

Identificación de la institución

Modificaciones en la identificación (Cumplimente sólo los apartados sujetos a variación)

Nombre de la institución _____ NIF

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Domicilio Social (calle, plaza, paseo, avenida...)

--	--	--	--	--	--

Código postal

Municipio

Provincia

Teléfono

Fax

E-mail

Persona de contacto a quien dirigirse, en caso necesario, para consultas, aclaraciones o modificaciones sobre este cuestionario.

FIRMA O SELLO

Sr. D./Sra. D^a. _____

Cargo que ocupa : _____

Teléfono: _____ Fax: _____

E-mail: _____

Página web: _____

Naturaleza, características y finalidad

Esta estadística, se enmarca dentro del Plan general de estadísticas de ciencia y tecnología propugnado por la Oficina de Estadísticas de la Unión Europea (Eurostat). Tiene como principal objetivo el conocimiento de los recursos que las instituciones privadas sin fines de lucro destinan a I+D, con el fin de estimar el esfuerzo nacional en investigación.

Se realiza siguiendo las recomendaciones de la OCDE (Manual de Frascati).

Legislación

Secreto Estadístico

Serán objeto de protección y quedarán amparados por el **secreto estadístico**, los datos personales que obtengan los servicios estadísticos tanto directamente de los informantes como a través de fuentes administrativas (art. 13.1 de la Ley de la Función Estadística Pública de 9 de mayo de 1989, (LFEP)). Todo el personal estadístico tendrá la obligación de preservar el secreto estadístico (art. 17.1 de la LFEP).

Obligación de facilitar los datos

Las Leyes 4/1990 y 13/1996 establecen la **obligación de facilitar los datos** que se soliciten para la elaboración de esta Estadística.

Los servicios estadísticos podrán solicitar datos de todas las personas físicas y jurídicas, nacionales y extranjeras, residentes en España (artículo 10.1 de la LFEP).

Todas las personas físicas y jurídicas que suministren datos, tanto si su colaboración es obligatoria como voluntaria, **deben contestar de forma veraz, exacta, completa y dentro del plazo**, a las preguntas ordenadas en la debida forma por parte de los servicios estadísticos (art. 10.2 de la LFEP).

El incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta Ley, en relación con las estadísticas para fines estatales, **será sancionado** de acuerdo con lo dispuesto en las normas contenidas en el presente Título (art. 48.1 de la LFEP).

Las infracciones muy graves serán sancionadas con multas de **3.005,07 a 30.050,61 euros**. Las infracciones graves serán sancionadas con multas de **300,52 a 3.005,06 euros**. Las infracciones leves se sancionarán con multas de **60,10 a 300,51 euros** (art. 51.1, 51.2 y 51.3 de la LFEP).

Estadística de cumplimentación obligatoria

Consideraciones generales

A efectos de esta estadística **se entienden 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 experimental. Este último conduce a nuevos dispositivos, productos, materiales, procesos, servicios o sistemas.*

No se incluyen 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. Tampoco se incluyen los trabajos de prospección minera y petrolera, cuando se orientan al descubrimiento de yacimientos explotables y no esencialmente al aumento de los conocimientos geológicos básicos.

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

Instrucciones generales

Unidad de información: La información que se solicita en este cuestionario se refiere a la institución cuyos datos de identificación figuran en la portada. Los datos solicitados se refieren a la totalidad de los centros de investigación de la institución en España.

Periodo de referencia: Los datos deben referirse al año objeto de la estadística.

Forma de anotar los datos: Cumplimente los datos claramente. No escriba en las áreas sombreadas. Los datos económicos se solicitan en **euros sin decimales**.

Plazo de remisión: Este cuestionario cumplimentado con la información solicitada, debe ser devuelto en un plazo no superior a **15 días** a partir de su recepción.

Antes de cumplimentar este cuestionario lea detenidamente el anexo del mismo

1. Datos generales de la institución

1.1 Dependencia de la institución

Para cada pregunta, señale con un aspa (x) donde corresponda

1. ¿Imparte enseñanza superior?

SI ☐

NO ☐

2. ¿Vende la producción a un precio económicamente significativo?

SI ☐

NO ☐

3. ¿Quién financia principalmente la institución?

☐ Empresas

☐ Administración Pública

☐ Enseñanza Superior

☐ IPSFL* al servicio de los hogares

4. ¿Quién controla principalmente la institución?

☐ Empresas

☐ Administración Pública

☐ Enseñanza Superior

☐ IPSFL* al servicio de los hogares

(*) IPSFL: Instituciones privadas sin fines de lucro

1.2 Actividad de la institución

Describe brevemente los fines y actividades de la institución

1.3 Patronato u órgano de gobierno de la institución

Sin identificar a ninguna persona física o jurídica, describa brevemente el patronato u órgano rector de la institución (por ejemplo, escriba cargos públicos, particulares, miembros de empresas, religiosos, de organizaciones no gubernamentales, académicos, juristas...)

2. Personal y gasto en uso de Biotecnología en 2014

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

1. ¿Realiza el centro alguna actividad basada en ciencias y tecnologías aplicada a los organismos vivos o a compuestos obtenidos a partir de los mismos, con el fin de obtener conocimientos o productos de valor?(Incluida la bioinformática y nanobiotecnología)

☐ SI

☐ NO

→ Pase al apartado 3

Si ha respondido que sí, debe cumplimentar el Módulo de uso de Biotecnología

2. Indique los recursos dedicados a actividades basadas en ciencias y tecnologías biológicas

La equivalencia a jornada completa (EJC) es la suma del personal que trabaja a dedicación plena con las fracciones de tiempo del personal que trabaja a dedicación parcial en actividades basadas en ciencias y tecnologías biológicas.

	Personal		Personal en EJC (1 decimal)		Gastos totales (euros sin decimales)
	Total	Mujeres	Total	Mujeres	
Recursos utilizados en biotecnología:					

3. Personal empleado en actividades de I+D interna en 2014

3.1 Personal empleado en I+D interna, según su ocupación

La equivalencia a jornada completa (EJC) es la suma del personal que trabaja a dedicación plena más la suma de las fracciones de tiempo del personal que trabaja a dedicación parcial en actividades de I+D. (Ver anexo al final del cuestionario).

Ocupación	Total	Mujeres	Total en EJC (1 decimal)	Mujeres en EJC (1 decimal)
1. Investigadores (incluye becarios/PIF ¹ en investigación)				
2. Técnicos				
3. Auxiliares				
PERSONAL TOTAL (1+2+3)				
De los investigadores del punto 1 indique los becarios/PIF ¹ en Investigación				

Contratación de consultoría externa para la realización de actividades de I+D interna en 2014

Del **PERSONAL TOTAL** indique, en caso de que hubiera, los consultores externos trabajando "in situ" _____

Del **PERSONAL TOTAL EJC** indique, en caso de que hubiera, los consultores externos trabajando "in situ" _____

1 (PIF): Personal Investigador en Formación

3.2 Personal empleado en I+D interna, según su titulación

Titulación	Personal en I+D			Investigadores (incluye becarios/PIF)		
	Total	Mujeres	Total en EJC* (1 decimal)	Total	Mujeres	Total en EJC* (1 decimal)
1. Doctorado universitario						
2. Grado de más de 240 ECTS ² , Licenciatura, Arquitectura, Ingeniería, másteres, especialidad en Ciencias de la Salud y equivalentes.						
3. Grado de 240 ECTS, Diplomatura, Arquitectura e Ingeniería Técnicas y equivalentes; postgrado universitario de menos de 1 año.						
4. Ciclo Formativo de Grado Superior, FP II y equivalentes; título propio universitario de 2 o más años que requiere el bachillerato.						
5. Bachiller, BUP, COU, Bachiller Superior, Ciclo Formativo de Grado Medio, FPI; Grado Medio/Profesional de Música y Danza, FP Básica, y similares; EO Idiomas – nivel avanzado.						
6. Otros estudios.						
TOTAL (1+2+3+4+5+6)						

2 Grado de más de 240 ECTS (European Credit Transfer System): Medicina, Odontología, Farmacia, Veterinaria y Arquitectura

3.3. Distribución del personal en I+D interna por Comunidades y Ciudades Autónomas en las que la institución ha realizado actividades de I+D en 2014

Comunidades y ciudades autónomas	Personal en I+D				Investigadores (incluye becarios/PIF)			
	Total	Mujeres	Total en EJC* (1 decimal)	Mujeres en EJC* (1 decimal)	Total	Mujeres	Total en EJC* (1 decimal)	Mujeres en EJC* (1 decimal)
1. Andalucía								
2. Aragón								
3. Asturias, Principado de								
4. Balears, Illes								
5. Canarias								
6. Cantabria								
7. Castilla y León								
8. Castilla - La Mancha								
9. Cataluña								
10. Comunitat Valenciana								
11. Extremadura								
12. Galicia								
13. Madrid, Comunidad de								
14. Murcia, Región de								
15. Navarra, Comunidad Foral								
16. País Vasco								
17. Rioja, La								
18. Ceuta								
19. Melilla								
TOTAL								

(*) EJC: Equivalencia a jornada completa.

3.4 Investigadores por sexo y grupos de edad (incluye becarios/PIF en investigación)

	Todas las edades	Menor de 25	De 25 a 34	De 35 a 44	De 45 a 54	De 55 a 64	65 o mayor de 65
Total investigadores							
De ellos, mujeres							

3.5 Investigadores por nacionalidad y sexo (incluye becarios/PIF en investigación)

	Total investigadores	De ellos, mujeres
España		
Resto de la UE ¹		
Otros países europeos		
Norteamérica		
América Central		
América del Sur		
Asia		
África		
Oceanía		
TOTAL		

¹ Resto de la Unión Europea: Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Croacia, Chipre, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumanía y Suecia.

3.6 Personal dedicado a actividades de I+D interna por campo o disciplina científica

	Personal en I+D		Investigadores (incluye becarios/PIF)	
	Total	Mujeres	Total	Mujeres
1. Ciencias exactas y naturales				
2. Ingeniería y tecnología				
3. Ciencias médicas				
4. Ciencias agrarias				
5. Ciencias sociales				
6. Humanidades				
TOTAL				

4. Gastos en actividades de I+D en 2014

4.1 Gastos en actividades de I+D interna en 2014

Los gastos de retribuciones serán los correspondientes al coste laboral de los investigadores en EJC y de los técnicos y auxiliares en EJC especificados en 3.1. El coste laboral de los consultores externos trabajando "in situ" debe incluirse **únicamente** en los puntos "3. Otros gastos corrientes" y "3.1 Coste total de la contratación de consultoría externa trabajando "in situ". Para el resto de partidas, los gastos se calcularán como un porcentaje de la parte que corresponda a I+D.

	Importe (euros sin decimales)
1. Retribuciones a investigadores en EJC (incluye la retribución de los becarios/PIF)	1
2. Retribuciones a técnicos y auxiliares en EJC	2
3. Otros gastos corrientes (sin IVA ni amortizaciones)	3
3.1. De la cifra anterior, indique el coste total de la contratación de consultoría externa trabajando "in situ" para la realización de actividades de I+D interna	
A. Total gastos corrientes en I+D	A
4. Equipos e instrumentos (sin IVA)	4
5. Terrenos y edificios (sin IVA)	5
6. Adquisición de software específico para I+D (incluye licencias) (sin IVA)	6
B. Total gastos de capital en I+D	B
C. Total gastos internos en I+D (A+B)	C

4.2 Financiación de los gastos de I+D interna en 2014

Desglose el total de gastos internos en I+D de la pregunta 4.1 según la fuente original de los fondos recibidos para I+D. En financiación pública deberá distinguirse el origen de los fondos según la clase de Administración financiadora. Los préstamos reembolsables para realizar I+D obtenidos tanto de la Administración como de otras fuentes, se incluirán como fondos propios. Las cuotas, derechos, donaciones y otras partidas de carácter institucional con las que se financian las instituciones (que no son encargos específicos de I+D) deberán incluirse como fondos propios. El importe consignado en este apartado se debe corresponder con los fondos ejecutados a lo largo de 2014.

Origen de fondos	Importe (euros sin decimales)
A. Financiación a cargo de la propia institución	
- Fondos propios (incluidos préstamos reembolsables, donaciones y cuotas de carácter institucional)	1
B. Financiación pública	
- De la Administración del Estado y sus organismos autónomos (OOAA)	1
- De la Administración autonómica de la que depende (en su caso) y sus OOAA	2
- De otras administraciones autonómicas y sus OOAA	3
- De administraciones locales	4
C. Otras fuentes nacionales para realizar I+D	
- De empresas públicas	1
- De empresas privadas y asociaciones de investigación	2
- De universidades públicas	3
- De universidades privadas	4
- De otras instituciones privadas sin fines de lucro	5
D. Fondos procedentes del extranjero para realizar I+D	
- De empresas extranjeras	1
- De programas de la Unión Europea	2
- De administraciones públicas extranjeras	3
- De universidades extranjeras	4
- De instituciones privadas sin fines de lucro extranjeras	5
- De otras organizaciones internacionales	6
Total gastos internos en I+D (debe coincidir con 4.1.C)	

4.3 Gastos en I+D interna por Comunidades y Ciudades Autónomas en 2014

Distribuya el total de los gastos internos en I+D indicados en la pregunta 4.1, según la Comunidad y Ciudad Autónoma en las que se han realizado las actividades de I+D

Comunidades y ciudades autónomas	Importe (euros sin decimales)
1. Andalucía	1
2. Aragón	2
3. Asturias, Principado de	3
4. Balears, Illes	4
5. Canarias	5
6. Cantabria	6
7. Castilla y León	7
8. Castilla - La Mancha	8
9. Cataluña	9
10. Comunitat Valenciana	10
11. Extremadura	11
12. Galicia	12
13. Madrid, Comunidad de	13
14. Murcia, Región de	14
15. Navarra, Comunidad Foral de	15
16. País Vasco	16
17. Rioja, La	17
18. Ceuta	18
19. Melilla	19
Total gastos internos en I+D (debe coincidir con 4.1.C)	

4.4 Objetivo socioeconómico

Desglose, en porcentaje, los gastos en I+D que ha realizado la institución en 2014 según la finalidad o el objetivo socioeconómico de la investigación (no escriba decimales) y compruebe que la suma de porcentajes es 100%.

		Porcentaje
1. Exploración y explotación del medio terrestre y de la atmósfera	1	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %
2. Control y cuidado del medio ambiente	2	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %
3. Exploración y explotación del espacio	3	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %
4.1 Sistemas de transporte y telecomunicaciones	4.1	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %
4.2 Otra infraestructura	4.2	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %
5. Producción, distribución y utilización racional de la energía	5	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %
6. Producción y tecnología industrial	6	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %
7. Protección y mejora de la salud humana	7	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %
8. Desarrollo de la agricultura, ganadería, selvicultura y pesca	8	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %
9. Educación	9	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %
10. Cultura, ocio, religión y medios de comunicación	10	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %
11. Sistemas, estructuras y procesos políticos y sociales	11	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %
12. Investigación no orientada	12	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %
13. Defensa	13	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %
TOTAL		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %

4.5 Gasto de investigación en la protección y mejora de la salud humana

Si en la pregunta anterior (4.4 Objetivo socioeconómico) hay porcentaje de gastos en I+D en el punto 7. **Protección y mejora de la salud humana**, indique el gasto según la Comunidad y Ciudad Autónoma en las que se realiza la investigación sanitaria.

(El porcentaje del punto 7. **Protección y mejora de la salud humana** multiplicado por el gasto total de investigación del centro tiene que ser igual al gasto de investigación en protección y mejora de la salud humana)

Comunidades y ciudades autónomas		Importe (euros sin decimales)
1. Andalucía	1	<input type="text"/>
2. Aragón	2	<input type="text"/>
3. Asturias, Principado de	3	<input type="text"/>
4. Balears, Illes	4	<input type="text"/>
5. Canarias	5	<input type="text"/>
6. Cantabria	6	<input type="text"/>
7. Castilla y León	7	<input type="text"/>
8. Castilla – La Mancha	8	<input type="text"/>
9. Cataluña	9	<input type="text"/>
10. Comunitat Valenciana	10	<input type="text"/>
11. Extremadura	11	<input type="text"/>
12. Galicia	12	<input type="text"/>
13. Madrid, Comunidad de	13	<input type="text"/>
14. Murcia, Región de	14	<input type="text"/>
15. Navarra, Comunidad Foral de	15	<input type="text"/>
16. País Vasco	16	<input type="text"/>
17. Rioja, La	17	<input type="text"/>
18. Ceuta	18	<input type="text"/>
19. Melilla	19	<input type="text"/>
Total gasto de investigación en protección y mejora de la salud humana		<input type="text"/>

4.6 Becas y contratos predoctorales de investigación

Estime el importe total de las becas y contratos predoctorales de investigación percibido en el año 2014 por los becarios y el personal investigador en formación (PIF) consignados en el apartado 3.1. Esta cifra debe estar incluida en la retribución a investigadores de la pregunta 4.1.

Importe (euros sin decimales)

1. Becas y contratos predoctorales de investigación	1	<input type="text"/>
---	---	----------------------

4.7 Tipo de investigación

Desglose, en porcentaje, los gastos internos CORRIENTES en I+D que ha realizado la institución en 2014 según la siguiente clasificación (no escriba decimales y compruebe que la suma de la columna es 100%).

		Porcentaje
1. Investigación fundamental o básica	1	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %
2. Investigación aplicada	2	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %
3. Desarrollo experimental	3	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %
TOTAL		<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> %

4.8 Compra de I+D en 2014

Son los gastos motivados por la adquisición de I+D fuera de la institución mediante contrato, convenio... No incluya las cuotas institucionales para financiar a otros organismos públicos o privados ..., que no suponga una compra directa de I+D.

	Importe (euros sin decimales)
A. Compra de I+D en España (sin IVA)	
- A empresas _____	1 _____
- A organismos de la Administración Pública _____	2 _____
- A universidades _____	3 _____
- A instituciones privadas sin fines de lucro _____	4 _____
B. Compra de I+D en el extranjero (sin impuestos)	
- A empresas extranjeras _____	1 _____
- A administraciones públicas extranjeras _____	2 _____
- A universidades extranjeras _____	3 _____
- A instituciones privadas sin fines de lucro extranjeras _____	4 _____
- A otras organizaciones internacionales _____	5 _____
C. Total compra de I+D (I+D externa) (A+B) _____	_____

5. En 2014 ¿ha realizado la institución alguna actividad de I+D interna que emplee o contenga software libre?

El software libre es la denominación del software que respeta la libertad de los usuarios sobre su producto adquirido y, por tanto, una vez obtenido puede ser usado, copiado, estudiado, cambiado y redistribuido libremente

SI ☐ NO ☐

6. Innovación en el periodo 2012-2014

Una **innovación** es la introducción de un producto (bien o servicio) o de un proceso, **nuevo o significativamente mejorado**.

El requisito mínimo para que una innovación sea considerada como tal es que el bien, servicio o proceso sea nuevo (o significativamente mejorado) para el centro

6.1 Innovación de productos (bienes o servicios)

La **innovación de productos** es la introducción de un bien o servicio **nuevo o significativamente mejorado** en sus características o en sus posibles usos. **Ejemplos:** proyectos de innovación educativa, desarrollo de cursos online masivos en abierto (MOOC), cursos elearning, Open Course Ware, programas de mejora de sistemas de evaluación y calificación, uso de plataforma Moodle, nuevos equipos de alta tecnología para diagnóstico médico...

6.1.1 Durante el periodo 2012-2014, ¿introdujo la institución...

	SI	NO
...innovaciones de bienes? (bienes nuevos o mejorados de manera significativa) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...innovaciones de servicios? (servicios nuevos o mejorados de manera significativa) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6.1.2 Breve descripción de la innovación de producto más importante

6.2 Innovación de procesos

La **innovación de procesos** consiste en la implantación de procesos de producción (de datos, de diagnósticos médicos,...), métodos de distribución o actividades de apoyo a sus bienes y servicios que sean **nuevos o aporten una mejora significativa**. Se excluyen las innovaciones meramente organizativas. **Ejemplos:** adquisición de un nuevo (o mejorado) software, introducción de nuevos sistemas de distribución de la información que produce su institución u organismo, etc.

6.2.1 Durante el periodo 2012-2014, ¿introdujo la institución...

	SI	NO
... métodos de producción de bienes o servicios nuevos o mejorados de manera significativa? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... sistemas logísticos o métodos de entrega o distribución nuevos o mejorados de manera significativa para sus insumos, bienes o servicios? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... actividades de apoyo para sus procesos, como sistemas de mantenimiento u operaciones informáticas, de compra o de contabilidad, nuevas o mejoradas de manera significativa? _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6.2.2 Breve descripción de la innovación de proceso más importante

7. Divulgación de los resultados de I+D

Señale los medios utilizados por el centro para la transmisión a la sociedad de los resultados de I+D+i

	SI	NO		SI	NO
1. Publicaciones nacionales _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. Notas de prensa _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Publicaciones internacionales _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. Boletines _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Artículos publicados en revistas científicas _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. Conferencias _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. ¿Cuánto tiempo ha tardado en cumplimentar este cuestionario?

Incluyendo el tiempo de recopilación de información necesaria para el mismo

horas

ANEXO

1 Actividades de Investigación Científica y Desarrollo Experimental (I+D)

1.1 Definiciones básicas

La **investigación y desarrollo experimental (I+D)** comprende el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, y el uso de estos conocimientos para derivar nuevas aplicaciones.

El criterio *trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática* se satisface por **proyectos con objetivos específicos y presupuesto**.

El término I+D engloba tres actividades: investigación básica, investigación aplicada y desarrollo experimental:

La **investigación básica** consiste en trabajos experimentales o teóricos que se emprenden fundamentalmente para obtener nuevos conocimientos acerca de los fundamentos de fenómenos y hechos observables, sin pensar en darles ninguna aplicación o utilización determinada.

La **investigación aplicada** consiste también en trabajos originales realizados para adquirir nuevos conocimientos; sin embargo, está dirigida fundamentalmente hacia un objetivo práctico específico.

El **desarrollo experimental** consiste en trabajos sistemáticos basados en los conocimientos existentes, derivados de la investigación y/o la experiencia práctica, dirigidos a la producción de nuevos materiales, productos o dispositivos; al establecimiento de nuevos procesos, sistemas y servicios, o a la mejora sustancial de los ya existentes.

Un **criterio** para distinguir la I+D de actividades afines es la existencia en el seno de la I+D de un elemento apreciable de novedad y la resolución de una incertidumbre científica y/o tecnológica; o dicho de otra forma, la I+D aparece cuando la solución de un problema no resulta evidente para alguien que está perfectamente al tanto del conjunto de conocimientos y técnicas básicas habitualmente utilizadas en el sector de que se trate.

No constituyen I+D aquellas actividades que no contengan un elemento apreciable de novedad, ni tampoco las actividades rutinarias, que no signifiquen la resolución de una incertidumbre científica o tecnológica.

1.2 Personal en I+D

Todo el personal empleado directamente en I+D debe ser contabilizado. Así como las personas que suministran servicios directamente relacionados con actividades de I+D, por ejemplo, directores, administradores y personal de oficina.

Los **investigadores** son profesionales que trabajan en la concepción o creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, métodos y sistemas y en la gestión de los respectivos proyectos (se incluye a los estudiantes postgraduados que desarrollan actividades de I+D).

Los **técnicos** y el personal asimilado son personas cuyas tareas principales requieren conocimientos y experiencia de naturaleza técnica en uno o varios campos de la ingeniería, de las ciencias físicas y de la vida o de las ciencias sociales y humanidades. Participan en la I+D ejecutando tareas científicas y técnicas que requieren la aplicación de métodos y principios operativos, generalmente bajo la supervisión de investigadores.

Los **auxiliares** (resto de personal) incluyen los trabajadores, cualificados o no, y el personal de secretariado y oficina, que participan en la ejecución de proyectos de I+D o que están directamente relacionados con la ejecución de tales proyectos.

1.3 Personal en I+D en EJC

El personal en equivalencia a jornada completa (EJC) es la suma del personal que trabaja a dedicación plena con las fracciones de tiempo del personal que trabaja a dedicación parcial en actividades de I+D. Por tanto una persona dedicada a I+D a jornada completa se contabilizará como 1 y una persona que dedica el 20% de su tiempo a I+D será contabilizada con 0'2. Si alguien trabaja 3 meses a dedicación plena durante el año se contabilizará como 0'25 pues está una cuarta parte del año. Si una persona está parte del año a dedicación plena y parte a dedicación parcial se hará una estimación de la dedicación anual a I+D con una ponderación (si está, por ejemplo, 3 meses a dedicación plena y 9 se dedica en un 20% a I+D, entonces se calcula: $0'25 \times 1 + 0'75 \times 0'2 = 0'4$).

1.4 Ejemplos de I+D en las ciencias exactas, naturales e ingeniería

- El estudio de reacciones químicas. El intento de optimizar una de estas reacciones. El desarrollo experimental para la repetición a "mayor escala" del proceso optimizado en el laboratorio.

- La determinación de la secuencia de aminoácidos de una molécula. La investigación emprendida para distinguir entre anticuerpos de diversas enfermedades. El desarrollo experimental para la búsqueda de un método para sintetizar el anticuerpo de una enfermedad determinada.

- Las actividades de los servicios de información científica y técnica y de las bibliotecas integradas en los laboratorios de investigación cuando

vayan destinadas predominantemente a los investigadores de esos laboratorios.

- Desarrollo de tecnologías de la Información al nivel de sistemas operativos, lenguajes de programación, proceso de datos, software de comunicación y herramientas de desarrollo de software o desarrollo de tecnología de internet

- Investigación sobre métodos para el diseño, desarrollo, uso efectivo y mantenimiento del software. Desarrollo de software que produce avances en aproximaciones generales sobre captura, transmisión, almacenamiento, recuperación, manipulación o visualización de información.

1.5 Investigación en sanidad

No se refiere solamente a la investigación biomédica, sino también a un campo más amplio en el que se incluye la I+D en relación con la sanidad en las ciencias sociales, sobre todo la investigación en los servicios de salud, destinada a proteger y promocionar la salud humana

Las ciencias médicas comprenden los siguientes campos científicos:

- **Medicina básica** (anatomía, citología, fisiología, genética, farmacia, farmacología, toxicología, inmunología e inmunohematología, química clínica, microbiología clínica, patología)

- **Medicina clínica** (anestesiología, pediatría, obstetricia y ginecología, medicina interna, cirugía, odontología, neurología, psiquiatría, radiología, terapéutica, otorrinolaringología, oftalmología)

- **Ciencias de la salud** (salud pública, medicina social, higiene, enfermería, patología)

Ejemplos de I+D en sanidad

- La investigación realizada en los campos de **las ciencias médicas** (medicina básica, medicina clínica y ciencias de la salud). Por ejemplo, investigaciones en cardiología, enfermedades respiratorias, enfermedades mentales...

- Hay investigación sanitaria en las **ciencias biológicas**, especialmente en la genética, cuyo objetivo es la salud humana. Por ejemplo, investigaciones del cáncer, de enfermedades degenerativas...

- Investigación en las **ciencias sociales y humanitarias** cuyo objetivo es la protección y mejora de la salud humana. Por ejemplo, investigaciones en temas de prevención de la drogadicción.

- Los ensayos clínicos:

Antes de sacar al mercado nuevos fármacos, vacunas o tratamientos deben someterse a ensayos sistemáticos en humanos voluntarios para asegurar que son seguros y efectivos. Estos ensayos clínicos se dividen en cuatro fases normalizadas, tres de las cuales se realizan antes de tener el permiso para la fabricación. Con objeto de poder realizar comparaciones internacionales, se ha convenido que las fases 1, 2 y 3 se pueden incluir en la I+D. La fase 4 de los ensayos clínicos, en la que se continua ensayando el fármaco o el tratamiento después de su aprobación y fabricación, sólo deben incluirse como I+D si origina nuevos avances científicos o tecnológicos. Además, no todas las actividades realizadas antes de la obtención del permiso de fabricación se consideran I+D, especialmente cuando transcurre un tiempo de demora significativo tras la terminación de la fase 3 de los ensayos, durante el cual pueden comenzar actividades publicitarias y de desarrollo.

1.6 Ejemplos de I+D en ciencias agrarias

- La investigación en ciencias agrarias abarca la promoción de la agricultura, los bosques, la pesca y la producción de alimentos.

- La investigación en fertilizantes químicos, control biológico de las plagas y la mecanización de la agricultura.

- La investigación sobre el impacto de las actividades agrícolas y forestales en el medio ambiente.

- La investigación en el desarrollo de la productividad y la tecnología alimentarias

1.7 Ejemplos de I+D en las ciencias sociales y humanidades

- El estudio de las variables que influyen en los resultados escolares de niños pertenecientes a distintos grupos sociales y étnicos. El estudio del proceso de la lectura en adultos y niños, para desarrollar un nuevo método para enseñar a leer a los adultos y niños

- Estudio de la estructura y movilidad socio-ocupacional de una sociedad. Desarrollo de un modelo que utiliza los datos obtenidos con el fin de prevenir las consecuencias futuras de las recientes tendencias en la movilidad social.

- El análisis de las variaciones regionales o de otro tipo existentes en la utilización de una lengua, con el fin de determinar la influencia de variables geográficas o sociales en su desarrollo.

- Estudio de aspectos específicos de un particular lenguaje como la sintaxis, semántica, fonética, fonología, variaciones sociales o regionales...

- Estudio de fuentes de todas clases (manuscritos, monumentos, obras de arte, edificios...) con el fin de comprender mejor los fenómenos históricos.