritas al mismo en el «Boletín Oficial del Estado».

– Las actuaciones derivadas de la participación del Departamento en la Comisión de Seguimiento de Disposiciones y Actos de las Comunidades Autónomas y la coordinación de las acciones de los distintos órganos directivos del Departamento relativas al traspaso de funciones y servicios a las comunidades autónomas.

– El apoyo administrativo al Consejo de Política Científica, Tecnológica y de Innovación, al Consejo Asesor de Ciencia, Tecnología e Innovación y al Comité Español de Ética de la Investigación.

– El apoyo administrativo a la cooperación con las comunidades autónomas y corporaciones locales en política de investigación, desarrollo e innovación, sin perjuicio de las competencias atribuidas a otros órganos del Departamento.

– La realización de las actuaciones administrativas necesarias para la gestión de los premios nacionales en materia de investigación y de innovación y diseño.

### ***Subdirección General de Recursos y Relaciones con los Tribunales***

– La tramitación y propuesta de resolución de los recursos administrativos interpuestos contra actos del Departamento y, en defecto de atribución expresa a otro órgano, de sus organismos autónomos.

– La tramitación y propuesta de resolución de las reclamaciones de responsabilidad patrimonial contra el Departamento y, en defecto de atribución expresa a

otro órgano, las formuladas contra los organismos públicos adscritos al Ministerio siempre que su resolución corresponda al titular del Departamento.

- La tramitación y propuesta de resolución de los procedimientos de revisión de oficio y de declaración de lesividad, cuando se refieran a actos del Departamento.

- La tramitación y propuesta de resolución de los procedimientos de ejercicio del derecho de petición.

- Las relaciones con los juzgados y tribunales de justicia, a efectos de remisión de los expedientes y documentación que soliciten, la recepción de sus notificaciones y la preparación de la ejecución de sus sentencias, sin perjuicio de lo previsto en la normativa vigente en materia de representación y defensa en juicio del Estado y otras instituciones públicas.

- Trasladar a la Abogacía General del Estado-Dirección del Servicio Jurídico del Estado la solicitud de ejercicio de acciones legales ante cualesquiera órganos jurisdiccionales, a instancias de los órganos directivos competentes por razón de la materia.

- El seguimiento de las cuestiones prejudiciales y de los procedimientos contenciosos con la Unión Europea que afecten al ámbito de las competencias del Departamento, así como la representación de este en las comisiones y órganos de carácter interministerial en relación con el Tribunal de Justicia de la Unión Europea, cuando no se encuentre expresamente asignada a otros órganos directivos.

### ***División de Atención al Ciudadano, Transparencia y Publicaciones***

- La gestión de la atención al ciudadano prestada a través del Centro de Información al Ciudadano y de los servicios telemáticos desarrollados a tal fin.

- La coordinación funcional y de la publicación de los contenidos digitales en el portal web.

- La organización y gestión de las oficinas de asistencia en materia de registro del Departamento.

- El ejercicio de la función de Unidad de Información de Transparencia del Departamento, la coordinación de las iniciativas departamentales en materia de Gobierno abierto y la gestión de las quejas y sugerencias por los servicios prestados por el Departamento, a través de la Unidad de Quejas y Sugerencias.

- La propuesta del programa editorial del Departamento, la realización y edición de compilaciones, publicaciones y otros materiales del Departamento y, en su caso, su distribución y venta.

- La organización y dirección de las bibliotecas y de los centros de documentación del Departamento.

- La planificación, impulso y coordinación de las estadísticas del Departamento, así como la formulación del Plan Estadístico Nacional y de los programas anuales que lo desarrollan en el ámbito del Departamento, la coordinación institucional y las relaciones con el Instituto Nacional de Estadística, con otros departamentos ministeriales, con otras administraciones públicas y con los organismos internacionales en todo lo relativo a información, cesión de datos, aprovechamiento estadístico de ficheros administrativos internos y externos y en materia estadística y el ejercicio de las funciones como servicio estadístico departamental, en particular las asociadas al secreto estadístico de acuerdo con lo previsto en la Ley 12/1989, de 9 de mayo, de la Función Estadística Pública.

- La coordinación y la supervisión de la política de protección de datos en cumplimiento de la normativa aplicable en esta materia, en el ámbito de las competencias del Departamento.

### **3. ÓRGANOS ENCARGADOS DE SU EJECUCIÓN**

- Subsecretaría.
- Secretaría General Técnica.

### **4. OBJETIVOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO**

La especial naturaleza de este programa, concebido como apoyo a los demás programas del Departamento, hace que no cuente con unos objetivos propios o independientes; su eficacia, por tanto, estará en relación directa con la consecución de objetivos e indicadores de los demás programas.

# PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO



**Programa 463A. Investigación científica**



## **PROGRAMA 463A**

### **INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

#### **1. DESCRIPCIÓN Y FINES**

La finalidad de este programa es contribuir a la generación, difusión y transferencia del conocimiento para resolver los problemas esenciales de la sociedad, a través de la promoción de la investigación, el desarrollo experimental y la innovación (I+D+I) como elementos sobre los que ha de asentarse el desarrollo económico sostenible y el bienestar social.

Este programa presupuestario comprende la realización de acciones de fomento de la investigación científica, en el marco de la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2021-2027, y en desarrollo del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2021-2023, con los siguientes objetivos:

- Fomentar la investigación científica y técnica en todos los ámbitos del conocimiento, como factor esencial para desarrollar la competitividad y la sociedad basada en el conocimiento, mediante la creación de un entorno económico, social, cultural e institucional favorable al conocimiento y a la innovación.
- Potenciar el fortalecimiento institucional de los agentes del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación y la colaboración entre ellos.
- Contribuir a la formación continua, la cualificación y la potenciación de las capacidades del personal de investigación.
- Favorecer la internacionalización de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.

#### **2. ACTIVIDADES**

Son responsables de la ejecución de este programa presupuestario el Ministerio de Ciencia e Innovación y la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (en adelante, CSIC).

## **2.1. Reales Academias y otras instituciones**

Se incluye en este programa el apoyo del Ministerio a la actividad del Instituto de España y de las Reales Academias y otras entidades adscritas al programa.

Desde la creación de la Real Academia Española en 1714, que fue la primera, hace ya más de 300 años, las reales academias españolas han trabajado para el enriquecimiento de la ciencia, el arte y la cultura de nuestro país, la creación de ideas y la transferencia del conocimiento, gracias al apoyo de los poderes públicos, a la excelencia de sus miembros y a la independencia de su labor.

El Instituto de España, que agrupa a la mayor parte de reales academias, tiene como misión mantener y estrechar la fraternidad espiritual de las reales academias nacionales para la mayor eficacia de sus tareas y actividades, como instituciones españolas de investigación y divulgación cultural, científica y artística. El Instituto de España se relaciona administrativamente con la Administración General del Estado a través de la Subsecretaría de Ciencia e Innovación.

Además, junto a las reales academias integradas en el Instituto de España existen otras academias que comparten con el Ministerio de Ciencia e Innovación las finalidades de promoción y desarrollo de la investigación.

Las actividades realizadas y promovidas por el Instituto de España, las Reales Academias y las Academias y sociedades incluidas en este epígrafe revisten un valor añadido fundamental para la sociedad y el sistema económico español, en cuanto son instituciones que han sido y siguen siendo las entidades que representan la excelencia en los diversos campos de las ciencias, las artes y las humanidades y que desempeñan un papel trascendental como fuentes de generación de conocimiento y la cultura y como canales de transmisión a la sociedad.

Con el fin de ayudar al desarrollo de las actividades y el funcionamiento de estas instituciones y de otras de la misma naturaleza que cumplen fines similares, se consignan subvenciones nominativas.

## **2.2. Consejo Superior de Investigaciones Científicas**

La finalidad de los créditos incluidos dentro de este programa presupuestario gestionados por el CSIC es la establecida en los grandes objetivos generales que definen la misión de la institución. La misión del CSIC ha sido definida por las Cortes Generales en la disposición adicional tercera de la Ley 28/2006, de 18 de julio, de Agencias estatales para la mejora de los servicios públicos, por la que se autorizó por ley al Gobierno para la creación de la Agencia Estatal CSIC. En dicha disposición, las Cortes Generales definen

los objetos y fines que debe perseguir el CSIC dentro de las competencias que corresponde ejercer a la Administración General del Estado. Es decir, su misión institucional dentro del marco constitucional de competencias, que se encuentra literalmente reproducida en el artículo 4 de su Estatuto como su objeto, es la siguiente: *“el fomento, la coordinación, el desarrollo y la difusión de la investigación científica y tecnológica, de carácter multidisciplinar, con el fin de contribuir al avance del conocimiento y al desarrollo económico, social y cultural, así como a la formación de personal y al asesoramiento a entidades públicas y privadas en estas materias”*, reforzado adicionalmente por las modificaciones introducidas por Real Decreto 202/2021, de 30 de marzo, por el que se reorganizan determinados organismos públicos de investigación de la Administración General del Estado y se modifica el Real Decreto 1730/2007, de 21 de diciembre, por el que se crea la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas y se aprueba su Estatuto, y el Real Decreto 404/2020, de 25 de febrero, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Ciencia e Innovación.

De esta misión general u objeto del CSIC se derivan una serie de actividades que se pueden agrupar en ocho grandes ejes o misiones específicas:

- Generación de conocimiento a través de la investigación científica y técnica.
- Transferencia de conocimiento y tecnología.
- Asesoramiento experto y asistencia técnica en determinadas políticas públicas.
- Formación pre y postdoctoral.
- Divulgación científica.
- Representación científica internacional.
- Gestión de grandes instalaciones científico-técnicas.
- Desarrollo de investigación orientada.

Esta misión o mandato legal que las Cortes atribuyen al CSIC trae causa del modelo de intervención estatal en la ciencia y la investigación determinado por la Constitución: Los poderes públicos, conforme al artículo 44.2 de la Constitución, tienen el deber de promover la ciencia y la investigación científica en beneficio del interés general.

Este mandato genérico a los poderes públicos determina que la actividad de fomento de la investigación científica y técnica se haya configurado constitucionalmente como una competencia concurrente entre el Estado y las comunidades autónomas, si bien manteniendo el Estado la competencia exclusiva sobre su coordinación general. Tal

intervención de los poderes públicos en el campo de la ciencia y la investigación puede adoptar diferentes modalidades, pero siempre habrá de respetar el derecho fundamental a la libertad de investigación científica que reconoce y protege el artículo 20.1.b) de la Constitución. Por tanto, las modalidades de esta intervención administrativa son preferentemente de fomento, soporte, promoción y ayuda, sin que puedan imponerse a la comunidad científica metodologías, enfoques o resultados de investigación determinados mediante órdenes jerárquicas.

Sí podrán, en cambio, establecerse prioridades científico-técnicas, objetivos generales y líneas de investigación de interés general por parte de los agentes de financiación a través de sus programas orientados de subvenciones y ayudas, respetando siempre el amplio campo de libertad de la comunidad científica y sus miembros a la hora de elegir los enfoques, metodologías y prioridades que vayan a regir su investigación.

Dentro de este entramado de relaciones, el CSIC ejerce como agente de ejecución del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación, constituyéndose en la mayor institución científica pública, al acoger, con carácter multidisciplinar, a gran parte de la comunidad científica, dotándola de la infraestructura básica y del personal necesario para que desarrolle su vital función, centrándose su misión en la coordinación, difusión y transferencia de dicha actividad así como en la formación de personal investigador y el asesoramiento experto. Esta misión se ha visto reforzada con la incorporación de los Centros Nacionales Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA), Instituto Español de Oceanografía (IEO) e Instituto Geológico y Minero de España (IGME), que a su actividad de investigación científica añaden su misión específica de asesoramiento técnico en las políticas públicas de referencia.

Las líneas estratégicas sobre las que desarrolla su actividad el CSIC se articulan en torno al Plan de Actuación, que incluye los planes estratégicos de cada uno de los institutos y de las unidades horizontales del organismo. Este Plan tiene una vigencia de cuatro años y su estrategia pretende alcanzar cinco grandes objetivos:

- Objetivo 1: Fortalecer el CSIC como institución (ORGANIZAR).
- Objetivo 2: Mejorar el nivel de producción y calidad de la investigación científica (DESARROLLAR).
- Objetivo 3: Incrementar su apuesta por el compromiso público-privado (INNOVAR).
- Objetivo 4: Impulsar sinergias y alianzas con otras instituciones y asesorar a las administraciones públicas (COMUNICAR).

– Objetivo 5: Formar nuevas generaciones de científicos y tecnólogos y acercar la ciencia a los ciudadanos (FORMAR).

### **3. ÓRGANOS ENCARGADOS DE SU EJECUCIÓN**

- Subsecretaría.
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

#### 4. OBJETIVOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO

OBJETIVO / ACTIVIDAD					
1. Fortalecer el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) como institución / ORGANIZAR.					
INDICADORES	2020		2021		2022
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución Prevista	Presu- puestado
<b>De resultados:</b>					
1. Institutos. <i>(Número)</i>	120	120	121	120	126
2. Visitas de inspección/auditorías de gestión. <i>(Número)</i>	13	4	13	10	13
<b>De medios:</b>					
1. Investigadores.	3.162	2.878	3.226	2.886	4.009
– Profesores de investigación. <i>(Número)</i>	620	545	654	585	770
– Investigadores científicos. <i>(Número)</i>	904	801	964	883	1.202
– Científicos titulares. <i>(Número)</i>	1.549	1.473	1.517	1.342	1.860
– Laborales doctores. <i>(Número)</i>	89	59	91	76	177
2. Personal de apoyo a la investigación.	2.396	2.205	3.265	2.190	4.460
– Titulares superiores. <i>(Número)</i>	762	668	1.057	660	1.769
– Titulares técnicos. <i>(Número)</i>	628	534	783	556	1.006
– Ayudantes. <i>(Número)</i>	1.006	1.003	1.425	974	1.685
3. Personal de administración y servicios. <i>(Número)</i>	1.475	1.105	1.475	1.116	1.681
4. Contratos de investigadores. <i>(Número)</i>	700	819	780	896	950
5. Contratos de personal técnico y auxiliar. <i>(Número)</i>	3.700	3.659	3.750	3.909	5.000
6. Sentencias contrarias al CSIC. (RRHH) <i>(Número)</i>	35	15	30	5	30
7. Accesos online a Bo.CSIC. <i>(Número)</i>	2.000	3.696	4.000	4.000	4.500

OBJETIVO / ACTIVIDAD
<b>2. Mejorar el nivel de producción y calidad en la investigación científica / DESARROLLAR.</b>

INDICADORES	2020		2021		2022
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución Prevista	Presu- puestado
<b>De resultados:</b>					
1. Artículos Q1 en revistas SCI / SSCI. (Número)	9.500	12.412	10.000	11.000	12.040
2. Artículos en revistas no SCI / SSCI. (Número)	1.950	4.216	2.000	2.000	2.120
3. Libros, monografías y obras colectivas. (Número)	185	223	200	200	210
4. Tesis doctorales leídas. (Número)	750	691	700	700	670
5. Patentes prioritarias. (Número)	160	213	180	150	168
6. Patentes prioritarias internacionales. (Número)	55	73	70	70	70
7. Patentes internacionalizadas. (Número)	120	101	150	70	70
8. Patentes licenciadas. (Número)	55	82	65	80	80
<b>De medios:</b>					
1. Prestación de servicios científico- técnicos. (Número)	2.000	5.485	2.200	3.000	2.300
2. Acciones formativas internas para H2020. (Número)	28	30	28	35	28
3. Proyectos y acciones del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación. (Número)	2.600	2.337	2.000	2.000	2.676

OBJETIVO / ACTIVIDAD
<b>3. Incrementar la apuesta por el compromiso público-privado / INNOVAR.</b>

INDICADORES	2020		2021		2022
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución Prevista	Presu- puestado
<b>De resultados:</b>					
Spin-off creadas. (Número)	9	9	12	10	10
<b>De medios:</b>					
Participación en proyectos y acciones de empresas. (Número contratos)	1.200	1.593	100	1.550	1.600

OBJETIVO / ACTIVIDAD
<b>4. Impulsar sinergias y alianzas con instituciones y asesorar a las administraciones públicas / COMUNICAR.</b>

INDICADORES	2020		2021		2022
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución Prevista	Presu- puestado
1. Participación en proyectos y acciones de comunidades autónomas. (Número)	400	391	300	300	338
2. Participación en proyectos y acciones de la Unión Europea. (Número)	600	664	600	623	670
3. Informes y estudios realizados para las administraciones públicas. (Número)	32	45	32	54	40

OBJETIVO / ACTIVIDAD
<b>5. Formar nuevas generaciones de científicos y tecnólogos y acercar la ciencia a los ciudadanos / FORMAR.</b>

INDICADORES	2020		2021		2022
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución Prevista	Presu- puestado
<b>De resultados:</b>					
1. Notas de prensa elaboradas. (Número)	160	269	200	220	250
2. Seguidores en Twitter. (Número)	700.000	973.300	980.000	979.385	980.000
3. Visualizaciones canal YOUTUBE. (Número)	400.000	816.150	400.000	136.549	220.000
4. Accesos a la web del CSIC. (Número)	3.000.000	2.898.900	3.100.000	3.000.000	3.000.000
5. Libros de divulgación editados por el CSIC. (Número)	100	79	100	110	100
<b>De medios:</b>					
1. Formación de personal investigador. (Número)	400	376	500	500	500
2. Sistema de Garantía Juvenil. (Número)	475	380	475	500	650
3. Quejas y sugerencias atendidas. (Número)	90	126	100	93	150

Los indicadores consignados han sido sustancialmente modificados respecto de presupuestos anteriores siguiendo las recomendaciones formuladas por la Intervención Delegada, la Inspección General de Hacienda y la Comisión de Control del CSIC.

# PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO



**Programa 463B. Fomento y coordinación de la  
investigación científica y técnica**



## **PROGRAMA 463B**

### **FOMENTO Y COORDINACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA**

#### **1. DESCRIPCIÓN Y FINES**

La Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación establece el marco para el fomento de la investigación científica y técnica y sus instrumentos de coordinación general, con el fin de contribuir a la generación, difusión y transferencia del conocimiento para resolver los retos de la sociedad. El objeto fundamental es la promoción de la investigación, el desarrollo experimental y la innovación como elementos sobre los que ha de asentarse el desarrollo económico sostenible y el bienestar social.

Para cumplir con estos objetivos, la misión de la Administración General del Estado debe ser, por una parte, la de fortalecer la investigación básica para contribuir a la generación del conocimiento, base de todo desarrollo a largo plazo y, por otra, la de crear un clima favorable para que las empresas se incorporen plenamente a la cultura de la innovación tecnológica con el fin de incrementar su competitividad. Por ello se han de articular políticas que coordinen mejor las tareas científico-tecnológicas de los sectores públicos y privados y logren, no sólo reforzar la calidad de la investigación, sino también el valor de sus aplicaciones.

El Ministerio de Ciencia e Innovación es, de acuerdo con lo dispuesto en Real Decreto 404/2020, de 25 de febrero, por el que se desarrolla su estructura orgánica básica, el Departamento de la Administración General del Estado encargado de la propuesta y ejecución de la política del Gobierno en materia de ciencia, desarrollo tecnológico e innovación en todos los sectores. Compete a la Secretaría General de Investigación ejercer, respecto de las unidades dependientes de ella, las atribuciones previstas en el artículo 64 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, en materia de Política Científica y Tecnológica, así como la dirección de las competencias atribuidas al Departamento en materia científica y de investigación y desarrollo.

En 2021 convergieron tres vectores que definen una nueva etapa de la política de ciencia e innovación:

- El lanzamiento por el Ministerio de Ciencia e Innovación de un Plan de Choque de I+D+I (2020-2021) ligado a necesidades acuciantes de inversión e imprescindibles para energizar al Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- La respuesta europea a la crisis sanitaria y global provocada por la COVID-19 que es el Instrumento de Recuperación Europeo de inversión orientada y que se ha traducido en un “*Plan de Inversiones y Reformas para la Recuperación de la Economía*” del Gobierno, integrando medidas específicas de I+D+I a corto y medio plazo (2020-2024).
- El inicio de un nuevo periodo del Marco Financiero Plurianual europeo 2021-2027 que incorpora nuevas prioridades políticas como son el Pacto Verde Europeo, el Futuro Digital de Europa, y el Nuevo Modelo de Industria para Europa ligadas a la ciencia, la tecnología y la innovación; y se traduce en nuevos programas de I+D+I (Horizonte Europa), de digitalización (Programa Europa Digital) y en los reglamentos de fondos europeos FEDER y FSE+.

Estos tres vectores han sido integrados en los objetivos y ejes de actuación de la nueva Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027 (EECTI) aprobada por el Consejo de Ministros el 8 de septiembre 2020.

La EECTI 2021-2027 es el instrumento de programación que persigue consolidar y reforzar el Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTI) en los próximos siete años. Está específicamente diseñada para facilitar la articulación de nuestra política de I+D+I con las políticas de la Unión Europea, teniendo en cuenta los reglamentos de los fondos europeos, aprobados o en proceso de aprobación, con el fin de maximizar sinergias entre programas. La estrategia añade también elementos que pretenden promover la máxima coordinación en la planificación estatal y regional. Una de las actuaciones prioritarias incorporadas son los denominados Programas Complementarios a través de los cuales se busca coordinar actuaciones con las comunidades autónomas a través de la financiación de acciones con objetivos comunes. Todas las comunidades autónomas han sido implicadas en el diseño de la EECTI, lográndose su consenso en el Consejo de Política Científica, Tecnológica y de Innovación, máximo órgano de coordinación de I+D+I para la Administración General del Estado (AGE) y las comunidades autónomas (CCAA).

Además, la EECTI integra las prioridades en I+D+I de los Ministerios de Universidades, Asuntos Económicos y Transformación Digital, Transición Ecológica y del Reto Demográfico, Sanidad y otros. A partir de un esfuerzo notable de priorización, producto de un amplio proceso de consultas a los diferentes sectores público y privado, se ha alcanzado el siguiente mapa de sectores estratégico y prioritarios en I+D+I:

- Salud: medicina de precisión, enfermedades infecciosas, nuevas técnicas diagnósticas y terapéuticas, cáncer y gerociencia: envejecimiento y enfermedades degenerativas;
- Cultura, creatividad y sociedad inclusiva: evolución humana, antropología y arqueología; cognición, lingüística y psicología; filología y literatura hispánicas;
- Seguridad para la sociedad: dimensión espacial de las desigualdades, migraciones y multiculturalidad; monopolios y poder de mercado: medición, causas y consecuencias; ciberseguridad; protección ante nuevas amenazas para la seguridad;
- Mundo digital, Industria, espacio y la defensa: inteligencia artificial y robótica; fotónica y electrónica; internet de la próxima generación; modelización y análisis matemático y nuevas soluciones matemáticas para ciencia y tecnología; astronomía, astrofísica y ciencias del espacio; materiales avanzados y nuevas técnicas de fabricación;
- Clima, energía y movilidad: cambio climático y descarbonización; movilidad sostenible; ciudades y ecosistemas sostenibles;
- Alimentación, bioeconomía, recursos naturales y medio ambiente: exploración, análisis y prospectiva de la biodiversidad; cadena agroalimentaria inteligente y sostenible; agua y océanos;

La etapa final en la elaboración de la Estrategia se ha desarrollado durante la pandemia de la COVID-19. Por ello, incluye actividades específicamente dirigidas a solventar los problemas causados por la pandemia y a consolidar y potenciar la ciencia y la innovación como herramienta para la reconstrucción social, económica e industrial de nuestro país. La salida de la crisis global sufrida por la COVID-19 y el restablecimiento de un sistema de I+D+I nacional potente, después de la última década de dificultades, son acciones urgentes que es necesario abordar. Para ello la Estrategia se llevará a cabo en dos fases.

- En una primera fase, 2021-2023, los esfuerzos estarán enfocados a fortalecer el sistema, reforzando los actuales programas de I+D+I, las infraestructuras y los recursos humanos que se beneficiarán del diseño de una carrera investigadora bien definida, que permita el necesario recambio generacional. En esta fase será esencial apoyar, de forma clara y contundente, la I+D+I en el ámbito sanitario, así como la inversión en transición ecológica y digitalización, partiendo de la ciencia de excelencia, mediante programas específicos, acciones estratégicas en los sectores prioritarios, y grandes proyectos tractores, que nos permitan afrontar los retos sociales, económicos, industriales y medioambientales, necesarios para alcanzar un bienestar sostenible y un crecimiento

inclusivo en nuestro país.

– La segunda fase de la EECTI, correspondiente al periodo 2024-2027, permitirá situar a la I+D+I entre los pilares fundamentales de nuestro Estado y consolidar su valor como herramienta para el desarrollo de una economía basada en el conocimiento.

La EECTI aspira también a lograr el máximo consenso y compromiso nacional y un Pacto de Estado que dé al sistema de ciencia e innovación la estabilidad que tiene en los países avanzados de nuestro entorno europeo. Este Pacto debe basarse en una contundente inversión en ciencia e innovación e incluir las reformas administrativas y legislativas necesarias para alcanzar un marco adecuado para que opere y se desarrolle el sistema de ciencia, tecnología e innovación.

En este contexto, el programa 463B para el Fomento y la Coordinación de la Investigación Científica y Técnica se dirigirá globalmente a financiar la implementación de la EECTI 2021-2027, aprobada por el Consejo de Ministros el 8 de Septiembre 2020, que se realizará mediante los Planes Estatales de Investigación Científica, Técnica y de Innovación (PEICTI 2021-2023 y 2024-2027).

El PEICTI 2021-2023, junto con la EECTI 2021-2027, se configura como la Estrategia de Especialización Inteligente Estatal S3 y refleja el compromiso de la AGE con la I+D+I en las líneas estratégicas previamente definidas en la EECTI, tales como la sanidad, la transición ecológica y la digitalización. El programa 463B incluye también las medidas del Plan de Choque para el 2021.

Los órganos principales de ejecución de la EECTI y del PEICTI, y del impulso, desarrollo y coordinación de las actividades de los organismos públicos de investigación, son la propia Secretaria General de Investigación, que asume las transferencias directas a los Organismos Públicos de Investigación; la Agencia Estatal de Investigación; y la Dirección General de Planificación de la Investigación, que es la unidad responsable no sólo del diseño de la EECTI, y por tanto de la planificación estratégica en I+D+I, incluyendo su coordinación y seguimiento, sino también del apoyo y representación en las grandes instalaciones científico-técnicas estatales y en grandes instalaciones y organismos científico-tecnológicos internacionales.

## **2. ACTIVIDADES**

### **2.1. Agencia Estatal de Investigación (AEI)**

El artículo 45 de la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, establece como agente de financiación, adscrito al Ministerio de Ciencia e

Innovación, a la Agencia Estatal de Investigación, encomendándose a la Agencia, como función principal, la gestión de los programas o instrumentos que les sean asignados por el PEICTI, que tiene el carácter de Plan Estratégico al que se refiere el artículo 8.1 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, y constituye el instrumento que permite la ejecución de las políticas públicas de la Administración General del Estado de fomento y coordinación de las actividades de I+D+I.

El artículo 2 del Estatuto de la Agencia, aprobado por Real Decreto 1067/2015, de 27 de noviembre, establece como fines de ésta la promoción de la investigación científica y técnica en todas las áreas del saber mediante la asignación eficiente de los recursos públicos, la promoción de la excelencia, el fomento de la colaboración entre los agentes del Sistema y el apoyo a la generación de conocimientos de alto impacto científico y técnico, económico y social, incluidos los orientados a la resolución de los grandes retos de la sociedad, y el seguimiento de las actividades financiadas. Así mismo, tal y como estipula el artículo 2 del Estatuto de la Agencia, constituye el objeto propio de la Agencia Estatal de Investigación la financiación, evaluación, gestión y seguimiento de la actividad de investigación científica y técnica. Al amparo de éste la Agencia Estatal de Investigación suscribe con entidades públicas y privadas convenios de colaboración para la tramitación de la evaluación científico-técnica de diversas actuaciones.

En el contexto descrito, las actuaciones a realizar por parte de la Agencia Estatal de Investigación serán las que se incluyan en los Programas de Investigación Científica y Técnica del PEICTI.

El PEICTI 2021-2023 se ha realizado contando con las aportaciones y prioridades de los centros públicos de investigación, las universidades, los centros tecnológicos, las asociaciones empresariales, las plataformas tecnológicas y expertos procedentes de la comunidad científica, técnica y empresarial. Este Plan incluye las ayudas estatales destinadas a la I+D+I que se realizan desde la AGE. Una parte considerable de estas ayudas se ejecutan a través de convocatorias en régimen de concurrencia competitiva por la AEI. El PEICTI 2021-2023 está integrado por cuatro programas estatales que corresponden a los objetivos generales establecidos en la EECTI 2021-2027, tres de ellos son gestionados por la AEI y se enumeran a continuación, así como las convocatorias que se convocarán en 2022 con cargo a dotaciones del programa de gasto 463B:

### ***Programa Estatal para Afrontar las Prioridades de Nuestro Entorno***

Subprograma Estatal de Internacionalización con las siguientes convocatorias previstas: Proyectos de colaboración internacional; Europa Investigación; Europa Excelencia y Gestión de Proyectos Europeos.

### ***Programa Estatal para Impulsar la Investigación Científico-Técnica y su Transferencia***

Incluyendo tres de los cuatro subprogramas estatales en que se articula el programa estatal con las siguientes convocatorias previstas publicar en el año 2022 que incluyen presupuesto en el programa 463B:

Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento: Proyectos de generación de conocimiento (proyectos de investigación orientada y no orientada); Proyectos en líneas estratégicas y Redes de Investigación.

Subprograma Estatal de Transferencia de Conocimiento: proyectos de Colaboración Público-Privada y Plataformas Tecnológicas y de Innovación.

Subprograma Estatal de Fortalecimiento Institucional: Centros de Excelencia “Severo Ochoa” y Unidades de Excelencia “María De Maeztu”.

### ***Programa Estatal para Desarrollar, Atraer y Retener Talento***

Subprograma Estatal de Formación: Contratación Predoctoral para la Formación de Personal Investigador; Doctorados Industriales y Contratos Juan de la Cierva Formación.

Subprograma Estatal de Incorporación: Contratación de Personal Técnico de I+D+I; Contratos Juan de la Cierva Incorporación; Contratos Ramón y Cajal y Contratos Torres Quevedo.

Además, la AEI continuará en 2022 la ejecución de actuaciones plurianuales que han estado comprendidas en el anterior Plan Estatal (2017-2020) que se describen a continuación:

### ***Programa de Promoción del Talento y su Empleabilidad en I+D+I***

Subprogramas Estatales de Formación en I+D+I, de Incorporación y de Movilidad.

– Contratos para la formación de doctores en universidades y centros públicos nacionales e internacionales, la formación en el marco de los programas de “doctorados industriales” contemplados en la EECTI en colaboración con el sector privado, y la realización de estancias en otros centros de I+D, públicos o privados, extranjeros o españoles, y empresas.

– Contratos para la formación e incorporación postdoctoral: contratos “Ramón y Cajal” para la incorporación a universidades y centros públicos de doctores con una trayectoria contrastada.

– Ayudas e incentivos a la contratación de personal técnico de apoyo a la I+D+I para la contratación laboral de personal técnico en organismos de investigación que permitan dar soporte al manejo de equipos, instalaciones e infraestructuras de I+D+I.

***Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema de I+D+I***

– Proyectos de I+D de investigación fundamental, individuales o en colaboración, en cuyo caso se potenciará la agrupación de capacidades y competencias científico-técnicas, así como la complementariedad de las mismas.

– Ayudas para favorecer la participación en “Horizonte Europa” de organismos de investigación públicos y privados, incluyendo los centros tecnológicos y centros de apoyo a la innovación tecnológica que estén inscritos en el registro regulado por el Real Decreto 2093/2008.

– Fortalecimiento institucional en organismos públicos de I+D: Centros de Excelencia “Severo Ochoa” y Unidades de Excelencia “María de Maeztu”.

***Programa Estatal de I+D+I Orientada a los Retos de la Sociedad***

Entre los objetivos generales de la EECTI se incluye orientar actividades de I+D+I para dar respuesta a los retos globales de la sociedad española, como son la salud, la seguridad y la calidad agroalimentarias, la energía, el medio ambiente, el transporte, la economía y la sociedad digital, o la seguridad y defensa.

– Proyectos I+D de investigación fundamental y proyectos en colaboración entre organismos de investigación públicos o privados y empresas, orientados a la resolución de alguna de las prioridades temáticas -científicas y/o tecnológicas- señaladas en los Retos.

Además de las actuaciones mencionadas y correspondientes a los Planes Estatales de Investigación Científica, Técnica y de Innovación mencionados, en 2022 continuará la financiación, conforme a la medida 7 del Plan de Choque citado, las prórrogas de contratos de duración determinada de convocatorias de recursos humanos convocadas por la AEI para hacer frente a la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19, conforme a lo establecido en la disposición adicional sexta de la ley 2/2021, de 29 de marzo de 2021, de medidas urgentes de prevención, contención y coordinación para hacer frente a la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19.

## **2.2. Dirección General de Planificación de la Investigación**

Esta Dirección General es la responsable de impulsar y coordinar las actividades de promoción de la investigación y, en particular, de la planificación estratégica, coordinación, seguimiento y representación de grandes instalaciones científico-técnicas de carácter estatal y de la participación española en grandes instalaciones y organismos científico-tecnológicos internacionales. En el ejercicio de estas competencias actúa de acuerdo con las previsiones del Plan Estatal:

### ***Subprograma Estatal de Infraestructuras de Investigación y Equipamiento Científico-Técnico, dentro del Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema de I+D+I:***

Las Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares (ICTS), son infraestructuras punteras de I+D+I, de diferentes tipologías (de localización única o actuando como nodos de ICTS distribuidas), que prestan servicios para desarrollar investigación de vanguardia, así como para la transferencia de tecnología y fomento de la innovación. La actuación de la Secretaría General de Investigación persigue la apertura de estas infraestructuras a la comunidad científica, tecnológica e industrial, nacional e internacional, y ello se fundamenta en que estamos ante infraestructuras científico-técnicas excelentes, indispensables para el desarrollo de una investigación científica y tecnológica competitiva y de calidad, únicas o excepcionales en su ámbito, con un coste de inversión y/o de mantenimiento y operación muy elevados, y cuya importancia y carácter estratégico justifican en definitiva el apoyo público. El acceso a las infraestructuras científicas y tecnológicas avanzadas es uno de los activos más importantes para mantener el liderazgo en investigación, aumentar la capacidad formativa especializada en actividades de I+D+I y captar talento.

La EECTI considera que el despliegue del “Mapa de Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares (ICTS)” es clave para el desarrollo territorial del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación junto a su integración en el Espacio Europeo de Investigación. La EECTI recoge también que la actualización del “Mapa Nacional de ICTS”, es la herramienta de planificación y desarrollo a largo plazo de estas infraestructuras en coordinación con las comunidades autónomas. El Mapa de ICTS actualmente en vigor, aprobado por el Consejo de Política Científica, Tecnológica y de Innovación el 6 de noviembre de 2018, está integrado por 29 ICTS que aglutinan un total de 62 infraestructuras, todas ellas operativas.

Sobre la base del Mapa de ICTS, (el PEICTI 2021-2023 incluye, dentro del Subprograma Estatal de Infraestructuras de Investigación y Equipamiento Científico-

Técnico del Programa Estatal de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema de I+D+I), no solo los objetivos específicos de impulsar la I+D+I de primer nivel apoyadas en una red avanzada de ICTS existentes en España y en la hoja de ruta europea de infraestructuras de investigación (ESFRI), sino también favorecer el desarrollo, consolidación y acceso y utilización de las infraestructuras de investigación por parte de los agentes del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación.

A este respecto, el objetivo 7 del Plan considera mejorar las instalaciones científico-técnicas, incluyendo las infraestructuras científico técnicas singulares (ICTS) y los nodos nacionales de las infraestructuras de investigación internacionales, y el equipamiento científico-técnico para dotar al personal investigador de las herramientas necesarias para poder ser internacionalmente competitivo. Los objetivos 11, 12 y 13 persiguen incrementar el compromiso de las empresas con la I+D+I, hacer más competitivo y resiliente el tejido empresarial mediante actuaciones que impulsen el desarrollo y la implantación de tecnologías y procesos innovadores y ampliar el perímetro de empresas innovadoras a través, entre otros instrumentos, del acceso y utilización de las ICTS existentes en nuestro país.

El Mapa de ICTS permite además planificar y coordinar la aplicación de financiación nacional, autonómica y europea, particularmente los fondos FEDER del periodo de programación 2021-2027. La actualización del Mapa es la herramienta empleada para dar cumplimiento a la condición *ex-ante* establecida por la Comisión Europea, en coordinación con las Estrategias Regionales de Especialización Inteligente (RIS3) de las comunidades autónomas.

En Presupuestos Generales del Estado se consignan nominativamente los importes necesarios para contribuir a la financiación de este conjunto de ICTS, tanto en sus gastos corrientes como en sus inversiones de capital, infraestructuras que han sido consideradas como esenciales, condición necesaria para situar la investigación española a la cabeza de Europa y del mundo, en la frontera del conocimiento y de la tecnología, en ámbitos tan diferentes como la investigación marina, la astrofísica o la supercomputación, pero también, por ejemplo, en la investigación sobre la evolución humana en la prehistoria.

Se incluye en el proyecto de PGE 2022 un conjunto de nuevas actuaciones tres de ellas en colaboración con comunidades autónomas y que implican nuevas inversiones relevantes en comunidades autónomas con menor nivel de desarrollo en I+D+I, son las siguientes:

- Consorcio para para el diseño, construcción, equipamiento y explotación del Centro nacional de Experimentación de Tecnologías del Hidrógeno y Pilas de Combustible

(CNH2).

El Consorcio para el diseño, construcción, equipamiento y explotación del Centro Nacional de Experimentación en Tecnologías del Hidrógeno y Pilas de Combustible (CNH2) tiene como objetivo la investigación científica y tecnológica en todos los aspectos relativos al Hidrógeno (generación, almacenamiento, transporte, utilización, etc.) y las Pilas de Combustible, estando al servicio de toda la comunidad científica y tecnológica nacional y abierto a la colaboración internacional el CNH2 está ubicado físicamente en Puertollano (Ciudad Real).

El consorcio CNH2 fue creado en 2007 y constituye una muestra de colaboración entre el Estado y una Comunidad Autónoma en materia de I+D+I, estando financiado al 50% por ambas administraciones. El centro entró en pleno funcionamiento en 2014 y en estos momentos es el centro de referencia en todas las tecnologías ligadas al hidrógeno verde, tal y como ha establecido la “Hoja de Ruta del Hidrógeno Verde” del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

El principal objetivo del CNH2 es impulsar la tecnología mediante la ejecución de proyectos de I+D y servicios tanto de investigación básica como aplicada. Experimentar y validar prototipos y equipos, desarrollar y escalar procesos, homologar, certificar y verificar componentes y sistemas. El CNH2 cuenta con 13 laboratorios y 5 instalaciones auxiliares que desarrollan su actividad en las siguientes áreas: Producción, almacenamiento y distribución y transformación del hidrógeno verde, aplicaciones de las tecnologías de hidrógeno, normativa, certificación y seguridad e implantación tecnológica

Además, el CNH2 es un centro de referencia y elevado prestigio en el sector, no sólo a nivel nacional sino también a nivel internacional, con la ejecución de un elevado número de colaboraciones con universidades, centros tecnológicos y empresas de diferentes tipos, cubriendo toda la cadena de valor y aportando experiencia, calidad y profesionalidad en su realización.

– Observatorio Astrofísico de Javalambre.

El Observatorio Astrofísico de Javalambre (OAJ), ubicado en la Comunidad Autónoma de Aragón, es una instalación situada en el Pico del Buitre, a 1.956 m de altitud en el término municipal de Arcos de las Salinas, Teruel. Construido y gestionado por el Centro de Estudios de Física del Cosmos de Aragón (CEFCA), ha sido concebido para llevar a cabo grandes cartografiados astronómicos multi-filtro del máximo interés científico en el ámbito de la Astrofísica y la Cosmología.

Con fecha de 25 de enero de 2021, se firmó el protocolo de colaboración entre

el Ministerio de Ciencia e Innovación y el Gobierno de Aragón para el fomento de la investigación en astrofísica en Aragón por el que las partes manifiestan su intención de estudiar y proponer iniciativas de coordinación que fomenten la investigación astronómica en Aragón y desarrollar los objetivos del CEFCA:

- La construcción del Observatorio Astrofísico de Javalambre, en la zona del Pico del Buitre en la Sierra de Javalambre, Teruel.

- La construcción en la ciudad de Teruel de un centro de investigación, el Centro de Estudios de Física del Cosmos de Aragón, en el que pueda desarrollarse la actividad investigadora en toda su extensión, incluyendo las instalaciones necesarias para la recepción de los datos generados en el Observatorio Astrofísico de Javalambre, su almacenamiento, el procesado de los mismos y su archivo, para su difusión en la comunidad científica internacional.

- El asesoramiento y la participación en la construcción de un centro de divulgación y, en general, de las iniciativas que en este sentido puedan tomarse en la provincia de Teruel, con el objeto de potenciar el interés por el mundo de la astrofísica y la concepción del Universo como un laboratorio y ofrecer a la sociedad la información y el conocimiento científicos necesarios.

- Consorcio Centro Nacional de Investigación en Almacenamiento Energético (CNIAE).

Nueva actuación para cubrir los gastos de explotación del Consorcio CNIAE con objeto de cumplir los compromisos del Ministerio de Ciencia e Innovación según lo establecido en el convenio de constitución de este consorcio que se está tramitando y se tiene previsto firmar en 2022.

- Consorcio para la explotación del Centro Nacional de Análisis Genómico (CNAG).

Se trata en este caso de una nueva consignación a los gastos de explotación de este Consorcio CNAG con objeto de cumplir los compromisos del Ministerio de Ciencia e Innovación según lo establecido en el convenio en tramitación. El convenio está previsto que se firme con Cataluña dentro de 2021 y establecerá los compromisos de financiación al 50% por ambas administraciones en el periodo 2021-2027. No se trata sin embargo estrictamente de una inversión nueva puesto que la participación en este centro nacional venía siendo financiada a través del ISCIII.

- Colaboración con AEMET para las predicciones meteorológicas antárticas.

Presupuesto necesario para hacer frente a las inversiones y gastos corrientes en las predicciones meteorológicas antárticas.

Además de estas nuevas actuaciones se comprenden en este programa de gasto dotaciones para un conjunto de infraestructuras y se plantean incrementos con el objetivo de adaptar la inversión a los gastos reales de explotación de estas infraestructuras de investigación. A continuación, destacamos las siguientes:

– Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS).

El BSC-CNS es un consorcio de titularidad pública, entre la Administración General del Estado, la Generalidad de Cataluña y la Universidad Politécnica de Cataluña, con participación mayoritaria de la AGE. El BSC-CNS es una entidad especializada en computación de altas prestaciones, HPC (High Performance Computing) albergando el superordenador MareNostrum, uno de los más avanzados del mundo. Su función es doble: ofrecer infraestructuras y servicio en supercomputación a los científicos españoles y europeos en diferentes ámbitos, y generar conocimiento y tecnología para transferirlos a la sociedad. El BSC-CNS también es el gestor de la Red Española de Supercomputación (RES), que aglutina diversos nodos ubicados en diferentes comunidades autónomas y coordina las actividades de supercomputación en España.

Su dimensión internacional es relevante: a través del proyecto EURO-HPC, incluido en la hoja de ruta de la Comisión Europea y los Estados de la Unión que forman la EuroHPC Joint Undertaking, se persigue que la Unión Europea se mantenga en un lugar destacado de la carrera internacional en el terreno de la supercomputación, con cofinanciación de la Comisión Europea (CE), el BSC - CNS ha sido elegido como una de las tres instituciones que acogerá los superordenadores pre-exaescala de la red de supercomputadores de alta capacidad. Se espera que la Unión Europea invierta en el nuevo superordenador cerca de 100 millones de euros, su inversión más alta en una infraestructura de investigación en España. El futuro ordenador del BSC - CNS, MareNostrum 5, tendrá una potencia pico de 200 Petaflops (200 mil billones de operaciones por segundo). Es importante también señalar que, junto al nuevo ordenador, el BSC tiene el encargo de iniciar las primeras fases de desarrollo del primer chip europeo, lo que liberará a Europa de la dependencia tecnológica actual de terceros países.

– El Laboratorio de Luz Sincrotrón ALBA.

Construido a partir de un consorcio entre el Ministerio de Ciencia e Innovación y la Generalitat de Cataluña, el Sincrotrón ALBA entró en fase de operación en 2012 y ha alcanzado resultados óptimos tras sus primeros años de operación. ALBA es la mayor ICTS

española, es una de las cinco fuentes de luz sincrotrón más importantes de Europa, y está entre las 15 más importantes del mundo. La inversión inicial realizada en su construcción excede los 200 M€ y tiene capacidad para albergar unas 30 líneas de luz. Actualmente, ALBA dispone de ocho líneas de luz operativas, que comprenden tanto los rayos X blandos como los rayos X duros, y que se destinan principalmente a las biociencias, la materia condensada (nanociencia y propiedades magnéticas y electrónicas) y la ciencia de los materiales.

ALBA tiene un gran peso en la imagen que proyecta España internacionalmente en el mundo de la I+D+I, y su prestigio y reconocimiento por la comunidad científica y tecnológica global contribuye decisivamente al prestigio de nuestro país en este ámbito. Su importancia y necesidad queda de manifiesto por la gran demanda de los usuarios, más de mil cada año, que exceden en el doble del servicio que en la actualidad puede dar. Más de la mitad de los proyectos desarrollados en la actualidad (65%) corresponden a instituciones españolas, seguidos por un 31 % de instituciones de países europeos y un 4% de instituciones de otros países. Las convocatorias de acceso abiertas desde el año 2011 tienen una respuesta de aproximadamente 200 accesos por convocatoria, con una media de sobredemanda por línea experimental de un factor 2, lo que demuestra el alto nivel científico y tecnológico de las mismas, teniendo capacidad para ser uno de los sincrotrones más competitivos a nivel mundial cuando estén en funcionamiento todas las líneas que es capaz de albergar.

– Consorcio ESS-Bilbao.

El Consorcio ESS Bilbao fue creado a finales del año 2010 por medio de un Convenio de Colaboración entre la Administración General del Estado y la Comunidad Autónoma del País Vasco para la construcción, equipamiento y explotación de la sede española de la Fuente Europea de Neutrones por Espalación (ESS-Bilbao European Spallation Source). La Fuente Europea de Neutrones por Espalación, ESS, es un proyecto europeo integrado en el mapa ESFRI (European Strategy Forum For Research Infrastructures) que cuenta con el estatus de ERIC (European Research Infrastructure Consortium). Con sede en Lund, comenzó su fase de construcción en 2014 con el objetivo de operar a pleno rendimiento en 2025. España ha asumido una participación en los gastos de ESS de un 3%, lo que se traduce en un importe de 55,29 millones de euros (valores de 2013) durante la fase de construcción (2014-2025). El objetivo es tener una aportación en efectivo del 10% y un 90% en especie, participación canalizada a través del Consorcio ESS Bilbao que desarrolla un conjunto de paquetes de trabajo para la infraestructura europea.

Durante los últimos años, el Consorcio ESS Bilbao ha ido avanzando en el

desarrollo de los paquetes de trabajo comprometidos, fundamentalmente en la fase de diseño, prototipado y fabricación, muchos de dichos paquetes están en el camino crítico de construcción y funcionamiento de ESS. Para cumplir todos estos compromisos, que deben desarrollarse de acuerdo al calendario de construcción de la infraestructura ESS, ya se iniciaron en 2018 y 2019 varias licitaciones correspondientes a los diferentes paquetes de trabajo. Durante el año 2020, se continuó la entrega al ESS-ERIC de varios de los paquetes de trabajo acordados sin los cuales la construcción de ESS se hubiera podido ver comprometida.

- Gran Telescopio de Canarias, GRANTECAN (GTC).

Este gran telescopio (GTC), con un espejo principal de 10,4 metros de diámetro, es actualmente el telescopio óptico-infrarrojo más grande y más avanzado del mundo, un instrumento único de observación que está permitiendo a nuestro país mantener e incrementar sus altos índices de productividad científica y dar un paso de gigante en el terreno del desarrollo de instrumentación científica avanzada. La empresa pública Gran Telescopio de Canarias, S.A. (GRANTECAN), participada por la Administración General del Estado y la Comunidad Autónoma Canaria, con dos socios internacionales, Estados Unidos y México, es la encargada de la construcción, operación y desarrollo futuro del telescopio.

- Buques de Investigación Oceanográfica.

A través de varias partidas se financian la operativa e inversiones necesarias para el desarrollo de las campañas de investigación que los científicos de toda España realizan en los buques oceanográficos. Los proyectos de investigación son previamente evaluados de manera competitiva por la Agencia Estatal de Investigación. El coste de las campañas fluctúa en cada ejercicio dependiendo del número de campañas desarrolladas por cada entidad. Los calendarios de los buques, que son aprobados por la Comisión de Coordinación y Seguimiento de las Actividades de los Buques Oceanográficos (COCSABO), tienen un mayor o menor número de campañas cada año dependiendo del número de proyectos que la Agencia Estatal de Investigación concede ese año, y de la lista de espera que se acumula en los años en los que no hay suficiente financiación para cubrir todos los proyectos aprobados. La investigación polar en la Antártida también es objeto de financiación desde el Ministerio de Ciencia e Innovación que gestiona estas campañas con la colaboración del Ministerio de Defensa. Además, la flota española, a través del Centro Nacional Instituto Español de Oceanografía y la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas de la que depende, realiza todos los trabajos e informes técnicos tanto requeridos por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación como por

la Comisión Europea, que tienen que ver con la pesquería y la industria pesquera.

– RedIRIS.

RedIRIS es la red de comunicaciones de las universidades y centros de investigación españoles que proporciona servicios de conectividad avanzada y alta capacidad. En marcha desde 1988, RedIRIS cuenta actualmente con más de 500 instituciones afiliadas, entre las que se incluye la práctica totalidad de las universidades españolas (18%), la gran mayoría de los principales centros científicos y de las grandes infraestructuras científico-tecnológicas (40%), un número significativo de departamentos de investigación de hospitales (12%), centros gestores de I+D+I (16%), y otros centros (incluyendo a algunas administraciones públicas, como Congreso, Senado, Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática, etc. 14%) Se calcula que los usuarios potenciales de RedIRIS son más de 2 millones de personas que desarrollan su actividad, como investigadores, docentes, alumnos o personal de servicios, en esas instituciones afiliadas. La titularidad de la infraestructura RedIRIS corresponde al Ministerio de Ciencia e Innovación, que financia las actividades a desarrollar por la entidad pública empresarial Red.es.

– Fundación Instituto de Hidráulica Ambiental de Cantabria.

Nace con el propósito fundamental de fomentar y apoyar la investigación básica y aplicada y el desarrollo de estudios, metodologías y herramientas para la gestión integrada de los ecosistemas acuáticos incluyendo las aguas continentales superficiales y subterráneas, las aguas de transición y las aguas costeras. Para el desarrollo de tales fines, el IHCantabria gestiona el Gran Tanque de Ingeniería Marítima, diseñado para la realización de ensayos en ingeniería marítima y costera a gran escala. Tiene capacidad para generar oleaje multidireccional, corriente omnidireccional y viento, además de disponer de un foso, que lo hacen único en España. El Gran Tanque, junto con el canal de oleaje-corriente-tsunamis y sus modelos numéricos están abiertos a la comunidad investigadora nacional e internacional.

– Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (CENIEH).

Se trata de la única ICTS en España dentro del área de las ciencias sociales y humanidades. El CENIEH es responsable de la conservación, restauración, gestión y registro de las colecciones paleontológicas y arqueológicas procedentes de las excavaciones de Atapuerca y otros yacimientos, tanto nacionales como internacionales, de similares características, mediando acuerdos con el Centro. Cuenta además con un grupo de investigación propio, en el ámbito de la evolución humana durante el Plioceno y Pleistoceno. Ambos elementos (infraestructura y centro de investigación) se potencian

mutuamente. A partir del convenio firmado con la Junta de Castilla y León se ha hecho posible la apertura de esta infraestructura a la comunidad científica española en su conjunto.

– Consorcio Laboratorio Subterráneo de Canfranc (LSC).

El Laboratorio Subterráneo de Canfranc (LSC) es una instalación subterránea que aprovecha el emplazamiento del túnel de ferrocarril de Canfranc en el Pirineo oscense, para el desarrollo de experimentos de búsqueda de la materia oscura y de la naturaleza y propiedades del neutrino a una profundidad de unos 800 m por debajo de la cumbre pirenaica de El Tobazo. Dicha profundidad, elimina la mayor parte de la radiación cósmica presente en la superficie terrestre y permite desarrollar experimentos que, por su sensibilidad, requieren un bajo fondo de radiación.

El LSC comenzó su actividad plena en 2010 y desarrolla los servicios de caracterización de materiales mediante medidas de radioactividad para aplicaciones científicas o tecnológico-industriales, así como estudios de geofísica y biología subterránea. Las principales líneas del programa científico que se están desarrollando son de la máxima actualidad en el campo de la física de astropartículas, aunque también destaca el servicio de caracterización de materiales mediante medidas de radioactividad para aplicaciones científicas o tecnológico-industriales, así como el desarrollo de estudios de geofísica y biología subterránea

El área total del LSC es de unos 1.250 m<sup>2</sup> que corresponde a un volumen de alrededor de 10.000 m<sup>3</sup> y consta de dos salas experimentales en las cuales se distribuyen los experimentos, además de oficinas, una sala blanca, un taller mecánico y una sala de almacenamiento de gases. Esta infraestructura es, en la actualidad, por su extensión y características, el segundo laboratorio subterráneo europeo tras el Laboratorio del Gran Sasso en Italia.

– Fundación Centro Nacional de Energías Renovables (CENER).

El Centro Nacional de Energías Renovables (CENER) desarrolla investigación aplicada en energías renovables y presta soporte tecnológico a empresas e instituciones energéticas en seis áreas: eólica, solar térmica y solar fotovoltaica, biomasa, eficiencia y generación energética en edificios y urbanismo, e integración en red de la energía. Es un centro tecnológico con un reconocido prestigio y actividad, tanto en España como en otros países.

En su Patronato están representados el Ministerio de Ciencia e Innovación, el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), el

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y el Gobierno de Navarra. La sede del CENER está ubicada cerca de Pamplona, aunque también posee importantes infraestructuras de ensayo y oficinas en otras localidades.

La actividad de CENER abarca todo el proceso de generación de energía por los recursos renovables: determinación del recurso renovable, desarrollo de herramientas de simulación y diseño, desarrollo de la tecnología de generación energética, definición y realización de ensayos de componentes y sistemas completos, evaluación de los riesgos tecnológicos, estudio de la viabilidad económica de los proyectos y desarrollo y aplicación de normativa.

CENER orienta su trabajo en tres direcciones: Desarrollo de proyectos de I+D+I para aplicación industrial, prestación de servicios de ensayos de alta cualificación y certificación de componentes, asistencia técnica y realización de informes en tecnologías renovables. Está dotado de una infraestructura tecnológica de última generación, con los más modernos laboratorios e instalaciones a nivel europeo. Las principales instalaciones con las que cuenta son el Laboratorio de Ensayo de Aerogeneradores (LEA), el Parque Eólico Experimental, el Centro de Biorrefinería y Bioenergía (BIO2C) y diversos laboratorios de ensayos de energía solar térmica, fotovoltaica, biomasa, blockchain y electrónica de Potencia y Redes Inteligentes.

– Centro de Láseres Pulsados (CLPU).

El Centro Láseres Pulsados (CLPU) es una infraestructura dedicada a la investigación y al desarrollo de tecnología de láseres pulsados ultraintensos. Está situado en el Parque Científico de la Universidad de Salamanca y es gestionado por un consorcio público constituido en 2007 y cofinanciado por la Administración General del Estado, la Comunidad de Castilla y León y la Universidad de Salamanca.

En este centro se aloja VEGA, un sistema láser de Titanio: zafiro con tecnología CPA (Chirped Pulsed Amplification) capaz de operar con una duración de pulso de 30 femtosegundos y alcanzar una potencia pico de un petavatio. La arquitectura de VEGA es única a nivel mundial y está compuesta de tres fases perfectamente sincronizadas, ya que comparten el mismo sistema de generación de pulsos: VEGA1 y VEGA2 (20 y 200 teravatios respectivamente, ambos a 10 disparos por segundo) y VEGA3 (1 petavatio a 1 disparo por segundo). Los tres sistemas están operativos, los dos primeros son los láseres más potentes de España y VEGA3 es uno de los diez láseres más potentes del mundo. Además, la instalación cuenta con otros láseres CPA de mayor frecuencia de repetición y con un láser de tan solo 6 femtosegundos de duración estabilizado en fase. El sistema láser VEGA, además de ser el único sistema láser de España capaz de alcanzar un pico

de potencia, tiene una configuración única a nivel mundial ya que cuenta con tres salidas sincronizadas de diferente potencia.

Es una Infraestructura Científica y Técnica Singular (ICTS) dedicada principalmente a la experimentación en el ámbito de los láseres ultraintensos ultracortos en muy diversos campos como la física, la medicina, la ingeniería o la biología. Gracias al diseño tan versátil del sistema láser, la lista de potenciales aplicaciones es muy amplia alcanzando disciplinas situadas en la vanguardia de la ciencia. Entre otras, se puede citar la medición y control de procesos elementales de la naturaleza a escalas de tiempo de attosegundos, el desarrollo de nuevas fuentes de luz, la producción de nanopartículas y nanosuperficies, el micromecanizado de todo tipo de materiales para la industria, el desarrollo de técnicas de microcirugía, la visualización de moléculas y tejidos biológicos, la aceleración de electrones e iones, la generación de rayos X y una serie de aplicaciones novedosas, en física de plasmas, en física nuclear (como la protonterapia láser) y en física de partículas (vacío cuántico).

- Sistema de Observación Costero de las Illes Balears (SOCIB).

El Sistema de Observación Costero de las Illes Balears (SOCIB) es una infraestructura gestionada por el consorcio SOCIB (cofinanciado por la Administración General del Estado y el Gobierno de la Comunidad Autónoma de las Illes Balears). SOCIB está en fase operativa desde 2013, ubicado en Palma de Mallorca. Las actividades del SOCIB se centran principalmente en el Mediterráneo occidental, enfocado en las Islas Baleares y zonas adyacentes (Mar de Alborán, Mar Argelino, etc.). Debido a su posición estratégica, cercana al área de transición entre el Mediterráneo y el Atlántico, constituye uno de los "puntos calientes" de la biodiversidad mundial. De esta forma la infraestructura del SOCIB es capaz de dar respuesta a prioridades científicas, desarrollo tecnológico y necesidades de la sociedad, cerrándose así el ciclo del proceso de innovación.

El SOCIB tiene la misión de avanzar en el conocimiento del Mediterráneo en el contexto global de la investigación oceánica alrededor de tres temas esenciales: clima, salud del océano y servicios en tiempo real. Promueve un cambio de paradigma en la observación de los océanos, antes basados exclusivamente en grandes buques y, en la actualidad y de cara al futuro, basados en sistemas integrados multiplataforma. Contribuye así a dar respuesta a las necesidades de un amplio abanico de prioridades científicas, tecnológicas y estratégicas de la sociedad.

La ICTS SOCIB responde a un cambio de paradigma en la observación de los océanos y las costas, una observación que ha pasado de estar centrada en una única plataforma, a una observación empleando múltiples plataformas (boyas, satélites, buques,

planeadores autónomos, radares, boyas de deriva, etc.) todas ellas integradas y asegurando una disponibilidad de los datos en tiempo real para investigadores y para toda la sociedad. SOCIB es por tanto un sistema integrado, distribuido y multi-plataforma que proporciona un flujo de datos oceanográficos, servicios de simulación numérica y nuevas tecnologías para apoyar la oceanografía operacional en el marco europeo e internacional, contribuyendo a las necesidades de la investigación marina y costera en un contexto de cambio climático y cambio global. En línea con EuroGOOS, la oceanografía operacional se entiende en sentido amplio, incluyendo tanto el monitoreo sistemático a largo plazo del océano y su interpretación y difusión, como el suministro continuo de datos multidisciplinarios para cubrir las necesidades de una gran variedad de científicos y de centros de investigación, sin dejar de lado las prioridades de la sociedad.

– Plataforma Oceánica de Canarias (PLOCAN).

La Plataforma Oceánica de Canarias (PLOCAN) está gestionada por el Consorcio PLOCAN, en el que participan al 50% el Ministerio de Ciencia e Innovación y la Comunidad Autónoma de Canarias. Su objetivo principal es facilitar a la comunidad científica y empresarial la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación en el ámbito marino-marítimo.

PLOCAN consta de un banco de ensayos en el mar, a una milla y media de la costa Noreste de la isla de Gran Canaria (en el municipio de Telde), de 22 km<sup>2</sup> de dominio público marítimo-terrestre, declarada por Acuerdo del Consejo de Ministros, en fecha 14 de marzo de 2014 como zona de reserva a favor del entonces Ministerio de Economía y Competitividad (actual Ministerio de Ciencia e Innovación), encomendando su gestión al Consorcio PLOCAN.

El objetivo general de PLOCAN es permitir la realización de investigación, desarrollo tecnológico e innovación de vanguardia en el ámbito marino y marítimo. La infraestructura facilita el acceso y utilización eficiente del medio oceánico con las mayores garantías medioambientales y de sostenibilidad, suministrando laboratorios científicos, vehículos autónomos, bancos de ensayo y, en general, capacidades y medios técnicos localizados en el entorno marino.

PLOCAN reúne tanto equipos tecnológicos avanzados de última generación como personal científico-técnico especializado y altamente cualificado para el desarrollo de programas de observación de larga duración, siendo este uno sus objetivos prioritarios. Por otra parte, también dispone de instalaciones únicas para favorecer el desarrollo de capacidades industriales en el aprovechamiento de las energías marinas (tales como el banco de ensayos I+D+I, dotado de una infraestructura eléctrica y de comunicaciones

conectado a la red eléctrica) así como la propia plataforma oceánica offshore (con laboratorios de uso multidisciplinar), y numerosas plataformas e instrumentos autónomos oceánicos de última generación para posibilitar la observación el medio marino.

– Consorcio para el impulso de la construcción en España de la Infraestructura científico-técnica “International Fusion Materials Irradiation Facility – Demo Oriented Neutron Source” (IFMIF-DONES).

Para diseñar y poner en marcha la infraestructura IFMIF-DONES el Ministerio de Ciencia e Innovación y la Junta de Andalucía han constituido un consorcio encargado de promover la candidatura de Granada como el futuro emplazamiento de IFMIF-DONES y el impulso de las acciones preliminares del proyecto, como son las actividades previas del proceso de diseño, construcción y explotación de la nueva infraestructura. En caso de éxito de la candidatura, dicho consorcio prolongará su existencia y se encargaría de prestar el apoyo que corresponderá a España, como país anfitrión, a los acuerdos internacionales que se realizarán para la construcción de IFMIF-DONES. La continuidad del consorcio está por tanto condicionada al éxito de la candidatura. En caso de prosperar ésta, se conseguirá instalar en España una instalación tecnológica internacional de primer nivel mundial, que puede atraer unos retornos sociales, científicos, tecnológicos e industriales muy significativos.

IFMIF-DONES (International Fusion Materials Irradiation Facility - DEMO Oriented NEutron Source) es una operación relacionada con el Foro Estratégico Europeo de Infraestructuras de Investigación (ESFRI) del área de energía. Se trata de una infraestructura de investigación única que permitirá, una vez construida, el ensayo de materiales para los futuros reactores de fusión en condiciones de operación reales, particularmente para ITER. El proyecto fue propuesto por España para su inclusión en la Hoja de Ruta 2018 y, tras la evaluación y su aprobación por el Foro ESFRI, fue incluido en la Hoja de Ruta ESFRI 2018 como PROYECTO encuadrándose en el área de energía.

La reacción nuclear de fusión genera neutrones con una energía de 14 MeV que producen daño en los materiales del reactor (desplazamiento de átomos) y reacciones de transmutación nuclear que generan helio (He) e hidrógeno (H) dentro de los materiales estructurales. Para encontrar materiales aptos para su uso en el reactor de fusión, que resistan el daño por radiación y no se degraden sus propiedades mecánicas por causa de la presencia de H y He, es necesario someter a los materiales candidatos a irradiación con neutrones de la energía indicada. Este es el objetivo de la International Fusion Materials Irradiation Facility (IFMIF).

IFMIF-DONES es una versión reducida con la mitad del flujo neutrónico de

IFMIF y por tanto la mitad de la tasa de irradiación, suficiente para cualificar los materiales del primer reactor de fusión (de demostración) que se conectará a la red eléctrica (DEMO). España ha priorizado IFMIF-DONES para su construcción en nuestro territorio después de un exigente proceso de evaluación llevado a cabo por Fusión for Energy (F4E, Agencia europea que gestiona la participación europea en ITER) en el que se han tenido en cuenta:

- las capacidades nacionales para llevarlo a cabo a nivel técnico, donde el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) lleva años liderando un grupo de instituciones internacionales que han diseñado lo que será la infraestructura y estudiado la necesidad y viabilidad del proyecto;

- la existencia de un apoyo y compromiso claro para llevar a cabo su construcción en Granada. El Proyecto cuenta con el apoyo y compromiso de los gobiernos e instituciones a nivel local, regional, estatal, que están organizados y vienen coordinándose con este propósito en los últimos años;

- y la existencia de un tejido industrial en España capaz, junto con el resto de la industria europea, de llevar a cabo los desarrollos necesarios.

El Ministro de Ciencia e Innovación y el Consejero de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades de la Junta de Andalucía, suscribieron el 9 de junio de 2021 el convenio para la constitución del consorcio que dé apoyo a la candidatura y eventual construcción en España de la Infraestructura Científico-Técnica 'International Fusion Materials Irradiation Facility -Demo Oriented Neutron Source (IFMIF – DONES), así como para la gestión de proyectos de I+D+I en este ámbito.

Por último, dentro del incremento global en el capítulo de las instalaciones científico-técnicas singulares, se incluye también en PGE 2022 una dotación genérica no vinculadas a infraestructuras específicas:

- Convenios con consorcios, sociedades, entes públicos empresariales y fundaciones para el desarrollo del Mapa de Infraestructuras Científicas y Técnicas.

Esta partida sirve a la financiación de actividades del Mapa de ICTS, mejora y ampliación de sus capacidades, equipamiento y recursos. La próxima aprobación de la actualización de Mapa de ICTS 2021-2024 prevista a finales de 2021 tendrá como consecuencia la necesidad de reforzar estas actuaciones.

### ***Organismos y Programas Internacionales***

- Programas de I+D+I de la Unión Europea – Horizonte 2020.

La internacionalización es un elemento consustancial a gran parte de la

actividad de investigación científica y técnica y es un indicador de la excelencia alcanzada en diferentes ámbitos del conocimiento por los grupos e investigadores españoles. En el ámbito UE, a través de la participación en los programas comunitarios de investigación Horizonte 2020 se canaliza la cooperación entre grupos de investigación en torno a objetivos concretos, y en este sistema de financiación competitivo internacional España está obteniendo los retornos económicos más elevados de su historia:

- Los resultados acumulados desde el comienzo de Horizonte 2020 hasta 2019 por las entidades españolas son excelentes, ya que hasta el momento se ha obtenido un retorno en forma de subvención de 4.761,6 M€, lo que supone un 10,4% UE-28 que sitúa a España en cuarta posición por retorno (por detrás de Alemania, Reino Unido y Francia), siendo además nuestro país el tercero en el total de participaciones en actividades financiadas.

- En las convocatorias contabilizadas hasta el momento, cerca de 11.000 entidades de nuestro país han participado en 50.113 propuestas, y son ya 3.328 las entidades españolas que han conseguido financiación, de las que 2.410 son empresas (82% PYME).

- También la presencia de las entidades españolas en el Programa Europeo de Investigación H2020 es muy relevante: una de cada cuatro propuestas financiadas por H2020 cuenta con un participante español, lo que implica que 6.719 propuestas de actividades de I+D+I se desarrollan en España gracias a la financiación de H2020 lo que para España representa un tercer puesto en términos de participación.

- En cuando a la coordinación, en total 3.328 de las actividades subvencionadas cuentan con un coordinador español, de las que 940 son proyectos (16,5%), España es el país que lidera un mayor número de proyectos.

- Participación en grandes instalaciones y organismos científico-tecnológicos de carácter internacional:

Por otra parte, España participa también en programas estratégicos internacionales y en un conjunto de grandes infraestructuras científicas internacionales o europeas integradas en el Foro Europeo de Infraestructuras de Investigación (ESFRI), tal como corresponde a su nivel científico internacional, y ello obliga al pago de las contribuciones correspondientes en virtud de los acuerdos de constitución o de adhesión. Como contrapartida se obtiene acceso para la comunidad científica española y por tanto la oportunidad de participar en estos programas de investigación y nuevos desarrollos tecnológicos que solo puedan ser abordados en cooperación internacional y en muchos casos retornos económicos e industriales concretos y medibles.

La principal contribución se realiza a CERN siendo este un ejemplo relevante en lo que a retornos industriales se refiere. Un segundo ejemplo es el proyecto IFMIF Dones, pero hay otro conjunto de contribuciones muy relevantes que se resumen a continuación:

- Participación en el CERN (European Organization for Nuclear Research).

La contribución de España al CERN se basa en un tratado internacional multilateral con 20 Estados miembros, los cuales comparten la financiación y la toma de decisiones en la organización. Fundado en 1954 por doce países europeos, el CERN es hoy con 23 estados miembros, un modelo de colaboración científica internacional en física de partículas y uno de los centros de investigación más importantes en el mundo. Su objetivo es el desarrollo de la física de altas energías y para ello, diseña, construye, mantiene y opera aceleradores y detectores de partículas de alto contenido tecnológico.

El CERN que obliga a la cuota internacional más elevada en organismos internacionales de I+D+I, es también un buen ejemplo del buen nivel de participación española, tanto en investigación científica como en impacto económico: en su desarrollo y operación estas grandes instalaciones realizan contratos con empresas para sistemas y productos avanzados, en el límite de la tecnología. A partir del conocimiento que las empresas adquieren participando en estos contratos, se desarrollan nuevos productos en otros ámbitos civiles y comerciales y se expande así su actividad económica: se produce un efecto tractor sobre la actividad económica, empleo de alta cualificación, internacionalización y también mejora la imagen de Marca España como país avanzado tecnológicamente.

En términos concretos, en los últimos cinco años (2016-2020) el CERN ha realizado pagos a empresas españolas por un montante superior a 153 Millones de € en suministros y servicios lo que significa que España obtiene una cifra de retorno industrial medio en ese periodo superior al 100%; en 2020 la cifra de pagos a empresas españolas ascendió a unos 27 Millones de € (+100% de retorno) es decir, España en términos económicos retorna más dinero del que pone a la organización CERN para contratos industriales.

Debe también reseñarse que la implicación industrial española en CERN en tecnologías clave (materiales, estructuras de alta precisión, electrónica, software, criogenia, imanes superconductores, software de procesamiento de datos, etc.) ha servido para su capacitación tecnológica y su acceso a contratos del mismo tipo en otras instalaciones y proyectos internacionales, dando lugar al desarrollo de esta 'industria de la ciencia'. Ejemplos claros los encontramos en ESS-Bilbao, ESRF, XFEL, o ITER España.

Estos avances tecnológicos liderados por España están capacitando a la industria española en el diseño y construcción de imanes superconductores (con múltiples aplicaciones como la medicina). Así, nuestras industrias junto con tan solo otros tres países que tienen esa capacitación tecnológica, está optando a un mercado potencial de unos 5.000 millones de euros para los próximos años. CDTI es el organismo responsable del apoyo y seguimiento de la participación industrial en CERN.

Otras contribuciones a organismos y programas internacionales abarcan la física y astrofísica, las ciencias de la vida, el medio ambiente, la investigación marina y polar e incluso las ciencias sociales. En todos los casos, el avance del conocimiento y el desarrollo de los objetivos propuestos sólo es posible a través de la cooperación internacional y el acceso a grandes infraestructuras de investigación compartidas.

El proyecto de PGE 2022 incluye un conjunto de 43 actuaciones para la financiación de organismos y programas internacionales, algunas de las cuales a su vez se distribuyen en dos aplicaciones presupuestarias (correspondientes a gastos corrientes y de capital). Se incluyen dentro de este conjunto 7 nuevas actuaciones que se describen a continuación:

- Fuente Europea de Espalación ESS ERIC.

En abril de 2018 se ratificó la adhesión española al consorcio internacional de la Fuente Europea de Espalación ERIC cuyo objetivo es la construcción y puesta en marcha de una gran infraestructura de investigación europea que contará con la fuente de neutrones más potente del mundo ubicada en la ciudad sueca de Lund. La contribución de España es en un 90% en especie y un 10% como aportación dineraria, la contribución española a la construcción se realiza a través del centro de tecnologías neutrónicas ESS Bilbao que realiza los trabajos con los que España contribuye al proyecto en especie, ya mencionadas en el capítulo relativo a ICTS. Además, España junto con el resto de los socios contribuye a los costes adicionales de construcción y a las operaciones iniciales hasta que en 2027 la infraestructura esté construida en su totalidad y entre en operación.

Atendiendo a las dificultades habidas en los últimos años para hacer frente a las obligaciones que le corresponden a España, se ha negociado con ESS el perfil de pago, que ha sido aprobado por el Consejo de ESS ERIC.

- Contribución al Cherenkov Telescope Array (CTA) ERIC.

El proyecto Cherenkov Telescope Array (CTA) será la infraestructura científica mundial para la investigación de fuentes cósmicas de rayos gamma de muy altas energías durante las próximas décadas, para el estudio del Universo en ese régimen de energías.

CTA constará de dos observatorios, uno en el Hemisferio Norte y otro en el Hemisferio Sur. El Observatorio Norte tendrá su emplazamiento en la isla canaria de La Palma, en el Observatorio del Roque de los Muchachos. España es uno de los 4 mayores contribuyentes a CTA ERIC, la parte fundamental de dicha contribución es contribución en especie, España ha negociado también una contribución financiera menor que es el objeto de esta partida.

En la actualidad se ha concluido la negociación entre los socios para su configuración como un Consorcio de Infraestructuras de Investigación Europeo (ERIC) que sustituirá a la sociedad de responsabilidad limitada sujeta al Derecho alemán (CTAO gGmbH) que ha venido gestionando los trabajos preparatorios para la construcción del Observatorio.

– IAC para la contribución a la fase transitoria del Telescopio Solar Europeo (EST).

El Telescopio Solar Europeo (EST) es una iniciativa de la física solar europea en la que participan más de 30 instituciones de 18 países, coordinadas por el IAC, representando la mayor infraestructura de investigación europea proyectada en el campo de la física solar desde la Tierra. EST es una instalación prioritaria para el futuro de esta disciplina en Europa, está incluido en la Hoja de Ruta ESFRI, como una instalación prioritaria europea para la próxima década y tiene también alta prioridad en la Estrategia de Especialización Inteligente para Canarias (RIS3, 2014-2020).

Uno de los mayores retos científicos a los que se enfrenta hoy la física solar es entender los procesos que generan y concentran la energía en la zona más baja de la fotosfera, donde se origina la luz visible del Sol que nos llega a la Tierra. Observar esta región de la atmósfera solar demanda tanto un elevado nivel científico como de instrumentación avanzada, y aunque los telescopios solares modernos tienen una mayor resolución espacial que sus predecesores, todavía no han alcanzado la suficiente –pocas decenas de kilómetros en la superficie solar– como para poder «ver» los procesos fundamentales que dan origen a estos fenómenos magnéticos. El diseño EST contribuirá definitivamente a la investigación heliofísica, gracias a sus prestaciones en resolución espacial, capacidad colectora de luz únicas.

– Al Consorcio Sistema Observatorio Costero Baleares (SOCIB) para el proyecto CALYPSO.

El proyecto CALYPSO (Coherent Lagrangian Pathways from the Surface Ocean to Interior) es una de las iniciativas de investigación más importante del ONR (Office of Naval Research), EEUU, el proyecto promueve investigación básica de excelencia en

oceanografía física y de forma más concreta en un problema de interés mundial: los movimientos tridimensionales en remolinos y filamentos del océano, habiendo identificado el Mar de Alborán y los trabajos previos realizados por la ICTS SOCIB y el IMEDEA (CSIC-UIB) como un elemento clave y único a nivel mundial.

Esta nueva aplicación servirá para el desarrollo de modelos de las rutas coherentes tridimensionales por las que los transportadores de agua y los objetos a la deriva son transportados desde el océano superficial a las profundidades, y para diseñar e implementar un estudio observacional para probar los modelos predictivos.

- Participación en ACTRIS ERIC, Aerosol, Clouds and Trace Gases Research Infrastructure.

La Infraestructura de Investigación Europea ACTRIS-ERIC está incluida en la Hoja de Ruta de infraestructuras de investigación del Foro Estratégico Europeo para las Infraestructuras de Investigación (ESFRI). ACTRIS (Aerosol, Clouds and Trace gases Research Infrastructure) es una infraestructura de investigación atmosférica distribuida de ámbito paneuropeo dedicada a facilitar servicios de investigación sobre componentes atmosféricos de vida corta de gran variabilidad espacial y temporal. Estos componentes (aerosoles, nubes y gases traza reactivos) interactúan entre ellos y con la radiación solar dando lugar a efectos que abarcan desde la calidad ambiental hasta el cambio climático con implicaciones de gran impacto socioeconómico.

Los promotores de ACTRIS ERIC pertenecientes a diversos Estados europeos, han acordado configurarla jurídicamente como un Consorcio Europeo de Infraestructura de Investigación (ERIC, en sus siglas en inglés), constituido de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento nº. 723/2009/CE, del Consejo, de 25 de junio de 2009. ACTRIS ERIC será creada a finales de 2021 o principios de 2022.

España ha participado en la negociación de ACTRIS ERIC y está negociando su adhesión como socio fundador. La finalidad es el pago de la contribución de España a ACTRIS-ERIC correspondiente al año 2022.

- A Partnership for Research and Innovation in the Mediterranean Area (PRIMA), contribución y pago de obligaciones de ejercicios anteriores

Contribución para cubrir los gastos de la sede en España de este organismo internacional.

- CIEMAT Fusion for Energy.

Se trata también de apoyar la sede en España de esta agencia con la adaptación de los locales de la agencia europea Fusion for Energy, situada en Barcelona,

para que constituyan la sede definitiva de la misma. El CIEMAT ha tenido, desde la constitución de la agencia, el encargo del Ministerio de cumplir con las obligaciones de España para con la agencia, recogidas en el acuerdo de sede, entre ellas poner a su disposición los locales que constituyen la sede de la institución.

Fusion for Energy es la agencia encargada de gestionar las contribuciones en especie de la Unión Europea al proyecto internacional ITER, situado en el sur de Francia y cuyo objetivo es producir energía a partir de la fusión de núcleos de hidrógeno. La agencia gestiona un presupuesto operativo anual del orden de 750 Millones de euros y un presupuesto para gastos locales y de personal de 45 millones. La sede alberga a aproximadamente a 400 personas.

Citamos a continuación otras actuaciones relevantes en este ámbito del proyecto PGE 2022:

- Laboratorio Europeo de Radiación Sincrotrón (ESRF).

España es miembro fundador de la instalación de radiación sincrotrón europea (ESRF), entidad constituida en 1988 ubicada en Grenoble. La participación española en el Laboratorio Europeo de Radiación Sincrotrón nos obliga al pago de una cuota anual.

- Fusion for Energy (F4E).

España alberga la sede de la Agencia europea Fusion for Energy, F4E, encargada de las licitaciones de las contribuciones en especie asignadas a la Unión Europea en el proyecto ITER. El incremento propuesto se debe a que los fondos asignados al programa español de investigación en fusión en el marco del programa EUROFUSION de la Unión Europea, coordinado por el CIEMAT, ha aumentado significativamente desde 2019 respecto a años anteriores debido a que desde 2017 el programa de investigación en fusión para España incluye el paquete relativo a la infraestructura ESFRI IFMIF-DONES. El CIEMAT y otras entidades españolas de investigación e industriales participan en DONES de manera muy relevante y la financiación proveniente de EUROFUSION es muy beneficiosa para los desarrollos que realizan estos centros y empresas.

- Instituto Max Von Laue-Paul Langevin (ILL).

El Instituto Max Von Laue-Paul Langevin (ILL) es un centro de investigación internacional, con sede en Grenoble (Francia) que posee la fuente de neutrones más intensa del mundo para el estudio de la estructura y dinámica microscópica de la materia.

El ILL se creó en 1967, bajo la forma jurídica de empresa francesa sin ánimo de lucro subordinada a las leyes civiles francesas. Se rige por una Convención internacional firmada por los Ministros de Exteriores de Francia, Alemania y Gran Bretaña.

El ILL dispone de un reactor nuclear que funciona con un solo elemento combustible: una barra de 9 kilos de uranio enriquecido al 99%. El reactor opera en varios ciclos de 50 días a lo largo del año. Los neutrones producidos en la fisión del uranio se canalizan a través de 12 guías, de hasta 100 metros de longitud, hasta las estaciones experimentales donde se sitúan los instrumentos de medición. En total son unos 40 instrumentos que utilizan los haces de neutrones, de los cuales el ILL opera unos 30 de forma directa, distribuyendo el tiempo de uso a los usuarios a través de los 9 subcomités de su Comité Científico, que se encargan de la evaluación de las propuestas de experimento.

Los instrumentos del ILL se utilizan para estudiar la estructura y dinámica de la materia en determinadas condiciones de temperatura, presión, tensión, envejecimiento tanto a nivel atómico como molecular, utilizando la longitud de onda asociada a los neutrones y el intercambio de energía entre los neutrones y la materia.

España es miembro científico del ILL, de forma continuada, desde 1987 y explota en régimen de CRG (Grupo Colaborador de investigación) el instrumento D1B por lo que la comunidad científica española dispone adicionalmente de un tiempo exclusivo para sus experimentos. En la actualidad, se está desarrollando un nuevo instrumento español denominado XTREMD.

- Observatorio Europeo del Sur (ESO).

ESO es la organización intergubernamental de investigación de mayor importancia en astronomía en tierra. Lleva a cabo un ambicioso programa orientado al diseño, construcción y operación de potentes instalaciones de observación astronómica instaladas en tierra en el hemisferio Sur, permitiendo importantes descubrimientos científicos y demandando considerables retos tecnológicos en la construcción de las instalaciones y el tratamiento de la información. España participa en la Organización Europea para la Investigación Astronómica en el Hemisferio Sur (ESO) desde el año 2007 en que se ratifica y entra en vigor el Instrumento de Adhesión.

- Square Kilometer Array (SKA).

España se convirtió en el undécimo miembro de la Organización del Square Kilometre Array, mediante la participación en la sociedad británica que lidera el proyecto internacional por construir el mayor radiotelescopio del mundo, con un kilómetro cuadrado de área colectora. Tras un largo proceso de negociación, SKA recientemente se ha constituido como un Organismo Internacional, el SKA Observatory (SKAO) que será la organización a través de la que se construirá el observatorio. Las dos organizaciones convivirán durante un tiempo hasta que se concluya la transición y todos los miembros

puedan adherirse al nuevo organismo internacional. El SKA supondrá un salto diferencial tanto en investigación como en ingeniería. En su fase inicial tendrá dos sedes, una en la región de Karoo en Sudáfrica y, otra en la de Murchison Shire en Australia Occidental. España ha negociado con SKA el marco de su participación en la construcción de la construcción del observatorio, 41,4 millones de euros, así como el perfil de financiación.

– Al Observatorio Europeo del Sur (ESO) para la construcción del Telescopio Europeo Extremadamente Grande (E-ELT) y obligaciones de ejercicios anteriores.

ESO (Observatorio Europeo Austral) es la organización intergubernamental de ciencia y tecnología de mayor importancia en astronomía. Lleva a cabo un ambicioso programa orientado al diseño, construcción y operación de potentes instalaciones de observación astronómica instaladas en tierra en el hemisferio Sur, permitiendo importantes descubrimientos científicos y demandando considerables retos tecnológicos en la construcción de las instalaciones y el tratamiento de la información.

España participa en la Organización Europea para la Investigación Astronómica en el Hemisferio Sur (ESO) desde el año 2007 en que se ratifica y entra en vigor el Instrumento de Adhesión anexo.

El Convenio de la ESO, la Organización Europea para la Investigación Astronómica en el Hemisferio Austral, prevé la realización de programas suplementarios de adhesión voluntaria para los Estados miembros mediante el pago de una cantidad adicional sobre la cuota anual, lo que les capacita para realizar ofertas a las licitaciones de los correspondientes contratos necesarios para la ejecución del programa que se dan en concurrencia competitiva.

Uno de los programas suplementarios es la construcción y operación del Telescopio Europeo Extremadamente Grande (E-ELT) que será el telescopio óptico/infrarrojo más grande del mundo y en cuya construcción se utilizará tecnología que España ha desarrollado para el Gran Telescopio de Canarias (GTC), lo cual pone a empresas españolas en una posición ventajosa. Esta circunstancia de índole industrial, unida al interés científico, justifica el interés de nuestro país en participar en este programa suplementario de la ESO.

El Consejo de Ministros en 2014 autorizó la participación de España en el E-ELT. Se tramita en la actualidad un nuevo acuerdo de Consejo de Ministros para actualizar los compromisos reales a la vista de la actualidad de las variables económicas en las que se basa el cálculo del compromiso.

- Laboratorio Europeo de Biología Molecular (EMBL).

En el ámbito de las ciencias biológicas, el Laboratorio Europeo de Biología Molecular (EMBL) fundado en 1974, es una organización intergubernamental que opera una infraestructura en la que trabajan más de 80 grupos de investigación independientes que cubren todo el espectro de la biología molecular, utilizando equipamientos y abordando objetivos que las instituciones nacionales no podrían atender por sí mismas. Con los años, el EMBL ha evolucionado, ampliando su círculo de acción y constituyéndose en el centro de referencia en Europa para las ciencias de la vida, influyendo decisivamente en las políticas desarrolladas por la UE, aportando grandes logros en investigación y en desarrollo tecnológico, así como empujando el nivel científico de los nuevos países de la Unión. Además de por la excelencia de su investigación de alto nivel, el EMBL destaca por sus servicios técnicos, transferencia de tecnología y formación especializada a investigadores de los estados miembros.

Su sede central está en Heidelberg, (Alemania) pero tiene además subsedes más pequeñas en Hamburgo, Grenoble, Roma, Cambridge y, desde 2017, en Barcelona.

El presupuesto del EMBL se presenta en planes quinquenales que son aprobados por su Consejo, máximo órgano de gobierno, y las contribuciones anuales de los miembros se calculan con base en su PIB. Con 27 estados miembros, España lo es desde su adhesión en 1987 y participa tanto en la gobernanza como en la financiación del EMBL, contribuyendo con la cuota que le corresponde.

- Colaboración local entre la Fundación Centro de Regulación Genómica (CRG) y el Laboratorio Europeo de Biología Molecular (EMBL).

El Centro de Regulación Genómica (CRG) es un instituto internacional de investigación biomédica de excelencia, con especial énfasis en genómica y proteómica, creado en diciembre del año 2000 con la misión de descubrir y hacer avanzar el conocimiento en beneficio de la sociedad, la salud pública y la prosperidad económica. Sigue un modelo organizativo inspirado en el laboratorio Europeo de Biología Molecular (EMBL), interdisciplinar y con múltiples nacionalidades, gracias al cual ha conseguido situarse en cabeza de los centros de excelencia españoles en relativamente pocos años. El EMBL, por su parte, es una organización intergubernamental que opera la mayor y mejor infraestructura de laboratorio biológico en Europa, siendo centro de referencia mundial en investigación, desarrollo y transferencia tecnológica en ciencias de la vida.

Desde 2006, el Ministerio responsable en materia de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación ha venido manteniendo convenios de colaboración conjuntamente con esas dos instituciones (CRG y EMBL) al objeto de favorecer e impulsar

el desarrollo de ciencia excelente en este ámbito. Entre los éxitos fruto de esta colaboración cabe destacar la firma de un Acuerdo de Sede por el cual, desde 2017, el EMBL establece una subsede España, concretamente en Barcelona. El convenio fue actualizado en 2016 para incluir entre sus objetivos el facilitar a los nuevos grupos de investigación del EMBL-Barcelona el acceso a ciertos servicios e instalaciones del CRG, de modo que se acelere la transición hasta un estado operativo completo de la nueva subsede. Después de llevar años sin actualizar la contribución se ha negociado una actualización en el acuerdo que está tramitándose.

- Encuesta Social Europea (ESS-ERIC).

La Infraestructura de Investigación Europea denominada Encuesta Social Europea (ESS-ERIC) está incluida en la Hoja de Ruta de infraestructuras de investigación del Foro Estratégico Europeo para las Infraestructuras de Investigación (ESFRI, en sus siglas en inglés). Tiene como base una encuesta de ámbito europeo dirigida desde el ámbito académico y que mide las actitudes, creencias y patrones de comportamiento de diversas poblaciones en más de 30 naciones. Los datos se ponen a disposición gratuita y con fines no comerciales de investigación a la comunidad científica europea: cuenta con más de 100.000 usuarios de sus datos en todo el mundo y hay alrededor de 2.700 publicaciones académicas que analizan sus resultados.

Desde 2009 está configurada jurídicamente como un Consorcio Europeo de Infraestructura de Investigación (ERIC, en sus siglas en inglés), y desde entonces España ha venido participando como socio invitado. En la actualidad se está tramitando la adhesión al ERIC como socio de pleno derecho.

- INSTRUCT-ERIC.

INSTRUCT-ERIC es la Infraestructura de Investigación Europea en el área de la biología estructural que proporciona tecnologías y métodos avanzados a la comunidad científica europea. Se trata de un proyecto de la hoja de ruta del Foro Europeo Estratégico en Infraestructuras Científicas (ESFRI, por sus siglas en inglés) que hace posible, gracias a las nuevas tecnologías, el avance en biología estructural y por tanto en la interpretación de las funciones moleculares y celulares, lo que permite el diseño de fármacos y vacunas, por citar un ejemplo.

- International Scientific Council (ISC).

El Consejo Internacional de la Ciencia (International Science Council, ISC) es una organización no gubernamental que reúne a un gran número de uniones y organizaciones científicas internacionales de 140 países. El ISC se creó en 2018 como

resultado de la fusión del International Council for Science (anteriormente ICSU) y el International Social Science Council (ISSC). El ISC agrupa a las diferentes uniones, comités y programas que integraban estas organizaciones. España es “Miembro Nacional” desde 1922. En la actualidad, la Secretaría General de Investigación ostenta la representación española.

- Participación en organismos polares internacionales.

Se trata de una nueva partida, pero no de una nueva contribución puesto que es el resultado de la integración de cuotas a organismos de investigación polar (Council of Managers of National Antarctic Programs (COMNAP), Arctic Science Committee (IASC) Scientific Committee on Antarctic Research (SCAR) y EPB) e incluye una actualización por incremento de cuotas.

Otras contribuciones relevantes sin previsión de incrementos son las siguientes:

- EUROARGO-ERIC.

EUROARGO constituye la contribución europea a la red mundial de observación del océano ARGO, cuyo objetivo es disponer de 3.000 perfiladores robóticos sumergibles desplegados en el océano para realizar medidas de variables físicas como la temperatura y la salinidad. EUROARGO-ERIC tiene su sede central en Francia (Brest) existiendo a su vez una serie de infraestructuras nacionales distribuidas que son coordinadas desde la sede central. España es miembro de EUROARGO ERIC.

- Instituto Forestal Europeo - Oficina Regional en Barcelona (EFIMED).

EFI fue creado por Convenio firmado el 28 de agosto de 2003, y su misión es llevar a cabo la investigación a nivel paneuropeo sobre política forestal, incluidos los aspectos relativos al medio ambiente, la ecología, los usos múltiples, los recursos y la salud de los bosques europeos, así como sobre la oferta y la demanda de madera y de otros productos y servicios forestales con el fin de promover la conservación y la gestión sostenible de los bosques de Europa. La Oficina Regional para el Mediterráneo de EFI, EFIMED ubicada en Barcelona, coordina y promueve la investigación y la creación de redes en los bosques mediterráneos, silvicultura y productos forestales. EFIMED responde a necesidades políticas, proporcionando información científica sobre los bosques y zonas forestales en el ámbito mediterráneo incluyendo tanto los países europeos como los norteafricanos y mantiene relaciones con la comunidad científica y autoridades del bosque mediterráneo de California y Australia.

– Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED).

También a través de la cooperación internacional, España contribuye al desarrollo económico y social de los países más desfavorecidos, y colabora en ciencia y tecnología con terceros países para lo que es necesario participar en iniciativas y programas de ámbito multilateral. La principal contribución de España a este objetivo se realiza con el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED) y el programa COST, European Cooperation in Science and Technology.

### ***Fondos para Anticipos y Préstamos***

Para el cumplimiento de los fines de promoción de la investigación científica y técnica en todas las áreas del saber mediante la asignación eficiente de recursos públicos, que se alinean intrínsecamente con el programa 463B «Fomento y coordinación de la investigación científica y técnica», perteneciente al área de gasto 4: actuaciones de carácter económico, se constituyen los siguientes fondos: «Fondo para la Investigación Científica y el Desarrollo Tecnológico», que posibilita el desarrollo de actuaciones para el fomento y coordinación de la investigación científica y técnica; y «Fondo Estratégico para Infraestructuras Científicas y Tecnológicas».

Estas actuaciones de carácter anual y plurianual se desarrollan, principalmente, mediante procedimientos de concurrencia competitiva y concesión de préstamos tanto al sector público como al privado.

La selección de las propuestas financiadas se realiza teniendo en cuenta criterios científico-técnicos y, en su caso, criterios de viabilidad tecnológica, empresarial y comercial amparados en principios internacionalmente validados, respondiendo a procesos de evaluación estandarizados y transparentes basados en comités de evaluación entre pares. Y las mismas, se encuadran en varios de los programas estatales dedicados al fomento y coordinación de la I+D+I del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación.

### ***Aportaciones a la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT)***

La FECYT es una fundación del sector público estatal, adscrita al Ministerio de Ciencia e Innovación, que de acuerdo con sus fines fundacionales desarrolla acciones de apoyo y potenciación del sistema de ciencia y tecnología español. Dentro de sus objetivos estratégicos se destacan diferentes líneas de actuación y competen a esta Secretaría General de Investigación las correspondientes a la Oficina Europea y al Museo Nacional de Ciencia y Tecnología que forman parte de sus objetivos 3 y 4:

– Objetivo Estratégico 3.

Promover la ciencia global a través de iniciativas de seguimiento y apoyo a las comunidades de científicos españoles en el extranjero y Oficina Europea para facilitar la participación española en los programas de I+D de la UE. Los datos de participación de grupos españoles en los programas de I+D de la UE, a que ya se ha hecho referencia en esta Memoria, hablan de un esfuerzo relevante y un éxito incuestionable de esta línea de trabajo FECYT.

– Objetivo Estratégico 4.

FECYT asume también entre sus funciones la gestión del Museo Nacional de Ciencia y Tecnología (MUNCYT) con dos sedes, Madrid y A Coruña. En 2019 MUNCYT recibió cerca de 220.000 visitantes y en 2021 estaba prevista una adecuación de visitas y actividades. El trabajo del museo se ha visto profundamente afectado por los acontecimientos vividos a causa de la pandemia de la COVID-19. Los cambios vividos tanto en la dinámica de trabajo interno como, sobre todo en los hábitos y las oportunidades de consumo cultural de la sociedad, especialmente en su vertiente presencial, que se han visto alteradas. Sin embargo, para 2022 se espera recuperar la dinámica presencial, complementado con la virtual/digital.

MUNCYT recibió cerca de 220.000 visitantes en el año 2019. De ellos, cerca de 3.000 centros escolares, con 130.000 participantes en sus grupos. Se realizaron 4.500 visitas guiadas. A lo largo del año 2019 el portal web del MUNCYT recibió 953 203 visitas a sus páginas. La web incluye desde el primer trimestre de 2019 la posibilidad de visitar virtualmente las sedes de Alcobendas y A Coruña del Museo. En 2019 se alcanzó la cifra de 5.523 visitantes que accedieron al recorrido virtual de ambas sedes.

La transferencia a la FECYT para el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología (MUNCYT) se destina a financiar los gastos necesarios para que el MUNCYT pueda cumplir con sus objetivos. La FECYT tiene encargada el apoyo a la gestión del MUNCYT que es un museo público al servicio de la sociedad para la salvaguarda, estudio y difusión de una colección patrimonial de historia de la ciencia y la tecnología. Los objetivos de MUNCYT son:

– Incrementar, conservar y documentar el patrimonio histórico científico y tecnológico español.

– Fomentar al acercamiento de sociedad a la ciencia y la tecnología a través de una oferta expositiva y de actividades de calidad.

- Convertirse en un agente activo para la creación de una sociedad más justa e inclusiva.

El trabajo en el museo se estructurará un año más bajo estos tres grandes objetivos articulados en torno a una estrategia de desarrollo digital. Como elemento central de esta nueva estrategia de desarrollo del Museo 2.0, se trabajará en el diseño y ejecución de una nueva web o plataforma que dé cabida a las propuestas digitales que se vayan desarrollando y con capacidades suficientes para permitir esta nueva estrategia de desarrollo (geolocalización, realidad virtual o de interacción con los usuarios, presentes en las webs 3.0 y 4.0, etc.). Asimismo, se continuará con los trabajos sobre las colecciones, la catalogación científica de fondos y mejora de las condiciones de conservación de las colecciones. También se continuará con el desarrollo de los programas al público del museo: exposiciones y talleres. En la sede de Alcobendas se trabajará también en la mejora de la oferta expositiva vinculada a los elementos manipulativos e interactivos y se ampliará el soporte y acceso digital a las exposiciones y piezas, así como a los interactivos para poder mejorar la experiencia del visitante e incrementar la visibilidad del contenido del Museo de forma virtual.

### ***Premios Nacionales de Investigación.***

Los Premios Nacionales de Investigación fueron creados en 1982 y tienen por finalidad el reconocimiento, por un lado, del mérito de investigadores españoles con una dilatada carrera científica que estén realizando una labor destacada en sus respectivas áreas de investigación y contribuyendo de forma relevante al avance del conocimiento; y, por otro, del mérito de investigadores españoles menores de 45 años que hayan realizado un trabajo excelente y alcanzado logros relevantes en sus respectivas áreas de investigación

Desde su creación los premios se han convocado en 24 ediciones, si bien no se han convocado todas las modalidades todos los años. En 2021 está previsto convocar y otorgar los Premios Nacionales en todas las modalidades y ámbitos de conocimiento. Existen seis modalidades de Premio y cada una de ellas cuenta con dos categorías. De acuerdo con la orden de bases, la dotación económica se fija en las correspondientes convocatorias. Está previsto que la dotación económica de cada uno de los Premios Nacionales de Investigación sea la siguiente:

- Los Premios Nacionales de Investigación en la categoría “Reconocimiento a la excelencia de la carrera investigadora” estarán dotados con 30.000 euros cada uno de ellos.
- Los Premios Nacionales de Investigación en la categoría “Reconocimiento

a la excelencia en las primeras etapas de la carrera investigadora” estarán dotados con 20.000 euros cada uno de ellos.

### **3. ÓRGANOS ENCARGADOS DE SU EJECUCIÓN.**

- Secretaría General de Investigación
- Dirección General de Planificación de la Investigación
- Agencia Estatal de Investigación

#### 4. OBJETIVOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO

OBJETIVO / ACTIVIDAD
<b>1. Fomentar una investigación competitiva y de calidad (favorecer la generación de nuevos conocimientos, promover investigaciones de alto impacto científico y técnico con grupos de investigación estables de alta dedicación).</b>

INDICADORES	2020		2021		2022
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución Prevista	Presu- puestado
1. Ayudas a proyectos de I+D. <sup>(1)</sup> (Número)	3.200	2.991	3.200	3.190	3.200
2. Ayudas a proyectos de colaboración público-privada. <sup>(2)</sup> (Número)	460	443	650	510	650
3. Ayudas a otras actividades de I+D. <sup>(3)</sup> (Número)	480	182	530	450	450

<sup>(1)</sup> Proyectos de I+D+I Retos, Proyectos de I+D Excelencia.

<sup>(2)</sup> Proyectos Retos-Colaboración

<sup>(3)</sup> Centros de Excelencia Severo Ochoa y María de Maeztu Redes de Excelencia, Europa redes y Gestores-Europa Centros Tecnológicos, Europa Excelencia.

OBJETIVO / ACTIVIDAD
<b>2. Aumentar los recursos humanos dedicados a la I+D+I (en cantidad y calidad, mejorar los niveles formativos y competenciales de científicos y tecnólogos, favorecer su carrera, incentivar su contratación).</b>

INDICADORES	2020		2021		2022
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución Prevista	Presu- puestado
1. Ayudas a formación. <sup>(1)</sup> (Número)	1.610	1.357	2.010	1.600	2.010
2. Ayudas a acciones de movilidad. <sup>(2)</sup> (Número)	300	56	0	0	0
3. Ayudas a contratación e incorporación. <sup>(3)</sup> (Número)	2.000	1.806	2.600	2.000	2.600
4. Ayudas a contratación de tecnólogos. <sup>(4)</sup> (Número)	--	--	--	--	--

<sup>(1)</sup> Contratos predoctorales para la formación de doctores, Juan de la Cierva-Formación, Doctorados industriales

<sup>(2)</sup> La última convocatoria de estancias breves fue en 2018, no se vuelve a convocar

<sup>(3)</sup> Ramón y Cajal Personal Técnico de Apoyo, Juan de la Cierva-Incorporación Torres Quevedo, Promoción de Empleo Joven (2018), Incorporación estable de doctores (2019).

<sup>(4)</sup> EMPLEA: no convocada, ni se prevé convocar.

OBJETIVO / ACTIVIDAD
<b>3. Fomentar la presencia de la I+D+I española en ámbito internacional (participación de grupos de I+D, empresas y centros públicos españoles en ERA, aumentar retorno, cooperación agentes SECYT con homólogos).</b>

INDICADORES	2020		2021		2022
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución Prevista	Presu- puestado
1. Ayudas a acciones de programación conjunta internacional. <i>(Número)</i>	300	100	100	100	120
2. Ayudas a pymes "Horizonte Pyme. <sup>(1)</sup> <i>(Número)</i>	122	61	--	--	--

<sup>(1)</sup> A partir del ejercicio 2018 el programa Horizonte Pyme será convocado por el CDTI.

OBJETIVO / ACTIVIDAD
<b>4. Mejorar y potenciar el uso de infraestructuras científicas y tecnológicas (fomentar la creación, explotación y uso abierto de infraestructuras científicas y tecnológicas y la cohesión regional en las comunidades autónomas, elevar la calidad científica).</b>

INDICADORES	2020		2021		2022
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución Prevista	Presu- puestado
1. Número de infraestructuras singulares (ICTS) en explotación. <i>(Unidades)</i>	29	29	29	29	29
2. Porcentaje de comunidades autónomas que cuentan con infraestructuras singulares en explotación sobre el total. <i>(Porcentaje)</i>	76,67	76,67	76,67	76,67	76,67

# PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO



**Programa 465A. Investigación sanitaria**



## **PROGRAMA 465A**

### **INVESTIGACIÓN SANITARIA**

#### **1. DESCRIPCIÓN Y FINES**

El Instituto de Salud Carlos III, O.A., M.P. (ISCIII) es un organismo público de investigación cuya misión es fomentar y realizar investigación en biomedicina y desarrollar y ofrecer servicios científico-técnicos de la más alta calidad, dirigidos al Sistema Nacional de Salud (SNS), al Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTI) así como al conjunto de la sociedad.

Para ello, todas las actuaciones que se financian con cargo a este programa presupuestario se encaminan a fomentar la actividad de investigación y desarrollo tecnológico que se realiza en el SNS y en el propio Instituto, en el marco de la Acción Estratégica en Salud del nuevo Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación para el periodo 2021-2023 (PEICTI 2021-2023), así como a la prestación de servicios científico-técnicos de referencia de alta calidad.

Con las dotaciones propuestas se persiguen los siguientes objetivos:

- El fomento de la investigación traslacional, potenciando una adecuada transferencia de los resultados de investigación a la asistencia sanitaria y a la prevención, diagnóstico, control y tratamiento de las enfermedades.
- El desarrollo y mejora de la prestación de servicios científico-técnicos de referencia dirigidos al SNS, al SECTI y al conjunto de la sociedad, incluyendo el control de las alertas sanitarias y amenazas que afectan la salud de los seres humanos.
- La promoción del talento investigador y su empleabilidad, a través de la formación, incorporación, movilidad e intensificación de investigadores, así como formación e incorporación de gestores de la I+D+I en el SNS.
- La internacionalización del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación en el sector de salud a través del fomento de la actividad investigadora en programas europeos e internacionales y en áreas de investigación con proyección internacional.

– El refuerzo al apoyo transversal de la investigación en salud a través de las plataformas de apoyo a la investigación en ciencias y tecnologías de la salud, la potenciación y fortalecimiento del Consorcio Centro de Investigación Biomédica en Red (CIBER) y el fomento de la colaboración entre grupos de investigación con la creación y configuración de Redes de Investigación Cooperativa Orientadas a Resultados en Salud (RICORS).

## **2. ACTIVIDADES**

### **2.1. Fomento de la investigación en ciencias de la salud**

#### ***Acción Estratégica en Salud (AES)***

La investigación en salud constituye un instrumento clave para incrementar el bienestar social y mejorar la calidad y expectativa de vida de los ciudadanos. La integración de la investigación con la práctica clínica favorece una mayor calidad de los servicios de salud, y una mejor y más rápida implantación de los avances científicos en la prevención, promoción, predicción, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las enfermedades, así como un cuidado más ético y eficiente de los pacientes.

Las actuaciones de la Administración General del Estado contenidas en el actual Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación para el periodo 2021-2023 (PEICTI 2021-2023) incluyen 4 Programas Estatales con 13 Subprogramas Estatales, que responden a 13 objetivos específicos, y se ordenan en seis agrupaciones temáticas con varias líneas estratégicas. En el área temática SALUD, las líneas estratégicas son las siguientes:

- Medicina de precisión
- Enfermedades infecciosas
- Nuevas técnicas diagnósticas y terapéuticas
- Cáncer y gerociencia: envejecimiento, enfermedades degenerativas

El PEICTI 2021-2023 establece acciones estratégicas en los subprogramas, e indica que el ISCIII es el organismo gestor de las actividades de la Acción Estratégica en Salud (AES).

La vocación de la AES es situar a España en un escenario de vanguardia en el que la salud actúe como eje fundamental del desarrollo económico y social, y donde el SNS se consolide como un referente mundial en cuanto a sus capacidades científicas, tecnológicas y de innovación y, por tanto, en la prestación de servicios asistenciales

eficientes y de calidad. La AES contribuye, de este modo, al desarrollo de los objetivos de I+D+I que se incluyen con carácter general en el PEICTI, dentro del área temática de SALUD, destacando que las actividades financiadas al amparo de las convocatorias de la AES tienen gran relevancia para el desarrollo y fortalecimiento de las capacidades de I+D+I del SNS.

El ISCIII es el organismo gestor de las actividades de la AES, que se ejecuta con carácter general a través de convocatorias competitivas, donde se engloban un conjunto de actuaciones de los distintos programas estatales y subprogramas que se detallan a continuación:

<b>PROGRAMA ESTATAL PARA DESARROLLAR, ATRAER Y RETENER TALENTO</b>		
<b>Subprograma Estatal de Formación</b>	Contratos predoctorales de formación en investigación en salud (modalidades <b>PFIS</b> e <b>i-PFIS</b> ).	
	Formación de especialistas en ciencias de la salud con formación sanitaria especializada en investigación biomédica, clínica y traslacional (Programa <b>Río Hortega</b> ).	
	Ayudas de formación en gestión de la investigación en salud ( <b>FGIN</b> )	
<b>Subprograma Estatal de Incorporación</b>	Contratación de doctores	Contratos <b>Miguel Servet tipo</b> para la incorporación de investigadores con trayectoria contrastada en los centros del SNS.  Contratos <b>Sara Borrel</b> para la incorporación de jóvenes doctores en centros del SNS.  Contratos <b>Juan Rodés</b> para la incorporación de personal facultativo con experiencia en investigación en los centros asistenciales del SNS que forman parte de los Institutos de Investigación Sanitaria (IIS) acreditados.
	Incorporación de personal técnico de apoyo a la investigación en el SNS	Contratos de <b>técnicos de apoyo</b> a la investigación en el SNS, priorizando bioinformáticos para los IIS acreditados.
	Intensificación de la actividad investigadora del SNS	Contratos dirigidos a investigadores consolidados del SNS con una trayectoria investigadora y traslacional destacada, con objeto de incrementar su dedicación a las actividades de I+D+I.
	Incorporación de expertos en gestión sanitaria	Contratos de <b>gestión en investigación en salud</b> en los Institutos de Investigación Sanitaria (IIS) acreditados
	<b>Subprograma Estatal de Movilidad</b>	Movilidad de profesionales sanitarios e investigadores de SNS (M-BAE) y de personal investigador contratado en el marco de la AES (M-AES)
	<b>EI PROGRAMA ESTATAL PARA IMPULSAR LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA Y SU TRANSFERENCIA</b>	
<b>Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento</b>	<b>Proyectos de investigación en salud.</b> Sus objetivos principales serán: la transferencia y aplicación del conocimiento científico-técnico a la mejora en la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades y en las actividades de promoción de la Salud Pública y los Servicios de Salud del SNS. <b>Proyectos de desarrollo tecnológico en salud</b> que persiguen promover la innovación en los centros asistenciales del SNS y la transferencia de soluciones innovadoras, así como la generación de beneficios para la comunidad, <b>Proyectos de Investigación Clínica Independiente</b> para fomentar la investigación clínica independiente, con medicamentos de uso humano y/o terapias avanzadas, mediante la financiación de proyectos no promovidos por la industria farmacéutica.	
	<b>Proyectos de programación conjunta internacional.</b> Tiene por objeto la financiación de proyectos de investigación colaborativa en salud de dimensión internacional en el marco de consorcios transnacionales en el Espacio Europeo de Investigación, con participación de equipos de investigación españoles junto con equipos de otros países.	
	<b>Incorporación de nuevos grupos al consorcio CIBER.</b> Con esta actuación se pretende potenciar y fortalecer las áreas temáticas existentes de los mencionados consorcios mediante la incorporación de nuevos grupos a los programas científicos que se desarrollan actualmente.	
<b>Subprograma Estatal de Fortalecimiento Institucional</b>	<b>Fomento de la colaboración entre grupos de investigación con la creación y configuración de Redes de Investigación Cooperativa Orientadas a Resultados en Salud (RICORS)</b>	

### **Fomento de la investigación en los centros propios del ISCIII**

La denominada Acción Estratégica en Salud Intramural (AESI) seguirá apoyando las actividades de investigación desarrolladas por los propios centros e investigadores del ISCIII, a través de varias líneas de actuación en recursos humanos y proyectos de I+D en enfermedades infecciosas, raras, crónicas y salud ambiental.

Los proyectos financiados con recursos propios son similares en sus características a lo expuesto en el apartado precedente sobre la AES. Las modalidades de financiación de la investigación intramural incluidas en la AESI son:

- Contratación de personal en formación
- Contratación de doctores
- Proyectos intramurales de investigación en salud
- Proyectos intramurales de desarrollo tecnológico
- Proyectos intramurales de programación conjunta internacional
- Otros proyectos intramurales: propuestas estratégicas para la organización por su singularidad y prioridad.

### ***Otras acciones relacionadas con el fomento de la investigación***

Deben destacarse las siguientes:

- Para el fortalecimiento de estructuras de I+D+I en red, como estructuras sinérgicas estables de investigación científico-técnica, tecnológica y de innovación en el SNS, se siguen desarrollando los programas de apoyo a los CIBER, reforzando las áreas de actividad ya existentes mediante la incorporación de nuevos grupos a los programas científicos que se desarrollan actualmente en estos centros. Pero lo más destacable en este año es la incorporación del área temática de infecciosas dentro del CIBER, acción que pretende mejorar las capacidades de investigación del SNS en lo que se refiere al control de pandemias e infecciones emergentes, acción determinada por la pandemia por COVID-19, que ha mostrado la necesidad de establecer programas de investigación conjuntos, acciones multi-céntricas y sinergias entre diferentes disciplinas científicas.

- Por otro lado, para el fomento de la excelencia científica y su orientación al impacto en salud, el ISCIII apoya a las fundaciones Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC) y Centro Investigación Enfermedades Neurológicas (CIEN).

- Apoyo a la cooperación con otras instituciones, comunidades autónomas y países, incluyendo las siguientes actividades:

- Difusión de información, así como prestación de apoyo técnico y de gestión para la participación en el Programa Horizonte 2021-2027 de la Unión Europea.

- Apoyo a la investigación biomédica y en ciencias de la salud con fondos internacionales, en especial en el ámbito de la Unión Europea, con la finalidad de promocionar la participación y la presencia de los investigadores españoles en el área de biomedicina y ciencias de la salud.

➤ Mantenimiento y actualización de sistemas compartidos en red para el acceso a fondos bibliográficos y bases de datos de documentación científica, a través de la Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud.

## **2.2. Prestación de servicios científico-técnicos**

### ***Programa de Epidemiología***

Se contempla la gestión de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE) en coordinación con la Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación del Ministerio de Sanidad y con las comunidades autónomas. Se desarrollan las propuestas emanadas del Centro Europeo para el Control de Enfermedades, el desarrollo y seguimiento de registros especiales para enfermedades de alta prevalencia o de especial interés en salud pública, y el desarrollo de programas especiales que emanan de los compromisos adquiridos con la Organización Mundial de la Salud. En el año 2022 se asumirán y mantendrán los compromisos para la vigilancia de la pandemia por COVID-19.

### ***Programa de Microbiología y Enfermedades Infecciosas***

Se incluye el apoyo al SNS respecto a las enfermedades infecciosas a través de varias líneas prioritarias: apoyo al diagnóstico y caracterización de COVID-19, emergencias microbiológicas que causan problemas de salud pública como las enfermedades de los virus del Ébola, Zika, Crimea-Congo, etc., resistencias de microorganismos, enfermedades emergentes y reemergentes, enfermedades tropicales, el estudio a nivel molecular y biológico de diferentes patógenos humanos y en aspectos clínicos y epidemiológicos de sus correspondientes enfermedades infecciosas, así como el desarrollo y uso de vacunas y la caracterización de microorganismos productores de enfermedad y los mecanismos de la respuesta humana.

### ***Programa de Enfermedades Raras y Cronicidad***

Se contempla la investigación sobre los distintos aspectos relacionados con la aplicación del conocimiento genético en el diagnóstico de enfermedades raras y crónicas, la investigación básica y aplicada, el diagnóstico y desarrollo de métodos de detección, así como el avance en nuevas terapias, el desarrollo de nuevos fármacos, la investigación en el ámbito de la epidemiología del cáncer y enfermedades neurodegenerativas, y el desarrollo de innovaciones en materia telemática, bioinformática, genómica y otras nuevas tecnologías aplicadas a la salud, incluyendo la gestión del Registro Nacional de Enfermedades Raras.

### ***Programa de Sanidad Ambiental***

En este campo se trabaja en el desarrollo y puesta en funcionamiento de técnicas para la detección de contaminación atmosférica, las actuaciones derivadas del nombramiento como laboratorio de referencia para la calidad del aire (Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire), los estudios de evaluación toxicológica de productos químicos, las actividades de biovigilancia de la población (destacando la creación, mantenimiento y control del Nodo Español de Biomonitorización), la aplicación de técnicas de medida de campos electromagnéticos de extremada baja frecuencia, de técnicas para la detección del tratamiento por irradiación a que hayan podido ser sometidos los alimentos para su conservación y de técnicas de medida de contaminación radiactiva, así como determinaciones analíticas de sustancias químicas en agua y la determinación de microorganismos en matrices ambientales.

### ***Seguridad biológica***

El mantenimiento y dirección de la Red de Laboratorios de Alerta Biológica, denominada RELAB, creada por Orden Ministerial PRE/305/2009, de 10 de febrero (y modificada por la Orden PRE/2565/2015, de 26 de noviembre), promovida por la Presidencia del Gobierno y que tiene como objetivo el apoyo operativo al Consejo de Seguridad Nacional, para la respuesta ante amenazas por agentes biológicos peligrosos. La Red se asienta sobre un conjunto de laboratorios ya existentes, y pretende cubrir todos los aspectos de una eventual amenaza biológica a la salud humana, así como la veterinaria, botánica y alimentaria. Esto es, los efectos de una alerta biológica sobre todas las formas de vida de nuestro entorno.

## **3. ÓRGANOS ENCARGADOS DE SU EJECUCIÓN**

- Instituto de Salud Carlos III (ISCIII).

#### 4. OBJETIVOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO

OBJETIVO / ACTIVIDAD					
1. Fomentar la investigación en Biomedicina y Ciencias de la Salud en el ámbito del Sistema Nacional de Salud y otros centros de I+D.					
INDICADORES	2020		2021		2022
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución Prevista	Presu- puestado
<b>De resultados:</b>					
1. Investigadores seleccionados por las convocatorias anuales. <i>(Investigador)</i>	400	500	515	500	500
2. Centros seleccionados por las convocatorias anuales (Sistema Nacional de Salud). <i>(Centro)</i>	125	142	125	120	120
3. Tamaño medio por grupo de investigación. <i>(Número Investigadores por grupo)</i>	8	8,50	8	8	8
4. Tasa de evaluación positiva sobre solicitudes de proyectos presentadas. <i>(Porcentaje)</i>	37	40,50	40	40	40
5. Centros CIBER constituidos y financiados. <i>(Centro)</i>	2	2	2	2	1
6. Redes Temáticas de Investigación cooperativa y plataformas de apoyo a la investigación en ciencias y tecnologías de la salud, constituidas y financiadas. <i>(Número)</i>	19	17	19	7	3
7. Instituto de Investigación Sanitaria: acreditaciones. <i>(Acreditaciones)</i>	31	32	31	32	32
<b>De medios:</b>					
1. Convocatoria de proyectos. <i>(Solicitudes)</i>	2.000	1.700	2.000	1.800	1.800
2. Convocatorias de Recursos Humanos y ayudas a la contratación. <i>(Solicitudes)</i>	1.100	975	1.150	1.150	1.150
3. Actuaciones de Evaluación en fase de seguimiento de las convocatorias. <i>(Número)</i>	1.500	1.400	1.300	1.300	1.300

OBJETIVO / ACTIVIDAD
<b>2. Fomentar la investigación productiva en Biomedicina y Ciencias de la Salud en el ámbito del Instituto de Salud Carlos III.</b>

INDICADORES	2020		2021		2022
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución Prevista	Presu- puestado
<b>De resultados:</b>					
1. Publicaciones. <i>(Número)</i>	370	350	370	525	550
2. Colaboraciones internacionales. <i>(Número)</i>	34	45	40	53	48
3. Ingresos por proyectos activos con financiación externa. <i>(Miles de euros)</i>	6.809,19	3.729,00	6.809,19	4.100,00	6.809,19
4. Informes Tecnologías Sanitarias. <i>(Número)</i>	25	25	25	30	30
5. Proyectos en activo con financiación no externa. <i>(Número)</i>	110	112	105	123	106
<b>De medios:</b>					
1. Becas. <i>(Número)</i>	7	--	--	--	--
2. Contratos en prácticas. <i>(Número)</i>	53	68	53	66	62

OBJETIVO / ACTIVIDAD
<b>3. Prestar servicios de salud pública y formación al Sistema Nacional de Salud y otros centros.</b>

INDICADORES	2020		2021		2022
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución Prevista	Presu- puestado
<b>De resultados:</b>					
1. Muestras de diagnóstico atendidas. <i>(Muestras)</i>	300.000	300.000	350.000	360.000	370.000
2. Alertas y emergencias atendidas. <i>(Número de muestras)</i>	2.300	2.000	2.300	2.700	2.300
<i>(Número de alertas)</i>	500	400	650	600	650
3. Colaboraciones Internacionales. <i>(Número)</i>	682	500	450	660	700
4. Ingresos obtenidos por servicios prestados o formación. <i>(Miles de euros)</i>	4.767,26	2.671,00	4.742,98	2.640,00	4.742,98
<b>De medios:</b>					
1. Pruebas diagnósticas realizadas por el ISCIII. <i>(Pruebas)</i>	360.000	360.000	365.000	375.000	380.000
2. Cursos realizados. <i>(Horas lectivas)</i>	9.867	1.869	4.000	3.000	4.000



# PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO



**Programa 467C. Investigación y desarrollo  
tecnológico-industrial**



## **PROGRAMA 467C**

### **INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO-INDUSTRIAL**

#### **1. DESCRIPCIÓN Y FINES**

El programa 467C es uno de los programas básicos en materia de financiación de la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico, para la promoción de la innovación y el desarrollo tecnológico del sector empresarial.

A través de este programa se canaliza la financiación y apoyo a los proyectos de I+D+I de empresas españolas en los ámbitos estatal e internacional, con el objeto de mejorar el nivel tecnológico de las empresas españolas, así como la financiación del programa espacial europeo y de proyectos específicos aeroespaciales.

#### **2. ACTIVIDADES**

##### **2.1. Secretaría General de Innovación (SGInn)**

Desde el Ministerio se impulsarán actuaciones de coordinación interterritorial basadas en la especialización regional y en la realidad del tejido productivo de cada región, fomentando la transferencia de conocimiento entre unas y otras, mediante el apoyo de los fondos estructurales de la Unión Europea e integrando, en algunos casos, el mecanismo de la Compra Pública de Innovación.

La cooperación territorial se articula mediante la firma de convenios de colaboración con administraciones territoriales y/o entidades públicas que, en estos últimos casos, se financiarán con cargo al Fondo Europeo de Desarrollo Regional.

Las actuaciones en el ámbito de la colaboración con administraciones territoriales (comunidades autónomas o ayuntamientos) están basadas en los siguientes principios:

- El principio de especialización regional inteligente, que está basado en la realidad del tejido productivo de cada comunidad autónoma y región. Se trata de aprovechar los puntos fuertes, ventajas competitivas y potencial de excelencia de las comunidades autónomas.

- El principio de la transferencia de conocimiento interregional entre unas y otras comunidades o regiones, que fomenta la puesta en común de las fortalezas (tecnológicas o de otro tipo) específicas de cada región para solventar las posibles carencias de otras regiones en el ámbito de la innovación.

Las actuaciones con entidades públicas se realizarán en el marco de convenios susceptibles de recibir cofinanciación de los fondos estructurales del periodo 2014-2020.

Dentro de estos convenios se fomentará la utilización de la Compra Pública de Innovación como instrumento de impulso de la innovación a través de la demanda.

### **2.1.1. Línea de Fomento de la Innovación desde la Demanda para la Compra Pública de Innovación (Línea FID-CPI)**

Esta actuación se enmarca en el Programa Operativo Plurirregional de España (POPE) 2021-2027, en el marco del objetivo de inversión en crecimiento y empleo, y consiste en ayudas para el desarrollo de productos o servicios innovadores adquiridos por parte de compradores públicos a través del mecanismo de la Compra Pública de Innovación, con los siguientes objetivos:

- Promover el desarrollo de productos o servicios innovadores.
- Mejorar los servicios públicos, en términos de eficacia o eficiencia.
- Mejorar la innovación y la competitividad empresarial, atrayendo fondos para la I+D+I empresarial mediante contratación.
- Reforzar la comercialización de la innovación empleando al cliente público como cliente lanzador o de referencia.
- Estimular el emprendimiento y la innovación, particularmente de las PYMEs.

Podrán solicitar estas ayudas los organismos y entidades del sector público que tengan la condición de poder adjudicador y presten un servicio público del que sean titulares.

Las operaciones podrán cubrir: desarrollo, validación y puesta en servicio de soluciones innovadoras; costes de preparación, gestión, evaluación, etc. de las licitaciones; asistencia técnica del organismo con senda financiera, directamente o a través de terceros. La cuantía a destinar a la contratación de soluciones innovadoras deberá ser de al menos el 80% del presupuesto financiable FEDER.

En el BOE de 13 de noviembre de 2019 se publicó la Orden CNU/1115/2019, de 30 de octubre, por la que se aprueban las bases reguladoras para la concesión de ayudas públicas en el marco de la Línea de Fomento de Innovación desde la Demanda

(Línea FID), para la Compra Pública de Innovación. Esta Orden de bases supone un cambio de paradigma en la tramitación de las expresiones de interés en el marco de la Línea FID ya que supone pasar del modelo de convocatoria abierta seguido durante los períodos de programación 2007-2013 y 2014-2020 a un modelo de convocatoria cerrada, lo que se espera redundará en beneficio de la racionalidad y agilidad del procedimiento y en la consiguiente reducción de los plazos de tramitación.

### **2.1.2. Incentivos fiscales a la I+D+I**

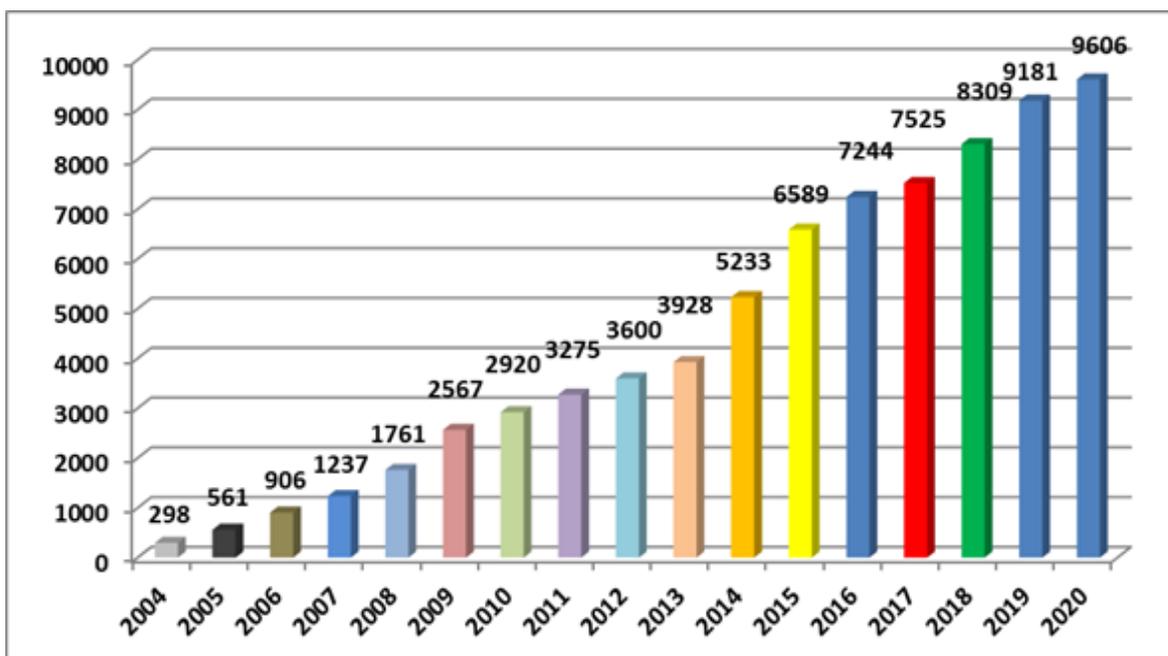
Los Informes Motivados Vinculantes (IMVs) contienen la calificación de las actividades de I+D+I de un proyecto o un ejercicio fiscal (anualidad) del mismo y su presupuesto o gasto asociado, a efectos de practicar las correspondientes deducciones sobre la cuota íntegra del Impuesto de Sociedades. Asimismo, pueden confirmar el derecho a bonificación en la cuota empresarial de la cotización a la Seguridad Social por personal investigador adscrito en exclusiva a actividades de I+D+I. Se trata de un incentivo no tributario, ligado a la contratación y al mantenimiento del empleo con dedicación exclusiva a actividades de I+D+I. Sus destinatarios son los sujetos pasivos del impuesto de sociedades (se incluyen los parcialmente exentos).

Los informes motivados pueden ser de naturaleza ex-ante (a priori), es decir, se emite un IMV para todo el proyecto, antes de su comienzo, o bien a posteriori, es decir, se emite un IMV por cada un ejercicio fiscal de proyecto ejecutado. Dependiendo del tipo de IMV a solicitar, variará el plazo correspondiente para presentar la solicitud.

Salvo en casos muy concretos (artículo 39 Ley 27/2014, de 27 de noviembre, del Impuesto sobre Sociedades, o Real Decreto 475/2014, de 13 de junio, sobre bonificaciones, en determinados supuestos), la solicitud de estos informes es voluntaria. Ahora bien, una vez solicitado y emitida resolución, su contenido es vinculante.

Los IMV no son obligatorios para calcular las deducciones generadas, y, de hecho, las entidades pueden calcular y aplicarse deducciones aun teniendo pendiente la obtención de informe motivado.

El número de IMVs solicitados y el número de empresas solicitantes ha ido aumentando en los últimos años. Las solicitudes de IMV han experimentado un incremento continuado y constante (de 300 solicitudes en 2004 a 9.606 en 2020), como se puede apreciar en el siguiente gráfico:



### 2.1.3. Sello PYME Innovadora

El Real Decreto 475/2014, de 13 de junio, sobre bonificaciones en la cotización la Seguridad Social del personal investigador, en su artículo 6 establece la definición de pyme innovadora. La Orden ECC/1087/2015, de 5 de junio, regula la obtención del sello de Pyme innovadora y el funcionamiento del Registro de la Pequeña y Mediana Empresa Innovadora.

A día de hoy, hay 4.321 PYMEs inscritas en este Registro y 2.894 PYMEs disponen del sello de PYME innovadora en vigor.

### 2.1.4. Transferencia del conocimiento

La SGInn tiene atribuida la competencia para gestionar tanto el Registro de Centros Tecnológicos (CT) y Centros de Apoyo a la Innovación Tecnológica (CAIT) de ámbito estatal, como el Registro de Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI).

Se consideran Centros Tecnológicos de ámbito estatal a aquellas entidades sin ánimo de lucro, legalmente constituidas y residentes en España, que sean creadas con el objeto de contribuir al beneficio general de la sociedad y a la mejora de la competitividad de las empresas mediante la generación de conocimiento tecnológico, realizando actividades de I+D+I y desarrollando su aplicación. La actividad de los centros se ha mostrado esencial para el desarrollo tecnológico e industrial de las PYME españolas.

En el caso de los Centros de Apoyo a la Innovación Tecnológica de ámbito estatal, serán creados con el objeto de facilitar la aplicación del conocimiento generado en los organismos de investigación, incluidos los centros tecnológicos, mediante su intermediación entre éstos y las empresas, proporcionando servicios de apoyo a la innovación.

El Real Decreto 2093/2008, de 19 de diciembre, regula los Centros Tecnológicos (CT) y los Centros de Apoyo a la Innovación Tecnológica (CAIT) de ámbito estatal y crea un registro público de carácter informativo y voluntario que puede ser consultado en el Directorio de centros tecnológicos y centros de apoyo a la innovación tecnológica.

Las Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRIs) nacieron a finales de 1988 como estructuras para fomentar y facilitar la cooperación en actividades de I+D entre investigadores y empresas, tanto en el marco nacional como europeo.

Las OTRIs son intermediarias en el sistema ciencia-tecnología-empresa, y su misión consiste en dinamizar las relaciones entre los agentes del sistema. Para ello, las OTRIs se dedican a identificar las necesidades tecnológicas de los sectores socioeconómicos y a favorecer la transferencia de tecnología entre el sector público y el privado, contribuyendo así a la aplicación y comercialización de los resultados de la I+D generada en las universidades y centros públicos de investigación.

En la actualidad estas entidades se encuentran reguladas por la Orden de 16 de febrero de 1996 reguladora del registro de oficinas de transferencia de resultados de investigación en la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología, si bien la SGIInn está trabajando en la revisión de esta normativa con el fin de adaptarla a las necesidades del contexto actual de transferencia de tecnología.

#### **2.1.5. Distinción "Ciudad de la Ciencia y la Innovación" y Red Innpulso**

Las entidades locales desempeñan un papel fundamental para lograr la cohesión de los agentes de innovación gracias a su cercanía a los ciudadanos, a las empresas y a las instituciones y organismos públicos. Con independencia de su población, estructura y tamaño, a los municipios les corresponde un importante papel en el sistema de innovación, potenciando las infraestructuras innovadoras científicas, tecnológicas y sociales, y propiciando el cambio de modelo económico que se quiere realizar en nuestro país.

La distinción «Ciudad de la Ciencia y la Innovación» reconoce a las ciudades líderes en este ámbito, que han apoyado inversiones en infraestructuras que favorezcan la

sostenibilidad económica y mejoren nuestro patrón de crecimiento basado en el conocimiento y la innovación.

Las ciudades que reciben esta distinción entran a formar parte de la denominada RED INNPULSO, Red de Ciudades de la Ciencia y la Innovación, que actúa como foro de encuentro de todos los ayuntamientos galardonados, para el debate de asuntos de interés e intercambio de buenas prácticas innovadoras en el ámbito local. En la actualidad, esta Red está compuesta por 63 ciudades.

#### **2.1.6. Premios Nacionales de Innovación y de Diseño**

En 1987, se crearon los Premios Nacionales de Diseño, con el fin de contribuir al impulso y a la extensión de la cultura del diseño en todos sus aspectos.

En 2011, se añadieron los Premios Nacionales de Innovación, que pasaron a denominarse Premios Nacionales de Innovación y de Diseño. A través de ellos, además de seguir reconociendo la labor de personas y entidades por su excelente contribución al desarrollo del diseño y de su cultura, se quiso añadir la distinción a quienes han impulsado y concebido la actividad innovadora como vehículo fundamental para alcanzar altas cotas de competitividad en los mercados, tanto nacionales como internacionales. Con la conjunción de ambos reconocimientos en esta norma, se quiso poner de manifiesto que las dos actividades, innovación y diseño, cuando interactúan entre sí, constituyen una fuerza imparable para la consecución del éxito empresarial.

En 2019 se elaboró una orden de bases (Orden CNU/540/2019, de 26 de abril, por la que se establecen las bases reguladoras para la concesión de los Premios Nacionales de Innovación y de Diseño) que actualiza la anterior aportando, entre otras novedades, nuevas modalidades mediante las cuales se quiere fomentar una mayor implicación del sector del diseño y del de la innovación en la promoción de estos Premios Nacionales. Con ello, se trata de conseguir una intensificación de la función pedagógica y ejemplificadora para la que fueron creados así como de mantener y acrecentar, si cabe, su prestigio.

En coherencia con la experiencia de las últimas convocatorias se ha hecho necesario volver a reformular los Premios con los que se pretende incentivar el desarrollo de la innovación tanto tecnológica como no tecnológica y la utilización del diseño como elemento innovador, a través del reconocimiento de aquellas personas y entidades que se hayan distinguido por su contribución a dichos objetivos. Por ello, se va a comenzar con la elaboración de una nueva Orden de bases que recogerá una nueva apuesta por la innovación, creando una modalidad para las nuevas empresas con rápido crecimiento que

se apoyan en la tecnología y en la innovación (Startup innovadoras). Por otro lado, se incrementará la dotación económica de las modalidades existentes.

El proyecto de nueva Orden de Bases contará con siete modalidades, de las cuales tres (trayectoria innovadora, grandes empresas y diseño empresas) tendrán un carácter estrictamente honorífico. Las modalidades Premio Nacional de Innovación “Pequeña y Mediana Empresa” y al Premio Nacional de Diseño “Profesionales” tendrán, cada una, una dotación de 50.000 €; y el Premio Nacional de Innovación “Startup Innovadoras” y el Premio Nacional de Diseño “Jóvenes Diseñadores” estarán dotados, cada uno, con 25.000 €. La convocatoria 2022 contará con las siete modalidades.

### **2.1.7. Estudios y actuaciones en el sector del diseño como motor de la innovación**

La innovación es elemento determinante para el avance y la evolución del diseño, abriéndole nuevos campos de desarrollo, al tiempo que el diseño es la herramienta que constituye la base y la fuerza impulsora de la innovación. A lo largo de los últimos años se han venido desarrollando una serie de actuaciones en materia de promoción del diseño y su papel en la economía española como motor de la innovación en las empresas, que se quieren mantener y desarrollar.

Entre ellas, se pueden señalar iniciativas como el Ecosistema del Diseño Español, el proyecto Diseño y Administración Pública, apoyo a Blend “Congreso Mundial de Diseño e Industrias Creativas”, Premios FAD a la innovación en materiales, estudio de mejores prácticas en el ámbito de las políticas públicas de diseño (ya hay contacto con algunos países), etc.

Desde la SGIInn se han venido desarrollando diversas actividades basándose en herramientas propias del diseño, haciendo hincapié en la co-creación, creando dinámicas con resultados enriquecedores gracias al conocimiento compartido y aprovechando el impacto del diseño como palanca de innovación y modernización para la Administración.

Resultado de esas actividades son varias iniciativas y proyectos entre las que se encuentra el Grupo de Trabajo de Diseño y Administración Pública, formado por funcionarios y diseñadores. Se han estado elaborando y publicando varios documentos, como por ejemplo “Diseño como herramienta de innovación y modernización de las administraciones públicas” en el que se habla de manera divulgativa cómo el diseño puede ayudar a la administración pública.

A lo largo de 2021 se ha estado trabajando en el documento Estudio preliminar sobre los procesos de contratación de servicios de diseño en el sector público. Se trata de

un documento divulgativo con recomendaciones y buenas prácticas para la contratación de servicios de diseño, dirigidas a gestores de la administración pública y a profesionales del diseño.

Para continuar con estas iniciativas, es necesario contar con un presupuesto que permita cubrir los gastos que surjan del desarrollo de dichas iniciativas.

### **2.1.8. Funciones del Organismo Intermedio en la gestión de los Fondos FEDER**

Dentro de las actividades relacionadas con la labor del Organismo Intermedio (OI) en el control y seguimiento de los Organismos con Senda Financiera (OSF) gestores del FEDER, se encuentran las Verificaciones administrativas (VA) y verificaciones in situ (VIS), al objeto de comprobar que los productos y servicios subvencionados se han entregado y prestado, y que el gasto declarado por los beneficiarios ha sido pagado y cumple la legislación aplicable.

La realización de dichas verificaciones es obligatoria de acuerdo con la normativa europea reguladora de los fondos estructurales. El incumplimiento de la certificación de dichas verificaciones en los plazos establecidos por la propia normativa, y que depende de los proyectos ya ejecutados, puede suponer que se dejen de percibir esos fondos.

En el caso de la Secretaría General de Innovación, se deben llevar a cabo las funciones de verificación administrativa y sobre el terreno de las operaciones de la línea Compra Pública Innovadora (CPI), gestionadas por la Subdirección General de Fomento de la Innovación. A lo largo del periodo 2014-2020 se han tramitado un total de 32 operaciones con un coste total subvencionable de 193.421.341,00€.

Hasta la fecha el porcentaje de gasto real certificado ha sido muy bajo, por lo que es urgente, por tanto, completar las verificaciones administrativas y sobre el terreno, para poder certificar un porcentaje de gasto real que garantice el cumplimiento de los objetivos y el retorno de los fondos europeos.

## **2.2. Actividades del Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI)**

### **2.2.1. Apoyo de proyectos de I+D+I, ayudas a empresas de base tecnológica y actividades de capital riesgo (co-inversión en empresas)**

Los proyectos de I+D apoyados por el CDTI abordan estudios de viabilidad, actividades de investigación industrial –cuyos resultados están relativamente alejados del mercado y suponen un riesgo técnico elevado–, y actividades de desarrollo experimental, esto es, la aplicación de conocimiento para el desarrollo de nuevos procesos, productos y

servicios o mejoras sustanciales de los mismos. Dada la naturaleza dinámica, acumulativa y no lineal del proceso innovador, un mismo proyecto podrá tener actividades de los dos tipos, tal y como recoge el encuadramiento comunitario.

El CDTI apoya las iniciativas empresariales anteriormente descritas a través de ayudas parcialmente reembolsables, moduladas en función del tamaño de la empresa beneficiaria y de la región de desarrollo del proyecto.

También mediante ayudas parcialmente reembolsables, el Centro financia actividades de innovación, centradas principalmente en la incorporación de tecnología novedosa.

Además, el CDTI realiza convocatorias de subvenciones para financiar proyectos de I+D con características especiales, como Misiones CDTI o la convocatoria Cervera, diversos programas de cooperación internacional (Interempresa Internacional o Eranets) y para la creación de empresas de base tecnológica.

En el año 2020, la concesión de ayudas del CDTI totalizó los 820M€ de compromisos, de los que 133M€ fueron subvenciones y 687M€ ayudas parcialmente reembolsables, con un tramo no reembolsable de 138M€ (20% del total de ayudas parcialmente reembolsables). Se han apoyado a 1.430 empresas, de las que el 72% son pymes.

En cuanto al impacto de estas actividades, el informe final de la evaluación del régimen de ayudas CDTI realizado por un equipo independiente formado por la Universidad Complutense de Madrid y la empresa Novadays, señala que las empresas CDTI frente a las no CDTI presentan un diferencial positivo en aspectos como:

- Las empresas apoyadas por el CDTI realizan un mayor esfuerzo en I+D, innovación y empleo en I+D que otras empresas innovadoras que no han recibido sus ayudas.
- El 40% de las empresas apoyadas crean empleo en I+D, frente al 30% de las no CDTI.
- Un 13,5% de la cifra de negocio de las empresas CDTI proceden de nuevos productos, frente al 8,5% de las que no.
- Las empresas CDTI tienen una tasa de crecimiento anual de la productividad del 0,7, frente al 0,5 de las que no.
- Las empresas CDTI tienen de media 0,54 cooperaciones con centros de investigación, frente a la media de 0,29 de las que no.

Este informe independiente muestra resultados coherentes con los obtenidos por el CDTI en su labor de monitorización y evaluación, iniciada en 2011, en la que realiza una evaluación ex–post de los proyectos e iniciativas que apoya con objeto de conocer el efecto directo de la intervención del Centro en las empresas beneficiarias. Por ejemplo, estos análisis reflejan que en la fase de comercialización el 60% de las empresas apoyadas mejoran su capacidad innovadora o que 1 de cada 2 proyectos CDTI permite acceder a nuevos mercados. Finalmente, el CDTI, a través de la sociedad Invierte, actúa como inversor ancla para captar fondos privados y co-invertir en pymes tecnológicas para fomentar su crecimiento. Se trata de una línea de actividad muy enfocada a las startups Tecnológicas, concebidas como vehículos de transmisión de los resultados de la ciencia a la sociedad, que trata de acompañarlas a lo largo de varias rondas de inversión, a medida que lo necesiten, siempre con la participación de inversores privados. En 2020 se realizaron 56 co-inversiones directas con una aportación de 60M€.

### **2.2.2. Gestión y fomento de la participación de entidades españolas en programas internacionales de cooperación tecnológica**

El CDTI representa y defiende los intereses de españoles en los principales programas internacionales de cooperación tecnológica, con el fin de lograr las mejores oportunidades de participación para las entidades españolas.

En Horizonte Europa (HE), el nuevo programa marco de I+D+I de la Unión Europea (21-27) la gestión del CDTI está encaminada a conseguir, desde el punto de vista cuantitativo, que las empresas y organismos de investigación españoles consigan beneficiarse lo más posible de la financiación comunitaria, y, desde el punto de vista cualitativo, que la participación de las empresas y de los grupos de investigación en los proyectos tenga el mayor nivel tecnológico y científico posible.

HE se financia directamente por el Presupuesto de la UE, por lo que el retorno alcanzado se pone en relación con la aportación global española a la UE, aunque el objetivo se matiza teniendo en cuenta la capacidad investigadora de las empresas españolas.

Los resultados acumulados desde el comienzo de Horizonte 2020 por las entidades españolas son excelentes, que ha obtenido hasta el momento una subvención de 5.774M€, lo que supone un retorno del 10,4% UE-28, que sitúa a España en cuarta posición por retorno (por detrás de Alemania, Reino Unido y Francia), siendo además nuestro país el segundo en el total de participaciones en actividades financiadas.

El objetivo en HE es mantener el mismo nivel de participación que en el anterior programa.

En relación con la Agencia Europea del Espacio (ESA), en la que se participa desde 1986, el objetivo básico es integrar a la industria española en los grandes proyectos espaciales europeos promovidos en la Agencia, y de forma más concreta obtener para las empresas españolas contratos de elevado contenido tecnológico.

Además, CDTI gestiona la participación industrial española en la práctica totalidad del resto de programas espaciales con participación española como Copérnico, SST, etc.

Por otro lado, el CDTI es el punto de contacto oficial entre la industria española y los diferentes organismos internacionales gestores de las diferentes grandes instalaciones científicas internacionales a las que España contribuye: CERN, ESO, ITER, ESRF, ILL, XFEL, ESS y SKA. El objetivo que se persigue es contribuir a rentabilizar la contribución realizada a estos programas mediante la obtención de contratos de contenido industrial y tecnológico para las empresas españolas, fomentando la inversión en I+D por parte de las mismas. Este objetivo se mide en términos de volúmenes de contratación conseguida por las entidades españolas.

Por último, el CDTI fomenta la participación de empresas españolas en programas de cooperación tecnológica multilateral, como Eureka, Eurostars, Eranets en el ámbito europeo, Iberoeka, en el área iberoamericana, así como con otros países del norte de África, Asia o Estados Unidos mediante convenios bilaterales o mediante procesos de certificación unilateral si no es posible firmar un acuerdo con el otro país. En estos programas multilaterales, bilaterales y certificaciones unilaterales, el CDTI articula las ayudas mediante sus instrumentos de financiación directa, ya sean subvenciones (Interempresa Internacional) o mediante las ayudas parcialmente reembolsables.

### **3. ÓRGANOS ENCARGADOS DE SU EJECUCIÓN.**

- Secretaría General de Innovación.
- Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI).

#### 4. OBJETIVOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO

OBJETIVO / ACTIVIDAD					
1. Compra Pública de Innovación.					

INDICADORES	2020		2021		2022
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución prevista	Presu- puestado
Nuevos convenios. (Número)	20	16	10	--	20

OBJETIVO / ACTIVIDAD					
2. Financiación directa a proyectos de I+D+I, empresas de base tecnológica y pymes innovadoras.					

INDICADORES	2020		2021		2022
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución prevista	Presu- puestado
1. Proyectos I+D. (Número)	892	955	900	852	900
2. Proyectos de innovación tecnológica. (Número)	274	274	450	230	230

OBJETIVO / ACTIVIDAD					
3. Financiación de nuevas empresas de base tecnológica (NEOTEC).					

INDICADORES	2020		2021		2022
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución prevista	Presu- puestado
Proyectos NEOTEC. (Número)	106	106	(*)	(*)	(*)

(\*) Las convocatorias de 2021 y 2022 se financian con cargo al programa 46QE al estar incluidas en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

OBJETIVO / ACTIVIDAD					
4. Incentivación de la colaboración público-privada.					

INDICADORES	2020		2021		2022
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución prevista	Presu- puestado
Proyectos Misiones Ciencia e Innovación (Número)	12	(*)	(**)	(**)	(**)

(\*) No hubo convocatoria en 2020.

(\*\*) Las convocatorias de 2021 y 2022 se financian con cargo al programa 46QE al estar incluidas en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

OBJETIVO / ACTIVIDAD					
5. Financiación Red Cervera.					

INDICADORES	2020		2021		2022
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución prevista	Presu- puestado
1. Convocatoria Centros Excelencia. (Número de ayudas)	--	--	5	5	(*)
2. Proyectos de I+D en colaboración con Centros Tecnológicos. (Número de proyectos)	171	95	105	75	(*)

(\*) Las actuaciones de Cervera en 2022 se financiarán con cargo al programa 46QE al estar incluidas en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

OBJETIVO / ACTIVIDAD					
6. Capital riesgo Invierte.					

INDICADORES	2020		2021		2022
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución prevista	Presu- puestado
Co-inversiones en empresas (Número)	30	56	50	50	50

OBJETIVO / ACTIVIDAD					
7. Financiación Eureka.					

INDICADORES	2020		2021		2022
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución prevista	Presu- puestado
Proyectos Eureka, EUROSTARS y otros europeos con participación española. (Número)	78	80	80	80	80

OBJETIVO / ACTIVIDAD					
8. Financiación Iberoeka.					

INDICADORES	2020		2021		2022
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución prevista	Presu- puestado
Proyectos Iberoeka con participación española. (Número)	3	3	3	3	3

OBJETIVO / ACTIVIDAD					
9. Programa Eurostars.					
INDICADORES	2020		2021		2022
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución prevista	Presu- puestado
Número proyectos interempresas internacional (EUROSTARS). <i>(Número)</i>	37	41	35	35	35

OBJETIVO ACTIVIDAD					
10. Horizonte 2020.					
INDICADORES	2020		2021		2022
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución prevista	Presu- puestado
Retorno Programa Marco de I+D de la Unión Europea. <i>(Porcentaje)</i>	10,00	(*) 14,50	9,50	10,00	10,00

(\*) Datos provisionales, a la espera del cierre y cómputo definitivo de las aprobaciones de la CE.

OBJETIVO / ACTIVIDAD					
11. Red PI+D+I.					
INDICADORES	2020		2021		2022
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución prevista	Presu- puestado
Solicitudes de información y consultas atendidas. <i>(Número)</i>	3.155	(*)--	4.000	4.000	4.000

(\*) Datos no disponibles al estar en proceso de rediseño la base de datos de la Red PIDI.

# PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO



**Programa 467H. Investigación energética,  
medioambiental y tecnológica**



## **PROGRAMA 467H**

### **INVESTIGACIÓN ENERGÉTICA, MEDIOAMBIENTAL Y TECNOLÓGICA**

#### **1. DESCRIPCIÓN Y FINES**

La misión del Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) es contribuir al desarrollo sostenible del país y a la calidad de vida de los ciudadanos mediante la generación y aplicación del conocimiento científico y tecnológico.

Para ello, debe mantenerse como centro de excelencia en las áreas energéticas, medioambientales y tecnológicas y en sectores de investigación básica, en colaboración con las comunidades autónomas y la Unión Europea, cooperando con especial atención con los países de Iberoamérica y del Mediterráneo y desempeñando un papel relevante en la relación entre la I+D+I y la sociedad.

El programa 467H “Investigación energética, medioambiental y tecnológica” tiene los siguientes objetivos generales:

- Promover y ejecutar actividades de I+D+I, de acuerdo con las directrices del Ministerio de Ciencia e Innovación, en materias energéticas, medioambientales y tecnológicas, incluyendo el enfoque sociotécnico asociado, así como en campos específicos de investigación básica.
- Ser centro de referencia en los ámbitos de su competencia, cooperando con las comunidades autónomas.
- Colaborar con otros centros nacionales de I+D+I, universidades y empresas.
- Integrar las actividades en el marco de la Unión Europea y cooperar con organismos intergubernamentales y centros de I+D+I de otros países, con especial atención a los de Iberoamérica y del Mediterráneo.
- Fomentar las actividades derivadas de su I+D+I en los campos de la difusión científico-técnica, la educación y la transferencia de tecnología.
- Llevar a cabo la prestación de servicios técnicos en las áreas de su competencia.

– Asesorar a las administraciones e instituciones públicas y privadas y representar a España en los foros internacionales donde proceda.

Para poder lograr estos objetivos, el CIEMAT articula sus actividades de I+D+I en torno a las siguientes 12 áreas científico-técnicas: energías renovables y ahorro energético, fisión nuclear, fusión nuclear, valorización energética de combustibles y residuos, partículas elementales y astropartículas, biología y biomedicina, medio ambiente, radiaciones ionizantes, instrumentación científica y física médica, caracterización y análisis de materiales, ciencias de la computación y tecnología informática y estudios de sistemas energéticos y medioambientales.

Además de las actividades de I+D+I, el CIEMAT desarrolla un programa de transferencia de tecnología porque está especialmente comprometido en poner a disposición del sistema productivo las capacidades y resultados obtenidos de su labor investigadora, transfiriéndolos a la sociedad para beneficio de la misma.

Por último, cuenta con una relevante participación en comités, asociaciones, plataformas tecnológicas y otros tipos de entidades, nacionales e internacionales, a través de los expertos de la talla y el prestigio de los que trabajan en el CIEMAT. Esta participación dota al Centro de la capacidad y la posibilidad de tener información actual sobre los temas considerados de interés, así como la oportunidad de asesorar, opinar e influir en la toma de decisiones importantes en materia de I+D+I en las áreas relacionadas con la energía y el medio ambiente.

## **2. ACTIVIDADES**

Las actividades científico-técnicas a realizar por el CIEMAT se abordan en cinco departamentos (Departamentos de Energía, de Medio Ambiente, de Tecnología, de Investigación Básica y el Laboratorio Nacional de Fusión) y en una unidad de Innovación Biomédica y, en el ámbito de la gestión y el apoyo técnico, en tres subdirecciones generales (Relaciones Institucionales y Transferencia del Conocimiento, Secretaría General, y Seguridad y Mejora de las Instalaciones).

La descripción de las áreas de actividad científico-técnica, consideradas en este documento, se centra en los cinco grandes bloques temáticos (energía, medioambiente, tecnología, investigación básica y Laboratorio Nacional de Fusión), complementadas con otro bloque de actividades que también tienen un significativo impacto social.

Conforme a esta clasificación, se describen brevemente las actividades en desarrollo en cada uno de los bloques temáticos, teniendo en cuenta que la investigación

requiere de periodos temporales a medio y largo plazo, que superan la duración del ejercicio económico.

## **2.1. Energía**

En el ámbito de la energía, el CIEMAT desarrolla actividades de I+D+I en energías renovables, combustibles fósiles y fisión. De manera más integrada se abordan estudios relacionados con la generación y almacenamiento de hidrógeno y el análisis de sistemas energéticos.

### **2.1.1. Energías renovables**

Se abordan actividades relacionadas con el desarrollo de tecnologías en el campo de la generación de energía (en especial bioenergía, eólica y solar) y en el aprovechamiento de dichas fuentes de energía en aplicaciones medioambientales y su utilización en sistemas integrados con generadores de energía de fuentes no renovables. Para ello se dispone de instalaciones, infraestructuras y laboratorios en los centros de Madrid, Almería y Soria.

Los objetivos, en el periodo 2021-2023, son consolidar el liderazgo nacional e internacional en estas tecnologías, mejorar la competitividad de las energías renovables, focalizar y priorizar la actividad en base a nichos de excelencia y a objetivos nacionales y establecer alianzas estratégicas con universidades y otros centros de investigación y tecnológicos autonómicos, nacionales e internacionales.

Entre sus numerosas actividades de I+D+I se destacan las siguientes:

- Energía eólica

Proyectos relativos a la predicción y caracterización de recursos eólicos, su utilización en sistemas aislados (desalación, bombeo, etc.), la caracterización de pequeños aerogeneradores y el almacenamiento inercial, con actividad en los centros de Madrid y Soria.

- Energía solar de concentración

Estas líneas de actividad se desarrollan principalmente en la Plataforma Solar de Almería del CIEMAT (PSA), el mayor centro de investigación, desarrollo y ensayo de Europa dedicado a las tecnologías solares de concentración, y es considerada como Gran Instalación Científica. La PSA además ofrece a los investigadores una localización de características climáticas y de insolación de alto potencial solar, con todas las ventajas propias de las grandes instalaciones científicas europeas más avanzadas, idónea para la evaluación, la demostración y la transferencia de las tecnologías solares. Adicionalmente participa de forma activa como asesor tecnológico en el desarrollo de proyectos de

demostración comercial promovidos por distintos consorcios empresariales de España. Su actividad se agrupa en dos grandes líneas de I+D+I:

- Proyectos relativos a tecnologías de receptor solar (horno solar...) y de colectores cilindro-parabólicos (componentes, recubrimientos, etc.)

- Proyectos relativos a la utilización directa de la radiación solar en procesos de marcado carácter medioambiental, como el tratamiento y depuración de agua y aire, detoxificación y desalación.

- Energía solar fotovoltaica

Proyectos relativos a materiales (monocristalino, policristalino o amorfo), dispositivos (lámina delgada, heterounión...), componentes (módulos, baterías, reguladores...) y sistemas (calibraciones...) fotovoltaicos, incluida la evaluación de centrales fotovoltaicas.

- Bioenergía

Proyectos relativos a la producción y utilización de biomasa y biocombustibles sólidos (evaluación, caracterización, pretratamiento...) para la generación de calor y electricidad, y de biocombustibles líquidos de utilización en el sector de transporte. Las actividades se desarrollan tanto en el centro de Madrid como principalmente en el CEDER-CIEMAT en Soria.

- Eficiencia energética en la edificación

Proyectos relativos al uso de la energía solar en la edificación, tanto en lo referente al diseño como a la utilización y optimización de componentes. Ha de destacarse el Laboratorio de Ensayos de Componentes de la Edificación (LECE), situado en la Plataforma Solar de Almería. Destacar un conjunto de proyectos en colaboración público-privada en el marco del Plan Nacional de I+D+I (SIGGENER, MAGYSTER...). Las líneas actuales más destacadas son el análisis energético integral de los edificios y la integración de técnicas naturales de acondicionamiento térmico.

- Pilas de combustible

Desarrollo de nuevos materiales y técnicas de fabricación de componentes de pilas de combustible, llevando a cabo actividades de demostración para evaluar su eficiencia energética, en particular, estudiando su integración en ciclos combinados con otras tecnologías.

### **2.1.2. Combustibles fósiles (valorización energética)**

Se analiza la combustión y la gasificación con objeto de lograr procesos más limpios y eficaces mediante el desarrollo de sistemas avanzados aplicados a

combustibles fósiles (carbón), biomasa y residuos (procedentes de procesos industriales, aguas residuales, etc.), así como el estudio de los procesos de depuración y procesado de gases y la modelización mediante simulación numérica de procesos. Para ello se dispone de instalaciones y laboratorios que permiten el análisis de estos fenómenos hasta escalas y condiciones próximas a las industriales.

Con esta perspectiva, los objetivos en el periodo 2021-2023 son: dar respuesta a los requerimientos de la tecnología energética convencional en el ámbito nacional, y contribuir a los desarrollos innovadores en esta tecnología. El CIEMAT promoverá su incorporación en redes de excelencia dentro del marco de la Unión Europea, y la presencia en proyectos internacionales y colaboraciones con universidades u otros organismos de investigación, nacionales e internacionales.

Se destacan las siguientes actividades de I+D+I:

– Combustión y gasificación

Desarrollo y evaluación de tecnologías para la generación energética eficiente y limpia a partir de combustibles convencionales y residuos, optimizando los procesos de utilización de su energía termoquímica y poniendo a punto sistemas de limpieza y tratamiento de los efluentes gaseosos.

– Modelización de procesos

Desarrollo y utilización de códigos numéricos para la modelización y simulación de los procesos físico-químicos de interés en las restantes actividades del área de energía.

### **2.1.3. Fisión nuclear**

Los objetivos planteados en el periodo 2021-2023 pretenden dar respuesta a los requerimientos de la tecnología nuclear en el ámbito nacional, contribuyendo con desarrollos innovadores en esta tecnología. La relevancia de estas actividades se evidencia tanto por el contenido y el alcance de sus proyectos de investigación como por la dotación de sus instalaciones y laboratorios, muchos de ellos exclusivos a nivel nacional y considerados como laboratorios nacionales de referencia en las áreas de su especialidad, siendo el único organismo público de investigación que investiga en esta área.

La estrecha relación, como apoyo técnico, con el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), la Empresa Nacional de Residuos Radioactivos (ENRESA), la Empresa Nacional del Uranio (ENUSA) u otras entidades nacionales afines, respalda su posición estratégica. El CIEMAT promoverá la participación en proyectos de la OECD/CSNI o del OIEA, la incorporación a redes de excelencia promovidas en el marco de EURATOM y la

presencia en proyectos internacionales de prestigio. A ellos se suman las colaboraciones con universidades u otros organismos de investigación nacionales e internacionales. Se mantiene la participación del CIEMAT en el Reactor Jules Horowitz (JHR), la mayor infraestructura europea en el campo de la fisión, que cuenta con una participación muy importante de industrias españolas y que será la instalación en la que se prueben los componentes del reactor de cuarta generación.

Entre las actividades se destacan:

- Seguridad nuclear

Contribuye a la mejora de la seguridad de instalaciones nucleares actuales y futuras mediante la simulación, el desarrollo y la validación de metodologías de evaluación del riesgo, y la reducción de incertidumbres existentes en situaciones hipotéticas de accidente.

- Residuos radiactivos

Contribuir a la mejora de los sistemas de gestión de los distintos tipos de residuos radiactivos, incluyendo los de baja, media y alta actividad. El CIEMAT tiene experiencia tanto en la caracterización como en la minimización y eliminación de residuos mediante transmutación.

- Innovación nuclear

Contribuye al desarrollo de ciclos avanzados del combustible nuclear capaces de facilitar la gestión de los actuales y futuros residuos radiactivos, incluyendo el diseño de conceptos avanzados en reactores nucleares y sistemas subcríticos asistidos por acelerador (ADS).

#### **2.1.4. Generación y utilización del hidrógeno**

La generación y utilización del hidrógeno es un programa de investigación que sufrirá un importante desarrollo en los próximos años y que afecta a varias de las líneas de actividades anteriores, en particular a fisión, fósiles y renovables. En este campo se están desarrollando catalizadores para su producción y nuevas membranas selectivas basadas en aleaciones ternarias de Pd.

#### **2.1.5. Análisis de sistemas energéticos**

El análisis de sistemas energéticos es otra actividad desarrollada en el Departamento de Energía con objetivos tales como la evaluación económica de los costes y beneficios medioambientales asociados con la producción y consumo de energías, el estudio de estrategias e identificación de barreras no tecnológicas para conseguir una mayor presencia de las energías limpias en el mercado, el análisis

económico de tecnologías energéticas emergentes, la modelización energética, incorporando externalidades y análisis de ciclo de vida, o la construcción de escenarios energéticos futuros.

## **2.2. Laboratorio Nacional de Fusión**

Se trata del centro de referencia español en el ámbito de la fusión, y dispone de instalaciones singulares, incluida la Gran Instalación Científica "Heliac Flexible TJ-II".

El CIEMAT es el miembro español del consorcio europeo EUROfusion, que tiene asignado un acuerdo de la Unión Europea para desarrollar en los próximos años el programa de investigación europeo en energía de fusión. El CIEMAT canaliza la participación de las instituciones españolas en este programa, dándoles cobertura como terceras partes dentro del consorcio. Es importante destacar el impulso socioeconómico conseguido con sus actividades, posicionando a la industria española como un suministrador altamente competitivo para la construcción de dispositivos de fusión, en particular del reactor ITER.

Con esta perspectiva, los objetivos en el periodo 2021-2023 son: avanzar en el conocimiento de los procesos de fusión nuclear y en las tecnologías asociadas que permitan desarrollar en un futuro reactores de fusión, asesorar a las autoridades, organismos y clientes nacionales en cuestiones relacionadas con estas actividades, colaborar con las grandes instalaciones científicas de carácter internacional (JET, ITER...) e impulsar la candidatura de Granada para albergar el acelerador de partículas del proyecto internacional IFMIF-DONES.

Su actividad se agrupa en las siguientes líneas de I+D+I:

- Física de fusión

Centrada en la explotación y mejora del dispositivo stellarator TJ-II, realiza actividades relacionadas con el calentamiento de plasmas, con una creciente actividad en teoría y modelado de plasmas.

Se colabora en la explotación científica del gran stellarator avanzado W7-X, que ha iniciado recientemente su operación en el Instituto Max Planck de Alemania.

- Ingeniería de fusión

Participa activamente en la construcción del primer reactor experimental de fusión ITER, así como actividades de ingeniería para stellarator TJ-II y otros dispositivos auxiliares que abarcan la operación técnica, mantenimiento y reparación del reactor (donde se incluyen las bobinas, fuentes de alimentación, cámara de vacío, sistemas de control, estructuras de soporte y sistemas de refrigeración).

- Tecnologías para fusión

De cara a la construcción de los futuros reactores de fusión, es necesario la producción y caracterización de diversos materiales capaces de soportar, con mínimas alteraciones, las condiciones que se produzcan en dichas máquinas.

El CIEMAT forma parte del consorcio UE-Japón para el desarrollo del proyecto "International Fusion Material Irradiation Facility" (IFMIF), relacionado con la futura construcción de la Instalación IFMIF que permita para probar y verificar el rendimiento de los materiales.

### **2.3. Medioambiente**

Dentro del amplio campo de investigación medioambiental el CIEMAT aborda aspectos fundamentales como son: evaluar el impacto ambiental de la energía e introducir nuevos procesos que lo minimicen o eviten, así como promover el desarrollo de tecnologías respetuosas con el medio ambiente, dirigidas a reducir y controlar los problemas de la contaminación ya generada por fuentes y entornos industriales en la atmósfera, agua, suelo, vegetación natural y cultivos, así como aquellas acciones orientadas a tratar, de la forma más eficaz posible, los residuos mediante su valorización.

Con esta perspectiva, los objetivos para el período 2021-2023 son: contribuir a los desarrollos y aplicaciones innovadoras en protección radiológica y dosimetría de radiaciones ionizantes, manteniendo el liderazgo nacional y un sólido posicionamiento internacional, dando respuesta a las necesidades de caracterización y evaluación del almacenamiento geológico de los residuos radiactivos de alta actividad o el CO<sub>2</sub>, y avanzando en la identificación, adopción y generación de tecnologías ambientales eficientes que contribuyan al desarrollo sostenible de nuestra sociedad.

Las principales líneas de actuación son:

- Protección radiológica

Dirigida a evaluar el impacto radiológico en el público y el medio ambiente con especial atención al desarrollo y aplicación de criterios básicos de protección radiológica y a la repercusión y adaptación del sistema internacional en la normativa nacional. Realiza ensayos y desarrollos en la medida de la radiactividad en muestras ambientales, dirigida a cubrir las necesidades nacionales de control en este ámbito, derivadas de programas y redes de vigilancia radiológica y de proyectos de I+D+I en radioecología para evaluaciones de impacto. Actúa como centro de referencia nacional para la dosimetría de la radiación externa e interna, incluyendo actividades de investigación y desarrollo de nuevas capacidades de medida, cálculo de dosis e interacción de la radiación con la materia. Así mismo realiza la prestación de servicios, derivada de la

necesidad de dosimetría individual de los trabajadores expuestos a radiaciones. Constituye, en el ámbito nacional, un apoyo fundamental del CSN y de ENRESA.

- Almacenamiento geológico

Dirigido a apoyar los requerimientos nacionales en el campo de la caracterización de materiales y procesos que determinan el comportamiento de almacenamiento temporal o definitivo de residuos radiactivos, manteniendo el papel de integrador de las capacidades nacionales en apoyo a ENRESA y CSN. La extensión de estas capacidades al almacenamiento de CO<sub>2</sub> se orienta hacia la selección y caracterización de formaciones geológicas como parte de la estrategia de mitigación del cambio climático.

- Tecnologías ambientales

Dirigidas a estudiar y evaluar el comportamiento de contaminantes convencionales emitidos desde diversas fuentes (procesos industriales y generación eléctrica) en atmósfera, agua y suelo; así como aportar soluciones tecnológicas para evaluar, controlar y reducir la contaminación y su impacto en el medio ambiente, colaborando con las administraciones y las empresas en la mejora de la gestión y de las actuaciones medioambientales. Tiene establecidas encomiendas con departamentos ministeriales para el estudio, entre otros, de la contaminación atmosférica y el control del aire en España. Asimismo, participa junto con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas en el inventario de COPs (dioxinas, furanos, etc.).

De manera singular se realiza el Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental y de Personas en la zona de Palomares (Almería) a raíz del accidente nuclear ocurrido en 1966, la recuperación de los terrenos afectados y la investigación asociada, de cuyos resultados se informa preceptivamente al CSN. Aborda los temas científico-técnicos (realización de campañas de muestreo, control y seguimiento radiológico, evaluación radiológica de la población, etc.), relacionadas con este programa. Terminada la caracterización radiológica tridimensional de las 41 hectáreas de terreno contaminado, evaluado positivamente por la Agencia Internacional de Energía Atómica, el CIEMAT ha elaborado el Plan de Rehabilitación de Palomares que ha sido informado favorablemente por el CSN. Actualmente, se está a la espera de las decisiones conjuntas de los gobiernos español y norteamericano para seguir con la rehabilitación.

- Investigación sociotécnica

El Centro de Investigación Socio-Técnica (CISOT), ubicado en Barcelona y perteneciente al Departamento de Medio Ambiente del CIEMAT, realiza actividades de investigación en las dimensiones humana y social del riesgo y la seguridad en el ámbito

de la energía, el medio ambiente y la tecnología. Integra la teoría y los métodos de las ciencias sociales con la aproximación sociotécnica y las nuevas aproximaciones a la gobernanza del riesgo, la ciencia y la tecnología.

## **2.4. Tecnología**

La necesidad de tecnologías avanzadas para acometer la I+D+I en energía y medioambiente exige una especial atención a la investigación y desarrollo tecnológico en ámbitos como la informática, la electrónica, la química analítica y los materiales, en los que el Organismo debe mantener una posición de liderazgo si quiere competir con otros centros internacionales similares. Todas ellas con importantes repercusiones sociales y económicas.

Por otro lado, la investigación básica y aplicada realizada en el CIEMAT necesita un fuerte y sofisticado apoyo técnico para el diseño y fabricación de prototipos e instalaciones experimentales, sin olvidar el mantenimiento de toda la infraestructura del Centro.

La línea de I+D para abordar la temática de los aceleradores de partículas con numerosas aplicaciones en los campos científicos y tecnológicos, algunos de ellos de inmediato impacto social. En concreto esta línea está asumida para poder cumplir las iniciativas y compromisos internacionales adquiridos por el Gobierno.

Con esta perspectiva, los objetivos del Departamento de Tecnología en el periodo 2021-2023 son, por una parte, prestar el apoyo tecnológico necesario a los proyectos del Organismo en los campos de la informática, electrónica, química, ingeniería y fabricación de componentes e instalaciones, así como por otra, el mantenimiento de las infraestructuras. Así mismo se abordarán proyectos sobre el comportamiento de materiales estructurales (para contribuir a la seguridad y prolongación de vida de las centrales nucleares en operación) y se desarrollarán aplicaciones, de la física nuclear y electrónica, a la física médica (para contribuir a mejorar los diagnósticos y la capacidad tecnológica de las empresas españolas en este sector).

Los campos de actividad prioritarios son:

- Tecnologías de la información y de las comunicaciones

Además del soporte informático para las líneas de I+D del CIEMAT, se desarrollan nuevas tecnologías relacionadas con el tratamiento y almacenamiento de la información aplicadas a ámbitos de competencia del Centro, tanto en la supercomputación científica como en la computación distribuida (plataformas de cálculo ciudadano, Grid, GPU...). El Organismo cuenta con el Centro Extremeño de Tecnologías

Avanzadas (CETA) y colabora de forma decisiva con el nodo de supercomputación de Barcelona.

- Química

Colabora con los proyectos de I+D realizando los análisis químicos necesarios, así como la investigación y desarrollo en química analítica, requerida en nuevos proyectos de aplicación energética y medioambiental.

- Instrumentación científica

Contribuye al diseño, desarrollo y ensayos de instrumentación electrónica avanzada y de detectores de radiación, colaborando en experimentos de física y astrofísica de partículas (CMS, AMS, FAST), máquinas de fusión (TJ-II, ITER), aplicaciones en física médica (centrada en el desarrollo de tecnologías de PET- Positron Emission Tomography) o superconductividad y aplicaciones electromagnéticas de potencia y aceleradores de partículas.

- Materiales estructurales

Su objetivo es apoyar la gestión y extensión de vida de las plantas de producción de energía (nuclear y convencional) mediante el conocimiento del comportamiento de los materiales y de sus procesos de envejecimiento.

## **2.5. Investigación básica**

Se realizan investigaciones en física de partículas, cubriendo actividades relacionadas con la física experimental de altas energías, la astrofísica de partículas y el cálculo científico masivo (basado en tecnologías Grid). Para ello cuenta con instalaciones y laboratorios dentro del CIEMAT, además de utilizar otras instalaciones internacionales dentro del marco de sus colaboraciones (CERN, ISS, Gran Sasso, etc.).

Con esta perspectiva, los objetivos en el periodo 2021-2023 se abordan en las siguientes líneas:

- Física experimental de altas energías

Estudia las propiedades de los constituyentes últimos de la materia y de las interacciones fundamentales, colaborando en experimentos internacionales como CMS o Argon Dark Matter (ArDM). Para ello adicionalmente realiza desarrollos en instrumentación o herramientas de software. Asimismo participa en representación de España en los organismos correspondientes (CERN...).

- Astrofísica de partículas

Contribuye al estudio de la radiación cósmica en la Estación Espacial Internacional (ISS) y en particular al estudio de la antimateria, materia oscura, propagación y confinamiento de los rayos cósmicos. Cabe destacar su participación en el proyecto Cherenkov Telescope Array (CTA), una de las apuestas a nivel europeo, por el que se instalará el observatorio norte en el Observatorio de Roque de los Muchachos.

- Computación científica Grid

Participa en el Puerto de Información Científica (PIC), y contribuye al desarrollo de un centro coordinador de computación científica masiva en el entorno de la física de altas energías, que servirá como centro de referencia para la aplicación en otras disciplinas científicas.

## **2.6. Biología y biomedicina**

Se investiga en el campo de la biología molecular y celular, cubriendo actividades relacionadas con daño, reparación e ingeniería tisular en epitelios y hematopoyesis

En esta área se realiza el desarrollo de nuevas terapias celulares, génicas y farmacológicas dirigidas al tratamiento de enfermedades hereditarias o adquiridas de las células sanguíneas así como el estudio de los mecanismos moleculares y celulares que subyacen en los procesos fisiológicos y patológicos de distintos epitelios, estudios de caracterización genómica, proteómica y funcional de diversos tumores humanos y las aplicaciones de radioisótopos, relacionadas con el marcaje con radioisótopos de moléculas de interés biológico para su potencial aplicación como radiotrazadores en estudios de radiofarmacia experimental, imagen molecular y farmacocinética.

## **2.7. Otras actividades**

### ***Infraestructuras generales***

Realiza el soporte técnico a los proyectos de I+D+I del CIEMAT, con capacidades para el mantenimiento de la infraestructura general y el diseño y construcción de los prototipos experimentales.

En los próximos años se prevé una serie de actuaciones, dentro del plan de obras, que permita acabar con el progresivo deterioro producido en los edificios del Centro a causa de su antigüedad.

### ***Seguridad y mejora de las instalaciones del CIEMAT***

Un objetivo estratégico del CIEMAT es que el Centro de Madrid-Moncloa sea considerado como un centro modélico, asegurando la ausencia de contaminantes radiológicos residuales (de las antiguas actividades de la Junta de Energía Nuclear) y actualizando las instalaciones, según la normativa vigente y con las más modernas tecnologías, de forma que sirva de referente nacional. Para ello se ha planteado:

- Rehabilitar, descontaminar y dismantelar las instalaciones nucleares y radiactivas obsoletas, gestionando temporalmente los residuos generados.
- Mantener la tasa media de dosis de radiación de los trabajadores del CIEMAT por debajo de la autorizada para la población, garantizando de manera adicional la nula incidencia de las actividades del CIEMAT, no sólo en las instalaciones, sino también en el entorno y el exterior del recinto.
- Actualizar y conservar las infraestructuras del CIEMAT, de forma que permitan mantener el nivel de excelencia como objetivo estratégico del CIEMAT.

Todas estas actividades tienen una relevancia e impacto social trascendental, por la ubicación del CIEMAT en el núcleo urbano de Madrid y la sensibilización de la población ante el tema de la contaminación radiológica. Por ello se considera prioritario demostrar que este tipo de actuaciones no sólo son posibles técnicamente, sino que son realizables con absoluta garantía y transparencia informativa. Obviamente la incidencia económica de esta actividad es significativa. Adicionalmente, la antigüedad de la mayoría de los edificios y algunas de las instalaciones y laboratorios obliga a actuaciones (en muchos casos de obligado cumplimiento por las normativas vigentes) de planificación plurianual.

### ***Consolidación personal del CIEMAT***

Es prioritario para el CIEMAT la consolidación del personal por su especialización y su formación singular como consecuencia de las actividades que se desarrollan como organismo público de investigación y centro de referencia en el campo de las tecnologías energéticas.

### ***Transferencia del conocimiento y presencia externa***

Otro de los objetivos estratégicos es fomentar las actividades derivadas de la I+D+I en los campos de la difusión científico-técnica, la formación y la transferencia de tecnología, para:

- Potenciar la asimilación por la sociedad de la I+D+I desarrollada en el CIEMAT a través de la transferencia de la tecnología desarrollada.

- Propiciar las actividades de cooperación en el marco internacional, colaborando con organismos intergubernamentales y centros de I+D de otros países. Para el CIEMAT es esencial su proyección en Europa y lleva a cabo un programa de actuaciones muy significativas para mejorar sus retornos en las convocatorias competitivas de ayudas de la Unión Europea.

- Mantener un intenso contacto con entidades y organismos públicos y privados relacionados con las actividades del CIEMAT, reforzando las relaciones con otros centros de investigación, incluidas las universidades, con especial énfasis en los centros tecnológicos para la participación conjunta en los grandes programas europeos.

- Intensificar las colaboraciones con las universidades en sus títulos de grado y programas de postgrado, a fin de ayudar a la formación de los jóvenes profesionales, científicos y tecnólogos con vistas a facilitar su inserción laboral en los campos de la energía y del medioambiente.

Estas actividades tienen un significativo impacto, ya que permiten volcar al exterior los resultados de las actividades del Centro, dotándolas de un considerable valor añadido.

### **3. ÓRGANOS ENCARGADOS DE SU EJECUCIÓN**

- Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT).

#### 4. OBJETIVOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO

OBJETIVO / ACTIVIDAD
1. Energía. Fisión nuclear: contribuir al mantenimiento y mejora de la seguridad en la producción de energía de origen nuclear y de la gestión de los residuos radiactivos generados.

INDICADORES	2020		2021		2022
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución Prevista	Presu- puestado
<b>De resultados:</b>					
1. Publicaciones y comunicaciones. <i>(Número)</i>	30	33	30	30	30
2. Actuaciones o simulacros realizados en el año. <i>(Número)</i>	3	--	--	--	--
3. Caracterizaciones de muestras radiactivas realizadas en los laboratorios. <i>(Número)</i>	100	104	100	100	100
4. Informes (al CSN o ENRESA entre otros). <i>(Número)</i>	20	21	20	20	20
<b>De medios:</b>					
1. Titulados (superiores y medios). <i>(Número)</i>	41	36	42	41	42
2. Personal auxiliar. <i>(Número)</i>	15	12	16	15	15
3. Inversiones. <i>(Miles de euros)</i>	200,00	163,00	200,00	200,00	200,00
4. Instalaciones. <i>(Número)</i>	8	8	9	9	9

OBJETIVO / ACTIVIDAD
<b>2. Energía. Combustión y gasificación: contribuir al desarrollo de procesos de conversión energética y termoquímica, basados en combustibles convencionales o en biomasa y residuos, más eficientes y limpios.</b>

INDICADORES	2020		2021		2022
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución Prevista	Presu- puestado
<b>De resultados:</b>					
1. Publicaciones y comunicaciones. (Número)	35	30	35	30	30
2. Informes. (Número)	15	5	15	5	5
3. Convenios y acuerdos vigentes. (Número)	15	17	16	15	15
<b>De medios:</b>					
1. Titulados (superiores y medios). (Número)	26	26	26	26	24
2. Personal auxiliar. (Número)	8	9	8	8	8
3. Inversiones. (Miles de euros)	25,00	85,00	25,00	35,00	25,00

OBJETIVO / ACTIVIDAD
<b>3. Energía. Energías renovables: contribuir al desarrollo de las energías renovables (solar, eólica y biomasa).</b>

INDICADORES	2020		2021		2022
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución Prevista	Presu- puestado
<b>De resultados:</b>					
1. Publicaciones y comunicaciones. (Número)	110	196	220	200	220
2. Instalaciones industriales nuevas que utilizan tecnologías CIEMAT. (Número)	3	2	3	2	3
3. Informes a terceros (UE, PROFIT, CICYT, AIE). (Número)	100	72	75	70	75
4. Nuevos acuerdos firmados. (Número)	15	34	24	28	24
<b>De medios:</b>					
1. Titulados (superiores y medios). (Número)	150	161	155	160	160
2. Personal auxiliar. (Número)	40	35	35	35	35
3. Instalaciones. (Número)	55	58	58	58	58

OBJETIVO / ACTIVIDAD
4. Energía. Fusión nuclear: desarrollar la fusión como fuente de energía inagotable y estar presente en los proyectos internacionales de fusión.

INDICADORES	2020		2021		2022
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución Prevista	Presu- puestado
<b>De resultados:</b>					
1. Publicaciones internacionales. (Número)	65	38	65	50	50
2. Densidad de potencia inyectada en el TJ-II. (Kilovatios/M <sup>3</sup> )	1.400	1.410	1.400	1.400	1.400
<b>De medios:</b>					
1. Titulados (superiores y medios). (Número)	100	110	104	110	10
2. Personal auxiliar. (Número)	23	31	25	31	31

OBJETIVO / ACTIVIDAD
5. Medio ambiente. Impacto ambiental I: contribuir al control y evaluación del impacto ambiental en procesos industriales y de producción de energía.

INDICADORES	2020		2021		2022
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución Prevista	Presu- puestado
<b>De resultados:</b>					
1. Publicaciones. (Número)	30	37	30	30	30
2. Informes. (Número)	30	23	20	20	20
3. Evaluaciones de instalaciones del inventario de sectores industriales contaminantes. (Número)	1	5	1	3	3
<b>De medios:</b>					
1. Titulados (superiores y medios). (Número)	50	59	50	58	57
2. Instalaciones. (Número)	22	21	21	21	21

OBJETIVO / ACTIVIDAD
<b>6. Medio ambiente. Impacto ambiental II: evaluar alternativas, de impacto ambiental controlado, para paliar la situación actual y previsible evolución de la contaminación medioambiental.</b>

INDICADORES	2020		2021		2022
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución Prevista	Presu- puestado
<b>De resultados:</b>					
1. Publicaciones y comunicaciones. (Número)	30	18	30	19	21
2. Informes sobre comportamientos. (Número)	20	15	20	15	17
<b>De medios:</b>					
1. Titulados (superiores y medios). (Número)	21	24	21	23	24
2. Instalaciones. (Número)	14	14	14	14	14

OBJETIVO / ACTIVIDAD
<b>7. Medio ambiente. Protección radiológica: contribuir al control y evaluación de la contaminación radiológica en los seres vivos.</b>

INDICADORES	2020		2021		2022
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución Prevista	Presu- puestado
<b>De resultados:</b>					
1. Controles dosimétricos. (Número)	3.800	3.170	3.800	3.800	3.800
2. Controles de radiactividad. (Número)	2.497	1.688	2.497	2.497	2.497
3. Equipos de medida dosimétricas calibrados a petición de los usuarios. (Número)	450	238	250	250	250
4. Muestras y medidas radiactivas de referencia a petición de los usuarios. (Número)	50	103	160	160	160
5. Informes preceptivos para CSN y ENRESA. (Número)	15	13	15	15	15
6. Equipos de medida de fluencia neutrónica calibrados a petición de los usuarios (Número)	--	--	--	--	25
<b>De medios:</b>					
1. Titulados (superiores y medios). (Número)	48	47	48	47	48
2. Personal auxiliar. (Número)	20	19	19	19	19
3. Instalaciones. (Número)	15	15	15	15	15

OBJETIVO / ACTIVIDAD
<b>8. Investigación básica. Física: realizar estudios avanzados en física y astrofísica de partículas elementales.</b>

INDICADORES	2020		2021		2022
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución Prevista	Presu- puestado
<b>De resultados:</b>					
1. Publicaciones y comunicaciones. (Número)	200	187	220	200	220
2. Tesis doctorales. (Número)	2	2	3	3	3
<b>De medios:</b>					
1. Titulados (superiores y medios). (Número)	58	58	58	58	58
2. Personal auxiliar. (Número)	8	8	8	8	8

OBJETIVO / ACTIVIDAD
<b>9. Investigación básica. Biotecnología: realizar estudios avanzados en biología molecular y celular.</b>

INDICADORES	2020		2021		2022
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución Prevista	Presu- puestado
<b>De resultados:</b>					
1. Tesis doctorales. (Número)	4	2	7	9	3
2. Publicaciones y comunicaciones. (Número)	100	52	100	60	60
3. Departamentos de hospitales en los que se aplica la técnica desarrollada por el CIEMAT. (Número)	21	21	21	21	21
<b>De medios:</b>					
1. Titulados (superiores y medios). (Número)	37	36	37	37	37
2. Personal auxiliar. (Número)	14	19	15	19	19

**OBJETIVO / ACTIVIDAD**

**10. Tecnología: aportar las tecnologías horizontales, colaborando con los programas de I+D+I del Organismo y realizando investigación propia para mantener el nivel tecnológico.**

INDICADORES	2020		2021		2022
	Presu- puestado	Realizado	Presu- puestado	Ejecución Prevista	Presu- puestado
<b>De resultados:</b>					
1. Acuerdos específicos relacionados con tecnología Grid <i>(Número)</i>	3	5	4	2	--
2. Publicaciones y comunicaciones. <i>(Número)</i>	120	89	140	90	150
3. Tesis doctorales. <i>(Número)</i>	2	1	2	1	2
4. Informes. <i>(Número)</i>	50	53	45	50	50
5. Análisis químicos realizados. <i>(Número)</i>	2.700	3.367	2.700	3.500	2.700
6. Determinaciones realizadas. <i>(Número)</i>	40.000	53.774	50.000	50.000	50.000
<b>De medios:</b>					
1. Titulados (superiores y medios). <i>(Número)</i>	130	139	140	144	144
2. Personal auxiliar. <i>(Número)</i>	80	75	80	80	80

# PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO



**Programa 46QA. C17.I01 Planes Complementarios  
con CCAA**



## **PROGRAMAS 46QA**

### **C17.I01 PLANES COMPLEMENTARIOS CON CCAA**

#### **1. DENOMINACIÓN DEL COMPONENTE**

Reforma institucional y fortalecimiento de las capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación.

#### **2. DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE**

La crisis sanitaria ha puesto a la ciencia y a la innovación en un lugar preeminente como palanca esencial en los planes de reconstrucción y en la capacidad de respuesta frente a futuras crisis. Por ello, España va a acometer una reforma institucional y a fortalecer las capacidades del Sistema Español de Ciencia, Tecnología y de Innovación (SECTI) para su adecuación a los estándares internacionales y para la mejora de su eficacia, coordinación, gobernanza y transferencia del conocimiento. El objetivo es hacer frente, en el corto plazo, a la recuperación económica y social del país y, en el medio plazo, que el SECTI sea un instrumento clave para abordar los grandes desafíos como la transición ecológica y justa, la digitalización y el reto demográfico y que se incremente y acelere la inversión en I+D+I de forma sostenible y en áreas estratégicas hasta alcanzar la media europea en 2027.

#### **3. PRINCIPALES OBJETIVOS DEL COMPONENTE**

Para hacer frente a los retos identificados se proponen los siguientes objetivos, en los que se detallan las reformas e inversiones en los que se instrumentalizan:

1.- Mejorar la gobernanza y la coordinación del SECTI. Uno de ejes clave de la reforma de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación es la mejora de la gobernanza y la coordinación del SECTI. La Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2021-2027 (EECTI) también incluye medidas en este sentido. Ambos instrumentos forman parte del componente 17 (reformas 1 y 2 respectivamente). Además, se introducen nuevos instrumentos de colaboración también vinculados a este objetivo (inversión 1 planes complementarios entre la Administración General del Estado y las CCAA con intereses estratégicos comunes).

2.- Mejorar la carrera científica. Este es otro de los ejes de la reforma de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación: crear una nueva carrera científica y apoyar mejor el talento y su conexión con el sector privado. El nuevo modelo de la carrera científica se basa en introducir, entre otros, una figura tipo tenure track sujeta a una evaluación externa objetiva del desempeño científico. Para ello, en la inversión 4 se contempla el refuerzo y actualización de convocatorias para la contratación de personal investigador, y el apoyo a esta nueva figura que se lanzará cuando la modificación de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación entre en vigor.

3.- Mejorar la eficacia y la eficiencia del SECTI y fortalecerlo. Para la mejora de la eficacia, la reforma 2 contempla el desarrollo del sistema de información del SECTI para facilitar el seguimiento y evaluación de las políticas de investigación e innovación y los procesos de toma de decisiones. Para una mayor eficiencia, la reforma 3 supone la reestructuración de los organismos públicos de investigación y supedita una parte de su financiación a la evaluación de sus resultados. El fortalecimiento del SECTI pasa por el fortalecimiento de las capacidades, infraestructuras y equipamientos de los agentes públicos de investigación (inversión 2), la optimización e internacionalización de infraestructuras españolas y el mayor aprovechamiento y participación en las internacionales (inversión 2) y la inversión 3: una nueva generación de convocatorias públicas de proyectos de I+D+I con un importante énfasis en el refuerzo de la colaboración público-privada.

4.- Mejorar la transferencia de conocimiento. Otro de los objetivos de actuación de este componente es la transferencia de conocimiento, así como el apoyo y refuerzo de las actividades de I+D+I en el sector privado. En este sentido, se está trabajando en un conjunto de medidas (reformas) que favorezcan la transferencia del conocimiento entre el ámbito científico e investigador y el sector empresarial y la sociedad. En concreto, se van a modificar tanto los instrumentos de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (para que las actividades de transferencia sean valoradas tanto individual como institucionalmente, incluyendo efectos retributivos y de reconocimiento en la carrera investigadora), como el enfoque de las oficinas de transferencia más orientado al sector productivo. Paralelamente, se desplegarán las siguientes actividades: en la inversión 5 se incluyen medidas para la mejora del funcionamiento de las Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRIs) y convocatorias de ayudas que impulsarán, con mecanismos novedosos, la colaboración público-privada (por ejemplo, entre los centros de investigación, centros tecnológicos y las PYMEs) y la transferencia de conocimiento (por ejemplo, con un nuevo modelo de participación societaria de capital riesgo en PYMEs de base tecnológica surgidas desde centros de generadores de conocimiento). También se realizan convocatorias de ayudas a PYMEs españolas con sello de excelencia europeo que, aun habiendo obtenido

dicho sello, no hayan podido acceder a la financiación del EIC Accelerator de Horizonte 2020 y Horizonte Europa, complementando y estableciendo sinergias con otros programas europeos. Además, en la inversión 3 se utiliza la compra pública pre comercial como herramienta para fomentar la innovación desde el sector público.

5.- Realizar inversiones en áreas clave para la recuperación, transformación y resiliencia. Este componente da un impulso decidido a la I+D+I en áreas clave y estratégicas para la recuperación económica y el bienestar social: las tecnologías de la salud de primera línea (medicina de precisión y personalizada, con desarrollo de bancos de datos ahora solo incipientes y tecnologías de desarrollo de fármacos de última generación, inversión 6); áreas vinculadas a la protección medioambiental, la lucha contra el cambio climático y a las nuevas fuentes de energía y tecnologías y materiales clave para la transición energética (inversión 7); la automoción sostenible (inversión 8); y, el sector aeroespacial (inversión 9). Algunas de estas áreas se van a desarrollar mediante proyectos emblemáticos.

Estas áreas se han seleccionado por su gran potencial de creación de actividad económica, por ser áreas estratégicas en las que el SECTI tiene posibilidad de aproximarse a la vanguardia internacional y por su conexión con las transformaciones prioritarias en Europa (transición hacia una economía verde y digital).

#### 4. DESCRIPCIÓN DE LA INVERSIÓN

Los Planes Complementarios es un instrumento para establecer colaboraciones entre el Estado y las Comunidades Autónomas en acciones de I+D+I en las que confluyan prioridades comunes de los planes regionales y estatal y que permitan establecer sinergias y aumentar la eficacia de las políticas públicas en ciertas áreas estratégicas (biotecnología aplicada a la salud, ciencias marinas, comunicación cuántica, energía e hidrógeno verde, agroalimentación, astrofísica y física de altas energías, biodiversidad, materiales avanzados).

#### 5. COSTE DE LA INVERSIÓN Y DISTRIBUCIÓN ANUALIZADA

(miles de euros)

Periodificación	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Coste del Mecanismo	0,00	168.863,00	130.374,00	0,00	0,00	0,00	0,00	299.237,00
Otra financiación	0,00	100.473,00	77.572,00	0,00	0,00	0,00	0,00	178.045,00
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>269.336,00</b>	<b>207.946,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>477.282,00</b>

## **6. HITOS Y OBJETIVOS DE LA INVERSIÓN**

El objetivo establecido para esta inversión es la firma de cuatro convenios por el Ministerio de Ciencia e Innovación con las Comunidades Autónomas para la implementación de los Planes Complementarios de I+D por un importe total de al menos 140.000.000 €. El objetivo tiene que estar cumplido en el cuarto trimestre de 2021.

# PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO



**Programa 46QB. C17.I02 Fortalecimiento de las capacidades, infraestructuras y equipamientos de los agentes del SECTI**



## **PROGRAMAS 46QB**

### **C17.I02 FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES, INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS DE LOS AGENTES DEL SECTI**

#### **1. DENOMINACIÓN DEL COMPONENTE**

Reforma institucional y fortalecimiento de las capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación.

#### **2. DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE**

La crisis sanitaria ha puesto a la ciencia y a la innovación en un lugar preeminente como palanca esencial en los planes de reconstrucción y en la capacidad de respuesta frente a futuras crisis. Por ello, España va a acometer una reforma institucional y a fortalecer las capacidades del Sistema Español de Ciencia, Tecnología y de Innovación (SECTI1) para su adecuación a los estándares internacionales y para la mejora de su eficacia, coordinación, gobernanza y transferencia del conocimiento. El objetivo es hacer frente, en el corto plazo, a la recuperación económica y social del país y, en el medio plazo, que el SECTI sea un instrumento clave para abordar los grandes desafíos como la transición ecológica y justa, la digitalización y el reto demográfico y que se incremente y acelere la inversión en I+D+I de forma sostenible y en áreas estratégicas hasta alcanzar la media europea en 2027.

#### **3. PRINCIPALES OBJETIVOS DEL COMPONENTE**

Para hacer frente a los retos identificados se proponen los siguientes objetivos, en los que se detallan las reformas e inversiones en los que se instrumentalizan:

– Mejorar la gobernanza y la coordinación del SECTI. Uno de ejes clave de la reforma de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación es la mejora de la gobernanza y la coordinación del SECTI. La Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2021-2027 (EECTI) también incluye medidas en este sentido. Ambos instrumentos forman parte del componente 17 (reformas 1 y 2 respectivamente). Además, se introducen nuevos instrumentos de colaboración también vinculados a este objetivo (inversión 1 planes complementarios entre la Administración General del Estado y las CCAA con intereses estratégicos comunes).

– Mejorar la carrera científica. Este es otro de los ejes de la reforma de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación: crear una nueva carrera científica y apoyar mejor el talento y su conexión con el sector privado. El nuevo modelo de la carrera científica se basa en introducir, entre otros, una figura tipo tenure track sujeta a una evaluación externa objetiva del desempeño científico. Para ello, en la inversión 4 se contempla el refuerzo y actualización de convocatorias para la contratación de personal investigador, y el apoyo a esta nueva figura que se lanzará cuando la modificación de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación entre en vigor.

– Mejorar la eficacia y la eficiencia del SECTI y fortalecerlo. Para la mejora de la eficacia, la reforma 2 contempla el desarrollo del sistema de información del SECTI para facilitar el seguimiento y evaluación de las políticas de investigación e innovación y los procesos de toma de decisiones. Para una mayor eficiencia, la reforma 3 supone la reestructuración de los organismos públicos de investigación y supedita una parte de su financiación a la evaluación de sus resultados. El fortalecimiento del SECTI pasa por el fortalecimiento de las capacidades, infraestructuras y equipamientos de los agentes públicos de investigación (inversión 2), la optimización e internacionalización de infraestructuras españolas y el mayor aprovechamiento y participación en las internacionales (inversión 2) y la inversión 3: una nueva generación de convocatorias públicas de proyectos de I+D+I con un importante énfasis en el refuerzo de la colaboración público-privada.

– Mejorar la transferencia de conocimiento. Otro de los objetivos de actuación de este componente es la transferencia de conocimiento, así como el apoyo y refuerzo de las actividades de I+D+I en el sector privado. En este sentido, se está trabajando en un conjunto de medidas (reformas) que favorezcan la transferencia del conocimiento entre el ámbito científico e investigador y el sector empresarial y la sociedad. En concreto, se van a modificar tanto los instrumentos de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (para que las actividades de transferencia sean valoradas tanto individual como institucionalmente, incluyendo efectos retributivos y de reconocimiento en la carrera investigadora), como el enfoque de las oficinas de transferencia más orientado al sector productivo. Paralelamente, se desplegarán las siguientes actividades: en la inversión 5 se incluyen medidas para la mejora del funcionamiento de las Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRIs) y convocatorias de ayudas que impulsarán, con mecanismos novedosos, la colaboración público-privada (por ejemplo, entre los centros de investigación, centros tecnológicos y las PYMEs) y la transferencia de conocimiento (por ejemplo, con un nuevo modelo de participación societaria de capital riesgo en PYMEs de base tecnológica surgidas desde centros de generadores de conocimiento). También se realizan convocatorias de ayudas a PYMEs españolas con sello de excelencia europeo que, aun habiendo obtenido

dicho sello, no hayan podido acceder a la financiación del EIC Accelerator de Horizonte 2020 y Horizonte Europa, complementando y estableciendo sinergias con otros programas europeos. Además, en la inversión 3 se utiliza la compra pública pre comercial como herramienta para fomentar la innovación desde el sector público.

– Realizar inversiones en áreas clave para la recuperación, transformación y resiliencia. Este componente da un impulso decidido a la I+D+I en áreas clave y estratégicas para la recuperación económica y el bienestar social: las tecnologías de la salud de primera línea (medicina de precisión y personalizada, con desarrollo de bancos de datos ahora solo incipientes y tecnologías de desarrollo de fármacos de última generación, inversión 6); áreas vinculadas a la protección medioambiental, la lucha contra el cambio climático y a las nuevas fuentes de energía y tecnologías y materiales clave para la transición energética (inversión 7); la automoción sostenible (inversión 8); y, el sector aeroespacial (inversión 9). Algunas de estas áreas se van a desarrollar mediante proyectos emblemáticos.

Estas áreas se han seleccionado por su gran potencial de creación de actividad económica, por ser áreas estratégicas en las que el SECTI tiene posibilidad de aproximarse a la vanguardia internacional y por su conexión con las transformaciones prioritarias en Europa (transición hacia una economía verde y digital).

#### **4. DESCRIPCIÓN DE LA INVERSIÓN**

El fortalecimiento del SECTI pasa por el fortalecimiento de las capacidades, infraestructuras y equipamientos de los agentes públicos de investigación. Para ello, se van a realizar las siguientes convocatorias por parte de la Agencia Estatal de Investigación:

– Convocatorias de ayudas para potenciar las capacidades de internacionalización del SECTI, en concreto:

– Nueva convocatoria Europa Redes y Gestores - Europa Centros Tecnológicos 2020: Ayudas destinadas a dotar a organismos de investigación públicos y privados de la estructura y los conocimientos necesarios para la adecuada promoción, preparación, apoyo y gestión de los proyectos europeos, con el fin de que mejoren sus posibilidades de obtener financiación comunitaria en el Programa Horizonte Europa (en especial durante los años iniciales, 2021 y 2022) y como parte del cambio de ciclo de este Programa Marco de la UE.

– Nueva convocatoria Europa Investigación 2020: para promover y mejorar la participación española en iniciativas europeas en ciencia y tecnología, incrementando el número de coordinadores españoles participantes en proyectos de las convocatorias del Programa Horizonte Europa. Esta convocatoria se enfoca para proyectos que se propongan

como coordinadores en Horizonte Europa, de nuevo en relación con el cambio de ciclo del programa marco.

- Nuevas convocatorias Europa Excelencia 2020, 2022 y 2023: para potenciar la participación española en los subprogramas “Starting Grants” y “Consolidator Grants” enmarcados en el Pilar 1 “Ciencia Excelente” del Programa Horizonte 2020. Se trata de proyectos de investigación científico-técnicos relacionados con los objetivos de las propuestas remitidas y evaluadas positivamente y consideradas elegibles por el Consejo Europeo de Investigación (ERC), pero que por razones presupuestarias no han podido ser finalmente financiadas por dicho organismo. En la convocatoria 2020 se fija la duración de la ayuda en dos años y se prevé que las ayudas que se dan permitan a los investigadores entrar en propuestas del ERC en el nuevo programa marco de I+D+I. En 2022 y 2023 se incrementarán las ayudas más de un 100%, por lo que se espera aumentar la incentivación.

- Convocatorias de ayudas para la provisión, mejora y actualización del equipamiento científico técnico de los agentes del sistema de I+D+i, con objeto de facilitar una investigación de calidad y promover el desarrollo de actividades de I+D altamente competitiva, contribuyendo de este modo al desarrollo regional.

Además, también está previsto los siguientes proyectos específicos:

- Para mejorar la eficiencia de las convocatorias del Ministerio, se va a desarrollar e implantar un nuevo software de gestión que facilite la interacción entre la Agencia Estatal de Investigación (AEI), los beneficiarios, otras agencias financiadoras y los demás Ministerios. El nuevo software permitirá aumentar la eficiencia de la AEI, mejorar la comunicación con las instituciones beneficiarias de las ayudas, y aumentar la coordinación con otras agencias financiadoras de I+D+I.

- Mejora de infraestructuras específicas del Centro Nacional “Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA): es necesaria la adecuación y actualización de las infraestructuras de la Instalación BSL3 para afrontar los nuevos retos de patógenos transmisibles de alto impacto económico y social. También es necesaria la creación de una nueva infraestructura fitogenética para mejorar la conservación de la biodiversidad y utilización del patrimonio vegetal de España, donde la identificación de fenotipos y genes, su funcionalidad y su aplicación a la obtención de nuevos materiales vegetales, permita generar el conocimiento imprescindible para desarrollar una agricultura innovadora resiliente, adaptada al mercado y al cambio climático y coherente con los objetivos de conservación de la biodiversidad.

- Mejora de las infraestructuras del Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) del Ministerio, para que evolucione de ser un

centro con carácter de instalación nuclear a centro orientado a las nuevas energías. Para ello se propone, por un lado, recuperar la zona de antiguas instalaciones nucleares del CIEMAT, modernizar las infraestructuras y las instalaciones existentes y, por otro, incrementar las capacidades de I+D+I en tecnologías renovables híbridas, e invertir en proyectos de producción, conversión y almacenamiento de energía en el sector eléctrico (principalmente energías renovables e hidrógeno) y en demostración de tecnologías híbridas innovadoras. Esto permitirá el futuro despliegue a gran escala de tecnologías de energías renovables (incluyendo hidrógeno y su acumulación).

– Mejora de capacidades específicas del Instituto Astrofísico de Canarias: se va a mejorar y aumentar las capacidades en tecnologías de vanguardia para la instrumentación astrofísica y en tecnologías ópticas avanzadas, así como el desarrollo de un centro de óptica avanzada. De esta forma, se podrá prestar el debido apoyo a los numerosos proyectos activos, el mantenimiento y las mejoras de los instrumentos y telescopios existentes y colaborar con los proyectos tecnológicos de la instalación en el Parque Científico y Tecnológico de Tenerife y posicionar dicha instalación en la frontera de las tecnologías ópticas avanzadas.

Medidas para la optimización e internacionalización de infraestructuras españolas y el mayor aprovechamiento y participación en las internacionales.

– Las inversiones en infraestructuras científicas son estratégicas para impulsar la capacidad europea de apoyo a la innovación, a los avances tecnológicos y a su competitividad global. Para ello, se van a financiar con el MRR proyectos de investigación específicos en estas infraestructuras de investigación españolas e internacionales (las membresías, contribuciones obligatorias y/o cuotas internacionales ordinarias de participación se financian con el presupuesto del Estado para el mantenimiento de estas infraestructuras). El gran esfuerzo económico que supone el apoyo a las Grandes Infraestructuras Científicas (GIC), europeas e internacionales viene igualmente justificado por su capacidad de alinear y coordinar las políticas nacionales y europeas, focalizándose en las prioridades y los grandes retos de la Unión Europea, como son el Pacto Verde o Europa Digital.

Así, en el caso de las infraestructuras europeas, las actividades incluidas están centradas en nuevos proyectos del CERN en elementos aceleradores, detectores, HIFI, espectrómetro para HIE-ISOLDE, actividades dirigidas a estudiar reacciones de interés astrofísico o un anillo de almacenaje de iones. Estos desarrollos nos permitirán avanzar en el conocimiento de los constituyentes fundamentales de la materia. Se propone incorporar detectores de silicio de nueva generación capaces de detectar las coordenadas espacio-

temporales de las partículas, un desarrollo de calorímetros innovadores y nuevas arquitecturas de toma de datos.

También se tiene previsto financiar nuevos proyectos a realizar en el Deep Underground Neutrino Experiment (DUNE) para contribuir a la definición de un sistema mejorado de detección de luz. En particular, los grupos españoles participarán en la construcción de los detectores de argón líquido de DUNE en dos subsistemas: sistema de detección de luz (SDL) y sistema de monitorización de temperaturas. También, nuevos proyectos en el Hyperkamiokande (HKK) para el diseño, fabricación e instalación de cápsulas de protección de fotomultiplicadores y en el Square Kilometre Array (SKA) para contribuir a la construcción del nuevo equipamiento que formará parte de los dos arrays de antenas (en concreto, los grupos españoles contribuirán al prototipado y pre-producción de subsistemas de las primeras series de la fabricación de algunos de los componentes más cruciales del este observatorio revolucionario, como los subreflectores de los discos de frecuencias medias).

Nuevos proyectos en el Telescopio Europeo Extremadamente Grande (ELT) vinculados al diseño final del instrumento HARMONI (un espectrógrafo óptico/infrarrojo de campo integral y alta resolución espacial, instrumento de primera luz para el ELT) y en el ESS-ERIC Lund para la reconfiguración y refuerzo de la Fuente Europea de Espalación.

– En el caso de las infraestructuras nacionales, se financiarán actuaciones desarrolladas por entidades coparticipadas por la AGE y las CCAA y también por infraestructuras del Mapa de Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares. Así, se contempla la financiación de actuaciones previstas en los planes estratégicos de las Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares (ICTS), en el marco de las actuaciones del Mapa de ICTS a través de colaboraciones bilaterales con las CCAA con financiación conjunta y también la financiación de actividades relacionadas con GICs (Grandes Infraestructuras Científicas) con sede en España, en particular las incluidas en la hoja de ruta del European Research Forum for Research Infrastructures (ESFRI). La actualización del mapa de las ICTS para el periodo 2021-2024, y con ella la actualización del Plan Estratégico de cada ICTS, supondrá que en 2022 se publique una convocatoria para financiar, de entre dichas inversiones, aquéllas que mejor contribuyen a los objetivos del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.

## 5. COSTE DE LA INVERSIÓN Y DISTRIBUCIÓN ANUALIZADA

(miles de euros)

Periodificación	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Coste del Mecanismo	9.500,00	170.513,00	258.080,00	7.100,00	0,00	0,00	0,00	445.193,00
Otra financiación	919,00	4.924,00	5.122,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.965,00
<b>Total</b>	<b>10.419,00</b>	<b>175.437,00</b>	<b>263.202,00</b>	<b>7.100,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>456.158,00</b>

## 6. HITOS Y OBJETIVOS DE LA INVERSIÓN

1.- Publicación en la base de datos nacional de subvenciones de al menos 255.155.000 EUR adjudicados para proyectos de mejora de las infraestructuras científicas nacionales, la capacidad del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación y convenios firmados con entidades internacionales y otros instrumentos para financiar proyectos de al menos 45.000.000 EUR en infraestructura europea e internacional (CERN, DUNE, HKK, ESS-lund, Harmony y SKA).

Este objetivo debe estar cumplido en el cuarto trimestre de 2022.

2.- En línea con el objetivo de mejora de las infraestructuras científicas y la capacidad del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación mediante la renovación de equipos científicos, la modernización de la instalación BSL3, la creación de una nueva infraestructura fitogénica, dotar al CIEMAT (Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas) de la infraestructura necesaria para realizar investigaciones en energías renovables (incluyendo hidrógeno y almacenamiento), creación de un Centro de Óptica Avanzada así como infraestructura de I + D siguiendo los "Planes Estratégicos de Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares", y proyectos de apoyo a la infraestructura europea e internacional (CERN, DUNE, HKK, ESS-lund, Harmony y SKA). El 100% de estos proyectos de I + i, deben estar finalizados (presupuesto total 439.000.000 EUR), justificados y certificados por el representante legal de las entidades.

Este objetivo debe estar cumplido en el segundo trimestre de 2026.



# PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO



**Programa 46QC. C17.103 Nuevos proyectos I+D+I  
Publico Privados, Interdisciplinarios, Pruebas de  
concepto y concesión de ayudas consecuencia de  
convocatorias competitivas internacionales. I+D de  
vanguardia orientada a retos de la sociedad.  
Compra pública pre-comercial.**



## **PROGRAMAS 46QC**

### **C17.I03 NUEVOS PROYECTOS I+D+I PÚBLICO PRIVADOS, INTERDISCIPLINARES, PRUEBAS DE CONCEPTO Y CONCESIÓN DE AYUDAS CONSECUENCIA DE CONVOCATORIAS COMPETITIVAS INTERNACIONALES. I+D DE VANGUARDIA ORIENTADA A RETOS DE LA SOCIEDAD. COMPRA PÚBLICA PRE-COMERCIAL**

#### **1. DENOMINACIÓN DEL COMPONENTE**

Reforma institucional y fortalecimiento de las capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación.

#### **2. DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE**

La crisis sanitaria ha puesto a la ciencia y a la innovación en un lugar preeminente como palanca esencial en los planes de reconstrucción y en la capacidad de respuesta frente a futuras crisis. Por ello, España va a acometer una reforma institucional y a fortalecer las capacidades del Sistema Español de Ciencia, Tecnología y de Innovación (SECTI1) para su adecuación a los estándares internacionales y para la mejora de su eficacia, coordinación, gobernanza y transferencia del conocimiento. El objetivo es hacer frente, en el corto plazo, a la recuperación económica y social del país y, en el medio plazo, que el SECTI sea un instrumento clave para abordar los grandes desafíos como la transición ecológica y justa, la digitalización y el reto demográfico y que se incremente y acelere la inversión en I+D+I de forma sostenible y en áreas estratégicas hasta alcanzar la media europea en 2027.

#### **3. PRINCIPALES OBJETIVOS DEL COMPONENTE**

Para hacer frente a los retos identificados se proponen los siguientes objetivos, en los que se detallan las reformas e inversiones en los que se instrumentalizan:

1. Mejorar la gobernanza y la coordinación del SECTI. Uno de ejes clave de la reforma de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación es la mejora de la gobernanza y la coordinación del SECTI. La Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2021-2027 (EECTI) también incluye medidas en este sentido. Ambos instrumentos forman parte del componente 17 (reformas 1 y 2 respectivamente). Además, se introducen nuevos instrumentos de colaboración también vinculados a este objetivo (inversión 1 planes

complementarios entre la Administración General del Estado y las CCAA con intereses estratégicos comunes).

2. Mejorar la carrera científica. Este es otro de los ejes de la reforma de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación: crear una nueva carrera científica y apoyar mejor el talento y su conexión con el sector privado. El nuevo modelo de la carrera científica se basa en introducir, entre otros, una figura tipo tenure track sujeta a una evaluación externa objetiva del desempeño científico. Para ello, en la inversión 4 se contempla el refuerzo y actualización de convocatorias para la contratación de personal investigador, y el apoyo a esta nueva figura que se lanzará cuando la modificación de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación entre en vigor.

3. Mejorar la eficacia y la eficiencia del SECTI y fortalecerlo. Para la mejora de la eficacia, la reforma 2 contempla el desarrollo del sistema de información del SECTI para facilitar el seguimiento y evaluación de las políticas de investigación e innovación y los procesos de toma de decisiones. Para una mayor eficiencia, la reforma 3 supone la reestructuración de los organismos públicos de investigación y supedita una parte de su financiación a la evaluación de sus resultados. El fortalecimiento del SECTI pasa por el fortalecimiento de las capacidades, infraestructuras y equipamientos de los agentes públicos de investigación (inversión 2), la optimización e internacionalización de infraestructuras españolas y el mayor aprovechamiento y participación en las internacionales (inversión 2) y la inversión 3: una nueva generación de convocatorias públicas de proyectos de I+D+I con un importante énfasis en el refuerzo de la colaboración público-privada.

4. Mejorar la transferencia de conocimiento. Otro de los objetivos de actuación de este componente es la transferencia de conocimiento, así como el apoyo y refuerzo de las actividades de I+D+I en el sector privado. En este sentido, se está trabajando en un conjunto de medidas (reformas) que favorezcan la transferencia del conocimiento entre el ámbito científico e investigador y el sector empresarial y la sociedad. En concreto, se van a modificar tanto los instrumentos de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (para que las actividades de transferencia sean valoradas tanto individual como institucionalmente, incluyendo efectos retributivos y de reconocimiento en la carrera investigadora), como el enfoque de las oficinas de transferencia más orientado al sector productivo. Paralelamente, se desplegarán las siguientes actividades: en la inversión 5 se incluyen medidas para la mejora del funcionamiento de las Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRIs) y convocatorias de ayudas que impulsarán, con mecanismos novedosos, la colaboración público-privada (por ejemplo, entre los centros de investigación, centros tecnológicos y las PYMEs) y la transferencia de conocimiento (por ejemplo, con un nuevo modelo de participación societaria de capital riesgo en PYMEs de base tecnológica surgidas

desde centros de generadores de conocimiento). También se realizan convocatorias de ayudas a PYMEs españolas con sello de excelencia europeo que, aun habiendo obtenido dicho sello, no hayan podido acceder a la financiación del EIC Accelerator de Horizonte 2020 y Horizonte Europa, complementando y estableciendo sinergias con otros programas europeos. Además, en la inversión 3 se utiliza la compra pública pre comercial como herramienta para fomentar la innovación desde el sector público.

5. Realizar inversiones en áreas clave para la recuperación, transformación y resiliencia. Este componente da un impulso decidido a la I+D+I en áreas clave y estratégicas para la recuperación económica y el bienestar social: las tecnologías de la salud de primera línea (medicina de precisión y personalizada, con desarrollo de bancos de datos ahora solo incipientes y tecnologías de desarrollo de fármacos de última generación, inversión 6); áreas vinculadas a la protección medioambiental, la lucha contra el cambio climático y a las nuevas fuentes de energía y tecnologías y materiales clave para la transición energética (inversión 7); la automoción sostenible (inversión 8); y, el sector aeroespacial (inversión 9). Algunas de estas áreas se van a desarrollar mediante proyectos emblemáticos.

Estas áreas se han seleccionado por su gran potencial de creación de actividad económica, por ser áreas estratégicas en las que el SECTI tiene posibilidad de aproximarse a la vanguardia internacional y por su conexión con las transformaciones prioritarias en Europa (transición hacia una economía verde y digital).

#### **4. DESCRIPCIÓN DE LA INVERSIÓN**

Esta es inversión del plan va dirigida específicamente al núcleo del SECTI, la actividad investigadora. La inversión recoge una nueva generación de convocatorias públicas de ayudas y subvenciones orientadas a la reforma del SECTI, al refuerzo de la transferencia del conocimiento y de la colaboración público-privada. Con esta inversión se pretende generar una oferta intensa de proyectos de investigación de los grupos españoles de I+D+I y para que estos colaboren con empresas. Se movilizará a la comunidad de investigación e innovación en España para:

- Intensificar su actividad de investigación e innovación.
- Potenciar la transferencia a la sociedad de los resultados de la investigación, con énfasis en la colaboración con empresas.
- Focalizar las actividades en líneas estratégicas, como la transición verde y digital.

– Incrementar la presencia de grupos de investigación españoles en las convocatorias competitivas internacionales.

#### **4.1. Agencia Estatal de Investigación (AEI)**

Las convocatorias previstas y a ejecutar por la Agencia Estatal de Investigación, son las siguientes:

1. Nueva convocatoria de proyectos de prueba de concepto: para financiar proyectos que permitan acelerar la transformación de ideas, conocimientos o resultados científicos en productos, bienes, aplicaciones o beneficios para la economía, la sociedad, la cultura, las políticas públicas o los servicios. Las actividades estarán orientadas a progresar en las primeras etapas del desarrollo pre-competitivo de una idea y a facilitar su aplicación práctica. En concreto, las ayudas podrán destinarse a: 1. La protección del conocimiento generado; análisis y estrategia de derechos de propiedad intelectual (IPR). 2. El análisis de la viabilidad técnica, comercial o social. 3. Las pruebas para su validación. 4. La obtención de prototipos tecnológicos, desarrollo de escala piloto, las pruebas con usuarios finales, etc. 5. El análisis de modelos de explotación, plan de negocio y previsión de financiación para etapas posteriores. 6. Las primeras etapas de la creación de una empresa (spin off). 7. Actividades de formación, asesoría o consultoría.

2. Nueva convocatoria de proyectos interdisciplinares en líneas estratégicas que financiarán consorcios público-privados y cuyas líneas estratégicas de actuación han sido seleccionadas en base a su contribución a la recuperación de la crisis, la competitividad de los actores españoles en el contexto internacional y la capacidad de alcanzar una posición de liderazgo internacional. Cada una de las líneas se define formalmente por su objetivo, su impacto esperado, el presupuesto y el número de proyectos que se aprobarán (generalmente entre uno y dos). Respecto del presupuesto, los investigadores públicos recibirán subvenciones, mientras que las empresas privadas recibirán préstamos. Esta acción permitirá potenciar las capacidades de investigación en temas específicos, por los que el Ministerio quiere optar para fomentar la recuperación y el liderazgo. El carácter interdisciplinar de los equipos de trabajo permitirá identificar soluciones creativas y de alto potencial transformador de la sociedad.

3. Nueva convocatoria de proyectos de investigación sobre la transición verde y digital: para financiar proyectos desarrollados por investigadores del sector público y por entidades privadas investigadoras sin ánimo de lucro, que tendrán por objetivo la implementación de la transición ecológica y digital. De manera particular se considerará el fomento de la investigación en la producción y utilización de fuentes de energía limpias y eficientes, la infraestructura energética, la gestión de los recursos hídricos y de los residuos y

el transporte sostenible. Los proyectos podrán reunir investigadores de disciplinas complementarias para aportar más valor añadido a la investigación.

4. Convocatoria de proyectos de Colaboración Público – Privada, “Retos Colaboración”: se prevé reforzar esta convocatoria (que se ha venido realizando otros años) añadiendo recursos para fomentar la colaboración público-privada en el contexto de la I+D+I. Esta es una de las convocatorias con un TRL (Technology Readiness Level) más alto. Tiene la característica distintiva de que los investigadores públicos y los privados participan en un mismo consorcio bajo la coordinación de una empresa. Se trata de una convocatoria que facilita la inversión privada con préstamos públicos y que está orientada a la obtención de resultados cercanos al mercado. Gracias al Plan de Recuperación, la inversión en estas convocatorias crece intensamente en un momento en que las empresas tendrán dificultades para acceder a recursos para la I+D+I. La temática de los proyectos estará orientada a fomentar la recuperación económica de España.

5. Convocatoria de Proyectos de Colaboración Internacional: Permitirá la financiación de grupos de investigación e innovación del SECTI que sean parte de proyectos de programación conjunta transfronteriza seleccionados para su financiación por las asociaciones de Horizonte Europa y Horizonte 2020, como son las ERA-Net cofund, las iniciativas creadas conforme al artículo 187 y 185 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE) y las asociaciones establecidas en el Programa Marco Horizonte Europa. Los fondos del MRR incluidos en esta convocatoria servirán para complementar la financiación dada para la ejecución de actividades de I+D+I en el contexto de todas estas asociaciones bajo Horizonte Europa y/o Horizonte 2020.

Para las convocatorias indicadas hasta ahora, en caso de que no se agotara el crédito previsto para financiar proyectos de I+D+I seleccionados en base a criterios de excelencia científico-técnica (por ejemplo, si no hubiera suficientes proyectos seleccionados debido a no cumplir con criterios establecidos ex ante o si no hubieran sido seleccionados en las convocatorias de programación conjunta de H2020 u Horizonte Europa), se podrá incluir un procedimiento rápido de financiación de propuestas a un beneficiario único presentadas a las convocatorias europeas del Sello de Excelencia de las acciones Marie Skłodowska-Curie (MSCA) y propuestas excelentes del Consejo Europeo de Investigación (ERC) que, habiendo sido evaluadas positivamente, no hubieran podido acceder a la financiación del Programa Marco de la UE.

#### **4.2. Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI)**

En el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial la descripción de la inversión es la siguiente.

Dentro de esta inversión, el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industria, E.P.E (CDTI) es responsable de las convocatorias de I+D de vanguardia orientada a los retos de la sociedad (Misiones Ciencia e Innovación), que persigue desarrollar I+D orientada a soluciones en el campo de la transformación ecológica, incluidas la energía renovable, la innovación ecológica, la eficiencia de los recursos, la economía circular, la sostenibilidad industrial o los productos químicos seguros y sostenibles, buscando una mayor conexión del ámbito académico-científico con el ámbito empresarial y potenciando el papel tractor y dinamizador de las medianas y grandes empresas en la I+D española.

Asimismo, recoge las actuaciones de compra pública pre-comercial para estimular la inversión privada en I+D mediante la demanda temprana por parte de la Administración, lo que permite un desarrollo de conocimientos y tecnologías de alto potencial de aplicación y su validación en un entorno real por un usuario cualificado, la Administración Pública, que podría convertirse en el primer comprador y early adopter de la solución, facilitando así la llegada al mercado de dicha tecnología.

## 5. COSTE DE LA INVERSIÓN Y DISTRIBUCIÓN ANUALIZADA

### 5.1. Agencia Estatal de Investigación (AEI)

(miles de euros)

Periodificación	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Coste del Mecanismo	7.000,00	86.000,00	311.500,00	342.572,00	0,00	0,00	0,00	747.072,00
Otra financiación	1.900,00	6.300,00	27.090,00	21.000,00	38.000,00	0,00	0,00	94.290,00
<b>Total</b>	<b>8.900,00</b>	<b>92.300,00</b>	<b>338.590,00</b>	<b>363.572,00</b>	<b>38.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>841.362,00</b>

### 5.2. Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI)

(miles de euros)

Periodificación	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Coste del Mecanismo Convocatorias Misiones Ciencia e Innovación	0,00	110.000,00	120.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	230.000,00
Coste del Mecanismo compra pública pre-comercial	0,00	0,00	90.000,00	100.000,00	0,00	0,00	0,00	190.000,00
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>110.000,00</b>	<b>210.000,00</b>	<b>100.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>420.000,00</b>

## **6. HITOS Y OBJETIVOS DE LA INVERSIÓN**

### **6.1. Agencia Estatal de Investigación (AEI)**

– Publicación de la adjudicación de al menos 897.000.000 € correspondientes a las siguientes convocatorias:

Prueba de concepto: 80.000.000 €

Proyectos interdisciplinarios en líneas estratégicas: 73.000.000 €

Proyectos I+D vinculados a la transición verde y digital: 296.000.000 €

Proyectos de colaboración público-privada: 140.000.000 €

Proyectos de colaboración internacional: 78.000.000 €

Convocatoria de I+D para abordar desafíos sociales (230.000.000 €)

Este objetivo debe estar cumplido en el cuarto trimestre de 2022

– Aprobación de al menos 3.000 proyectos de I+I con al menos un 35% de ellos vinculados a la transición verde y digital, utilizando criterios de selección que garanticen el cumplimiento de la GUIA TÉCNICA (2021/C58/01) “no causar daño significativo” y la no selección ni financiación de actividades contrarias a la legislación medioambiental nacional y de la UE.

Este objetivo debe estar cumplido en el segundo trimestre de 2024.

### **6.2. Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI):**

El objetivo establecido para esta inversión es la concesión de ayudas a proyectos públicos de I+D interdisciplinaria, proyectos de I+D+I, pruebas de concepto, convocatorias internacionales competitivas e I+D de vanguardia orientada a retos sociales. El indicador establecido es la aprobación de 3.000 proyectos de I+D+I, de los que al menos el 35% estarán relacionados con las transiciones digital y verde. Este objetivo deberá alcanzarse en el segundo trimestre de 2024.



# PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO



**Programa 46QD. C17.I04 Nueva carrera científica**



## **PROGRAMAS 46QD**

### **C17.I04 NUEVA CARRERA CIENTÍFICA**

#### **1. DENOMINACIÓN DEL COMPONENTE**

Reforma institucional y fortalecimiento de las capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación.

#### **2. DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE**

La crisis sanitaria ha puesto a la ciencia y a la innovación en un lugar preeminente como palanca esencial en los planes de reconstrucción y en la capacidad de respuesta frente a futuras crisis. Por ello, España va a acometer una reforma institucional y a fortalecer las capacidades del Sistema Español de Ciencia, Tecnología y de Innovación (SECTI1) para su adecuación a los estándares internacionales y para la mejora de su eficacia, coordinación, gobernanza y transferencia del conocimiento. El objetivo es hacer frente, en el corto plazo, a la recuperación económica y social del país y, en el medio plazo, que el SECTI sea un instrumento clave para abordar los grandes desafíos como la transición ecológica y justa, la digitalización y el reto demográfico y que se incremente y acelere la inversión en I+D+I de forma sostenible y en áreas estratégicas hasta alcanzar la media europea en 2027.

#### **3. PRINCIPALES OBJETIVOS DEL COMPONENTE**

Para hacer frente a los retos identificados se proponen los siguientes objetivos, en los que se detallan las reformas e inversiones en los que se instrumentalizan:

1.- Mejorar la gobernanza y la coordinación del SECTI. Uno de ejes clave de la reforma de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación es la mejora de la gobernanza y la coordinación del SECTI. La Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2021-2027 (EECTI) también incluye medidas en este sentido. Ambos instrumentos forman parte del componente 17 (reformas 1 y 2 respectivamente). Además, se introducen nuevos instrumentos de colaboración también vinculados a este objetivo (inversión 1 planes complementarios entre la Administración General del Estado y las CCAA con intereses estratégicos comunes).

2.- Mejorar la carrera científica. Este es otro de los ejes de la reforma de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación: crear una nueva carrera científica y apoyar mejor el talento y su conexión con el sector privado. El nuevo modelo de la carrera científica se basa en introducir, entre otros, una figura tipo tenure track sujeta a una evaluación externa objetiva del desempeño científico. Para ello, en la inversión 4 se contempla el refuerzo y actualización de convocatorias para la contratación de personal investigador, y el apoyo a esta nueva figura que se lanzará cuando la modificación de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación entre en vigor.

3.- Mejorar la eficacia y la eficiencia del SECTI y fortalecerlo. Para la mejora de la eficacia, la reforma 2 contempla el desarrollo del sistema de información del SECTI para facilitar el seguimiento y evaluación de las políticas de investigación e innovación y los procesos de toma de decisiones. Para una mayor eficiencia, la reforma 3 supone la reestructuración de los organismos públicos de investigación y supedita una parte de su financiación a la evaluación de sus resultados. El fortalecimiento del SECTI pasa por el fortalecimiento de las capacidades, infraestructuras y equipamientos de los agentes públicos de investigación (inversión 2), la optimización e internacionalización de infraestructuras españolas y el mayor aprovechamiento y participación en las internacionales (inversión 2) y la inversión 3: una nueva generación de convocatorias públicas de proyectos de I+D+I con un importante énfasis en el refuerzo de la colaboración público-privada.

4.- Mejorar la transferencia de conocimiento. Otro de los objetivos de actuación de este componente es la transferencia de conocimiento, así como el apoyo y refuerzo de las actividades de I+D+I en el sector privado. En este sentido, se está trabajando en un conjunto de medidas (reformas) que favorezcan la transferencia del conocimiento entre el ámbito científico e investigador y el sector empresarial y la sociedad. En concreto, se van a modificar tanto los instrumentos de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (para que las actividades de transferencia sean valoradas tanto individual como institucionalmente, incluyendo efectos retributivos y de reconocimiento en la carrera investigadora), como el enfoque de las oficinas de transferencia más orientado al sector productivo. Paralelamente, se desplegarán las siguientes actividades: en la inversión 5 se incluyen medidas para la mejora del funcionamiento de las Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRIs) y convocatorias de ayudas que impulsarán, con mecanismos novedosos, la colaboración público-privada (por ejemplo, entre los centros de investigación, centros tecnológicos y las PYMEs) y la transferencia de conocimiento (por ejemplo, con un nuevo modelo de participación societaria de capital riesgo en PYMEs de base tecnológica surgidas desde centros de generadores de conocimiento). También se realizan convocatorias de ayudas a PYMEs españolas con sello de excelencia europeo que, aun habiendo obtenido

dicho sello, no hayan podido acceder a la financiación del EIC Accelerator de Horizonte 2020 y Horizonte Europa, complementando y estableciendo sinergias con otros programas europeos. Además, en la inversión 3 se utiliza la compra pública pre comercial como herramienta para fomentar la innovación desde el sector público.

5.- Realizar inversiones en áreas clave para la recuperación, transformación y resiliencia. Este componente da un impulso decidido a la I+D+I en áreas clave y estratégicas para la recuperación económica y el bienestar social: las tecnologías de la salud de primera línea (medicina de precisión y personalizada, con desarrollo de bancos de datos ahora solo incipientes y tecnologías de desarrollo de fármacos de última generación, inversión 6); áreas vinculadas a la protección medioambiental, la lucha contra el cambio climático y a las nuevas fuentes de energía y tecnologías y materiales clave para la transición energética (inversión 7); la automoción sostenible (inversión 8); y, el sector aeroespacial (inversión 9). Algunas de estas áreas se van a desarrollar mediante proyectos emblemáticos.

Estas áreas se han seleccionado por su gran potencial de creación de actividad económica, por ser áreas estratégicas en las que el SECTI tiene posibilidad de aproximarse a la vanguardia internacional y por su conexión con las transformaciones prioritarias en Europa (transición hacia una economía verde y digital).

#### **4. DESCRIPCIÓN DE LA INVERSIÓN**

La nueva carrera científica es uno de los principales ejes de la reforma de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación: crear una nueva carrera científica y apoyar mejor el talento y su conexión con el sector privado. El nuevo modelo de la carrera científica tiene por objeto dar estabilidad al personal investigador, a la vez que se incide en la evaluación externa objetiva del desempeño científico. Para ello, en esta inversión se contempla el refuerzo y actualización de convocatorias para la contratación de personal investigador y, entre ellas, el apoyo de esta nueva figura cuando la modificación de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación entre en vigor. Así, esta inversión se va a desarrollar a través de las siguientes convocatorias:

– Convocatoria de ayudas “Doctores industriales” (contratos de 4 años para la formación de doctores en empresas, incentivando su estabilización) y Convocatoria de ayudas del programa Torres Quevedo (contratos de 3 años para la contratación de doctores en empresas). En ambos casos, el beneficiario de la ayuda es la empresa donde se realizará el doctorado (en el caso de “Doctores industriales”) o que contrata al doctor (en el caso de Torres Quevedo), la cual recibe pequeñas subvenciones para cubrir gastos de coordinación de los jóvenes investigadores contratados. De esta forma, se favorece la colaboración público-

privada. Como novedad, estas convocatorias se coordinarán con la nueva modalidad de la Convocatoria de proyectos de I+D Transferencia Cervera (detallada en la inversión 5), para potenciar el efecto de ambas medidas.

- Convocatorias de ayudas ligadas a la nueva carrera científica: La nueva carrera científica viene acompañada de la medida de reforma de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, incluyendo mecanismos de seguimiento y evaluación que aseguren la calidad de la implementación de la carrera científica con criterios establecidos y transparentes, con el fin de rebajar la edad de incorporación estable al SECTI, lo que permitirá favorecer la atracción y retención de talento. Para ello, contempla un conjunto de tres instrumentos diferenciados que cubren las diferentes etapas de la carrera científica y para cada uno de ellos se establecen las correspondientes convocatorias de ayudas:

- Ayudas a la formación. Ayudas cuyo propósito es facilitar la transición de la formación predoctoral a la etapa posdoctoral y que incluirá una ayuda a la movilidad. Está prevista la convocatoria de Contratos posdoctorales con una duración de dos años y con una ayuda para estancias en otros centros, como la etapa de inicio de la etapa posdoctoral. Será una convocatoria nacional, realizada y evaluada por la Agencia Estatal de Investigación, para recién doctorados de todo el sistema SECTI en la que se mantendrán los criterios de excelencia científica y donde los centros en los que se vaya a desarrollar esta etapa recibirán la ayuda correspondiente para la contratación de los jóvenes doctores.

- Ayudas a la incorporación. Ayudas para la consolidación de la etapa posdoctoral que incluirá una ayuda para la investigación. Se trata de una convocatoria nacional, realizada y evaluada por la Agencia Estatal de Investigación, para todo el SECTI con la intención de consolidar la etapa posdoctoral y con opción a liderar proyectos de investigación. Uno de los requisitos de estos contratos será el haber realizado estancias en centros distintos al de incorporación por un periodo mínimo de doce meses. Estos contratos estarán dotados de una ayuda adicional para cubrir los gastos de la persona contratada directamente relacionados con la ejecución de sus actividades de investigación.

- Ayudas a la contratación de Incorporación Estable al SECTI (figura tipo Tenure Track). Ayudas que acompañarán a la suscripción de un contrato laboral fijo que se enmarca en la Oferta de Empleo Público de las Administraciones Públicas, en combinación con una dotación adicional para la investigación (start-up package). Con el Plan de Recuperación se financia esta dotación adicional para la investigación cuyo plazo de ejecución se ajustará al del MRR. El contrato laboral fijo se financia con recursos propios de la Administración Pública competente mediante la Oferta de Empleo Público. Este procedimiento permitirá el acceso estable del mejor personal científico e investigador a los agentes públicos del Sistema Español

de Ciencia, Tecnología e Innovación, sometiéndolos en todo caso a una evaluación externa de carácter objetivo transcurridos cuatro años desde la suscripción del correspondiente contrato de trabajo, a fin de valorar, desde múltiples perspectivas, el desempeño científico a lo largo de dicho periodo y permitiendo, así, la retención del mejor talento. La evaluación la realizará la AEI u órgano equivalente de las CC.AA. en el caso de Universidades públicas. En el caso de los Organismos Públicos de Investigación de la AGE, el órgano de evaluación competente será la Agencia Estatal de Investigación (AEI) y en el caso de centros de investigación de las CCAA, el órgano equivalente a la AEI en las mismas.

## 5. COSTE DE LA INVERSIÓN Y DISTRIBUCIÓN ANUALIZADA

(miles de euros)

Periodificación	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Coste del Mecanismo	0,00	0,00	151.010,00	143.010,00	0,00	0,00	0,00	294.020,00
Otra financiación	0,00	0,00	4.150,00	4.150,00	45.140,00	1.820,00	0,00	55.260,00
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>155.160,00</b>	<b>147.160,00</b>	<b>45.140,00</b>	<b>1.820,00</b>	<b>0,00</b>	<b>349.280,00</b>

## 6. HITOS Y OBJETIVOS DE LA INVERSIÓN

1.- Reforzar la carrera de investigación científica española, financiando la convocatoria para la contratación de al menos 2.070 investigadores a través de los Programas: Juan de la Cierva incorporación, Juan de la Cierva formación, Doctores Industriales y Torres Quevedo. Además, un mínimo de 750 investigadores debe haber recibido un “paquete de inicio a la investigación” dentro del contrato estable modelo Tenure Track.

Este objetivo debe estar cumplido en el segundo trimestre de 2024 y está referido a la publicación de las convocatorias.

2.- Reforzar la carrera investigadora científica española: que al menos 2.070 investigadores se hayan incorporado a centros de investigación por medio de los Programas: Juan de la Cierva incorporación, Juan de la Cierva formación, Doctores Industriales y Torres Quevedo.

Este objetivo debe estar cumplido en el segundo trimestre de 2026.



# PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO



**Programa 46QE. C17.I05 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: Transferencia de conocimiento**



## **PROGRAMAS 46QE**

### **C17.I05 REFORMA DE CAPACIDADES DEL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN: TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO**

#### **1. DENOMINACIÓN DEL COMPONENTE**

Reforma institucional y fortalecimiento de las capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación.

#### **2. DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE**

La crisis sanitaria ha puesto a la ciencia y a la innovación en un lugar preeminente como palanca esencial en los planes de reconstrucción y en la capacidad de respuesta frente a futuras crisis. Por ello, España va a acometer una reforma institucional y a fortalecer las capacidades del Sistema Español de Ciencia, Tecnología y de Innovación (SECTI) para su adecuación a los estándares internacionales y para la mejora de su eficacia, coordinación, gobernanza y transferencia del conocimiento. El objetivo es hacer frente, en el corto plazo, a la recuperación económica y social del país y, en el medio plazo, que el SECTI sea un instrumento clave para abordar los grandes desafíos como la transición ecológica y justa, la digitalización y el reto demográfico y que se incremente y acelere la inversión en I+D+I de forma sostenible y en áreas estratégicas hasta alcanzar la media europea en 2027.

#### **3. PRINCIPALES OBJETIVOS DEL COMPONENTE**

Para hacer frente a los retos identificados se proponen los siguientes objetivos, en los que se detallan las reformas e inversiones en los que se instrumentalizan:

1.- Mejorar la gobernanza y la coordinación del SECTI. Uno de ejes clave de la reforma de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación es la mejora de la gobernanza y la coordinación del SECTI. La Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2021-2027 (EECTI) también incluye medidas en este sentido. Ambos instrumentos forman parte del componente 17 (reformas 1 y 2 respectivamente). Además, se introducen nuevos instrumentos de colaboración también vinculados a este objetivo (inversión 1 planes complementarios entre la Administración General del Estado y las CCAA con intereses estratégicos comunes).

2.- Mejorar la carrera científica. Este es otro de los ejes de la reforma de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación: crear una nueva carrera científica y apoyar mejor el talento y su conexión con el sector privado. El nuevo modelo de la carrera científica se basa en introducir, entre otros, una figura tipo tenure track sujeta a una evaluación externa objetiva del desempeño científico. Para ello, en la inversión 4 se contempla el refuerzo y actualización de convocatorias para la contratación de personal investigador, y el apoyo a esta nueva figura que se lanzará cuando la modificación de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación entre en vigor.

3.- Mejorar la eficacia y la eficiencia del SECTI y fortalecerlo. Para la mejora de la eficacia, la reforma 2 contempla el desarrollo del sistema de información del SECTI para facilitar el seguimiento y evaluación de las políticas de investigación e innovación y los procesos de toma de decisiones. Para una mayor eficiencia, la reforma 3 supone la reestructuración de los organismos públicos de investigación y supedita una parte de su financiación a la evaluación de sus resultados. El fortalecimiento del SECTI pasa por el fortalecimiento de las capacidades, infraestructuras y equipamientos de los agentes públicos de investigación (inversión 2), la optimización e internacionalización de infraestructuras españolas y el mayor aprovechamiento y participación en las internacionales (inversión 2) y la inversión 3: una nueva generación de convocatorias públicas de proyectos de I+D+I con un importante énfasis en el refuerzo de la colaboración público-privada.

4.- Mejorar la transferencia de conocimiento. Otro de los objetivos de actuación de este componente es la transferencia de conocimiento, así como el apoyo y refuerzo de las actividades de I+D+I en el sector privado. En este sentido, se está trabajando en un conjunto de medidas (reformas) que favorezcan la transferencia del conocimiento entre el ámbito científico e investigador y el sector empresarial y la sociedad. En concreto, se van a modificar tanto los instrumentos de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (para que las actividades de transferencia sean valoradas tanto individual como institucionalmente, incluyendo efectos retributivos y de reconocimiento en la carrera investigadora), como el enfoque de las oficinas de transferencia más orientado al sector productivo. Paralelamente, se desplegarán las siguientes actividades: en la inversión 5 se incluyen medidas para la mejora del funcionamiento de las Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRIs) y convocatorias de ayudas que impulsarán, con mecanismos novedosos, la colaboración público-privada (por ejemplo, entre los centros de investigación, centros tecnológicos y las PYMEs) y la transferencia de conocimiento (por ejemplo, con un nuevo modelo de participación societaria de capital riesgo en PYMEs de base tecnológica surgidas desde centros de generadores de conocimiento). También se realizan convocatorias de ayudas a PYMEs españolas con sello de excelencia europeo que, aun habiendo obtenido

dicho sello, no hayan podido acceder a la financiación del EIC Accelerator de Horizonte 2020 y Horizonte Europa, complementando y estableciendo sinergias con otros programas europeos. Además, en la inversión 3 se utiliza la compra pública pre comercial como herramienta para fomentar la innovación desde el sector público.

5.- Realizar inversiones en áreas clave para la recuperación, transformación y resiliencia. Este componente da un impulso decidido a la I+D+I en áreas clave y estratégicas para la recuperación económica y el bienestar social: las tecnologías de la salud de primera línea (medicina de precisión y personalizada, con desarrollo de bancos de datos ahora solo incipientes y tecnologías de desarrollo de fármacos de última generación, inversión 6); áreas vinculadas a la protección medioambiental, la lucha contra el cambio climático y a las nuevas fuentes de energía y tecnologías y materiales clave para la transición energética (inversión 7); la automoción sostenible (inversión 8); y, el sector aeroespacial (inversión 9). Algunas de estas áreas se van a desarrollar mediante proyectos emblemáticos.

Estas áreas se han seleccionado por su gran potencial de creación de actividad económica, por ser áreas estratégicas en las que el SECTI tiene posibilidad de aproximarse a la vanguardia internacional y por su conexión con las transformaciones prioritarias en Europa (transición hacia una economía verde y digital).

#### **4. DESCRIPCIÓN DE LA INVERSIÓN**

Esta inversión tiene como objetivo dar un impulso decidido a la transferencia de conocimiento. Para ello, se proponen 6 medidas con las que se aborda este reto de mejora en todos los agentes clave necesarios para que el conocimiento científico y los resultados de la investigación se apliquen al desarrollo de nuevas tecnologías que afronten los retos de la sociedad.

- Nueva convocatoria de ayudas en concurrencia competitiva “Ecosistemas de innovación basados en las Redes de Excelencia Cervera”:
- Mejora de las capacidades y de la orientación de las Oficinas de Transferencia de Resultados de la Investigación (OTRIs).
- Convocatorias de Ayudas Cervera a Centros Tecnológicos, centros de investigación y PYMEs y mindcaps para la realización de I+D en tecnologías prioritarias.
- Convocatoria de ayudas a PYMEs españolas con sello de excelencia europeo.
- Medidas de capital riesgo, co-inversión e inversión en empresas con tecnologías estratégicas (fondos de transferencia y co-inversión directa en empresas).
- Refuerzo de la convocatoria de ayudas NEOTEC.

## 5. COSTE DE LA INVERSIÓN Y DISTRIBUCIÓN ANUALIZADA

(miles de euros)

Periodificación	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Coste del Mecanismo Convocatorias Ecosistemas de innovación basados en las Redes de Excelencia Cervera	0,00	0,00	6.660,00	6.680,00	0,00	0,00	0,00	13.340,00
Coste del Mecanismo Mejora de las capacidades y de la orientación de las Oficinas de Transferencia de Resultados de la Investigación (OTRIs).	0,00	400,00	400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	800,00
Coste del Mecanismo Convocatorias Ayudas Cervera a Centros Tecnológicos, centros de investigación y PYMEs y mindcaps para la realización de I+D en tecnologías prioritarias	0,00	15.000,00	40.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55.000,00
Coste del Mecanismo Convocatorias ayudas a PYMEs españolas con sello de excelencia europeo.	0,00	20.000,00	30.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50.000,00
Coste del Mecanismo Medidas de capital riesgo, co-inversión e inversión en empresas con tecnologías estratégicas	0,00	177.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	177.000,00
Coste del Mecanismo Convocatorias ayudas NEOTEC	0,00	36.460,00	34.600,00	35.000,00	0,00	0,00	0,00	106.060,00
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>248.860,00</b>	<b>111.660,00</b>	<b>41.680,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>402.200,00</b>

## 6. HITOS Y OBJETIVOS DE LA INVERSIÓN

Esta inversión tiene dos objetivos establecidos. El primero hace referencia a empresas de base tecnológica innovadoras que han recibido inversión de capital a través del programa Invierte, con un valor de 45 empresas para alcanzar en el cuarto trimestre de 2023.

El segundo objetivo hace referencia al apoyo a empresas de base tecnológica a través de las ayudas NEOTEC, con un valor a alcanzar en el segundo trimestre de 2024 de 348 compañías.

# PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO



**Programa 46QF. C17.I06 Reforma de capacidades  
del sistema nacional de ciencia, tecnología e  
innovación: Salud**



## **PROGRAMAS 46QF**

### **C17.I06 REFORMA DE CAPACIDADES DEL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN: SALUD.**

#### **1. DENOMINACIÓN DEL COMPONENTE**

Reforma institucional y fortalecimiento de las capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación.

#### **2. DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE**

La crisis sanitaria ha puesto a la ciencia y a la innovación en un lugar preeminente como palanca esencial en los planes de reconstrucción y en la capacidad de respuesta frente a futuras crisis. Por ello, España va a acometer una reforma institucional y a fortalecer las capacidades del Sistema Español de Ciencia, Tecnología y de Innovación (SECTI1) para su adecuación a los estándares internacionales y para la mejora de su eficacia, coordinación, gobernanza y transferencia del conocimiento. El objetivo es hacer frente, en el corto plazo, a la recuperación económica y social del país y, en el medio plazo, que el SECTI sea un instrumento clave para abordar los grandes desafíos como la transición ecológica y justa, la digitalización y el reto demográfico y que se incremente y acelere la inversión en I+D+I de forma sostenible y en áreas estratégicas hasta alcanzar la media europea en 2027.

#### **3. PRINCIPALES OBJETIVOS DEL COMPONENTE**

Para hacer frente a los retos identificados se proponen los siguientes objetivos, en los que se detallan las reformas e inversiones en los que se instrumentalizan:

1.- Mejorar la gobernanza y la coordinación del SECTI. Uno de ejes clave de la reforma de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación es la mejora de la gobernanza y la coordinación del SECTI. La Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2021-2027 (EECTI) también incluye medidas en este sentido. Ambos instrumentos forman parte del componente 17 (reformas 1 y 2 respectivamente). Además, se introducen nuevos instrumentos de colaboración también vinculados a este objetivo (inversión 1 planes complementarios entre la Administración General del Estado y las CCAA con intereses estratégicos comunes).

2.- Mejorar la carrera científica. Este es otro de los ejes de la reforma de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación: crear una nueva carrera científica y apoyar mejor el talento y su conexión con el sector privado. El nuevo modelo de la carrera científica se basa en introducir, entre otros, una figura tipo tenure track sujeta a una evaluación externa objetiva del desempeño científico. Para ello, en la inversión 4 se contempla el refuerzo y actualización de convocatorias para la contratación de personal investigador, y el apoyo a esta nueva figura que se lanzará cuando la modificación de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación entre en vigor.

3.- Mejorar la eficacia y la eficiencia del SECTI y fortalecerlo. Para la mejora de la eficacia, la reforma 2 contempla el desarrollo del sistema de información del SECTI para facilitar el seguimiento y evaluación de las políticas de investigación e innovación y los procesos de toma de decisiones. Para una mayor eficiencia, la reforma 3 supone la reestructuración de los organismos públicos de investigación y supedita una parte de su financiación a la evaluación de sus resultados. El fortalecimiento del SECTI pasa por el fortalecimiento de las capacidades, infraestructuras y equipamientos de los agentes públicos de investigación (inversión 2), la optimización e internacionalización de infraestructuras españolas y el mayor aprovechamiento y participación en las internacionales (inversión 2) y la inversión 3: una nueva generación de convocatorias públicas de proyectos de I+D+I con un importante énfasis en el refuerzo de la colaboración público-privada.

4.- Mejorar la transferencia de conocimiento. Otro de los objetivos de actuación de este componente es la transferencia de conocimiento, así como el apoyo y refuerzo de las actividades de I+D+I en el sector privado. En este sentido, se está trabajando en un conjunto de medidas (reformas) que favorezcan la transferencia del conocimiento entre el ámbito científico e investigador y el sector empresarial y la sociedad. En concreto, se van a modificar tanto los instrumentos de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (para que las actividades de transferencia sean valoradas tanto individual como institucionalmente, incluyendo efectos retributivos y de reconocimiento en la carrera investigadora), como el enfoque de las oficinas de transferencia más orientado al sector productivo. Paralelamente, se desplegarán las siguientes actividades: en la inversión 5 se incluyen medidas para la mejora del funcionamiento de las Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRIs) y convocatorias de ayudas que impulsarán, con mecanismos novedosos, la colaboración público-privada (por ejemplo, entre los centros de investigación, centros tecnológicos y las PYMEs) y la transferencia de conocimiento (por ejemplo, con un nuevo modelo de participación societaria de capital riesgo en PYMEs de base tecnológica surgidas desde centros de generadores de conocimiento). También se realizan convocatorias de ayudas a PYMEs españolas con sello de excelencia europeo que, aun habiendo obtenido

dicho sello, no hayan podido acceder a la financiación del EIC Accelerator de Horizonte 2020 y Horizonte Europa, complementando y estableciendo sinergias con otros programas europeos. Además, en la inversión 3 se utiliza la compra pública pre comercial como herramienta para fomentar la innovación desde el sector público.

5.- Realizar inversiones en áreas clave para la recuperación, transformación y resiliencia. Este componente da un impulso decidido a la I+D+I en áreas clave y estratégicas para la recuperación económica y el bienestar social: las tecnologías de la salud de primera línea (medicina de precisión y personalizada, con desarrollo de bancos de datos ahora solo incipientes y tecnologías de desarrollo de fármacos de última generación, inversión 6); áreas vinculadas a la protección medioambiental, la lucha contra el cambio climático y a las nuevas fuentes de energía y tecnologías y materiales clave para la transición energética (inversión 7); la automoción sostenible (inversión 8); y, el sector aeroespacial (inversión 9). Algunas de estas áreas se van a desarrollar mediante proyectos emblemáticos.

Estas áreas se han seleccionado por su gran potencial de creación de actividad económica, por ser áreas estratégicas en las que el SECTI tiene posibilidad de aproximarse a la vanguardia internacional y por su conexión con las transformaciones prioritarias en Europa (transición hacia una economía verde y digital).

#### **4. DESCRIPCIÓN DE LA INVERSIÓN**

La pandemia ha puesto de manifiesto que la salud es esencial para el bienestar social y económico. Este componente identifica las tecnologías de la salud de primera línea como área clave y estratégica para la recuperación. Las medidas que se proponen en esta inversión son de cuatro tipos:

- un proyecto emblemático de salud personalizada de precisión con el fin de mejorar la salud de la población española, empleando como vector el conocimiento científico y la innovación, y contribuyendo a mejorar la competitividad económica del país a través del establecimiento de una red de colaboraciones público-privadas, incluyendo la participación de diversos agentes;
- medidas para fortalecer las capacidades estratégicas e internacionalización del Sistema Nacional de Salud (SNS);
- participación en el proyecto multi-país “The Genome of Europe” dentro de la iniciativa “1 Million Genomes”;
- medidas de refuerzo de capacidades vinculadas a la pandemia (en investigación de enfermedades infecciosas y otras amenazas globales) y al envejecimiento.

Los Ministerios de Ciencia e Innovación y de Sanidad aunarán esfuerzos para el desarrollo de nuevas tecnologías de interés para el SNS y su implantación, en especial a través de esta inversión y de la medida 15 del componente 16 sobre Puesta en marcha y desarrollo de una Oficina de Innovación Sanitaria. Las medidas que se van a llevar a cabo en esta inversión son las siguientes:

Proyecto emblemático de salud personalizada de precisión en colaboración con el Ministerio de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III.

El proyecto emblemático se enmarca en la Estrategia Española de Medicina Personalizada de Precisión (EEMPP) que incluye diferentes planes de actuación para generación y utilización de información genómica y molecular de las personas y en la integración de esta información con datos clínicos, ambientales y de hábitos de vida, con el objetivo directo de mejorar de forma personalizada la prevención, el diagnóstico, el tratamiento o el pronóstico de las enfermedades. El proyecto emblemático, además, pretende fomentar la generación de tejido industrial y la participación público-privada orientada a la implementación de la Medicina Personalizada de Precisión (MPP) y a la generación de crecimiento económico y empleo de calidad.

- Plan de Ciencia de Datos para la Salud: para conseguir que los datos de salud, con especial atención a los datos genómicos y moleculares, se utilicen de forma normalizada, eficaz y segura en el SNS, y se analicen de forma integrada junto con otros datos relevantes para la salud, en beneficio de los ciudadanos

- Plan de Medicina Genómica: para llevar a cabo análisis genómicos de forma eficiente y equitativamente accesible en todo el territorio nacional

- Plan de Terapias Avanzadas y Personalizadas: Creación del Centro Estatal de Terapias Avanzadas para impulsar la investigación y desarrollo de terapias avanzadas y facilitar la fabricación y distribución de las terapias innovadoras desarrolladas en el ámbito del SECTI

- Ampliación y adecuación del Bio-banco del ISCIII para alojar muestras poblacionales

- Plan de Formación en Medicina de Precisión: para formar al personal sanitario del futuro y capacitar al actual para la interpretación de datos genómicos y su integración con otras fuentes de datos.

- Entre las convocatorias que se realizarán se destacan:

- Consolidación de la convocatoria de proyectos de investigación clínica independiente dentro del Plan de Terapias Avanzadas y Personalizadas;

- Convocatorias de Medicina Personalizada de Precisión

Por otra parte, el desarrollo del Plan de Ciencia de Datos para la Salud se alineará con el proyecto transversal del Ministerio de Sanidad “Espacio de datos”, con el que se trabajará conjuntamente con el objetivo de reforzar la coordinación en los proyectos que sobre esta materia se lleven a cabo con las CCAA, pudiendo incorporar también iniciativas de colaboración público-privada en el ámbito de la ciencia de datos y su explotación.

Medidas para fortalecer las capacidades estratégicas e internacionalización del Sistema Nacional de Salud. Instituto de Salud Carlos III.

- Convocatorias de ayudas, entre ellas:

- Refuerzo de la convocatoria anual de la Acción Estratégica en Salud (AES) para incrementar las capacidades científicas de los centros de investigación asociados al SNS;

- Convocatorias vinculadas a la financiación de equipamiento científico-técnico singular y convocatorias especiales de renovación de equipamiento científico-técnico en obsolescencia;

- Nueva convocatoria de colaboración público-privada para la incorporación del entorno GMP/GLP a los grupos de investigación del SNS.

- Ayudas relativas al sello de Excelencia-ISCI-Health

- Medidas para la internacionalización del SNS: ayudas para el posicionamiento de España en las Asociaciones e Infraestructuras Europeas en Salud y para el posicionamiento de España en el entorno europeo en el ámbito de Medicina Personalizada. También se contempla el establecimiento de un servicio de apoyo para fomentar la participación española en el programa EU HEALTH y fortalecer dicha participación en Horizonte Europa.

Estas medidas de internacionalización del SNS permitirán la financiación de grupos de investigación e innovación del SECTI que sean parte de proyectos de programación conjunta transfronteriza seleccionados para su financiación por las asociaciones de Horizonte Europa y Horizonte 2020, como son las ERA-Net cofund, iniciativas de programación conjunta europeas (EJPs) o internacionales (JPIs), las iniciativas creadas conforme al artículo 187 y 185 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE) y las asociaciones establecidas en el Programa Marco Horizonte Europa. Los fondos del MRR incluidos en esta convocatoria servirán para complementar la financiación dada para la ejecución de actividades de I+D+I en el contexto de todas estas asociaciones bajo Horizonte Europa y/o Horizonte 2020.

Participación en el proyecto multi-país “The Genome of Europe (GoE)”. Instituto de Salud Carlos III.

Este proyecto europeo plantea contribuir a la iniciativa “1 Million Genomes” mediante la creación de una cohorte europea de base poblacional de 500.000 secuencias de genomas completos de ciudadanas y ciudadanos europeos. Para ello, se plantea la creación de una federación de cohortes nacionales, en el caso de España se estima que la contribución sería con una cohorte de datos secuenciado del 10% (50.000 habitantes) representativos de nuestra población. Esta iniciativa encaja con el programa IMPaCT que ya se venía desarrollando en España. En el componente se van a realizar las siguientes actividades:

- Convocatoria para la creación de una infraestructura distribuida para el seguimiento de una cohorte poblacional multipropósito a gran escala;
- Creación, estudio y seguimiento de una cohorte poblacional multipropósito a gran escala con información clínica, epidemiológica y muestras biológicas para representar a la totalidad de la población española, lo que permitirá construir modelos predictivos, identificar desigualdades, monitorizar indicadores clave y evaluar el impacto de las políticas sanitarias.

Las medidas de refuerzo de capacidades vinculadas a la pandemia y al envejecimiento son las siguientes:

El Instituto de Salud Carlos III, llevará a cabo las siguientes medidas:

- refuerzo del Centro Nacional de Epidemiología y el Centro Nacional de Microbiología;
- instalación de un Laboratorio de nivel 4 de Contención Biológica (NBS-4)
- fortalecimiento de las infraestructuras para la formación en salud pública y medicina preventiva en las Escuelas Nacionales de Sanidad y Medicina del Trabajo
- Por su parte el Consejo Superior de Investigaciones Científicas será el encargado de ejecutar las medidas que se detallan a continuación:
  - fortalecimiento de la Investigación y formación en Cambio Climático, Salud y Medio Ambiente Urbano y químicos no tóxicos, como respuesta a la amenaza que representan para la salud pública el cambio climático y la pérdida de la biodiversidad y la degradación de los ecosistemas, modificando la manera en que consideramos prevención de factores de riesgo y la protección de las poblaciones vulnerables.
  - Establecimiento de equipos de investigación interdisciplinares que propongan y desarrollen soluciones en todos los aspectos de la pandemia y de sus consecuencias a largo plazo, en colaboración con la clínica y el sector industrial: prevención, transmisión,

diagnóstico, terapia, impacto social y comunicación. El objetivo es ser capaces de proporcionar con la mayor celeridad posible la formación y la difusión adecuada para que la sociedad tome medidas que reduzcan el impacto ante futuras pandemias.

– Respecto al envejecimiento: proyectos de investigación para lograr una mejora sustancial de la calidad de vida en una población cada vez más envejecida, desarrollando y aplicando los últimos avances en técnicas moleculares y genéticas para abordar los problemas de base neurológica, con especial atención a integrar su conexión con los sistemas inmune, digestivo y cardiovascular, y encontrar soluciones que complementen medicación y tratamientos con la adopción de estilos de vida, social y culturalmente activo.

– Concretamente, el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial gestiona las actuaciones dos actuaciones en esta inversión. La convocatoria de una misión específica en el ámbito de las terapias avanzadas, las vacunas y terapias dirigidas, y actuaciones de capital riesgo, coinversión e inversión en tecnologías para la salud.

## 5. COSTE DE LA INVERSIÓN Y DISTRIBUCIÓN ANUALIZADA

### 5.1. INSTITUTO DE SALUD CARLOS III (ISCIII)

(miles de euros)

Periodificación	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total
<b>Coste del Mecanismo</b>	4.000,00	193.071,00	270.355,00	0,00	0,00	0,00	0,00	467.426,00
<b>Otra financiación</b>	1.496,00	44.598,00	76.031,00	67.900,00	67.900,00	33.600,00	0,00	291.525,00
<b>Total</b>	<b>5.496,00</b>	<b>237.669,00</b>	<b>346.386,00</b>	<b>67.900,00</b>	<b>67.900,00</b>	<b>33.600,00</b>	<b>0,00</b>	<b>578.951,00</b>

### 5.2. Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI)

(miles de euros)

Periodificación	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total
<b>Coste del Mecanismo Convocatorias Misiones Salud</b>	0,00	31.250	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31.250
<b>Coste del Mecanismo Medidas capital riesgo, coinversión e inversión en tecnologías para la salud</b>	0,00	0,00	36.685	0,00	0,00	0,00	0,00	36.685
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>31.250</b>	<b>36.685</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>67.935</b>

## **6. HITOS Y OBJETIVOS DE LA INVERSIÓN**

### **6.1. Secretaría General de Investigación (SGI)**

1.- Publicación de convocatoria para la concesión de 314.500.000 € en las siguientes líneas de ayuda:

a) Proyectos para fortalecer las capacidades estratégicas y la internacionalización del SNS: al menos 174.000.000 €, distribuidos en las siguientes convocatorias:

- Acción estratégica en materia de salud: 80.000.000 €
- Subvenciones para aumentar las capacidades científicas de los centros de investigación asociados al SNS y subvenciones para propuestas vinculadas a la financiación de equipos científicos y técnicos, incluida la renovación de equipos científico-técnicos obsoletos: 75.000.000 €
- Subvenciones para el Sello de Excelencia Instituto de Salud Carlos III: 6.000.000 €
- Subvenciones para asociaciones público privadas para la incorporación del entorno GMP/LPG a los grupos de investigación del SNS- subvenciones para internacionalización del SNS: 13.000.000 €

b) Proyectos relacionados con la Estrategia de Medicina Personalizada: al menos 140.500.000 €, distribuidos en las siguientes convocatorias:

- Convocatoria general de Medicina Personalizada: 29.500.000 €
- Convocatoria para programas específicos de Medicina Personalizada: 91.500.000 €
- Convocatoria para el Plan de Terapias Personalizadas y Avanzadas: 15.000.000 €
- Convocatoria para la internacionalización española de Medicina Personalizada: 6.000.000 €

Las medidas de internacionalización del Sistema Sanitario respaldarán la posición de España en el sector sanitario europeo, a través del fomento de la participación española en el programa UE SALUD y en Horizonte Europa. Permitirá la financiación de agrupaciones de investigación e innovación que formen parte de proyectos conjuntos de programación transfronteriza seleccionados para su financiación por las asociaciones Horizonte Europa y Horizonte 2020, como la cofinanciación ERA-Net, las iniciativas europeas de programación conjunta (EJP) o las iniciativas internacionales. Iniciativas de programación conjunta (IPC),

iniciativas establecidas en virtud de los artículos 185 y 187 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea (TFUE) y asociaciones establecidas en el Programa Marco Horizonte Europa.

Este objetivo debe haberse alcanzado en el segundo trimestre de 2023

2.- Finalización de todos los proyectos de esta inversión y al menos 2 ampliaciones de capital para la realización de ensayos clínicos (Fase II y III) en medicamentos para terapias avanzadas con un presupuesto total de 527.126.000 € entre los que destacan los proyectos adjudicados en las siguientes convocatorias:

En relación al fortalecimiento de las capacidades estratégicas e internacionalización del SNS

- La Acción Estratégica en Salud
- Proyectos para incrementar las capacidades científicas de los centros de investigación asociados al SNS
- Propuestas vinculadas a la financiación de equipos científicos y técnicos, incluida la renovación de equipos científico-técnicos en obsolescencia
- Proyectos para el Sello de Excelencia Instituto de Salud Carlos III
- Alianzas público-privadas para la incorporación del entorno GMP/LPG a los grupos de investigación del SNS

En relación a la Estrategia de Medicina Personalizada:

- Proyectos de la convocatoria general de Medicina Personalizada
- Proyectos de la convocatoria del Plan de Terapias Personalizadas y Avanzadas
- Proyectos de la convocatoria de internacionalización española en Medicina Personalizada.

Este objetivo debe haberse alcanzado en el segundo trimestre de 2026.

## **6.2. Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI)**

Las actuaciones del CDTI están subsumidas en los hitos y objetivos de la medida en su conjunto. Para esta medida se propone alcanzar un compromiso de inversión de 351.185 miles de euros en el segundo trimestre del 2023 en el apoyo a proyectos que refuercen las capacidades e internacionalización del Sistema Nacional de Salud y proyectos relativos a la estrategia de medicina de precisión y personalizada, así como la contribución a

las inversiones público-privadas de capital riesgo en terapias avanzadas y completar el 100% de las inversiones en el segundo trimestre de 2026.

# PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO



**Programa 46QG. C17.I07 Reforma de capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación: Medioambiente, cambio climático y energía**



## **PROGRAMAS 46QG**

### **C17.I07 REFORMA DE LAS CAPACIDADES DEL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN: MEDIOAMBIENTE, CAMBIO CLIMÁTICO Y ENERGÍA**

#### **1. DENOMINACIÓN DEL COMPONENTE**

Reforma institucional y fortalecimiento de las capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación.

#### **2. DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE**

La crisis sanitaria ha puesto a la ciencia y a la innovación en un lugar preeminente como palanca esencial en los planes de reconstrucción y en la capacidad de respuesta frente a futuras crisis. Por ello, España va a acometer una reforma institucional y a fortalecer las capacidades del Sistema Español de Ciencia, Tecnología y de Innovación (SECTI1) para su adecuación a los estándares internacionales y para la mejora de su eficacia, coordinación, gobernanza y transferencia del conocimiento. El objetivo es hacer frente, en el corto plazo, a la recuperación económica y social del país y, en el medio plazo, que el SECTI sea un instrumento clave para abordar los grandes desafíos como la transición ecológica y justa, la digitalización y el reto demográfico y que se incremente y acelere la inversión en I+D+I de forma sostenible y en áreas estratégicas hasta alcanzar la media europea en 2027.

#### **3. PRINCIPALES OBJETIVOS DEL COMPONENTE**

Para hacer frente a los retos identificados se proponen los siguientes objetivos, en los que se detallan las reformas e inversiones en los que se instrumentalizan:

1.- Mejorar la gobernanza y la coordinación del SECTI. Uno de ejes clave de la reforma de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación es la mejora de la gobernanza y la coordinación del SECTI. La EECTI también incluye medidas en este sentido. Ambos instrumentos forman parte del componente 17 (reformas 1 y 2 respectivamente). Además, se introducen nuevos instrumentos de colaboración también vinculados a este objetivo (inversión 1 planes complementarios entre la Administración General del Estado y las CCAA con intereses estratégicos comunes).

2.- Mejorar la carrera científica. Este es otro de los ejes de la reforma de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación: crear una nueva carrera científica y apoyar mejor el talento y su conexión con el sector privado. El nuevo modelo de la carrera científica se basa en introducir, entre otros, una figura tipo tenure track sujeta a la evaluación externa objetiva del desempeño científico. Para ello, en la inversión 4 se contempla el refuerzo y actualización de convocatorias para la contratación de personal investigador, y entre ellas el apoyo a esta nueva figura que se lanzará cuando la modificación de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación entre en vigor.

3.- Mejorar la eficacia y la eficiencia del SECTI y fortalecerlo. Para la mejora de la eficacia, la reforma 2 contempla el desarrollo del sistema de información del SECTI para mejorar el seguimiento y evaluación de las políticas de investigación e innovación y los procesos de toma de decisiones. Para una mayor eficiencia, la reforma 3 supone la reestructuración de los organismos públicos de investigación y supedita una parte de su financiación a la evaluación de sus resultados. El fortalecimiento del SECTI pasa por el fortalecimiento de las capacidades, infraestructuras y equipamientos de los agentes públicos de investigación (inversión 2), la optimización e internacionalización de infraestructuras españolas y el mayor aprovechamiento y participación en las internacionales (inversión 2) y la inversión 3: una nueva generación de convocatorias públicas de proyectos de I+D+I con un importante énfasis en el refuerzo de la colaboración público-privada.

4.- Mejorar la transferencia de conocimiento. Uno de los objetivos de actuación de este componente es la transferencia de conocimiento, así como el apoyo y refuerzo de las actividades de I+D+I en el sector privado. En este sentido, se está trabajando en un conjunto de medidas (reformas) que favorezcan la transferencia del conocimiento entre el ámbito científico e investigador y el sector empresarial y la sociedad. En concreto, se van a modificar tanto los instrumentos de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (para que las actividades de transferencia sean valoradas tanto individual como institucionalmente, incluyendo efectos retributivos y de reconocimiento en la carrera investigadora), como el enfoque de las oficinas de transferencia más orientado al sector productivo. Paralelamente, se desplegarán las siguientes actividades: en la inversión 5 se incluyen medidas para la mejora del funcionamiento de las Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRIs) y convocatorias de ayudas que impulsarán, con mecanismos novedosos, la colaboración público-privada (por ejemplo, entre los centros de investigación, centros tecnológicos y las PYMEs) y la transferencia de conocimiento (por ejemplo, con un nuevo modelo de participación societaria de capital riesgo en PYMEs de base tecnológica surgidas desde centros de generadores de conocimiento). También se realizan convocatorias de ayudas a PYMEs españolas con sello de excelencia europeo que, aun habiendo obtenido

dicho sello, no hayan podido acceder a la financiación del EIC Accelerator de Horizonte 2020 y Horizonte Europa, complementando y estableciendo sinergias con otros programas europeos. Además, en la inversión 3 se utiliza la compra pública pre comercial como herramienta para fomentar la innovación desde el sector público.

5.- Realizar inversiones en áreas clave para la recuperación, transformación y resiliencia. Este componente da un impulso decidido a la I+D+I en áreas clave y estratégicas para la recuperación económica y el bienestar social: las tecnologías de la salud de primera línea (medicina de precisión y personalizada, con desarrollo de bancos de datos ahora solo incipientes y tecnologías de desarrollo de fármacos de última generación, inversión 6); áreas vinculadas a la protección medioambiental, la lucha contra el cambio climático y a las nuevas fuentes de energía y tecnologías y materiales clave para la transición energética (inversión 7); la automoción sostenible (inversión 8); y, el sector aeroespacial (inversión 9). Algunas de estas áreas se van a desarrollar mediante proyectos emblemáticos.

Estas áreas se han seleccionado por su gran potencial de creación de actividad económica, por ser áreas estratégicas en las que el SECTI tiene posibilidad de aproximarse a la vanguardia internacional y por su conexión con las transformaciones prioritarias en Europa (transición hacia una economía verde y digital).

#### **4. DESCRIPCIÓN DE LA INVERSIÓN**

Una de las transformaciones prioritarias en Europa es la transición hacia una economía verde. En esta inversión se desarrollan medidas vinculadas a la protección medioambiental, la lucha contra el cambio climático, las nuevas fuentes de energía y tecnologías y materiales clave para la transición energética. Los proyectos que se van a ejecutar son los siguientes:

- Plásticos sostenibles para una economía circular: Proyecto para la producción de plásticos alternativos y gestión sostenible de residuos plásticos. El enfoque basado en un diseño biotecnológico permitirá eliminar el impacto ambiental y aprovechar los residuos en la elaboración de nuevos productos, avanzando en este sector hacia una economía circular. La instalación de plantas piloto como biorreactores fomentará directamente la colaboración público-privada para el desarrollo de soluciones de TRL alto que puedan transformar esta industria en los próximos años. Este proyecto será desarrollado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

- Proyecto sobre el cambio climático e impacto en las reservas de agua: proyecto centrado en la evaluación del efecto del Cambio Climático en la componente hídrica vinculada a los Ecosistemas Acuáticos Asociados (EAAS) y Terrestres dependientes de las Aguas

Subterráneas (ETDAS) y en la identificación de acuíferos profundos como reserva estratégica de agua ante los efectos del Cambio Climático. Se propone caracterizar y prevenir los riesgos que los eventos climáticos extremos producen en espacios naturales protegidos, incluyendo el inventario español de lugares de interés geológico (IELIG) y determinar situación actual en la que se encuentran los EAAS, los ETDAS y el IELIG, y valorar su estado futuro ante un escenario ambiental muy inestable y una notable disminución y amenaza a estos recursos naturales. Este proyecto será ejecutado por el Centro Nacional “Instituto Geológico y Minero de España”.

- Para la promoción de energías renovables, se plantea la creación de un centro de I+D de almacenamiento de energía en Extremadura, en colaboración con la Junta de Extremadura, para la resolución de los retos tecnológicos y científicos de la gestionabilidad de las producciones de energía verde, principalmente en líneas de Aplicaciones Industriales del Hidrógeno y producción, almacenamiento, transporte en la industria del hidrógeno a gran escala. Para ello, será necesario el desarrollo de instalaciones experimentales demostrativas para ensayar y validar soluciones de almacenamiento de energía, adquisición de equipamiento científico-técnico, lanzamiento de prototipos, y formación de profesionales de la industria en esta materia.

- Proyecto para desarrollar e integrar componentes de alta tecnología claves en la transición en el ciclo energético hacia una economía verde y resiliente: por un lado avanzando en el almacenamiento de energía, especialmente a gran escala, clave para completar la transición a fuentes de energía renovables, lo que proporcionará soluciones para una mejor calidad y continuidad de la energía de estas fuentes y abrirá un nuevo mercado orientado a productores y distribuidores de energía eléctrica, empresas consumidoras y necesidades urbanas o residenciales; y por otro lado, en cuanto a la transición en la sustitución de combustibles fósiles, es especialmente relevante el desarrollo en colaboración con empresas de una planta prototipo para recuperación de CO<sub>2</sub> en industrias intensivas energéticamente, en particular del sector acero y cementeras. Esta planta se basa en un plan de trabajo de investigación y el desarrollo a escalas piloto relevantes de las tecnologías de captura de CO<sub>2</sub> del CSIC para las emisiones de procesos industriales, es decir, donde la emisión de CO<sub>2</sub> sea inevitable incluso en el caso de uso de energías renovables. El ejemplo perfecto es la industria de la cal, porque la cal es un producto básico que se utiliza en una gran variedad de procesos industriales, este proceso genera emisiones globales de alrededor de 400 MtCO<sub>2</sub> / año que son inevitables porque se emitirían incluso si la planta de producción de cal se suministrara con energía renovable. La captura de las emisiones de CO<sub>2</sub> de estos procesos incluidos los procesos específicos de generación de acero y el cemento, incluso cuando son impulsadas por electricidad renovable, biocombustibles o combustibles

renovables sintéticos, es una condición necesaria para reducir sus emisiones a cero (o incluso a valores negativos según el grado y las características de los insumos de combustibles renovables como en el caso de las plantas Waste to Energy). Esta es la razón por la que el papel de CCUS está ampliamente reconocido en los escenarios de la UE, el IPCC y la IEA para 2050 y más allá. La investigación de CCUS en estos sectores industriales, partiendo de la captura de carbono fósil pero centrándose principalmente en las emisiones de proceso, es uno de los pilares del SET-Plan y una prioridad en los borradores actuales de Horizonte Europa, en línea con nuestra Iniciativa. Este proyecto será desarrollado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

– Proyecto de Identificación de áreas favorables para la explotación ambientalmente sostenible de materias primas de origen mineral críticas para la transición energética tanto en tierra como en el mar, incluyendo reaprovechamiento de “estériles” de antiguas explotaciones. Este proyecto será ejecutado por el Centro Nacional “Instituto Geológico y Minero de España”.

## 5. COSTE DE LA INVERSIÓN Y DISTRIBUCIÓN ANUALIZADA

(miles de euros)

Periodificación	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Coste del Mecanismo	0,00	42.921,00	61.931,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104.852,00
Otra financiación	0,00	7.860,00	10.293,00	6.390,00	0,00	0,00	0,00	24.543,00
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>50.781,00</b>	<b>72.224,00</b>	<b>6.390,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>129.395,00</b>

## 6. HITOS Y OBJETIVOS DE LA INVERSIÓN

Construir y equipar un centro de I+D de almacenamiento de energía en Extremadura, con el objetivo de impulsar la respuesta tecnológica y científica a la gestión de la producción de energía verde, en particular lo que se refiere a aplicaciones industriales del hidrógeno, así como la producción, almacenamiento y transporte de hidrógeno verde. El centro incluirá instalaciones de demostración experimental para probar y validar soluciones de almacenamiento de energía. Estará equipado con el equipamiento científico y técnico necesario. Las inversiones garantizarán el cumplimiento de la GUIA TÉCNICA (2021/C58/01) “no causar daños significativos) y la no selección ni financiación de actividades contrarias a la legislación medioambiental nacional y de la UE.

El hito para esta inversión es tener construido y equipado el Centro en el cuarto trimestre de 2023.



# PRESUPUESTOS GENERALES DEL ESTADO



**Programa 46QI. C17.I09 Reforma de capacidades  
del sistema nacional de ciencia, tecnología e  
innovación: Sector aeroespacial**



## **PROGRAMAS 46QI**

### **C17.I09 REFORMA DE CAPACIDADES DEL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN: SECTOR AEROESPACIAL**

#### **1. DENOMINACIÓN DEL COMPONENTE**

Reforma institucional y fortalecimiento de las capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación.

#### **2. DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE**

La crisis sanitaria ha puesto a la ciencia y a la innovación en un lugar preeminente como palanca esencial en los planes de reconstrucción y en la capacidad de respuesta frente a futuras crisis. Por ello, España va a acometer una reforma institucional y a fortalecer las capacidades del Sistema Español de Ciencia, Tecnología y de Innovación (SECTI) para su adecuación a los estándares internacionales y para la mejora de su eficacia, coordinación, gobernanza y transferencia del conocimiento. El objetivo es hacer frente, en el corto plazo, a la recuperación económica y social del país y, en el medio plazo, que el SECTI sea un instrumento clave para abordar los grandes desafíos como la transición ecológica y justa, la digitalización y el reto demográfico y que se incremente y acelere la inversión en I+D+I de forma sostenible y en áreas estratégicas hasta alcanzar la media europea en 2027.

#### **3. PRINCIPALES OBJETIVOS DEL COMPONENTE**

Para hacer frente a los retos identificados se proponen los siguientes objetivos, en los que se detallan las reformas e inversiones en los que se instrumentalizan:

1.- Mejorar la gobernanza y la coordinación del SECTI. Uno de ejes clave de la reforma de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación es la mejora de la gobernanza y la coordinación del SECTI. La Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2021-2027 (EECTI) también incluye medidas en este sentido. Ambos instrumentos forman parte del componente 17 (reformas 1 y 2 respectivamente). Además, se introducen nuevos instrumentos de colaboración también vinculados a este objetivo (inversión 1 planes complementarios entre la Administración General del Estado y las CCAA con intereses estratégicos comunes).

2.- Mejorar la carrera científica. Este es otro de los ejes de la reforma de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación: crear una nueva carrera científica y apoyar mejor el talento y su conexión con el sector privado. El nuevo modelo de la carrera científica se basa en introducir, entre otros, una figura tipo tenure track sujeta a una evaluación externa objetiva del desempeño científico. Para ello, en la inversión 4 se contempla el refuerzo y actualización de convocatorias para la contratación de personal investigador, y el apoyo a esta nueva figura que se lanzará cuando la modificación de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación entre en vigor.

3.- Mejorar la eficacia y la eficiencia del SECTI y fortalecerlo. Para la mejora de la eficacia, la reforma 2 contempla el desarrollo del sistema de información del SECTI para facilitar el seguimiento y evaluación de las políticas de investigación e innovación y los procesos de toma de decisiones. Para una mayor eficiencia, la reforma 3 supone la reestructuración de los organismos públicos de investigación y supedita una parte de su financiación a la evaluación de sus resultados. El fortalecimiento del SECTI pasa por el fortalecimiento de las capacidades, infraestructuras y equipamientos de los agentes públicos de investigación (inversión 2), la optimización e internacionalización de infraestructuras españolas y el mayor aprovechamiento y participación en las internacionales (inversión 2) y la inversión 3: una nueva generación de convocatorias públicas de proyectos de I+D+I con un importante énfasis en el refuerzo de la colaboración público-privada.

4.- Mejorar la transferencia de conocimiento. Otro de los objetivos de actuación de este componente es la transferencia de conocimiento, así como el apoyo y refuerzo de las actividades de I+D+I en el sector privado. En este sentido, se está trabajando en un conjunto de medidas (reformas) que favorezcan la transferencia del conocimiento entre el ámbito científico e investigador y el sector empresarial y la sociedad. En concreto, se van a modificar tanto los instrumentos de la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (para que las actividades de transferencia sean valoradas tanto individual como institucionalmente, incluyendo efectos retributivos y de reconocimiento en la carrera investigadora), como el enfoque de las oficinas de transferencia más orientado al sector productivo. Paralelamente, se desplegarán las siguientes actividades: en la inversión 5 se incluyen medidas para la mejora del funcionamiento de las Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRIs) y convocatorias de ayudas que impulsarán, con mecanismos novedosos, la colaboración público-privada (por ejemplo, entre los centros de investigación, centros tecnológicos y las PYMEs) y la transferencia de conocimiento (por ejemplo, con un nuevo modelo de participación societaria de capital riesgo en PYMEs de base tecnológica surgidas desde centros de generadores de conocimiento). También se realizan convocatorias de ayudas a PYMEs españolas con sello de excelencia europeo que, aun habiendo obtenido

dicho sello, no hayan podido acceder a la financiación del EIC Accelerator de Horizonte 2020 y Horizonte Europa, complementando y estableciendo sinergias con otros programas europeos. Además, en la inversión 3 se utiliza la compra pública pre comercial como herramienta para fomentar la innovación desde el sector público.

5.- Realizar inversiones en áreas clave para la recuperación, transformación y resiliencia. Este componente da un impulso decidido a la I+D+I en áreas clave y estratégicas para la recuperación económica y el bienestar social: las tecnologías de la salud de primera línea (medicina de precisión y personalizada, con desarrollo de bancos de datos ahora solo incipientes y tecnologías de desarrollo de fármacos de última generación, inversión 6); áreas vinculadas a la protección medioambiental, la lucha contra el cambio climático y a las nuevas fuentes de energía y tecnologías y materiales clave para la transición energética (inversión 7); la automoción sostenible (inversión 8); y, el sector aeroespacial (inversión 9). Algunas de estas áreas se van a desarrollar mediante proyectos emblemáticos.

Estas áreas se han seleccionado por su gran potencial de creación de actividad económica, por ser áreas estratégicas en las que el SECTI tiene posibilidad de aproximarse a la vanguardia internacional y por su conexión con las transformaciones prioritarias en Europa (transición hacia una economía verde y digital).

#### **4. DESCRIPCIÓN DE LA INVERSIÓN**

Se plantea una actuación global sobre las tecnologías aeroespaciales que se orienten a la transición verde, refuercen las capacidades españolas y generen un efecto de arrastre sobre toda la cadena de valor.

Concretamente, se avanzará en la generación de capacidades industriales españolas vinculadas al futuro avión de bajas y nulas emisiones cuyas actividades de I+D están cubiertas por el Plan Tecnológico Aeronáutico. Asimismo, se han identificado áreas adicionales de desarrollo experimental que concluyan en el desarrollo de prototipos de bienes de equipo y gemelos digitales para la adaptación de los entornos fabriles españoles, entre otros, que fomenten la eficiencia, un menor consumo de recursos o menor impacto medioambiental.

Además, en el ámbito espacial, se perseguirá el establecimiento de un programa de tecnología espacial que genere nuevas capacidades propias a través de convocatorias de subvenciones, convenios entre administraciones públicas para la ejecución de proyectos de I+D y compra pública precomercial para, entre otros, mantener y reforzar el papel de los avances españoles en grandes misiones espaciales internacionales.

## 5. COSTE DE LA INVERSIÓN Y DISTRIBUCIÓN ANUALIZADA

(miles de euros)

Periodificación	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Total
<b>Coste del Mecanismo Medidas Programa Tecnológico Aeronáutico</b>	0,00	40.000	80.000	40.000	0,00	0,00	0,00	160.000
<b>Coste del Mecanismo Medidas ámbito aeroespacial</b>	0,00	0,00	40.000	0,00	0,00	0,00	0,00	40.000
<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>40.000</b>	<b>120.000</b>	<b>40.000</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>200.000</b>

## 6. HITOS Y OBJETIVOS DE LA INVERSIÓN

Para esta inversión se plantean dos objetivos: Apoyo a proyectos de I+D+I en el ámbito aeroespacial orientados a la consecución de bajas o cero emisiones (65 proyectos a aprobar en el primer trimestre de 2024) y Finalización de proyectos de I+D+I en el ámbito aeroespacial orientados a la consecución de bajas o cero emisiones (65 proyectos a aprobar en el segundo trimestre de 2026).