

MINISTERIO DE DEFENSA



SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA

**ESTADÍSTICAS DE
CENTROS DE FABRICACIÓN,
MANTENIMIENTO E I+D**

AÑO 2004

Establecimientos Militares

Junio, 2005

Edita:



NIPO: 076-06-098-7 (edición en línea)

**Realizado por la Unidad de Estadística
del Ministerio de Defensa.**

Fecha de cierre: junio 2005



MINISTERIO DE DEFENSA

SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS Y
TELECOMUNICACIONES

UNIDAD DE ESTADÍSTICA



PLANESTADEF

ESTADÍSTICAS DE
CENTROS DE FABRICACIÓN,
MANTENIMIENTO E I+D

AÑO 2004

Plan Parcial de Empresas y Establecimientos

Plan Especial de Establecimientos Militares

Junio, 2005

ÍNDICE

	<u>Página</u>
INTRODUCCIÓN	V
1.- DISTRIBUCIÓN POR ÁREAS DE ACTIVIDAD	
1.1. Estudio por Centros de Fabricación e I+D	1-1
2.- PERSONAL EMPLEADO EN ACTIVIDADES DE I+D	
Definiciones	2-1
2.1. Según Centro y Dedicación.....	2-1
2.2. Según Titulación y Sexo	2-4
2.3. Estudio por Centros y Titulación	2-5
3.- CLASIFICACIÓN DE LOS GASTOS DE I+D	
Definiciones	3-1
3.1. Distribución de los Gastos Externos e Internos	3-1
3.2. Clasificación de los Gastos Internos	3-3
3.3. Clasificación de los Gastos Externos	3-8
4.- BIOTECNOLOGÍA	
Definiciones.....	4-1
4.1 Áreas de uso biotecnologías.....	4-1
4.2 Personal empleado en Actividades de I+D en biotecnología.....	4-2
4.3 Clasificación de los Gastos Internos.....	4-4
4.4 Clasificación por Origen de los Fondos.....	4-5
ÍNDICE DE TABLAS ESTADÍSTICAS	A-I

INTRODUCCIÓN

La estadística se extiende a las actividades de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (**I+D**) que realizan los organismos dependientes del Ministerio de Defensa que se incluyen en esta publicación.

A partir de este año también recogerá las actividades de I+D en el área de la biotecnología.

A efectos de esta estadística se entiende como actividades de **I+D**:

"el conjunto de actividades creativas emprendidas de forma sistemática, a fin de aumentar el caudal de conocimientos **científicos y técnicos y utilizarlos para introducir nuevas aplicaciones**". Comprende esta actividad la **investigación fundamental, la investigación aplicada y el desarrollo tecnológico. Este último conduce a nuevos dispositivos, productos, materiales o procesos.**

No se incluye entre las actividades de **I+D**:

la educación, la información científica y técnica, la recogida de datos de carácter general, los ensayos de rutina, los trabajos ordinarios de normalización, ni otras actividades tecnológicas relativas a la producción o uso de productos o procesos ya conocidos.

El criterio que distingue las actividades de **I+D** de las otras actividades es **la presencia o ausencia de un grado apreciable de creatividad o innovación.**

La información que figura en esta Publicación ha sido recogida mediante un cuestionario elaborado por el INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA para ser integrada en la **ESTADÍSTICA SOBRE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO** que dicho organismo elabora.

ABREVIATURAS UTILIZADAS:

I.N.T.A.: Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial.

C.B.A.: Centro de Buceo de la Armada.

ETSIAN: Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Armas Navales.

GIMO: Grupo de Investigación Militar Operativa.

COLTRA: Centro Logístico de Transmisiones.

EMP: Escuela Militar de Paracaidismo.

E.J.C. : Equivalencia a Jornada Completa.

1.- DISTRIBUCIÓN POR ÁREAS DE ACTIVIDAD

1. Distribución del presupuesto por Áreas de Actividad
 1.1. Estudio por Centros de Fabricación e I+D. Porcentajes

CENTROS	TOTAL	CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES	INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA	CIENCIAS MEDICAS Y FARMACIA	OTRAS
SECRETARÍA DE ESTADO DE LA DEFENSA					
Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA).....	100	-	100	-	-
Hospital Central de la Defensa.....	100	-	-	100	-
DIRECCIÓN GRAL. DE ARMAMENTO Y MATERIAL					
Centro de Ensayos Torregorda.....	100	-	100	-	-
Centro de Investigación y Desarrollo de la Armada.....	100	-	100	-	-
Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo.....	100	-	100	-	-
Laboratorio Químico Central de Armamento.....	100	-	100	-	-
Taller de Precisión y Centro Electrotécnico de Artillería.....	100	-	100	-	-
Polígono de Experiencias de Carabanchel.....	100	-	100	-	-
Fábrica Nacional "La Marañosa".....	100	13	70	17	-
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA					
Laboratorio de Ingenieros del Ejército.....	100	-	100	-	-
EJERCITO DE TIERRA					
Centro Geográfico del Ejército.....	100	-	100	-	-
ARMADA					
Instituto Hidrográfico de la Marina.....	100	-	100	-	-
Real Instituto y Observatorio de la Armada.....	100	-	100	-	-
Unidad de Investigación Subacuática del C.B.A.....	100	-	89	11	-
EJÉRCITO DEL AIRE					
Centro Logístico de Armamento y Experiment. del EA.....	100	-	100	-	-
Centro Logístico de Transmisiones.....	100	-	100	-	-

2.- PERSONAL EMPLEADO EN ACTIVIDADES DE I+D

DEFINICIONES

Personal de Dedicación Plena: Esta categoría incluye a aquellas personal que emplean al menos el 90% de su jornada laboral en actividades de I+D.

Personal de Dedicación Parcial: Comprende aquellas personas que dedican aproximadamente entre el 10 y el 90% de su jornada laboral en actividades de I+D, y el resto a actividades de otro tipo. Se incluyen también las personas que han realizado actividades de I+D durante un periodo de tiempo inferior al año.

(E.J.C.) Equivalencia a Jornada Completa: Se obtiene sumando el personal que trabaja a dedicación plena mas la suma de las fracciones de tiempo del personal que trabaja a dedicación parcial en actividades de I+D.

Se han incluido todas las personas que participan directamente en actividades de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico sin distinción de nivel de responsabilidad, incluso las que administran y dirigen las actividades de I+D, así como aquellas cuyos servicios están ligados directamente a los trabajos de I+D.

2. Personal empleado en Actividades de I+D

2.1. Estudio por Centros y Dedicación

2.1.1. Investigadores

CENTROS	Nº DE PERSONAS			TOTAL EN EJC (1 decimal)	MUJERES EN EJC (1 decimal)
	VARON	MUJER	TOTAL		
TOTAL.....	497	184	681	576,3	158,7
SECRETARÍA DE ESTADO DE LA DEFENSA					
Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA).....	265	105	370	369,0	105,0
Hospital Central de la Defensa.....	56	28	84	25,2	8,4
DIRECCIÓN GRAL. DE ARMAMENTO Y MATERIAL					
Centro de Ensayos Torregorda.....	5	0	5	1,3	-
Centro de Investigación y Desarrollo de la Armada.....	31	21	52	52,0	21,0
Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo.....	15	2	57	17,0	2,0
Laboratorio Químico Central de Armamento.....	16	2	18	10,6	2,0
Taller de Precisión y Centro Electrotécnico de Artillería.....	11	2	13	7,1	1,1
Polígono de Experiencias de Carabanchel.....	21	1	31	21,5	1,0
Fábrica Nacional "La Marañosa".....	14	17	31	24,1	14,2
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA					
Laboratorio de Ingenieros del Ejército.....	0	0	0	-	-
EJERCITO DE TIERRA					
Centro Geográfico del Ejército.....	3	0	3	3,0	-
ARMADA					
Instituto Hidrográfico de la Marina.....	5	0	5	0,3	-
Real Instituto y Observatorio de la Armada.....	28	1	29	22,2	1,0
Unidad de Investigación Subacuática del C.B.A.....	12	2	34	12,0	1,0
EJÉRCITO DEL AIRE					
Centro Logístico de Armamento y Experimentación del EA.....	10	2	12	6,0	1,0
Centro Logístico de Transmisiones.....	5	1	6	5,0	1,0

NOTA Los investigadores son los científicos o ingenieros implicados en la concepción o creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, métodos y sistemas. También están incluidos los gerentes y administradores dedicados a la planificación y gestión de los aspectos científicos y técnicos del trabajo de los investigadores, así como los estudiantes postgraduados que realicen actividades de I+D. Pueden poseer una formación en el ámbito de título universitario superior o no.

EJC: Equivalencia a Jornada Completa

2.1. Estudio por Centros y Dedicación

2.1.2. Técnicos

CENTROS	Nº DE PERSONAS			TOTAL EN EJC (1 decimal)	MUJERES EN EJC (1 decimal)
	VARON	MUJER	TOTAL		
TOTAL	361	89	450	372,2	71,1
SECRETARÍA DE ESTADO DE LA DEFENSA					
Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA).....	218	54	272	272,0	51,0
Hospital Central de la Defensa.....	15	19	34	10,2	5,7
DIRECCIÓN GRAL. DE ARMAMENTO Y MATERIAL					
Centro de Ensayos Torregorda.....	15	0	15	4,8	-
Centro de Investigación y Desarrollo de la Armada.....	15	6	21	15,0	6,0
Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo.....	11	0	36	11,0	-
Laboratorio Químico Central de Armamento.....	2	0	2	0,3	-
Taller de Precisión y Centro Electrotécnico de Artillería.....	18	2	20	8,0	0,8
Polígono de Experiencias de Carabanchel.....	0	0	22	-	-
Fábrica Nacional "La Marañosa".....	13	5	18	20,3	6,0
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA					
Laboratorio de Ingenieros del Ejército.....	1	0	1	0,1	-
EJERCITO DE TIERRA					
Centro Geográfico del Ejército.....	0	0	0	-	-
ARMADA					
Instituto Hidrográfico de la Marina.....	5	0	5	0,3	-
Real Instituto y Observatorio de la Armada.....	25	1	26	15,6	0,6
Unidad de Investigación Subacuática del C.B.A.....	17	0	31	10,6	-
EJÉRCITO DEL AIRE					
Centro Logístico de Armamento y Experimentación del EA.....	6	2	8	4,0	1,0
Centro Logístico de Transmisiones.....	0	0	0	-	-

NOTA Los técnicos participan en los proyectos de I+D ejecutando tareas científicas y técnicas. Pueden ser titulados medios o no.
EJC: Equivalencia a Jornada Completa

2.1. Estudio por Centros y Dedicación

2.1.3. Auxiliares

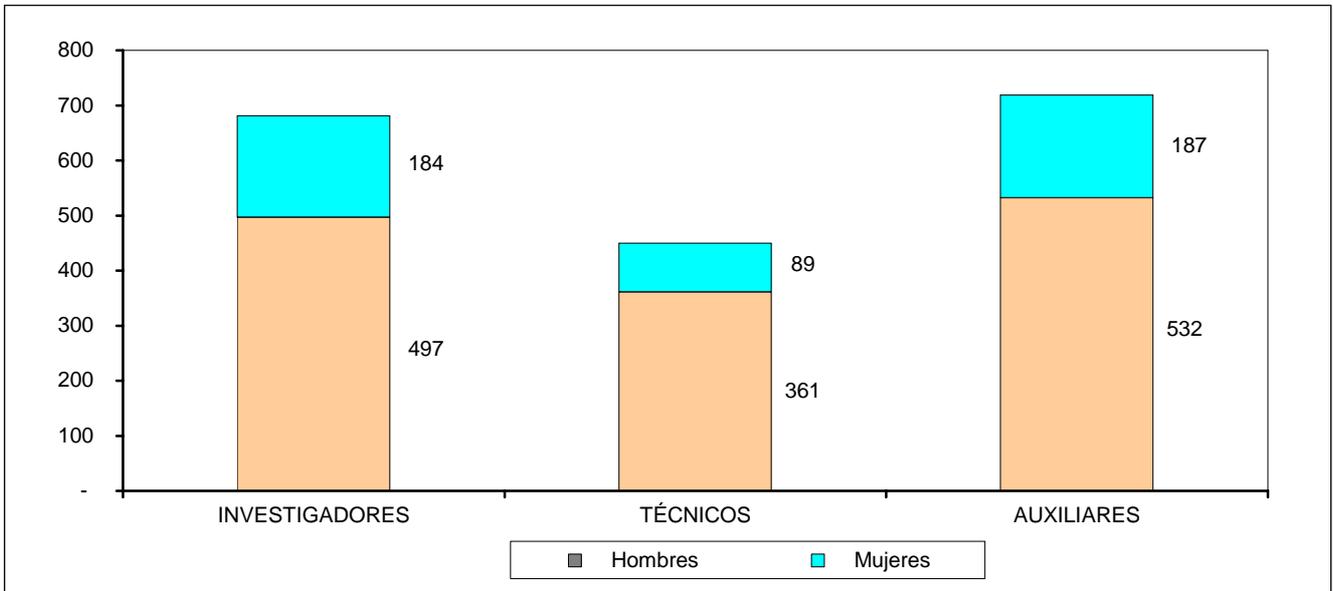
CENTROS	Nº DE PERSONAS			TOTAL EN EJC (1 decimal)	MUJERES EN EJC (1 decimal)
	VARON	MUJER	TOTAL		
TOTAL.....	532	187	719	594,7	163,7
SECRETARÍA DE ESTADO DE LA DEFENSA					
Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA).....	297	115	412	366,0	106,0
Hospital Central de la Defensa.....	6	10	16	4,8	3,0
DIRECCIÓN GRAL. DE ARMAMENTO Y MATERIAL					
Centro de Ensayos Torregorda.....	26	0	26	8,3	-
Centro de Investigación y Desarrollo de la Armada.....	61	11	72	72,0	11,0
Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo.....	58	19	98	77,0	19,0
Laboratorio Químico Central de Armamento.....	20	1	21	4,7	0,2
Taller de Precisión y Centro Electrotécnico de Artillería.....	24	5	29	11,9	2,2
Polígono de Experiencias de Carabanchel.....	0	5	50	4,0	4,0
Fábrica Nacional "La Marañosa".....	23	20	43	38,1	17,3
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA					
Laboratorio de Ingenieros del Ejército.....	0	0	0	-	-
EJERCITO DE TIERRA					
Centro Geográfico del Ejército.....	0	1	1	1,0	1,0
ARMADA					
Instituto Hidrográfico de la Marina.....	5	0	5	0,3	-
Real Instituto y Observatorio de la Armada.....	6	0	6	3,6	-
Unidad de Investigación Subacuática del C.B.A.....	4	0	11	2,0	-
EJÉRCITO DEL AIRE					
Centro Logístico de Armamento y Experimentación del EA.....	2	0	2	1,0	-
Centro Logístico de Transmisiones.....	0	0	0	-	-

EJC: Equivalencia a Jornada Completa

2. Personal empleado en Actividades de I+D

2.2a. Estudio por Titulación y Sexo

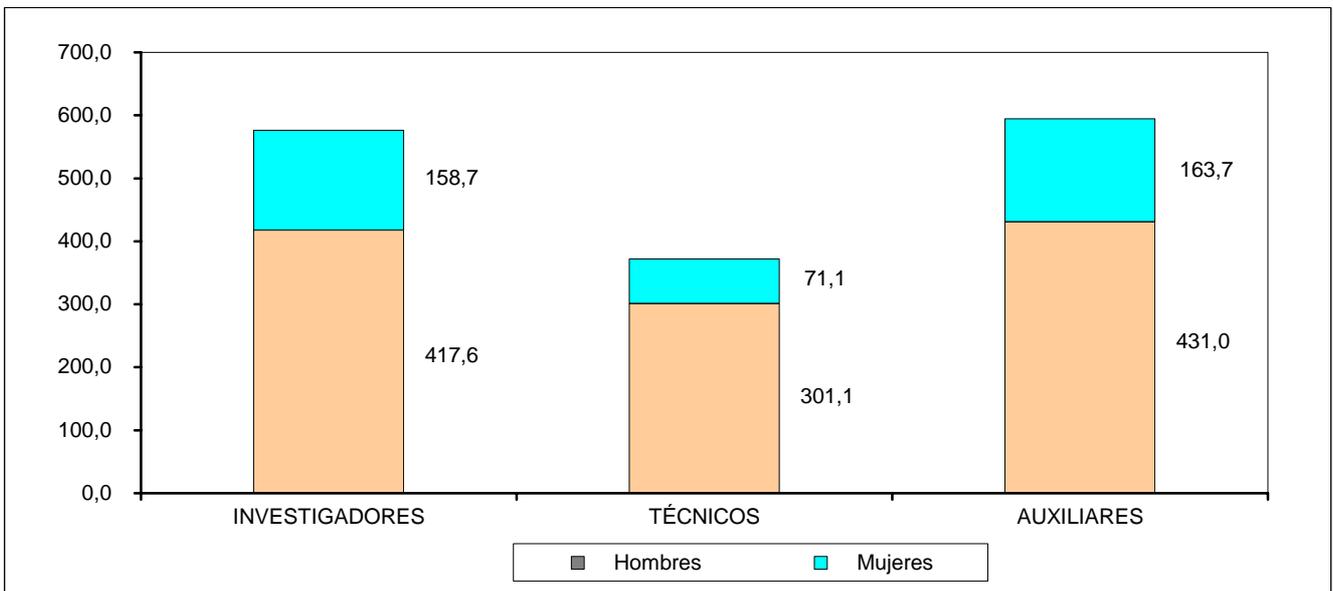
	TOTAL	INVESTIGADORES	TÉCNICOS	AUXILIARES
TOTAL	1.850	681	450	719
Hombres.....	1.390	497	361	532
Mujeres.....	460	184	89	187



2. Personal empleado en Actividades de I+D

2.2b. Estudio por Titulación y Sexo por Equivalencia a Jornada Completa

	TOTAL	INVESTIGADORES	TÉCNICOS	AUXILIARES
TOTAL	1.543,2	576,3	372,2	594,7
Hombres.....	1.149,7	417,6	301,1	431,0
Mujeres.....	393,5	158,7	71,1	163,7



2. Personal empleado en Actividades de I+D

2.3. Estudio por Centros y Titulación

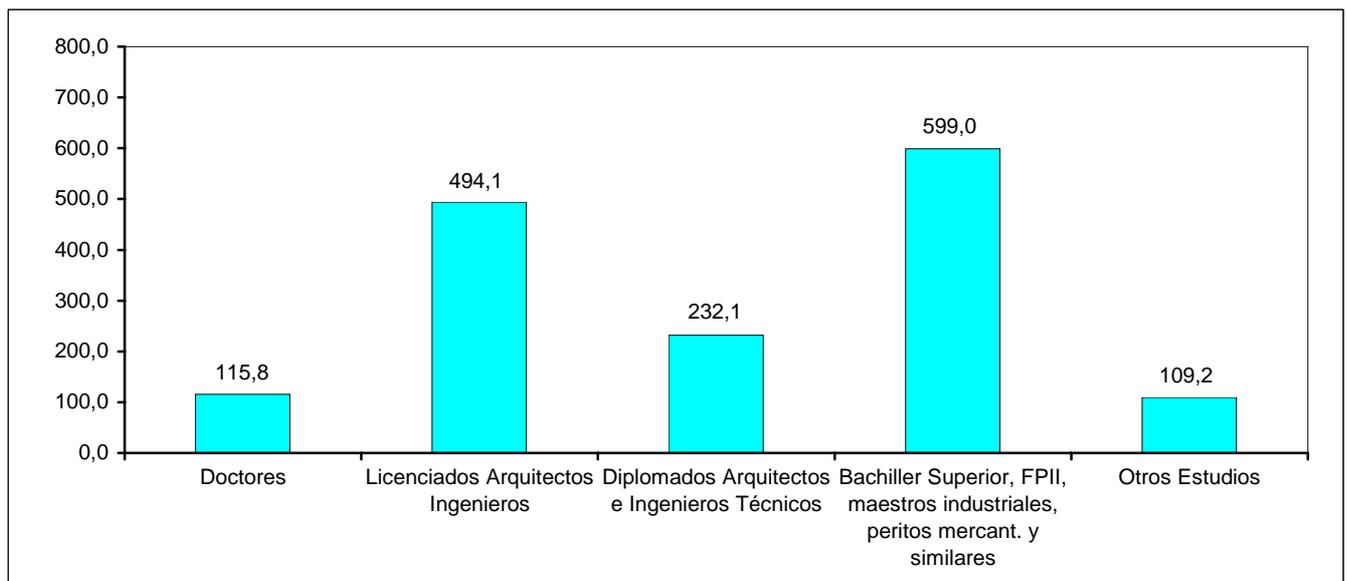
2.3.1. Investigadores

CENTROS	TOTAL	DOCTORES UNIVERSITARIOS	LICENCIADOS, INGENIEROS Y SIMILARES	DIPLOMADOS, ARQUITECTOS E INGENIEROS TÉCNICOS Y SIMILARES	BACHILLER SUPERIOR, FPII, MAESTROS INDUSTRIALES Y SIMILARES	OTROS ESTUDIOS	TOTAL EQUIV. JORNADA COMPLETA
SECRETARÍA DE ESTADO DE LA DEFENSA							
Inst. Nac. Técnica Aeroespacial (INTA).....	370	60	310	-	-	-	369,0
Hospital Central de la Defensa.....	134	35	71	28	-	-	25,2
DIRECCIÓN GRAL. DE ARMAMENTO Y MATERIAL							
Centro de Ensayos Torregorda.....	5	1	4	-	-	-	1,3
Centro de Inv. y Desarrollo de la Armada.....	52	12	37	2	1	-	52,0
Canal de Experiencias Hidrod. de El Pardo....	17	9	8	-	-	-	17,0
Laborat. Químico Central de Armamento.....	11	2	9	-	-	-	10,6
Taller de Precisión y C. Electr. de Artillería....	13	1	10	2	-	-	7,1
Polígono de Experiencias de Carabanchel.....	22	-	22	-	-	-	21,5
Fábrica Nacional "La Marañosa".....	31	10	20	1	-	-	24,1
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA							
Laboratorio de Ingenieros del Ejército.....	0	-	-	-	-	-	-
EJERCITO DE TIERRA							
Centro Geográfico del Ejército.....	3	-	3	-	-	-	3,0
ARMADA							
Instituto Hidrográfico de la Marina.....	5	-	5	-	-	-	0,3
Real Instit. y Observatorio de la Armada.....	32	11	17	4	-	-	22,2
Unidad de Invest. Subacuática del C.B.A.....	14	-	14	-	-	-	12,0
EJÉRCITO DEL AIRE							
Centro Log. Armamento y Experim. del EA....	12	1	11	-	-	-	6,0
Centro Logístico de Transmisiones.....	6	1	2	3	-	-	5,0

2.3. Estudio por Centros y Titulación

2.3.2. Por Dedicación (Equivalente a Jornada Completa)

CENTROS	TOTAL	DOCTORES UNIVERSITARIOS	LICENCIADOS, INGENIEROS Y SIMILARES	DIPLOMADOS, ARQUITECTOS E INGENIEROS TÉCNICOS Y SIMILARES	BACHILLER SUPERIOS, FPII, MAESTROS INDUSTRIALES Y SIMILARES	OTROS ESTUDIOS
TOTAL.....	1.550,2	115,8	494,1	232,1	599,0	109,2
SECRETARÍA DE ESTADO DE LA DEFENSA						
Instituto Nac. de Técnica Aeroespacial (INTA).....	1.007,0	60,0	315,0	165,0	467,0	-
Hospital Central de la Defensa.....	40,2	10,5	21,3	8,4	-	-
DIRECCIÓN GRAL. DE ARMAMENTO Y MATERIAL						
Centro de Ensayos Torregorda.....	14,4	0,3	1,0	4,8	4,7	3,6
Centro de Investig. y Desarrollo de la Armada.....	145,0	12,0	46,0	6,0	19,0	62,0
Canal de Experiencias Hidrodinám. de El Pardo.....	105,0	10,0	13,0	6,0	45,0	31,0
Laboratorio Químico Central de Armamento.....	15,6	1,5	9,1	0,3	4,7	-
Taller de Precisión y C. Electrotéc. de Artillería.....	27,0	0,2	7,3	3,5	14,5	1,5
Polígono de Experiencias de Carabanchel.....	25,5	-	21,5	-	4,0	-
Fábrica Nacional "La Marañososa".....	82,5	11,0	23,0	10,0	31,0	7,5
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA						
Laboratorio de Ingenieros del Ejército.....	0,1	-	0,1	-	-	-
EJERCITO DE TIERRA						
Centro Geográfico del Ejército.....	4,0	-	3,0	-	1,0	-
ARMADA						
Instituto Hidrográfico de la Marina.....	0,9	-	0,3	0,3	0,3	-
Real Instituto y Observatorio de la Armada.....	41,4	8,8	14,0	10,2	4,8	3,6
Unidad de Investigación Subacuática del C.B.A.....	24,6	-	12,0	10,6	2,0	-
EJÉRCITO DEL AIRE						
Centro Log. de Armamento y Experiment. del EA....	11,0	0,5	5,5	4,0	1,0	-
Centro Logístico de Transmisiones.....	6,0	1,0	2,0	3,0	-	-



3.- CLASIFICACIÓN DE LOS GASTOS DE I+D

DEFINICIONES

GASTOS INTERNOS

Se incluyen como tales los gastos en actividades de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico realizados dentro de la Unidad o Centro Investigador, cualquiera que sea el origen de los fondos, durante el año de referencia. También se incluyen los gastos llevados a cabo fuera del centro, pero en apoyo de las tareas de I+D internas.

GASTOS EXTERNOS

Se consideran como gastos externos los gastos en actividades de I+D realizados fuera del centro investigador. Se incluyen las becas o ayudas análogas que hayan de disfrutarse en centros ajenos.

GASTOS CORRIENTES

Personal.- Comprende el total de las remuneraciones del personal de cualquier tipo incluido los seguros sociales.

Otros Gastos Corrientes.- Comprende los siguientes conceptos:

- Pequeño material y suministros diversos (gastos de material no considerado como bienes de equipo).
- Energía (agua, gas, electricidad y cualquier otra fuente de energía).
- Mantenimiento y pequeñas reparaciones.
- Alquiler y limpieza de locales.
- Compra de servicios (por ejemplo, coste de utilización de ordenadores).
- Retribución a personal de seguridad y mantenimiento.

GASTOS DE CAPITAL

Es la inversión bruta de capital en terrenos, edificios, trabajos importantes de mejora, material inventariable, instalaciones y equipo durante el periodo de referencia.

ORIGEN DE LOS FONDOS

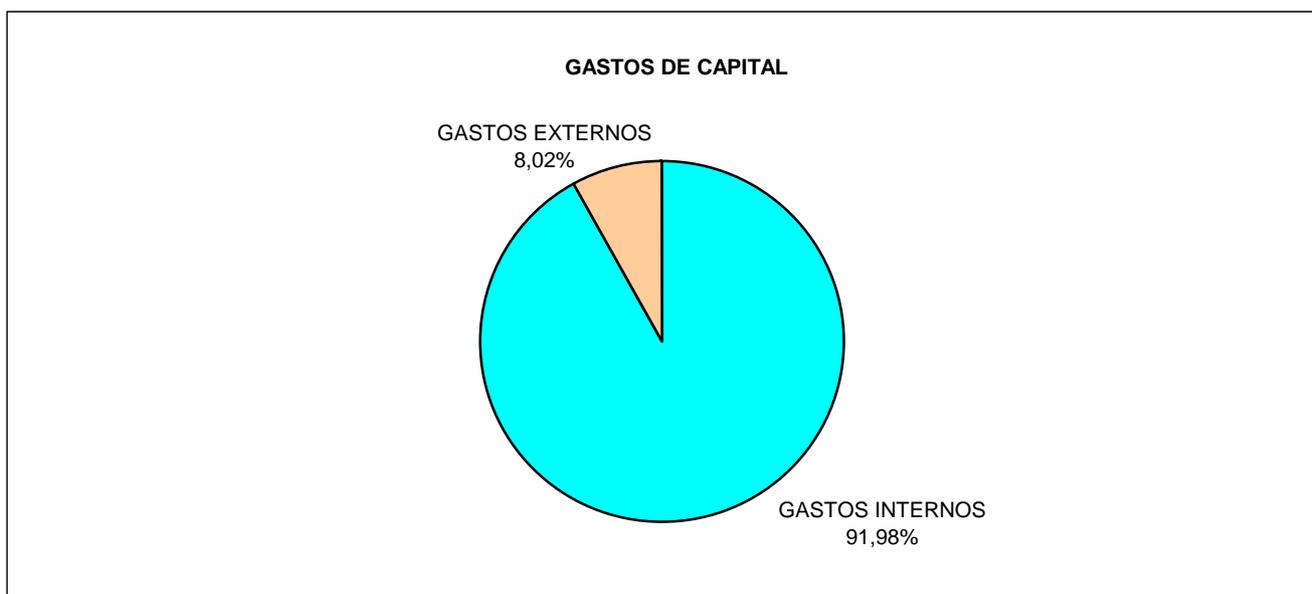
El origen de los fondos se refiere a la forma de financiación de los gastos totales en I+D realizados por la Unidad o Centro investigador durante el período de referencia.

3. Clasificación de los gastos en I+D

3.1. Distribución de los gastos Internos y Externos

3.1.1. Resumen general (en euros)

	TOTAL GASTOS	GASTOS INTERNOS	GASTOS EXTERNOS
TOTAL.....	121.689.779	111.934.682	9.755.097



3.1. Clasificación de los gastos Internos y Externos

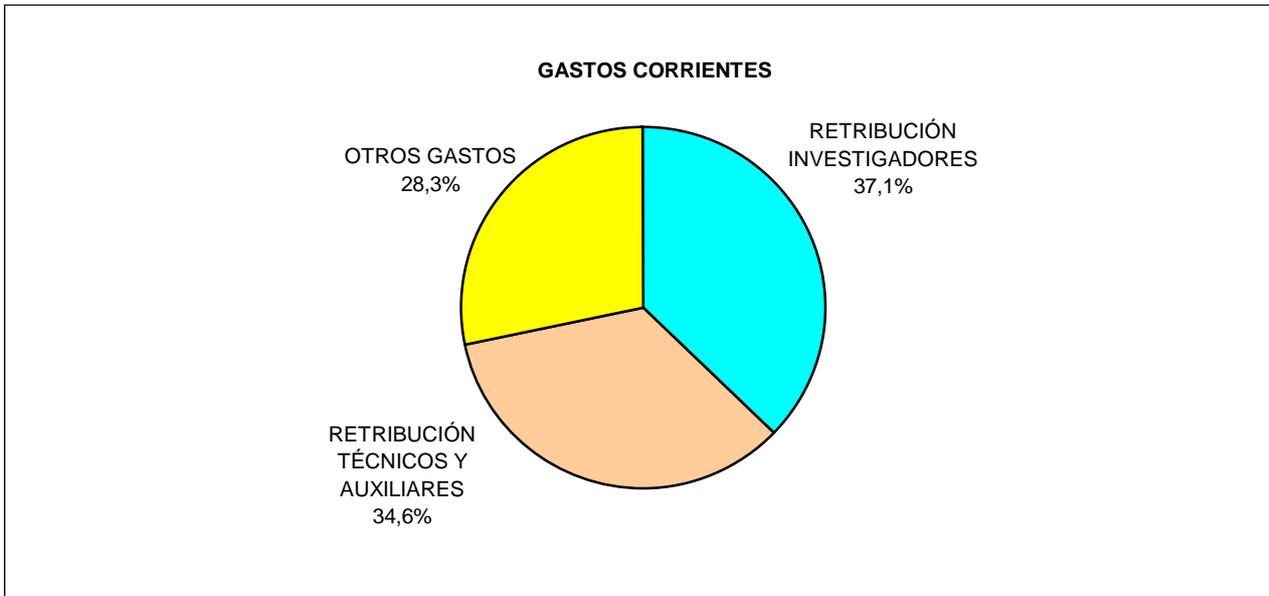
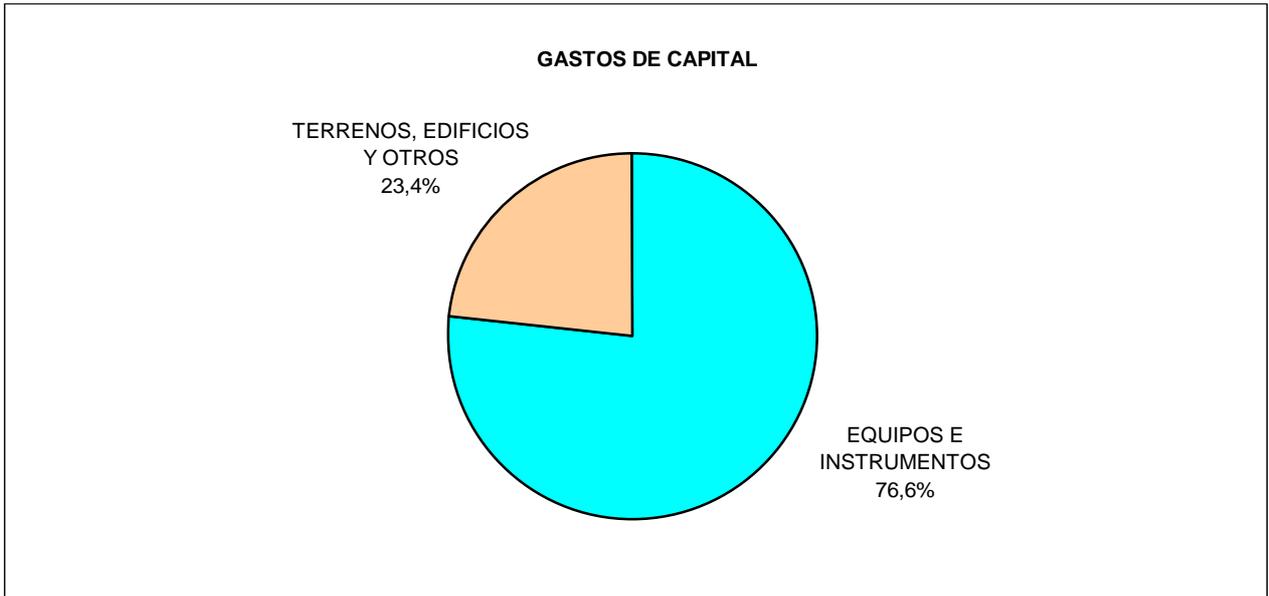
3.1.2. Clasificación por Centros y según naturaleza del gasto (en euros)

CENTROS	TOTAL GASTOS	GASTOS INTERNOS			GASTOS EXTERNOS
		TOTAL	GASTOS CORRIENTES	GASTOS DE CAPITAL	
TOTAL.....	121.689.779	111.934.682	68.715.356	43.219.326	9.755.097
SECRETARÍA DE ESTADO DE LA DEFENSA					
Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA).....	98.255.024	90.717.657	53.721.988	36.995.669	7.537.367
Hospital Central de la Defensa.....	866.447	866.447	686.144	180.303	-
DIRECCIÓN GRAL. DE ARMAMENTO Y MATERIAL					
Centro de Ensayos Torregorda.....	4.628.701	3.893.999	315.438	3.578.561	734.702
Centro de Investigación y Desarrollo de la Armada.....	1.545.731	1.545.731	1.361.721	184.010	-
Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo.....	4.301.028	4.026.164	3.630.412	395.752	274.864
Laboratorio Químico Central de Armamento.....	1.684.556	1.273.578	930.595	342.983	410.978
Taller de Precisión y Centro Electrot. de Artillería.....	1.301.749	1.198.301	1.187.993	10.308	103.448
Polígono de Experiencias de Carabanchel.....	1.743.867	1.743.867	1.630.667	113.200	-
Fábrica Nacional "La Marañosa".....	3.341.392	2.731.704	1.808.269	923.435	609.688
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA					
Laboratorio de Ingenieros del Ejército.....	12.833	12.833	12.833	-	-
EJERCITO DE TIERRA					
Centro Geográfico del Ejército.....	92.224	92.224	92.224	-	-
ARMADA					
Instituto Hidrográfico de la Marina.....	107.550	23.500	23.500	-	84.050
Real Instituto y Observatorio de la Armada.....	1.806.537	1.806.537	1.371.574	434.963	-
Unidad de Investigación Subacuática del C.B.A.....	671.501	671.501	661.925	9.576	-
EJÉRCITO DEL AIRE					
Centro Logíst. de Armamento y Experiment.del EA.....	779.000	779.000	744.000	35.000	-
Centro Logístico de Transmisiones.....	551.639	551.639	536.073	15.566	-

3.2. Clasificación de los gastos internos

3.2.1. Distribución por centros y según la naturaleza del gasto (en euros)

CENTROS	TOTAL GASTOS INTERNOS	GASTOS CORRIENTES			GASTOS DE CAPITAL	
		RETRIBUCIÓN INVESTIGADORES	RETRIBUCIÓN TÉCNICOS Y AUXILIARES	OTROS GASTOS	EQUIPOS E INSTRUMENTOS	TERRENOS, EDIFICIOS Y OTROS
TOTAL.....	111.934.682	25.488.247	23.761.891	19.465.218	33.121.621	10.097.705
SECRETARÍA DE ESTADO DE LA DEFENSA						
Inst. Nac. Técnica Aeroespacial (INTA).....	90.717.657	19.080.174	17.484.093	17.157.721	27.297.798	9.697.871
Hospital Central de la Defensa.....	866.447	401.012	165.020	120.112	180.303	-
DIRECCIÓN GRAL. DE ARMAMENTO Y MATERIAL						
Centro de Ensayos Torregorda.....	3.893.999	48.436	267.002	-	3.578.561	-
Centro de Inv. y Desarrollo de la Armada.....	1.545.731	424.388	31.806	905.527	47.946	136.064
Canal de Experiencias Hidrod. de El Pardo.....	4.026.164	668.441	2.350.154	611.817	277.031	118.721
Laborat. Químico Central de Armamento.....	1.273.578	373.890	556.705	-	276.000	66.983
Taller de Precisión y C. Electr. de Artillería.....	1.198.301	334.819	752.066	101.108	10.308	-
Polígono de Experiencias de Carabanchel.....	1.743.867	1.476.976	71.758	81.933	68.200	45.000
Fábrica Nacional "La Marañosa".....	2.731.704	626.088	1.073.268	108.913	905.935	17.500
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA						
Laboratorio de Ingenieros del Ejército.....	12.833	-	2.856	9.977	-	-
EJERCITO DE TIERRA						
Centro Geográfico del Ejército.....	92.224	73.924	18.300	-	-	-
ARMADA						
Instituto Hidrográfico de la Marina.....	23.500	10.000	13.500	-	-	-
Real Instit. y Observatorio de la Armada.....	1.806.537	710.994	354.833	305.747	434.963	-
Unidad de Invest. Subacuática del C.B.A.....	671.501	341.170	315.530	5.225	9.576	-
EJÉRCITO DEL AIRE						
Centro Log. Armamento y Experim. del EA.....	779.000	435.000	305.000	4.000	35.000	-
Centro Logístico de Transmisiones.....	551.639	482.935	-	53.138	-	15.566



3.2. Clasificación de los gastos internos

3.2.2. Gastos internos corrientes por centros según la naturaleza del gasto (en euros)

CENTROS	TOTAL	RETRIBUCIÓN A INVESTIGADORES	RETRIBUCIÓN A TÉCNICOS Y AUXILIARES	OTROS GASTOS
TOTAL	68.715.356	25.488.247	23.761.891	19.465.218
SECRETARÍA DE ESTADO DE LA DEFENSA				
Inst. Nac. Técnica Aeroespacial (INTA).....	53.721.988	19.080.174	17.484.093	17.157.721
Hospital Central de la Defensa.....	686.144	401.012	165.020	120.112
DIRECCIÓN GRAL. DE ARMAMENTO Y MATERIAL				
Centro de Ensayos Torregorda.....	315.438	48.436	267.002	-
Centro de Inv. y Desarrollo de la Armada.....	1.361.721	424.388	31.806	905.527
Canal de Experiencias Hidrod. de El Pardo.....	3.630.412	668.441	2.350.154	611.817
Laborat. Químico Central de Armamento.....	930.595	373.890	556.705	-
Taller de Precisión y C. Electr. de Artillería.....	1.187.993	334.819	752.066	101.108
Polígono de Experiencias de Carabanchel.....	1.630.667	1.476.976	71.758	81.933
Fábrica Nacional "La Marañososa".....	1.808.269	626.088	1.073.268	108.913
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA				
Laboratorio de Ingenieros del Ejército.....	12.833	-	2.856	9.977
EJERCITO DE TIERRA				
Centro Geográfico del Ejército.....	92.224	73.924	18.300	-
ARMADA				
Instituto Hidrográfico de la Marina.....	23.500	10.000	13.500	-
Real Instit. y Observatorio de la Armada.....	1.371.574	710.994	354.833	305.747
Unidad de Invest. Subacuática del C.B.A.....	661.925	341.170	315.530	5.225
EJÉRCITO DEL AIRE				
Centro Log. Armamento y Experim. del EA.....	744.000	435.000	305.000	4.000
Centro Logístico de Transmisiones.....	536.073	482.935	-	53.138

3.2. Clasificación de los gastos internos

3.2.3. Distribución por centros según la fuente de financiación (en euros)

CENTROS	TOTAL	FINANCIACIÓN PÚBLICA	OTRAS FUENTES NACIONALES	EXTRANJERO
TOTAL.....	111.934.682	97.346.937	8.830.709	5.757.036
SECRETARÍA DE ESTADO DE LA DEFENSA				
Inst. Nac. Técnica Aeroespacial (INTA).....	90.717.657	76.252.798	8.710.278	5.754.581
Hospital Central de la Defensa.....	866.447	767.766	98.681	-
DIRECCIÓN GRAL. DE ARMAMENTO Y MATERIAL				
Centro de Ensayos Torregorda.....	3.893.999	3.893.999	-	-
Centro de Inv. y Desarrollo de la Armada.....	1.545.731	1.545.731	-	-
Canal de Experiencias Hidrod. de El Pardo.....	4.026.164	4.001.959	21.750	2.455
Laborat. Químico Central de Armamento.....	1.273.578	1.273.578	-	-
Taller de Precisión y C. Electr. de Artillería.....	1.198.301	1.198.301	-	-
Polígono de Experiencias de Carabanchel.....	1.743.867	1.743.867	-	-
Fábrica Nacional "La Marañosa".....	2.731.704	2.731.704	-	-
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA				
Laboratorio de Ingenieros del Ejército.....	12.833	12.833	-	-
EJERCITO DE TIERRA				
Centro Geográfico del Ejército.....	92.224	92.224	-	-
ARMADA				
Instituto Hidrográfico de la Marina.....	23.500	23.500	-	-
Real Instit. y Observatorio de la Armada.....	1.806.537	1.806.537	-	-
Unidad de Invest. Subacuática del C.B.A.....	671.501	671.501	-	-
EJÉRCITO DEL AIRE				
Centro Log. Armamento y Experim. del EA.....	779.000	779.000	-	-
Centro Logístico de Transmisiones.....	551.639	551.639	-	-

3.2. Clasificación de los gastos internos

3.2.4. Distribución por tipo de investigación y centros (porcentaje)

CENTROS	GASTOS INTERNOS CORRIENTES		
	INVESTIGACIÓN BÁSICA	INVESTIGACIÓN APLICADA	DESARROLLO EXPERIMENTAL
SECRETARÍA DE ESTADO DE LA DEFENSA			
Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA).....	9	30	61
Hospital Central de la Defensa.....	9	72	19
DIRECCIÓN GRAL. DE ARMAMENTO Y MATERIAL			
Centro de Ensayos Torregorda.....	-	20	80
Centro de Investigación y Desarrollo de la Armada.....	-	90	10
Canal de Experiencias Hidrodinám. de El Pardo.....	-	30	70
Laboratorio Químico Central de Armamento.....	-	20	80
Taller de Precisión y Centro Electrotécnico de Artillería.....	-	50	50
Polígono de Experiencias de Carabanchel.....	-	100	-
Fábrica Nacional "La Marañosa".....	-	72	28
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA			
Laboratorio de Ingenieros del Ejército.....	-	100	-
EJERCITO DE TIERRA			
Centro Geográfico del Ejército.....	-	100	-
ARMADA			
Instituto Hidrográfico de la Marina.....	-	50	50
Real Instituto y Observatorio de la Armada.....	25	50	25
Unidad de Investigación Subacuática del C.B.A.....	30	30	40
EJÉRCITO DEL AIRE			
Centro Logístico de Armamento y Experimentación del EA.....	-	-	100
Centro Logístico de Transmisiones.....	-	100	-

3.3. Clasificación de los gastos externos

3.3.1. Distribución por centros y según la procedencia de los servicios adquiridos (en euros)

CENTROS	TOTAL GASTOS	GASTOS EN ESPAÑA				GASTOS EN EL EXTRANJERO
		EN EMPRESAS	EN ADMINIST. PÚBLICA	EN UNIVERSIDADES	EN INSTITUC. SIN FIN DE LUCRO	
TOTAL.....	9.755.097	8.415.968	337.945	336.716	0	664.468
SECRETARÍA DE ESTADO DE LA DEFENSA						
Instituto Nac. de Técnica Aeroespacial (INTA).....	7.537.367	6.762.208	76.572	84.049	-	614.538
Hospital Central de la Defensa.....	0	-	-	-	-	-
DIRECCIÓN GRAL. DE ARMAMENTO Y MATERIAL						
Centro de Ensayos Torregorda.....	734.702	734.702	-	-	-	-
Centro de Investig. y Desarrollo de la Armada.....	0	-	-	-	-	-
Canal de Experiencias Hidrodinám. de El Pardo.....	274.864	224.934	-	-	-	49.930
Laboratorio Químico Central de Armamento.....	410.978	410.978	-	-	-	-
Taller de Precisión y C. Electrotéc. de Artillería.....	103.448	51.724	-	51.724	-	-
Polígono de Experiencias de Carabanchel.....	0	-	-	-	-	-
Fábrica Nacional "La Marañosa".....	609.688	147.372	261.373	200.943	-	-
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA						
Laboratorio de Ingenieros del Ejército.....	0	-	-	-	-	-
EJERCITO DE TIERRA						
Centro Geográfico del Ejército.....	0	-	-	-	-	-
ARMADA						
Instituto Hidrográfico de la Marina.....	84.050	84.050	-	-	-	-
Real Instituto y Observatorio de la Armada.....	0	-	-	-	-	-
Unidad de Investigación Subacuática del C.B.A.....	0	-	-	-	-	-
EJÉRCITO DEL AIRE						
Centro Log. de Armamento y Experiment. del EA.....	0	-	-	-	-	-
Centro Logístico de Transmisiones.....	0	-	-	-	-	-

4.- BIOTECNOLOGÍA

DEFINICIONES

BIOTECNOLOGÍA

La Biotecnología es la aplicación de la ciencia y la tecnología a los organismos vivos, así como a sus partes, productos y modelos, para alterar el material vivo o inerte, con el fin de producir conocimientos, bienes y servicios.

Áreas de Uso:

Diferentes organismos vivos en los que son aplicadas ciencias o tecnologías.

Personal empleado en actividades de I+D en bioecnología:

Comprende aquellas personas que se ha empleado en trabajos sobre actividades en biotecnología con equivalencia a jornadas completas.

Gastos en Biotecnología:

Se han recogido los gastos en las diferentes actividades de I+D en biotecnología distribuidos por:

- Clasificación de los gastos internos
- Clasificación por origen de los fondos

4. Biotecnologías

4.1. Areas de uso biotecnologías

CENTROS	TOTAL	CÓDIGO GENÉTICO	UN. FUNCIONALES	CULTIVOS	BIOPROCESOS	ORGAN. SUBCELULARES	OTROS
TOTAL.....	5	2	1	1	1	0	0
SECRETARÍA DE ESTADO DE LA DEFENSA							
Instituto Nac. de Técnica Aeroespacial (INTA).....	3	1	1	-	1	-	-
Hospital Central de la Defensa.....	2	1	-	1	-	-	-
DIRECCIÓN GRAL. DE ARMAMENTO Y MATERIAL							
Centro de Ensayos Torregorda.....	0	-	-	-	-	-	-
Centro de Investig. y Desarrollo de la Armada.....	0	-	-	-	-	-	-
Canal de Experiencias Hidrodinám. de El Pardo.....	0	-	-	-	-	-	-
Laboratorio Químico Central de Armamento.....	0	-	-	-	-	-	-
Taller de Precisión y C. Electrotéc. de Artillería.....	0	-	-	-	-	-	-
Polígono de Experiencias de Carabanchel.....	0	-	-	-	-	-	-
Fábrica Nacional "La Marañososa".....	0	-	-	-	-	-	-
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA							
Laboratorio de Ingenieros del Ejército.....	0	-	-	-	-	-	-
EJERCITO DE TIERRA							
Centro Geográfico del Ejército.....	0	-	-	-	-	-	-
ARMADA							
Instituto Hidrográfico de la Marina.....	0	-	-	-	-	-	-
Real Instituto y Observatorio de la Armada.....	0	-	-	-	-	-	-
Unidad de Investigación Subacuática del C.B.A.....	0	-	-	-	-	-	-
EJÉRCITO DEL AIRE							
Centro Log. de Armamento y Experiment. del EA.....	0	-	-	-	-	-	-
Centro Logístico de Transmisiones.....	0	-	-	-	-	-	-

4.2. Personal empleado en Actividades de I+D en biotecnología

4.2.1. Estudio por Centros y Dedicación

4.2.1.1. Investigadores

CENTROS	Nº DE PERSONAS			TOTAL EN EJC (1 decimal)	MUJERES EN EJC (1 decimal)
	VARON	MUJER	TOTAL		
SECRETARÍA DE ESTADO DE LA DEFENSA					
Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA).....	18	5	23	21,0	5,0
Hospital Central de la Defensa.....	5	6	11	3,3	1,8
DIRECCIÓN GRAL. DE ARMAMENTO Y MATERIAL					
Centro de Ensayos Torregorda.....	0	0	0	-	-
Centro de Investigación y Desarrollo de la Armada.....	0	0	0	-	-
Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo.....	0	0	0	-	-
Laboratorio Químico Central de Armamento.....	0	0	0	-	-
Taller de Precisión y Centro Electrotécnico de Artillería.....	0	0	0	-	-
Polígono de Experiencias de Carabanchel.....	0	0	0	-	-
Fábrica Nacional "La Marañosa".....	0	0	0	-	-
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA					
Laboratorio de Ingenieros del Ejército.....	0	0	0	-	-
EJERCITO DE TIERRA					
Centro Geográfico del Ejército.....	0	0	0	-	-
ARMADA					
Instituto Hidrográfico de la Marina.....	0	0	0	-	-
Real Instituto y Observatorio de la Armada.....	0	0	0	-	-
Unidad de Investigación Subacuática del C.B.A.....	0	0	0	-	-
EJÉRCITO DEL AIRE					
Centro Logístico de Armamento y Experiment. del EA.....	0	0	0	-	-
Centro Logístico de Transmisiones.....	0	0	0	-	-

NOTA Los investigadores son los científicos o ingenieros implicados en la concepción o creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, métodos y sistemas. También están incluidos los gerentes y administradores dedicados a la planificación y gestión de los aspectos científicos y técnicos del trabajo de los investigadores, así como los estudiantes postgraduados que realicen actividades de I+D. Pueden poseer una formación en el ámbito de título universitario superior o no.

EJC: Equivalencia a Jornada Completa

4.2.1. Estudio por Centros y Dedicación

4.2.1.2. Técnicos y Auxiliares

CENTROS	Nº DE PERSONAS			TOTAL EN EJC (1 decimal)	MUJERES EN EJC (1 decimal)
	VARON	MUJER	TOTAL		
SECRETARÍA DE ESTADO DE LA DEFENSA					
Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA).....	0	9	9	9,0	9,0
Hospital Central de la Defensa.....	4	6	10	3,0	1,8
DIRECCIÓN GRAL. DE ARMAMENTO Y MATERIAL					
Centro de Ensayos Torregorda.....	0	0	0	-	-
Centro de Investigación y Desarrollo de la Armada.....	0	0	0	-	-
Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo.....	0	0	0	-	-
Laboratorio Químico Central de Armamento.....	0	0	0	-	-
Taller de Precisión y Centro Electrotécnico de Artillería.....	0	0	0	-	-
Polígono de Experiencias de Carabanchel.....	0	0	0	-	-
Fábrica Nacional "La Marañosa".....	0	0	0	-	-
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA					
Laboratorio de Ingenieros del Ejército.....	0	0	0	-	-
EJERCITO DE TIERRA					
Centro Geográfico del Ejército.....	0	0	0	-	-
ARMADA					
Instituto Hidrográfico de la Marina.....	0	0	0	-	-
Real Instituto y Observatorio de la Armada.....	0	0	0	-	-
Unidad de Investigación Subacuática del C.B.A.....	0	0	0	-	-
EJÉRCITO DEL AIRE					
Centro Logístico de Armamento y Experiment. del EA.....	0	0	0	-	-
Centro Logístico de Transmisiones.....	0	0	0	-	-

NOTA Los técnicos participan en los proyectos de I+D ejecutando tareas científicas y técnicas. Pueden ser titulados medios o no.

EJC: Equivalencia a Jornada Completa

4.3. Clasificación de los gastos internos

4.3.1. Distribución por centros y según la naturaleza del gasto (en euros)

CENTROS	TOTAL GASTOS BIOTECNOLOGIA	GASTOS CORRIENTES			GASTOS DE CAPITAL	
		RETRIBUCIÓN INVESTIGADORES	RETRIBUCIÓN TÉCNICOS Y AUXILIARES	OTROS GASTOS	EQUIPOS E INSTRUMENTOS	TERRENOS, EDIFICIOS Y OTROS
TOTAL.....	1.101.192	622.244	202.780	18.823	248.223	9.122
SECRETARÍA DE ESTADO DE LA DEFENSA						
Inst. Nac. Técnica Aeroespacial (INTA).....	967.727	569.731	169.776	-	219.098	9.122
Hospital Central de la Defensa.....	133.465	52.513	33.004	18.823	29.125	-
DIRECCIÓN GRAL. DE ARMAMENTO Y MATERIAL						
Centro de Ensayos Torregorda.....	0	-	-	-	-	-
Centro de Inv. y Desarrollo de la Armada.....	0	-	-	-	-	-
Canal de Experiencias Hidrod. de El Pardo.....	0	-	-	-	-	-
Laborat. Químico Central de Armamento.....	0	-	-	-	-	-
Taller de Precisión y C. Electr. de Artillería.....	0	-	-	-	-	-
Polígono de Experiencias de Carabanchel.....	0	-	-	-	-	-
Fábrica Nacional "La Marañoso".....	0	-	-	-	-	-
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA						
Laboratorio de Ingenieros del Ejército.....	0	-	-	-	-	-
EJERCITO DE TIERRA						
Centro Geográfico del Ejército.....	0	-	-	-	-	-
ARMADA						
Instituto Hidrográfico de la Marina.....	0	-	-	-	-	-
Real Instit. y Observatorio de la Armada.....	0	-	-	-	-	-
Unidad de Invest. Subacuática del C.B.A.....	0	-	-	-	-	-
EJÉRCITO DEL AIRE						
Centro Log. Armamento y Experim. del EA.....	0	-	-	-	-	-
Centro Logístico de Transmisiones.....	0	-	-	-	-	-

4.4. Clasificación por origen de los fondos

4.4.1. Distribución por centros y según la procedencia de los servicios adquiridos (en euros)

CENTROS	TOTAL FONDOS	FONDOS NACIONALES					FONDOS EXTRA.
		FONDOS PROPIOS	EN EMPRESAS	EN ADMINISTR. PÚBLICA	EN UNIVERSIDADES	EN INSTITUCIONES	DE PROGRAMAS Y OTROS
TOTAL.....	1.101.192	0	0	1.089.072	12.120	0	0
SECRETARÍA DE ESTADO DE LA DEFENSA							
Instituto Nac. de Técnica Aeroespacial (INTA)....	967.727	-	-	967.727	-	-	-
Hospital Central de la Defensa.....	133.465	-	-	121.345	12.120	-	-
DIRECCIÓN GRAL. DE ARMAMENTO Y MATERIAL							
Centro de Ensayos Torregorda.....	0	-	-	-	-	-	-
Centro de Investig. y Desarrollo de la Armada.....	0	-	-	-	-	-	-
Canal de Experiencias Hidrodinám. de El Pardo..	0	-	-	-	-	-	-
Laboratorio Químico Central de Armamento.....	0	-	-	-	-	-	-
Taller de Precisión y C. Electrotéc. de Artillería....	0	-	-	-	-	-	-
Polígono de Experiencias de Carabanchel.....	0	-	-	-	-	-	-
Fábrica Nacional "La Marañosa".....	0	-	-	-	-	-	-
DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA							
Laboratorio de Ingenieros del Ejército.....	0	-	-	-	-	-	-
EJERCITO DE TIERRA							
Centro Geográfico del Ejército.....	0	-	-	-	-	-	-
ARMADA							
Instituto Hidrográfico de la Marina.....	0	-	-	-	-	-	-
Real Instituto y Observatorio de la Armada.....	0	-	-	-	-	-	-
Unidad de Investigación Subacuática del C.B.A...	0	-	-	-	-	-	-
EJÉRCITO DEL AIRE							
Centro Log. de Armamento y Experiment. del EA	0	-	-	-	-	-	-
Centro Logístico de Transmisiones.....	0	-	-	-	-	-	-

ÍNDICE DE TABLAS ESTADÍSTICAS

	<u>Página</u>
1. DISTRIBUCIÓN POR ÁREAS DE ACTIVIDAD	
1.1 Distribución del presupuesto por áreas de actividad	1-1
2. PERSONAL EMPLEADO EN ACTIVIDADES DE I+D	
2.1. Según Centro y Dedicación	
2.1.1 Investigadores	2-1
2.1.2 Técnicos	2-2
2.1.3 Auxiliares	2-3
2.2. Según Titulación y sexo	2-4
2.3. Estudio por Centros y Titulación	
2.3.1 Investigadores	2-5
2.3.2 Por Dedicación (Equivalente a Jornada Completa)	2-6
3. CLASIFICACIÓN DE LOS GASTOS DE I+D	
3.1. Distribución de los gastos Internos y Externos	
3.1.1 Resumen general	3-1
3.1.2 Clasificación por Centros y según naturaleza del gasto	3-2
3.2. Distribución de los Gastos Internos	
3.2.1 Distribución por centros y según la naturaleza del gasto	3-3
3.2.2 Gastos internos corrientes por centros según la naturaleza del gasto	3-5
3.2.3 Distribución por centros según la fuente de financiación	3-6
3.2.4 Distribución por tipo de investigación y centros	3-7
3.3. Clasificación de los Gastos Externos	
3.3.1 Distribución por centros y según la procedencia de los servicios adquiridos	3-8
4. BIOTECNOLOGÍA	
4.1. Áreas de Uno Biotecnologías	4-1
4.2. Personal empleado en Actividades de I+D en Biotecnología	

4.2.1 Estudio por Centros y Dedicación	
4.2.1.1 Investigadores.....	4-2
4.2.1.2 Técnicos y Auxiliares.....	4-3
4.3. Clasificación de los Gastos Internos	
4.3.1 Distribución por centros y según la naturaleza del gasto.....	4-4
4.4. Clasificación por Origen de los Fondos	
4.4.1 Distribución por centros y según la procedencia de los servicios adquiridos.....	4-5



**MINISTERIO
DE DEFENSA**

SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA

CENTRO DE PUBLICACIONES

Colección PLANESTADEF