

Las actividades en I+D+i del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) en la Comunitat Valenciana en 2012-2013

Actividades más destacadas del CSIC en la Comunitat Valenciana

Recursos humanos empleados en tareas de I+D

Recursos económicos destinados a I+D

Tipología del gasto en I+D

Producción científica y tecnológica

Resumen ejecutivo

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) es el mayor organismo investigador de España. A nivel nacional, con un 6% del personal investigador, genera el 20% de la producción científica nacional. Cuenta con una extensa red de 136 institutos y centros de investigación. Su personal ha ascendido en 2012 (último año con información completa) a 12.795 empleados, de los cuales el 39,5% ha correspondido a personal científico, el 52,1% a personal de apoyo técnico y el 8,4% al de gestión o administración. Los proyectos y acciones vigentes, tanto nacionales como europeos, han sumado un total de 3.633.

Los ingresos del conjunto del CSIC han experimentado una evolución decreciente desde 2008, año en el que alcanzaron su umbral máximo, con 897 millones de euros. En 2012 alcanzó el límite inferior, no superando los 575 millones de euros, una reducción superior al 35% en cuatro años. En 2013 se recuperó hasta los 598 millones de euros, cifra a la que se añadió una ampliación de crédito extraordinaria de 95 millones de euros.

En la Comunitat Valenciana el CSIC se encuentra presente a través de una Delegación institucional y de un total de once centros. Tres son propios y los otros ocho son mixtos con diferentes instituciones: cuatro con la Universidad Politécnica de Valencia (en uno de ellos también participa la Generalitat y el CIEMAT¹), tres con la Universitat de València (en uno con la presencia de la Generalitat), y un último con la Universidad Miguel Hernández de Alicante.

1. Centros propios del CSIC:

Instituto de Acuicultura Torre de la Sal (IATS)	Propio	Cabanes (Castellón)
Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA)	Propio	Burjassot (Valencia)
Instituto de Biomedicina de Valencia (IBV)	Propio	Valencia

2. Centros mixtos:

Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas (IBMCP)	UPV	Valencia
Centro de Investigaciones sobre Desertificación (CIDE)	UV-EG y Generalitat	Albal (Valencia)
Instituto de Física Corpuscular (IFIC)	UV-EG	Paterna (Valencia)
Instituto de Gestión de la Innovación y del Conocimiento (INGENIO)	UPV	Valencia
Instituto de Historia de la Medicina y de la Ciencia López Piñero (IHMC)	UV-EG	Valencia
Instituto de Neurociencias (IN)	UMH	San Juan (Alicante)
Instituto de de Tecnología Química (ITQ)	UPV	Valencia
Instituto de Instrumentación para Imagen Molecular (I3M)	UPV y CIEMAT (Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas)	Valencia

Los once centros de la Comunitat Valenciana vinculados al CSIC han desarrollado en 2013 una importante labor investigadora, con altas dosis de calidad y de excelencia. En 2012 ejecutaron un total de 226 proyectos de investigación, publicaron 1.223 artículos científicos indexados² y sus investigadores en formación leyeron 97 tesis doctorales. Su producción científica alcanza aproximadamente el 15-18% de toda la producción científica realizada en la Comunitat,

¹ Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas

² Se consideran indexados los artículos pertenecientes a revistas integradas en ISI y/o SCOPUS

Resumen ejecutivo

mientras que su nivel de gasto interno apenas llega al 4,7% y su personal representa el 5,1% de todo el personal investigador valenciano.

Principales indicadores de actividad. Centros del CSIC en la Comunitat Valenciana. 2011 y 2012

	2011		2012		% Variación	
	Núm.	Miles €	Núm.	Miles €	Núm.	Miles €
Proyectos iniciados	268	15.672	226	11.362	-15,67	-27,50
Proyectos vigentes	403	7.025	499	10.415	23,82	48,26
Artículos indexados	1.081		1.223		13,14	
Libros	26		18		-30,77	
Tesis leídas	75		97		29,33	
Patentes solicitadas (prioritarias)	54		23		-57,41	
Patentes internacionales PCT	20		17		-15,00	
Contratos de licencia de explotación	-		7			
Empresas de base tecnológica creadas			2			

Fuente: CSIC y elaboración propia ACCIDI

En 2013 eran 826 las personas que trabajaban en los centros propios y mixtos del CSIC ubicados en la Comunitat Valenciana. A partir de 2006-2007 comenzó a registrarse un importante crecimiento de personal que alcanzó su punto más elevado en el año 2011 con 1.029 empleados totales. En los últimos dos ejercicios se ha reducido el personal y, además, se ha producido el envejecimiento de la plantilla. Los investigadores menores de 35 años, que en 2009 representaban el 36,3% del total, han pasado al 14,4% en 2013, mientras que los mayores de 55 años, que en 2009 eran el 10,7%, han duplicado su representación (20,3%). Tres de los centros existentes suman por sí solos, casi el 65% de toda la producción científica del CSIC en la Comunitat medida en artículos científicos: el Instituto de Física Corpuscular aporta el 35,3% del total, el Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos, IATA suma el 15,9%, y el Instituto de Tecnología Química (ITQ), que alcanza el 13,3%.

En número absoluto de proyectos de investigación destacan el IATA (52 proyectos iniciados en 2012), seguido del Instituto de Neurociencias de Alicante (42), el de Física Corpuscular (37) y el de Tecnología Química (25). En importes, a los anteriores se le añade el Instituto de Biomedicina, cuyos ingresos por proyectos han superado los dos millones de euros en dicho ejercicio. De los centros situados en la Comunitat Valenciana, únicamente se dispone de datos financieros hasta 2011. En ese año el gasto interno en I+D+i llegó a los 49,7 millones de euros. La evolución de los años anteriores ha mostrado un aumento constante del gasto interno durante la década de los 2000, de modo que en 2009 se habían duplicado los recursos del año 2002, en valores nominales. Finalmente, la crisis ha provocado que, a partir de 2009, la evolución de este indicador haya sido negativa. A pesar de todo ello, y como se tendrá ocasión de comprobar en el presente informe, su labor ha continuado siendo de primer nivel en sus trabajos, investigaciones y estudios.

Índice

Resumen ejecutivo (CSIC).....	3
1. Actividades más destacadas del CSIC en la Comunitat Valenciana	6
2. Recursos humanos empleados en tareas de I+D.....	10
3. Recursos económicos destinados a I+D.....	16
4. Tipología del gasto en I+D	19
5. Producción científica y tecnológica	21

1. Actividades más destacadas del CSIC en la Comunitat Valenciana

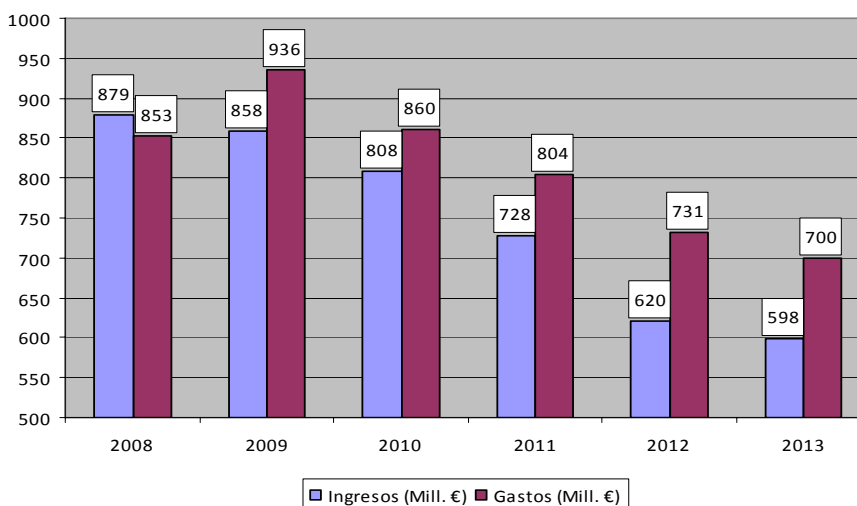
El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) es el mayor organismo investigador de España. Tomando datos globales, con un 6% aproximadamente del personal dedicado a la investigación científica, genera el 20% de la producción científica nacional³. En la Comunidad Valenciana, la producción científica de los centros del CSIC radicados en la misma, alcanza algo más del 15% del total, mientras que el personal investigador (y también el gasto interno) apenas representa el 5% del total.

Jurídicamente se trata de una Agencia Estatal (Real Decreto 1730/2007), creada en 1939⁴, y adscrita en la actualidad al Ministerio de Economía y Competitividad. Su objeto formal es el fomento, la coordinación, el desarrollo y la difusión de la investigación científica y tecnológica en España. Cuenta con una extensa red de 136 institutos y centros de investigación, de los cuales 75 son propios, 53 son mixtos con Comunidades Autónomas (CCAA) o Universidades, siete son centros de servicios propios y otro más es un centro de servicio mixto. La mayor presencia la tiene en las CCAA de Madrid y Andalucía.

Sus ingresos provienen fundamentalmente (en un 78%) de la Administración General del Estado⁵. La investigación contratada y la prestación de servicios generan el 7% de sus ingresos.

La evolución de sus presupuestos en los últimos años muestra un descenso paulatino desde 2008, después de ejercicios de fuerte crecimiento, de modo que los 879 millones de euros con que contaba en 2008 se han transformado en 598 millones de euros en 2013⁶, un 31,8% de reducción (ver Gráfico 1). Todo ello ha generado unos importantes déficits anuales que ha puesto en dificultades el funcionamiento ordinario de algunas actividades del Consejo en estos últimos años.

GRÁFICO 1
Ingresos y gastos del CSIC. España. Millones de €. 2008-2013



Fuente: CSIC. Plan de actuación 2014-2017.

³ CSIC. Plan de Actuación 2014-2017, pág. 5.

⁴ Aunque su origen remoto se remonta a los años de la Restauración (1907), con la creación de la Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas (JAE).

⁵ Cuentas anuales del ejercicio 2012 del CSIC. Resolución de 19 de agosto de 2013, de la Presidencia de la Agencia Estatal CSIC, por la que se publican las cuentas anuales del ejercicio 2012. BOE de 20 de septiembre de 2013.

⁶ Luego se verá que el Gobierno autorizó una ampliación extraordinaria de crédito de 95 millones de euros en 2013, adicionales a los señalados arriba.

Actividades más destacadas del CSIC en la Comunitat Valenciana

En el último año del que se tiene información completa a nivel nacional, 2012, su personal ascendía a 12.795 empleados, de los cuales el 39,5% eran personal científico, el 52,1% personal de apoyo técnico y el 8,4% de gestión o administración. Los proyectos y acciones vigentes, tanto nacionales como europeos sumaron un total de 3.633 (ver Tabla1).

Siendo cierto que el CSIC es el primer organismo dedicado a la investigación en España⁷, y que su nivel de excelencia es de primer orden europeo, lo cierto es que las reducciones presupuestarias recientes han tenido incidencia en su producción científica y tecnológica: los libros publicados se han reducido el 41%, los artículos no indexados el 24,6%, las patentes de prioridad el 24% o los contratos de licencias de explotación el 17,9%. Sin embargo, han sufrido descensos menos acusados las tesis doctorales leídas (-6,0%), los artículos indexados (-6,1%) o las patentes sometidas al convenio internacional de patentes-PCT- (-2,4%). En todo caso, es claro que la actividad global de los centros del Consejo ha sufrido un notable impacto como consecuencia de los efectos de la crisis económica.

TABLA 1

Principales variables del CSIC (España). Años 2011 y 2012

	2011	2012	Variación 2011- 2012 (%)
Centros (nº)	126	125	-0,79
Personal (nº)	14.050	12.795	-8,93
Gasto (millones de euros)	804	731	-9,12
Proyectos y acciones (nacionales y europeos)	3.628	3.633	0,14
Financiación (millones de euros)	575	605	5,25
Transferencia conocimiento: Contratos-Convenios	3.472	4.371	25,89
Transferencia conocimiento: Contratos-Convenios. Miles €	53	47	-10,23
Artículos indexados (*)	12.420	11.656	-6,15
Artículos no indexados	1.396	1.052	-24,64
Libros	387	228	-41,09
Tesis leídas	899	845	-6,01
Patentes (solicitadas y licenciadas)	641		
Patentes de prioridad	191	145	-24,08
Patentes PCT	122	119	-2,46
Contratos de licencia de explotación	84	69	-17,86
(*) Artículos indexados son los pertenecientes a revistas ISI y/o SCOPUS.			

Fuente: CSIC y elaboración propia ACCIDI

El CSIC se encuentra presente en la Comunitat Valenciana a través de una Delegación institucional y de un total de once centros. Tres son propios, y los otros ocho son mixtos con diferentes instituciones: cuatro con la Universidad Politécnica de Valencia (en uno de ellos

⁷ En 2013 el CSIC ocupa el sexto puesto en la clasificación de participaciones en los instrumentos del VII Programa Marco, siendo el organismo del sistema de I+D+i español con mayor participación y obtención de financiación de programas europeos.

Actividades más destacadas del CSIC en la Comunitat Valenciana

también participa la Generalitat y el CIEMAT⁸), tres con la Universitat de València (en uno con la presencia de la Generalitat), y un último con la Universidad Miguel Hernández de Alicante. El detalle es el siguiente:

1. Centros propios del CSIC:		
Instituto de Acuicultura Torre de la Sal (IATS)	Propio	Cabanes (Castellón)
Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA)	Propio	Burjassot (Valencia)
Instituto de Biomedicina de Valencia (IBV)	Propio	Valencia
2. Centros mixtos:		
Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas (IBMCP)	UPV	Valencia
Centro de Investigaciones sobre Desertificación (CIDE)	UV-EG y Generalitat	Albal (Valencia)
Instituto de Física Corpuscular (IFIC)	UV-EG	Paterna (Valencia)
Instituto de Gestión de la Innovación y del Conocimiento (INGENIO)	UPV	Valencia
Instituto de Historia de la Medicina y de la Ciencia López Piñero (IHMC)	UV-EG	Valencia
Instituto de Neurociencias (IN)	UMH	San Juan (Alicante)
Instituto de de Tecnología Química (ITQ)	UPV	Valencia
Instituto de Instrumentación para Imagen Molecular (I3M)	UPV y CIEMAT (Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas)	Valencia

Los once centros de la Comunitat Valenciana vinculados al CSIC han desarrollado en 2013 una importante labor investigadora, con altas dosis de calidad y de excelencia. En 2012 ejecutaron un total de 226 proyectos de investigación, publicaron 1.223 artículos científicos indexados⁹ y sus investigadores leyeron 97 tesis doctorales. El resumen se recoge en la Tabla 2.

TABLA 2

Principales indicadores de actividad. Centros del CSIC en la Comunitat Valenciana. 2011 y 2012

	2011		2012		% Variación	
	Núm.	Miles €	Núm.	Miles €	Núm.	Miles €
Proyectos iniciados	268	15.672	226	11.362	-15,67	-27,50
Proyectos vigentes	403	7.025	499	10.415	23,82	48,26
Artículos indexados	1.081		1.223		13,14	
Libros	26		18		-30,77	
Tesis leídas	75		97		29,33	
Patentes solicitadas (prioritarias)	54		23		-57,41	
Patentes internacionales PCT	20		17		-15,00	
Contratos de licencia de explotación	-		7			
Empresas de base tecnológica creadas			2			

Fuente: CSIC y elaboración propia ACCIDI

⁸ Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas

⁹ Se consideran indexados los artículos pertenecientes a revistas ISI y/o SCOPUS

Actividades más destacadas del CSIC en la Comunitat Valenciana

No obstante, y al igual que ha sucedido a nivel nacional, también en los centros valencianos del CSIC se han reducido algunos indicadores de actividad, especialmente las patentes prioritarias, que se han reducido a la mitad entre 2011 y 2012, los libros publicados (-30,7%) y los proyectos de investigación iniciados (-15,7%). En dirección opuesta han evolucionado las tesis doctorales leídas (+29,3%) y los artículos publicados en revistas indexadas (+13,1%), si bien debe tenerse en cuenta que, por su grado temporal de maduración, parte de la anterior producción científica se ha gestado en ejercicios en los que existían menores estrecheces económicas.

En posteriores epígrafes se analizará con mayor detalle esta información global.

2. Recursos humanos empleados en tareas de I+D

En 2013 han sido 826 las personas que han trabajado en los centros propios y mixtos del CSIC ubicados en la Comunitat Valenciana, incluyendo 32 becarios en investigación (Tabla 3). En la plantilla total, resultaba mayoritaria la presencia de personal técnico y de apoyo (57,3%), seguido de investigadores (35%) y auxiliares (el 7,6%).

TABLA 3
Personal empleado en el CSIC de la C. Valenciana por ocupación. 2012-2013

	2012		2013	
	TOTAL	MUJERES	TOTAL	MUJERES
1. Investigadores	346	147	290	111
2. Técnicos	529	311	473	268
3. Auxiliares	70	46	63	41
PERSONAL TOTAL	945	504	826	420
De ellos, becarios en investigación	47	37	32	25

Fuente: CSIC y elaboración propia ACCIDI

Resulta de interés la evolución en los últimos años de la plantilla. La Tabla 4 y el Gráfico 2 la muestran desde 1999. Es significativo reseñar que el periodo que transcurre entre 1999 y 2006 es muy plano, de modo que en términos globales la plantilla prácticamente se encuentra casi congelada con algunos altibajos que suelen coincidir con la variación en el número de becarios. Tomados los ejercicios inicial y central del periodo se observa que, en 1999, existía un total de 615 empleados, de los cuales 444 eran investigadores; en 2005, 534 empleados, de ellos 305 investigadores. En cambio, a partir de 2006-2007 comienza a registrarse un importante crecimiento de personal que alcanza su punto más elevado en el año 2011 con 1.029 empleados totales, de los que 384 corresponden a investigadores (Tabla 4).

TABLA 4
Personal de los centros del CSIC en la Comunitat valenciana por ocupación. 1999-2013 (*)

	Investigadores	Técnicos	Auxiliares	Personal Total	Becarios
1999	444	63	108	615	
2000	391	56	111	558	139
2001	414	75	122	611	153
2002	232	168	59	459	40
2003	259	138	38	435	57
2004	370	158	40	568	142
2005	305	175	54	534	59
2007	245	301	105	651	15
2009	383	472	112	967	115
2010	400	530	82	1012	94
2011	384	570	75	1029	80
2012	346	529	70	945	47
2013	290	473	63	826	32

(*) Para los años 2006 y 2008 no se dispone de datos precisos, y se han obviado.

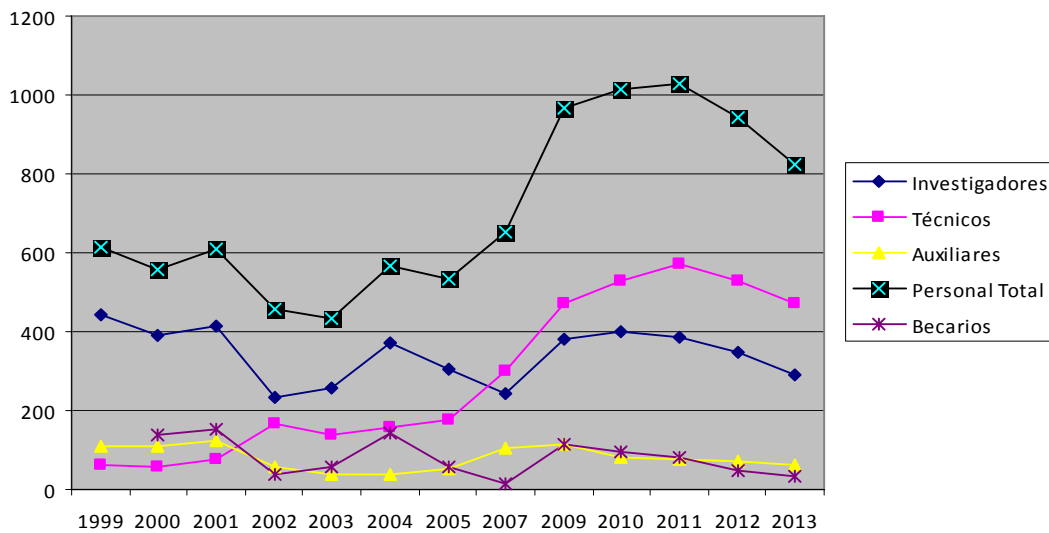
Fuente: ACCIDI

Recursos humanos empleados en tareas de I+D

Es importante reseñar, que a pesar de todas las dificultades de los tres últimos años, coincidentes con la crisis económica, el número de personas que han desarrollado su trabajo en los centros del CSIC de la Comunitat ha sido similar al existente en 2007-2008, (Gráfico 2) siendo clave para el futuro de la investigación en la Comunitat que los ajustes se queden como mínimo en el nivel actual y no se produzcan mayores reducciones.

GRÁFICO 2

Personal de los centros del CSIC en la Comunitat Valenciana por ocupación. 1999-2013



Fuente: ACCIDI

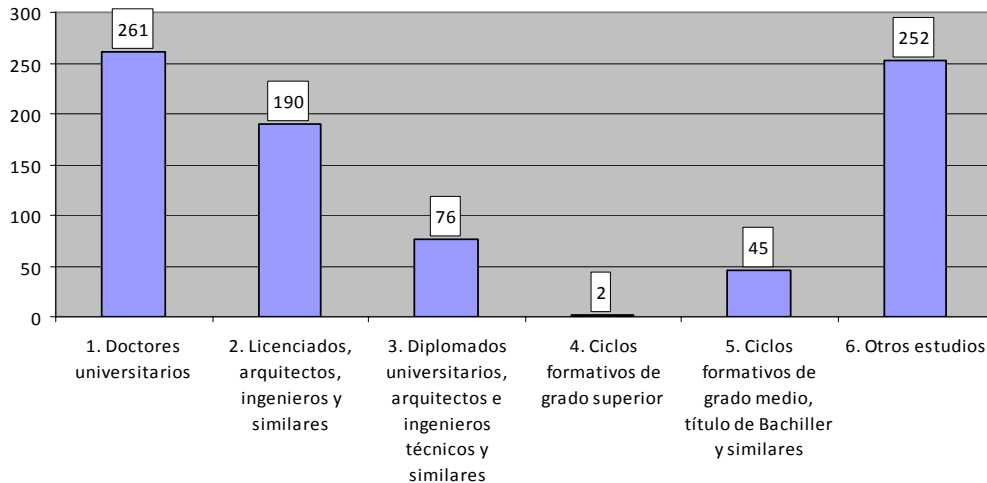
Centrando la atención en los últimos dos años (2012-2013), la reducción media global ha sido del 12,6% , resultando especialmente intensa en el número de becarios (-31,9% entre 2012 y 2013), pero también entre los investigadores (reducción de un 16,2%) y, en menor medida, entre el personal técnico (-10,6%) y auxiliar (-10%).

En cuanto a la titulación, como resulta lógico en este tipo de centros, la mayoría cuenta con titulación superior, superando los doctores (261) y los licenciados (190) al resto de titulaciones (ver Gráfico 3).

Recursos humanos empleados en tareas de I+D

GRÁFICO 3

Personal en los centros del CSIC de la Comunitat Valenciana por titulación. 2013

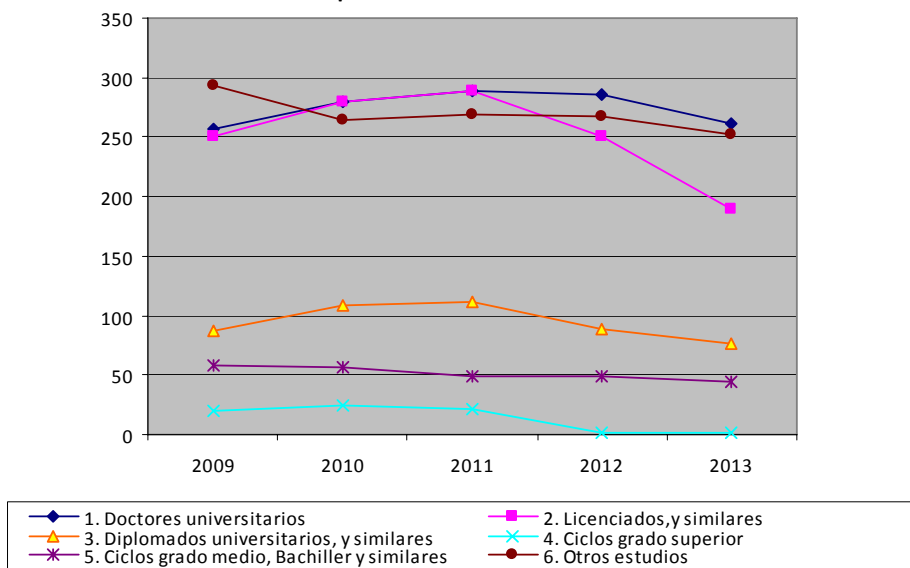


Fuente: ACCIDI

La evolución durante los últimos años (2009-2013) muestra, no obstante, que el colectivo que ha acusado de forma más intensa la contención de personal ha sido precisamente el colectivo de doctores y licenciados (Gráfico 4), siendo más resistente a la reducción el personal con otro tipo de titulaciones.

GRÁFICO 4

Personal del CSIC de la Comunitat Valenciana en I+D por titulación. 2009-2013



Fuente: ACCIDI

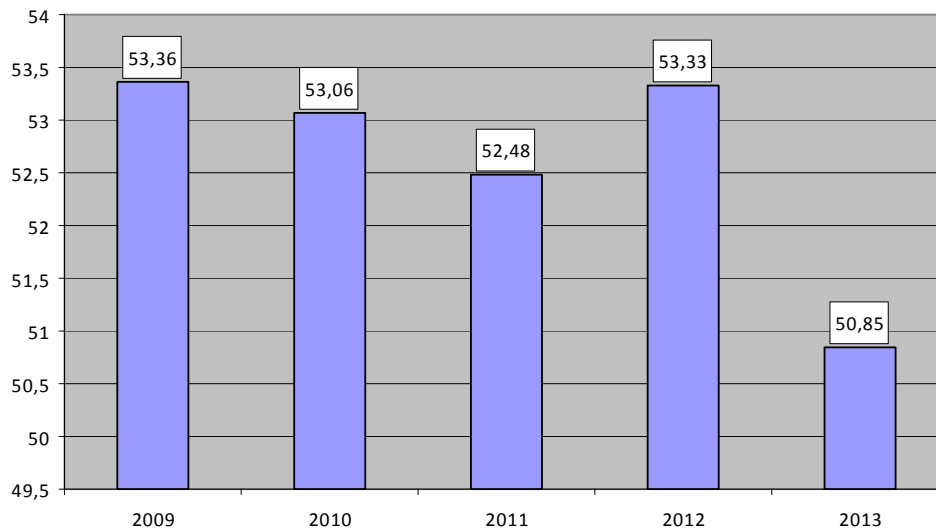
Recursos humanos empleados en tareas de I+D

El anterior análisis se puede complementar desde la perspectiva de género y edad.

Del total de las 826 personas trabajando en 2013 en las tareas de I+D+i de los diferentes centros, 420 eran mujeres, equivalente al 50,8% del total. En los últimos años las mujeres siempre han superado en números globales a los varones. Desde una visión más dinámica, y tomando datos desde 2009 a 2013, el peso relativo de la mujer ha sido en dicho periodo superior al de los hombres sin excepción, siendo únicamente en 2013 cuando prácticamente las cifras se han igualado. (ver Gráfico 5)

GRÁFICO 5

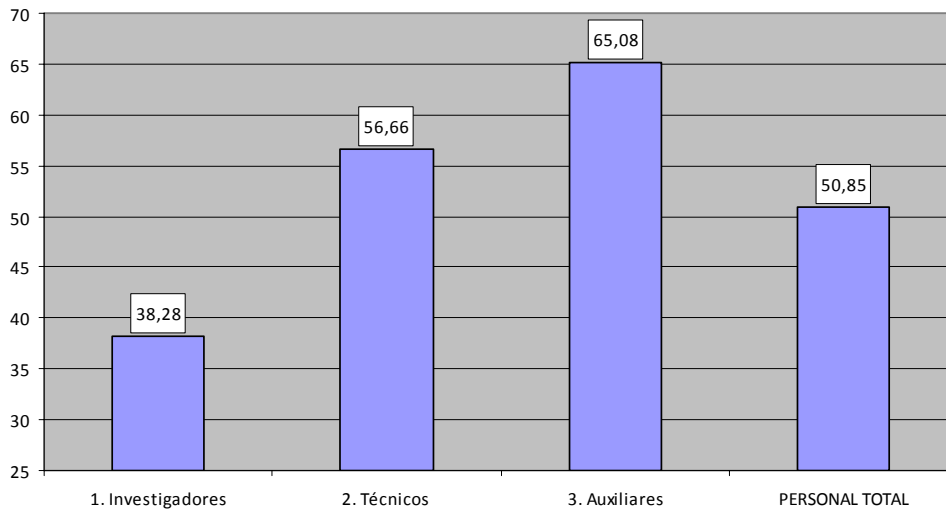
Porcentaje de mujeres en la plantilla del CSIC Comunitat Valenciana. 2009-2013



Fuente: ACCIDI

No obstante el mayor peso global de la mujer, la relevancia de ésta se ha mostrado más intensa en los puestos cuya cualificación era de inferior categoría: así, en auxiliares la proporción de mujeres era del 65,1%, en técnicos del 56,6% y del 38,3% en doctores. También resulta reseñable que el 78% de los becarios de investigación existentes en 2013 correspondían a este mismo género. (ver Gráfico 6)

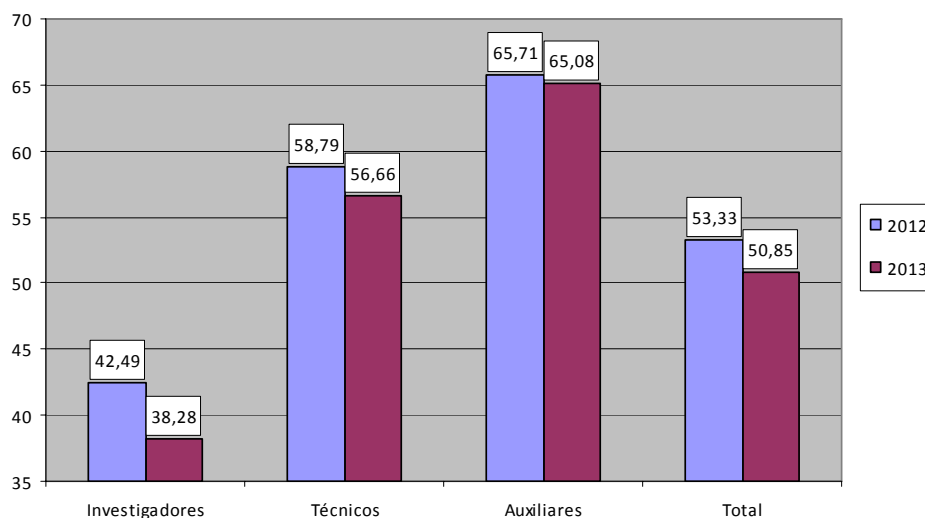
GRÁFICO 6
Porcentaje de mujeres por ocupación



Fuente: ACCIDI

Centrando la atención en el último año disponible, el peso relativo de las mujeres se ha reducido en todos los estratos de ocupación, siendo particularmente intenso en el colectivo de investigadoras, al pasar del 42,5 al 38,2% del total entre 2012 y 2013 (ver Gráfico 7), mientras que el de auxiliares prácticamente se ha mantenido constante en el entorno del 65% de mujeres/35% de hombres.

GRÁFICO 7
Porcentaje de mujeres en los centros del CSIC de la Comunitat Valenciana por ocupaciones. 2012 y 2013



Fuente: ACCIDI

Recursos humanos empleados en tareas de I+D

En relación a la edad, también se producen observaciones de interés. La Tabla 5 muestra, para el grupo de investigadores (grupo utilizado para analizar la edad) que la franja situada entre los 35 y los 54 años es la mayoritaria. Este grupo de edad concentra el 65% de todos los investigadores, sin diferencias significativas entre hombres y mujeres, de modo que -de no producirse la renovación de efectivos humanos- se acentuará el proceso de envejecimiento de este colectivo.

TABLA 5

Investigadores en los centros del CSIC de la Comunitat Valenciana por estratos de edad. 2013.

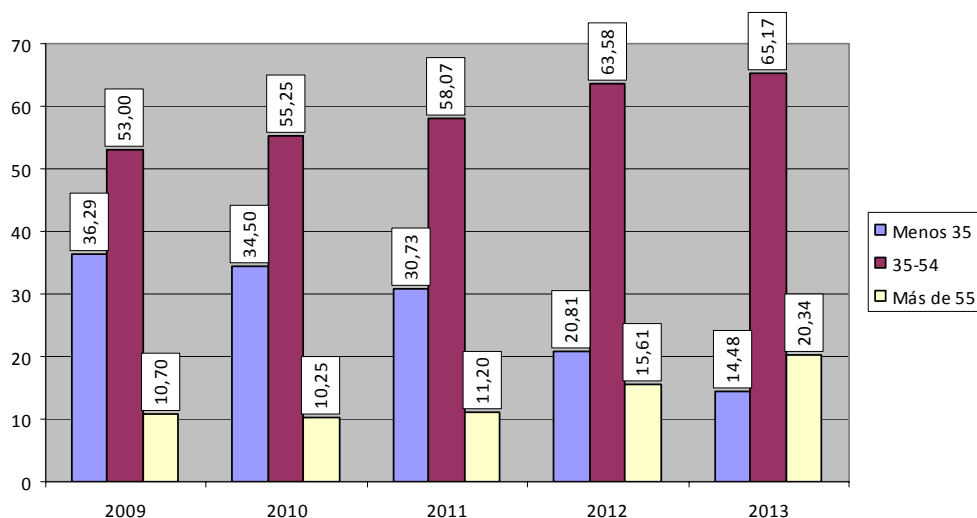
	Total	Menor de 25	De 25 a 34	De 35 a 44	De 45 a 54	De 55 a 64	Mayor de 65
Total investigadores	290	4	38	90	99	45	14
De ellos, mujeres	111	3	25	35	35	11	2

Fuente: ACCIDI

En esta misma dirección, del Gráfico 8 se desprende que los investigadores menores de 35 años, que en 2009 representaban el 36,3% del total, han pasado al 14,4% en 2013, mientras que los mayores de 55 años, que en 2009 eran el 10,7%, han duplicado su representación (20,3%).

GRÁFICO 8

Investigadores por estratos de edad en los centros del CSIC de la Comunitat Valenciana. 2009-2013 En porcentaje



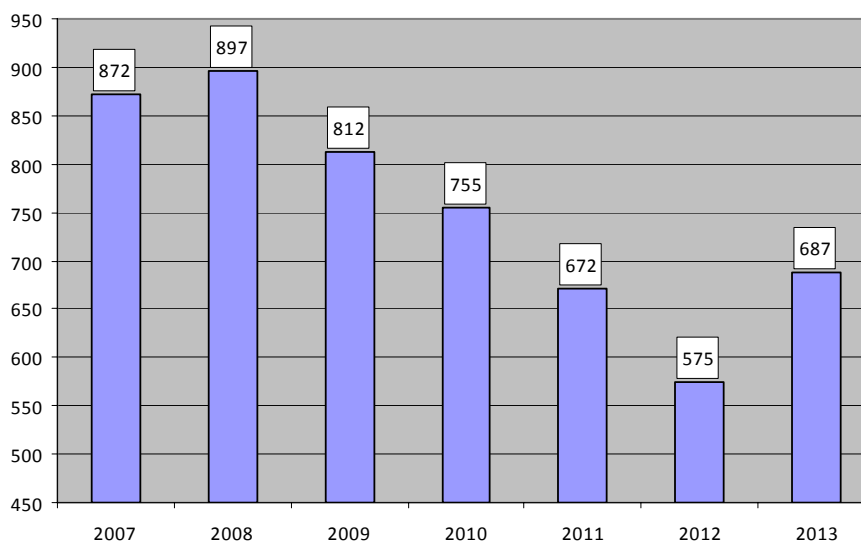
Fuente: ACCIDI

3. Recursos económicos destinados a I+D.

Las últimas cuentas anuales auditadas y publicadas en el Boletín Oficial del Estado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas con las correspondientes al ejercicio 2012¹⁰. A nivel nacional, por lo tanto, se dispone de información actualizada hasta este ejercicio. Sin embargo, en el ámbito autonómico los últimos datos disponibles proporcionados por la Delegación del CSIC en la Comunitat Valenciana son los correspondientes al ejercicio 2011.

Tomando los datos globales de España, se constata que los ingresos del CSIC han experimentado una evolución decreciente desde 2008, año en el que alcanzaron su umbral máximo, con 897 millones de euros (ver Gráfico 9). El año 2012 alcanzó el límite inferior, no superando los 575 millones de euros, una reducción superior al 35%. En 2013¹¹ a consecuencia del estrangulamiento económico existente, se produjo un ingreso extraordinario del Ministerio de Hacienda por importe de 95 millones de euros, lo que permitió sostener las estructuras básicas de la Agencia y llegar a los 687 millones de euros.

GRÁFICO 9
Ingresos del CSIC (España). Millones de Euros. 2007-2013



Fuente: CSIC y elaboración propia ACCIDICSIC.

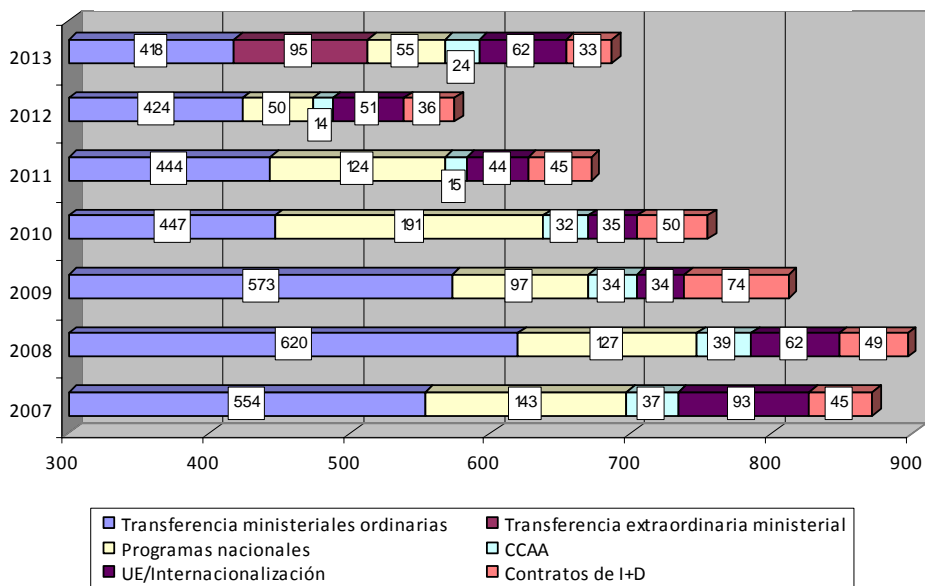
En el Gráfico 10 se recoge la procedencia del conjunto de fuentes de financiación del CSIC. En los últimos años la media de ingresos procedentes de Ministerio de adscripción (en la actualidad el Ministerio de Economía y Competitividad) ha sido del 64%, los ingresos obtenidos por el personal investigador del CSIC del Plan Nacional de I+D+i han supuesto el 21,1% del total, las convocatorias de las CCAA el 1,7%, las del Programa Marco y otras fuentes de la Unión Europea el 7,4%, y el 12,5% restante ha correspondido a contratos de diferente tipo.

¹⁰ Boletín Oficial del Estado de 20 de septiembre de 2013.

¹¹ La fuente es el documento publicado por el CSIC: *Plan de actuación 2014-2017*,

GRÁFICO 10

Ingresos del CSIC (España) por origen de sus recursos. 2007-2013. Millones de euros



Fuente: CSIC y elaboración propia ACCIDI

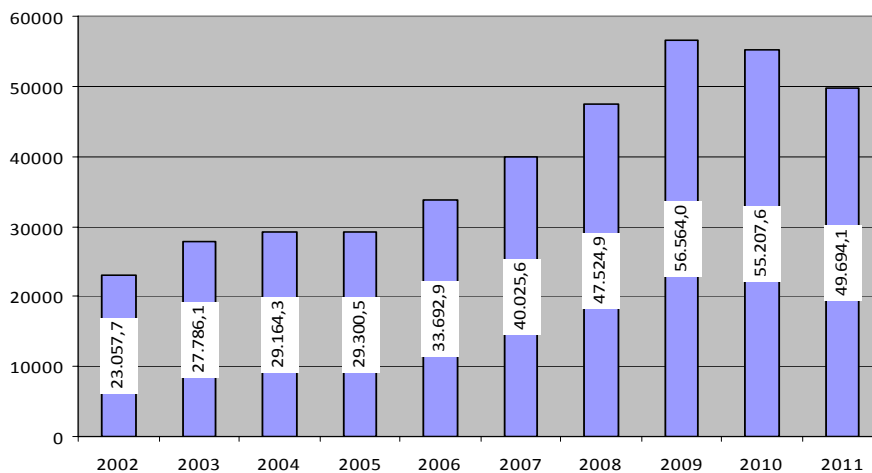
Comparando directamente el origen de la financiación conseguida en 2013 con la existente en 2008, año que registró la mayor cifra de ingresos, se aprecia la presencia de una reducción global del 32%; todas las partidas han acusado importantes caídas, destacando de forma singular la relativa a los Programas Nacionales de I+D (-56,7%). No obstante, en valores absolutos, la principal causa de la reducción global ha sido la menor financiación ministerial, que se ha reducido el 36% en el mismo periodo.

Tal y como se señalaba al inicio del epígrafe, únicamente se dispone de datos financieros hasta 2011 para la Comunitat Valenciana. En ese año el gasto interno en I+D+i llegó a los 49,7 millones de euros (Gráfico 11). Se puede apreciar un aumento constante de las cifras durante toda la década de los 2000, de modo que los ingresos de 2009 habían duplicado los del año 2002 en valores nominales. Finalmente, la crisis ha provocado que, a partir de 2009, la evolución haya sido negativa. Suponiendo que ésta haya seguido en paralelo la experimentada por el conjunto del CSIC de España, los gastos internos de 2013 habrían sido aproximadamente un 30% inferiores a los de 2009, de modo que la cifra final se podría situar en el entorno de los 40 millones de euros.

Recursos económicos destinados a I+D

GRÁFICO 11

Gastos internos en I+D de los centros del CSIC en la Comunitat Valenciana. 2002-2011. Miles de euros.



Fuente: ACCIDI

La financiación de las actividades de I+D realizadas por el CSIC en la Comunitat Valenciana ha sido fundamentalmente pública; así lo indica, en 2011, que a dicho origen correspondiera la cifra de 44,1M€, el 88,8% del total de gastos en I+D que fue de 49,5M€ (ver Tabla 6).

La financiación por parte de empresas privadas y asociaciones de investigación españolas ascendió en el mismo ejercicio a 2,59 M€. (5,2% del total) Los programas de la UE aportaron 2,74 M€ y representaron el 5,5% del gasto ejecutado.

La financiación pública, 44,1M€, ha provenido, casi en su totalidad, de la Administración General del Estado que, con 43,35 M€, ha aportado el 87,2% de la financiación total. La procedente de la Administración Autonómica ha supuesto 481.926 € (0,9%), mostrando una reducción superior al 70% desde 2009.

TABLA 6

Origen de la financiación de los centros del CSIC en la Comunitat Valenciana . 2009-2011. Miles de €.

	2009	2010	2011	% Variación 2009-2011
Fondos propios		219,2	219,1	
Financiación Pública	51.978,9	49.816,9	44.139,7	-15,08
De la Administración del Estado y sus organismos autónomos (OAAA)	50.139,9	48.845,6	43.359,6	-13,52
De la Administración Autonómica de la que depende (en su caso) y sus OAAA	1.839,0	687,2	481,9	-73,79
De otras Administraciones Autonómicas y sus OAAA		284,1	298,2	
Otras fuentes nacionales	2.034,8	2.435,4	2.592,8	27,43
De empresas privadas y asociaciones de investigación	2.034,8	2.435,4	2.592,8	27,43
Extranjero	2.550,3	2.736,0	2.742,4	7,53
De programas de la Unión Europea	2.550,3	2.736,0	2.742,4	7,53
Total gastos internos en I+D (A+B+C+D)	56.564,0	55.207,6	49.474,9	-12,53

Fuente: ACCIDI

4. Tipología del gasto en I+D

Tal y como se recoge en la Tabla 7, el gasto en I+D se canaliza, fundamentalmente, hacia gastos corrientes diferentes de las retribuciones, apartado al que se destinaron 28,55 M€ en 2011 (57,4% del gasto total). La retribución al personal en I+D, especialmente la retribución a investigadores, supuso 13,35 M€, lo que representó un 26,8% del gasto total en I+D. La retribución a técnicos y auxiliares se cifró en 2011 en 5,48 M€, el 11% del gasto en I+D total. La inversión en activos fijos, ascendió a 2,30 M€. La compra de nuevos equipos e instrumentos científicos, que alcanzó los 2,16 M€ (4,3% del total de gasto I+D), ha sido la partida más importante en cuanto a las inversiones realizadas. Entre 2010 y 2011 se produjo una reducción del gasto interno del 10%, cuya causa fundamental fue la reducción de los gastos de capital, que se redujeron en un 72,4%, frente al aumento en un 1,1% del gasto corriente.

TABLA 7

Gastos en actividades de I+D: Gastos internos por naturaleza del gasto. 2010-2011

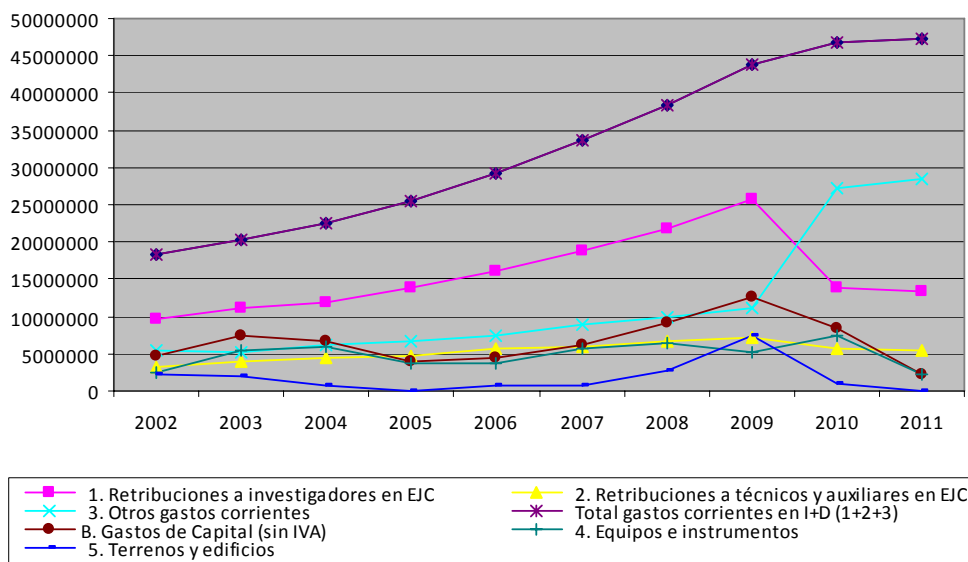
	2010	2011	Evolución 2010-2011 (%)
A. Gastos corrientes (sin IVA ni amortizaciones)	46.855,9	47.391,5	1,1
1. Retribuciones a investigadores en EJC	13.907,0	13.354,6	4,0
2. Retribuciones a técnicos y auxiliares en EJC	5.706,5	5.484,5	-3,9
3. Otros gastos corrientes	27.242,5	28.552,5	4,8
Total gastos corrientes en I+D (1+2+3)	46.855,9	47.391,5	1,1
B. Gastos de Capital (sin IVA)	8.351,6	2.302,5	-72,4
4. Equipos e instrumentos	7.398,5	2.167,7	-70,7
5. Terrenos y edificios	928,4	105,2	-88,7
6. Adquisición de software específico para I+D	24,8	29,6	19,6
Total gastos de capital en I+D (4+5+6)	8.351,6	2.302,5	-72,4
C. Total gastos internos en I+D (A+B)	55.207,6	49.694,1	-10,0

Fuente: ACCIDI

Si se analiza la evolución del gasto interno durante los últimos años (ver Gráfico 12), se constata un crecimiento paulatino de los gastos corrientes desde el año 2002, incluso tras la reducción de ingresos en los últimos años de. Han sido las partidas de inversiones en equipos y en edificios (que ha quedado reducida a cero prácticamente), las que más ha sufrido en los últimos tres años para poder equilibrar las cuentas.

GRÁFICO 12

Evolución 2002-2012 de los Gastos internos en I+D de los centros del CSIC en la Comunitat Valenciana por conceptos. Euros.



Fuente: ACCIDI

5. Producción científica y tecnológica

La producción científica de los centros del CSIC en la Comunitat Valenciana es de gran relevancia. Representa, aproximadamente, el 15-18% de toda la producción científica realizada en la Comunitat¹², mientras que su nivel de gasto interno apenas llega al 4,7% y su personal representa el 5,1% de todo el personal investigador Valenciano.

Según la última *Estadística de I+D* elaborada por el Instituto Nacional de Estadística, el gasto interno en I+D+i de la Comunitat Valenciana alcanzó 1.044 millones de euros en 2011 y 1.008 millones en 2012¹³. De modo que si, como se ha señalado, el gasto interno del conjunto de centros propios y mixtos del CSIC en la Comunitat Valenciana fue de 49,7 millones de euros en 2011 (último año con información disponible), significa que esta magnitud supuso, aproximadamente, el 4,7% del gasto total valenciano en I+D+i.

Por su parte, para la medición de la producción científica y tecnológica se han utilizado tres fuentes diferentes: el número de publicaciones científicas incluidas en la base de datos Web of Science¹⁴; la memoria anual elaborada por el propio organismo a nivel nacional, con datos hasta 2012 y que incluye información pormenorizada de cada uno de los 126 centros del CSIC¹⁵; y los cuestionarios ad-hoc elaborados por la Delegación Valenciana de esta Agencia para el ACCIDI. A continuación se repasan y revisan las tres fuentes.

En primer término, se ha utilizado el informe elaborado por el Grupo de Análisis Cuantitativo en Ciencia y Tecnología (ACUTE) del propio CSIC, que mide indicadores bibliométricos a partir de la base de datos *Web of Science*, incluyendo el *Science Citation Index Expanded* (SCIE), el *Social Sciences Citation Index* (SSCI) y el *Arts and Humanities Citation Index* (AHCI).

Los datos globales más relevantes obtenidos para el conjunto de la Comunitat Valenciana y cada uno de los sectores institucionales considerados se recogen en la Tabla 8.

La producción científica alcanzó en la Comunitat valenciana en el periodo 2010-2012 los 22.457 documentos, de los cuales un total de 1.000 fueron elaborados por los centros del CSIC (propios) y otros 2.370 procedieron de los centros mixtos. De modo que ambos representaron el 15% de todos los documentos publicados.

¹² En este nivel, se incluye tanto la producción de los centros propios, como la de los mixtos, en la medida en que no se contabiliza en otros organismos (por ejemplo, universidades).

¹³ INE: Estadística de I+D en 2012. Noviembre 2013

¹⁴ Grupo ACUTE, Centro de Ciencias Humanas y Sociales, CSIC: Estudio de la producción científica de la Comunitat Valenciana. Abril 2014.

¹⁵ CSIC. Datos 2012 de centros e Institutos. Octubre de 2013.

TABLA 8

Producción científica de la Comunidad Valenciana por sectores institucionales y su evolución anual (Todo tipo documental) (WoS 2010-2012)

Sectores Institucionales	2010	2011	2012	Total	%
Universidad	4.149,0	4.770,0	5.109,0	14.028,0	62,5
Sector Sanitario	1.968,0	1.965,0	2.055,0	5.988,0	26,7
CSIC (Centros Mixtos) ⁽¹⁾	646,0	821,0	912,0	2.379,0	10,6
Entidades sin ánimo de lucro	542,0	563,0	522,0	1.627,0	7,2
CSIC	273,0	304,0	423,0	1.000,0	4,5
Empresas	221,0	256,0	250,0	727,0	3,2
Administración	213,0	226,0	211,0	650,0	2,9
Otros	10,0	23,0	14,0	47,0	0,2
Total	6.880,0	7.560,0	8.017,0	22.457,0	

⁽¹⁾ Incluye Centros mixtos y Unidades Asociadas, tanto con universidades como con otros sectores

Fuente: Grupo ACUTE (CSIC)

Si se profundiza más en la información disponible, centrando la atención únicamente en los artículos, aspecto que en el ámbito académico se considera de especial relevancia (ver Tabla 9), se aprecia que la importancia científica del CSIC es incluso mayor.

TABLA 9

Producción científica de la Comunidad Valenciana por sectores institucionales, su evolución anual e indicadores de impacto (Artículos) (WoS 2010-2012)

Sectores Institucionales	2010	2011	2012	Total Artículos 2010-2012	% Artículos	Citas/Artículo	%Art. sin citas	%Artículos 1 ^{er} . Cuartil
Universidad	3.752	4.328	4.643	12.723,0	68,6	5,7	23,0	51,5
Sector Sanitario	1.111	1.151	1.194	3.456,0	18,6	7,1	19,4	43,6
CSIC (Centros Mixtos) ⁽¹⁾	610	786	879	2.275,0	12,3	14,5	11,5	73,9
Entidades sin ánimo de lucro	421	476	419	1.316,0	7,1	8,9	11,7	63,4
CSIC	257	275	382	914,0	4,9	10,7	6,8	73,7
Empresas	197	202	217	616,0	3,3	6,0	22,1	51,7
Administración	184	190	189	563,0	3,0	4,9	21,1	48,6
Otros	6	16	12	34,0	0,2	2,3	44,1	26,7
Total Art	5.591	6.281	6.665	18.537,0	100,0	6,9	20,9	51,5

⁽¹⁾ Incluye Centros mixtos y Unidades Asociadas, tanto con universidades como con otros sectores

Fuente: Grupo ACUTE (CSIC)

En este caso, la suma de los centros mixtos y propios llega al 17,2% de los artículos seleccionados, pero el número de citas por artículo ha sido casi el doble de la media del resto de sectores (14,46 citas por artículo en los centros mixtos y 10,67 en los propios, frente a un promedio del conjunto de la Comunitat Valenciana del 6,91); el porcentaje de artículos no

Producción científica y tecnológica

citados ha sido relativamente bajo (11,52% en los centros mixtos y 6,78% en los propios, frente al promedio del 20,87%); y la publicación en revistas del primer cuartil de impacto de cada disciplina también ha resultado más elevado en los centros del CSIC que en el resto (73-74% en los del CSIC, frente a un promedio del 51,5%).

Se puede avanzar un paso más y descender a los centros concretos. Por simplicidad del análisis, se centra la atención únicamente en los artículos publicados. En la Tabla 10 se recogen los datos del trienio 2010-2012 con datos absolutos y con indicadores de impacto. Incluye los centros propios, los mixtos, y las unidades asociadas, normalmente, a departamentos universitarios.

TABLA 10

Centros del CSIC con mayor producción en la Comunidad Valenciana e indicadores de impacto (>5 artículos) (WoS 2010-2012)

Centros	2010	2011	2012	Total Artículos 2010-2012	% CV	% Sector	Citas/Art	%Art sin citas	% Art Q1
I.Fís.Corpusc., CSIC-U.València	272	363	429	1.064	5,74	35,3	18,94	11,28	74,91
I.Agroquím.Tecnol.Alim., CSIC, València	158	147	175	480	2,59	15,93	6,93	7,71	67,92
I.Téc. Quím., CSIC-UPV, València	117	147	138	402	2,17	13,34	14,73	6,72	80,35
I.Biol.Mol.Cel.Plant., CSIC-UPValència	67	89	91	247	1,33	8,20	9,32	9,31	76,11
I.Neuroc., CSIC-U.M.Hernández, Alacant	61	66	67	194	1,05	6,44	12,20	7,73	72,16
I.Biomed., CSIC, València	60	59	51	170	0,92	5,64	9,14	7,65	75,29
C.Inv.Desert.CSIC-Gener.-U.València	32	21	44	97	0,52	3,22	10,12	12,37	69,07
I.Acuic.Torre Sal, CSIC, Castelló	35	31	26	92	0,50	3,05	9,54	5,43	64,13
C.Tecnol.Fís, CSIC-UPV, València	14	23	32	69	0,37	2,29	5,52	17,39	71,01
I.Instrum.Imágen Molec., CSIC-CIEMAT-UPValència	0	19	25	44	0,24	1,46	2,75	31,82	52,27
INGENIO, CSIC-UPV, València	9	13	22	44	0,24	1,46	4,09	31,82	43,18
I.Hª.Med.Cienc.L.P., CSIC-U.València	12	9	9	30	0,16	1,00	1,17	40,00	13,33
UA.Lab.Entomología, CSIC-IVIA, València	5	8	9	22	0,12	0,73	4,86	9,09	68,18
UA.Mater.Disposit.Optoelectrónicos, CSIC-U.València	5	7	5	17	0,09	0,56	5,24	0,00	70,59
UA.CECT, CSIC-U.València	4	3	2	9	0,05	0,30	6,78	33,33	11,11
UA.Lab.Petrolo.Aplicada, CSIC-U.Alacant	1	5	3	9	0,05	0,30	4,56	22,22	44,44
Total CSIC C. Valenciana	862	1.019	1.133	3.014	16,14	99,22	12,82	10,52	72,79

Fuente: Grupo ACUTE (CSIC)

Se aprecia que hay tres centros que, por sí solos, suman casi el 65% de toda la producción científica del CSIC en la Comunitat: el Instituto de Física Corpuscular, que aporta el 35,3% de la producción científica, el Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos, IATA, que suma el 15,9%, y el Instituto de Tecnología Química (ITQ), que representa el 13,3% de todos los artículos de los investigadores de los institutos del CSIC en la Comunitat.

Producción científica y tecnológica

La Tabla 11 muestra un matiz adicional. Señala, para cada centro, cuál es el peso relativo de su producción en relación al conjunto de su disciplina. Ahora son los campos de la Química y de la Biomedicina en los que el CSIC (Comunidad Valenciana) alcanza cotas de verdadero relieve. En ambos campos la producción científica de los centros del CSIC (medida por el número de documentos publicados, en este caso) alcanza el 18,4% y el 17,7% de todos los documentos científicos de esas disciplinas elaborados por los científicos valencianos. En otros términos, uno de cada 5-6 documentos científicos de química o de biomedicina procedentes de la Comunitat valenciana los producen científicos del CSIC. En el ámbito de la agricultura, biología y medio ambiente, la relevancia también es alta (9,8%), aunque menor.

TABLA 11

**Centros del CSIC de la Comunidad Valenciana con mayor producción por áreas (>5 documentos)
(WoS 2010-2012)**

Centros	2010	2011	2012	Documentos	% sobre su Area
I.Biol.Mol.Cel.Plant., CSIC-UPValència	49	48	53	150	4,18
C.Inv.Desert.CSIC-Gener.-U.València	24	15	42	81	2,26
I.Acuic.Torre Sal, CSIC, Castelló	19	23	19	61	1,7
I.Técn.Quím., CSIC-UPV, València	7	8	9	24	0,67
UA.Lab.Entomología, CSIC-IVIA, València	5	8	7	20	0,56
I.Biomed., CSIC, València	7	4	0	11	0,31
I.Neuroc., CSIC-U.M.Hernández, Alacant	1	2	2	5	0,14
Total Doc Agricultura, Biología y Medio Ambiente C.Valenciana	1098	1222	1265	3585	9,82
I.Neuroc., CSIC-U.M.Hernández, Alacant	71	75	67	213	4,92
I.Biomed., CSIC, València	47	61	57	165	3,81
I.Agroquím.Tecnol.Alim., CSIC, València	58	42	60	160	3,69
I.Biol.Mol.Cel.Plant., CSIC-UPValència	30	42	43	115	2,66
I.Acuic.Torre Sal, CSIC, Castelló	19	15	13	47	1,09
H.Gral.Castelló	15	13	6	34	0,79
I.Técn.Quím., CSIC-UPV, València	4	7	5	16	0,37
C.Inv.Desert.CSIC-Gener.-U.València	4	4	3	11	0,25
UA.CECT, CSIC-U.València	4	2	2	8	0,18
Total Doc Biomedicina C.Valenciana	1436	1414	1481	4331	17,8
I.Técn.Quím., CSIC-UPV, València	110	139	132	381	13,3
I.Agroquím.Tecnol.Alim., CSIC, València	34	34	35	103	3,6
I.Biomed., CSIC, València	3	7	5	15	0,52
C.Tecnol.Fís, CSIC-UPV, València	3	2	5	10	0,35
I.Fís.Corpusc., CSIC-U.València	2	3	2	7	0,24
C.Inv.Desert.CSIC-Gener.-U.València	2	2	2	6	0,21
UA.Mater.Disposit.Optoelectrónicos, CSIC-U.València	1	2	2	5	0,17
Total Doc Química C.Valenciana	882	987	990	2859	18,4
I.Biol.Mol.Cel.Plant., CSIC-UPValència	6	16	16	38	8,37
I.Biomed., CSIC, València	5	6	7	18	3,96
I.Neuroc., CSIC-U.M.Hernández, Alacant	4	2	11	17	3,74
I.Fís.Corpusc., CSIC-U.València	1	3	5	9	1,98
I.Técn.Quím., CSIC-UPV, València	3	1	4	8	1,76
I.Agroquím.Tecnol.Alim., CSIC, València	0	2	6	8	1,76
Total Doc Multidisciplinar C.Valenciana	86	147	221	454	21,6

Fuente: Grupo ACUTE (CSIC)

Producción científica y tecnológica

Se señalaba más arriba que son tres las fuentes para determinar la producción científica de los centros. La primera es la que se acaba de analizar, siendo de gran precisión para medir artículos y documentos publicados.

En la Tabla 12 se recoge la producción científica de los diferentes centros del CSIC en la Comunitat Valenciana, utilizando una segunda fuente, que procede de las bases de datos del CSIC, publicadas de forma individualizada desde 2011.

TABLA 12

Producción científica en los centros del CSIC de la Comunitat Valenciana.2011-2012

	Artículos indexados		Artículos no indexados		Libros publicados		Capítulos de libros		Tesis leídas	
	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011
INGENIO	29	24	7	13	1	3	10	14	2	3
IHMC LOPEZ PIÑERO	25	27	10	17	6	13	14	28	4	6
IMBMCP PRIMO YUFERA	120	116	1	10		1	6	17	13	15
IBV (BIOMEDICINA)	65	69	1	2	1		4		12	3
IN (NEUROCIENCIAS)	85	76		7		1	3	5	12	6
CIDE (DESERTIFICACION)	47	25	1		2		6	17	2	2
IATS (ACUICULTURA TORRE LA SAL)	28	32	3	2			7	3	3	2
IFIC (FISICA CORPUSCULAR)	466	401	39	40	2		2	5	15	6
I3M (INSTRUMENTACION IMAGEN MOLECULAR)	26	5	1				3		10	
IATA (AGROQ. Y TECN. ALIMENTOS)	188	162	5	2	6	4	57	41	18	20
I. TECN. QUIMICA (ITQ)	144	144	4	17		4	7	5	6	12
TOTAL CV	1.223	1.081	72	110	18	26	119	135	97	75

Fuente: CSIC y elaboración propia ACCIDI

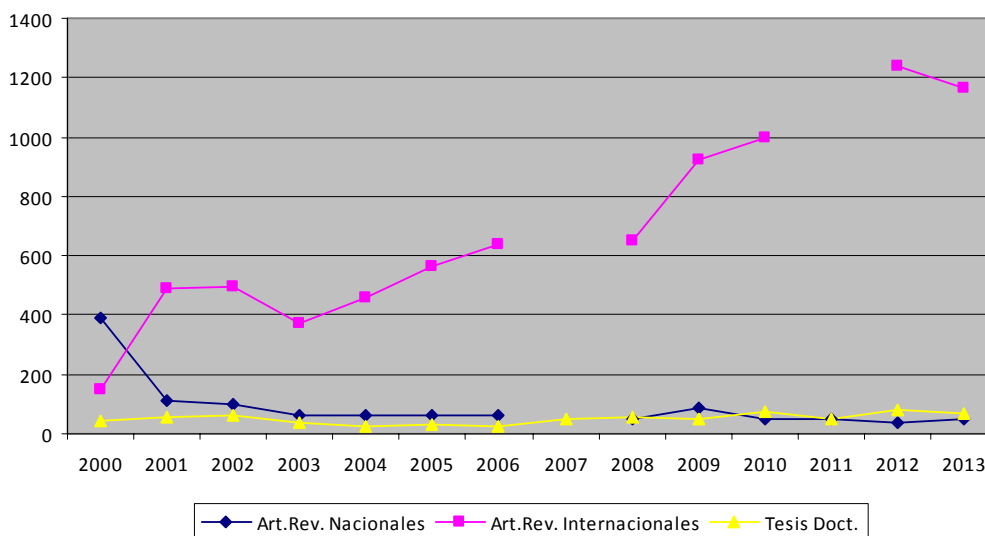
Se aprecia que, entre 2011 y 2012, ha descendido (11,6%) la publicación de artículos indexados y también (22%) las Tesis doctorales leídas. No obstante, según esta fuente, los artículos no indexados, los libros publicados y los capítulos de libros han aumentado entre 2011 y 2012.

Atendiendo a la distribución por centros y centrandó la atención especialmente en los artículos indexados, por el motivo ya expresado, se confirma que los tres primeros centros por su producción científica -arriba mencionados- alcanzan las dos terceras partes del total. Entre ambos ejercicios, han aumentado su participación en el total I3M, CIDE, IFIC, IATA e INGENIO.

Por último, una tercera fuente para poder acercar la mirada a la producción científica la constituye el cuestionario que cada año elabora la secretaría técnica del ACCIDI con información directa procedente de la delegación valenciana del Consejo, que también incorpora datos referentes a la producción científica.

GRÁFICO 13

Producción científica de los centros del CSIC en la Comunitat Valenciana. 2000-2013



Fuente: ACCIDI

En el Gráfico 13 se recogen dos de los indicadores más relevantes (artículos y tesis doctorales leídas) desde 2000. Lo que más interesa destacar en este caso es la tendencia establecida. De forma muy nítida, ha aumentado cada año la publicación en revistas internacionales indexadas, mientras que la publicación en revistas españolas ha sido decreciente. Destaca, no obstante, que las tesis doctorales leídas se mantienen en valores próximos durante todo el periodo.

Pasando a analizar otro de los indicadores de output, los proyectos de investigación, como indicador de la capacidad científica y tecnológica de los centros (ver Tabla 13), lo primero a señalar es su importancia cuantitativa y cualitativa. En el primer aspecto representan una fuente clave de los ingresos anuales (10,4 millones de euros en 2012) de los institutos y centran buena parte de su actividad investigadora.

En 2011 se iniciaron 268 proyectos y, en 2012, otros 226. En consecuencia, se aprecia una reducción sensible del número de proyectos iniciados (-15,6%), pero sobre todo de los importes globales obtenidos (-27,5%), siendo los procedentes del Plan Nacional de I+D los que han experimentado en este periodo una reducción mayor (se ha pasado de 71 a 7 proyectos del Plan Nacional). Pocas fuentes de financiación han logrado incrementar el volumen económico aportado, destacando el estímulo del Programa Marco Europeo de investigación contratada por el sector público y de la procedente de otras fuentes nacionales distintas de las mencionadas.

TABLA 13.

Proyectos de investigación iniciados y vigentes en los centros del CSIC de la C. Valenciana. 2011 y 2012

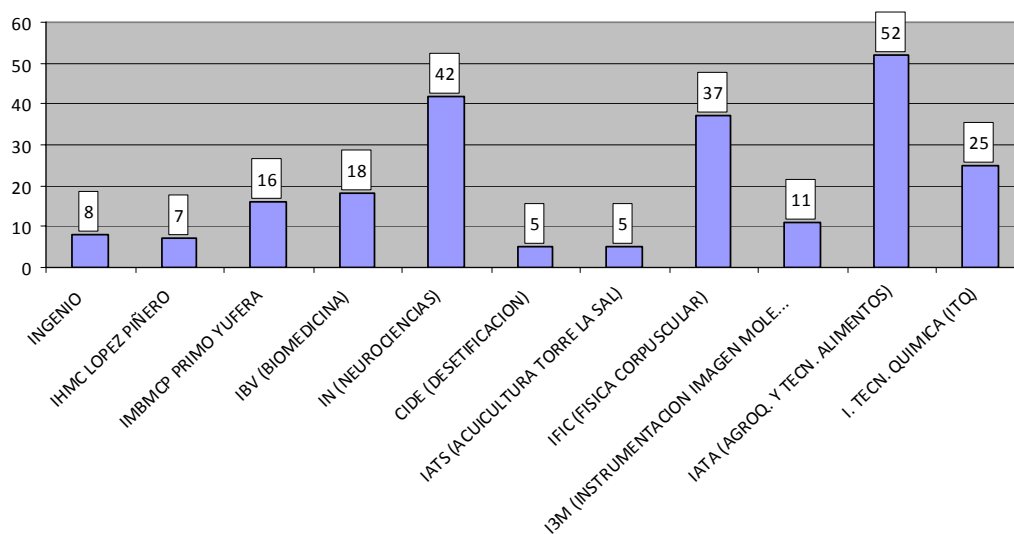
Centros CSIC de la C. Valenciana	Número proyectos		Importe (miles de euros)	
	2011	2012	2011	2012
Proyectos iniciados	268	226	15.672	11.362
Plan Nacional I+D+i	71	7	8.242	109
Unión Europea	13	11	1.844	4.889
Comunidades Autónomas	37	40	1.389	1.220
Otros (nacional)	15	37	1.009	2.038
Otros (internacional)	26	12	807	802
Investigación contratada (pública)	37	56	556	800
Investigación contratada (privada)	69	63	1.825	1.505
Proyectos vigentes	403	499	7.025	10.415
Plan nacional	128	151	3.318	3.088
UE	31	46	501	2.170
CCAA	16	28	865	993
Otros (nacional)	1	31	-	823
Otros (internacional)	34	32	107	87
Investigación contratada (pública)	68	97	638	1.096
Investigación contratada (privada)	91	114	1.956	2.158

Fuente: CSIC y elaboración propia ACCIDI

El detalle de los proyectos iniciados y vigentes se recoge en la Tabla 14 para el año 2012. También se ha plasmado en las Gráficas 14 y 15 su número global e importe para el mismo año.

GRÁFICO 14

Número de Proyectos de investigación iniciados en 2012 en los centros del CSIC de la Comunitat Valenciana.



Fuente: CSIC y elaboración propia ACCIDI

TABLA 14

Proyectos iniciados en 2012 en los centros del CSIC de la Comunidad Valenciana

	Proyectos iniciados							
	Total	Plan Nacional (1)	Unión Europea	CCAA	Otros (nacional)	Otros (intern.)	Investigación contratada (pública)	Investigación contratada (privada)
Número Proyectos								
INGENIO	8	1		2	2		2	1
IHMC LOPEZ PIÑERO	7			1	4		2	
IMBMCP PRIMO YUFERA	16		1	4	7	1	2	1
IBV (BIOMEDICINA)	18	2	1	4			9	2
IN (NEUROCIENCIAS)	42		3	3	8	4	23	1
CIDE (DESERTIFICACION)	5			2			3	
IATS (ACUICULTURA TORRE LA SAL)	5	2						3
IFIC (FISICA CORPUSCULAR)	37		4	12	8	6	5	2
I3M (INSTRUMENTACION IMAGEN MOLECULAR)	11			2	3			6
IATA (AGROQ. Y TECN. ALIMENTOS)	52	2	2	9			8	31
I. TECN. QUIMICA (ITQ)	25			1	5	1	2	16
TOTAL CV	226	7	11	40	37	12	56	63
Importes (miles de €)								
INGENIO	231	20		65	45		94	7
IHMC LOPEZ PIÑERO	57			4	53			
IMBMCP PRIMO YUFERA	944		527	64	267	6		80
IBV (BIOMEDICINA)	2.129	32	1.932	99			67	
IN (NEUROCIENCIAS)	2.700		1.675	70	249	281	351	74
CIDE (DESERTIFICACION)	40			25			15	
IATS (ACUICULTURA TORRE LA SAL)	44	14						30
IFIC (FISICA CORPUSCULAR)	2.591		562	610	1.186	128	105	
I3M (INSTRUMENTACION IMAGEN MOLECULAR)	290			51	45			194
IATA (AGROQ. Y TECN. ALIMENTOS)	751	43	193	167			53	295
I. TECN. QUIMICA (ITQ)	1.586			66	193	387	115	825
TOTAL CV	11.362	109	4.889	1.220	2.038	802	800	1.505

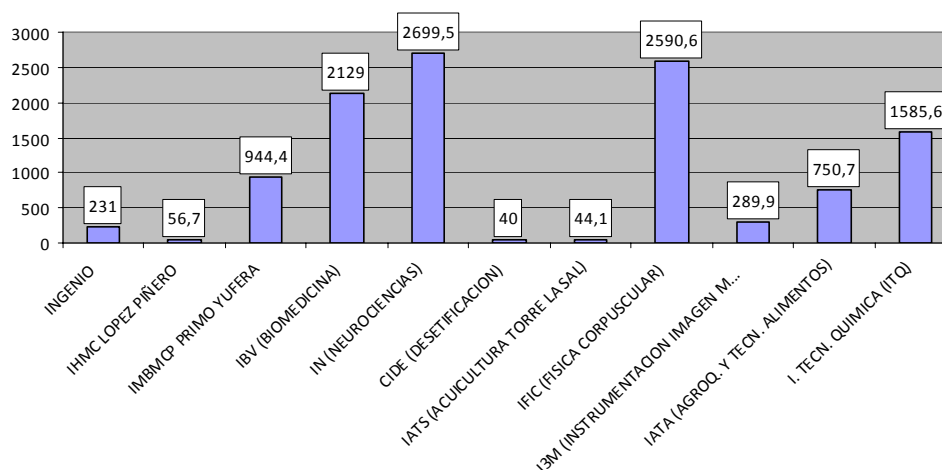
(1) Para el Plan Nacional y convocado por el MINECO se considera como año de inicio el de la primera anualidad

Fuente: CSIC y elaboración propia ACCIDI

En número absoluto de proyectos destacan el IATA (52 proyectos iniciados en 2012), seguido del Instituto de Neurociencias de Alicante (42), el de Física Corpuscular (37) y el de Tecnología Química (25). En importes, a los anteriores se le añade el Instituto de Biomedicina, cuyos ingresos por proyectos han superado los dos millones de euros en dicho ejercicio.

Producción científica y tecnológica

GRÁFICO 15
Importes de los proyectos de investigación iniciados en 2012 en los centros del CSIC de la Comunitat Valenciana. Miles de €.



Fuente: CSIC. Datos Fuente: CSIC y elaboración propia ACCIDI

En la Tabla 15 se recoge el resumen de la actividad de los centros en transferencia de conocimiento, desarrollada en los años 2011 y 2012. La actividad inventiva (patentes) ha sufrido una sensible reducción (las patentes solicitadas han pasado de 54 en 2011 a 23 en 2012), pero en 2012 se han creado dos empresas de base tecnológica (ninguna en 2011), y se han firmado 7 contratos de licencia de explotación de patentes: dos del del IATA y cuatro del Instituto de Tecnología Química.

TABLA 15
Transferencia de conocimiento de los centros del CSIC en la Comunitat Valenciana. 2011 y 2012.

	2011			2012			
	Patentes solicitadas	Patentes licenciadas	Empresas de base tecnológica creadas	Pat. solicitadas (prioritarias)	Pat. Internac. PCT	Contratos de licencia de explotación	Empresas de base tecnológica creadas
INGENIO							
IHMC LOPEZ PIÑERO							
IMBMCP PRIMO YUFERA	5			2	1		
IBV (BIOMEDICINA)	2	1		1			
IN (NEUROCIENCIAS)	6			2	3		
CIDE (DESERTIFICACION)	2						
IATS (ACUICULTURA TORRE LA SAL)							
IFIC (FISICA CORPUSCULAR)	2			2			1
I3M (INSTRUMENTACION IMAGEN MOLECULAR)	2						1
IATA (AGROQ. Y TECN. ALIMENTOS)	19	2		4	12	3	
I. TECN. QUIMICA (ITQ)	16	17		12	1	4	
TOTAL CV	54	20	0	23	17	7	2

Fuente: Fuente: CSIC y elaboración propia ACCIDI

Producción científica y tecnológica

En relación las actividades más significativas llevadas a cabo por los centros del CSIC en el bienio 2012-2013, y de la información obtenida directamente del cuestionario remitido a la Delegación del CSIC en la Comunitat, se desprenden los siguientes hechos relevantes:

Investigadores del CSIC, del Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas (IBM) han desarrollado un procedimiento para generar tomates sin necesidad de fecundación. Estos tomates no contienen semillas y presentan excelentes propiedades nutricionales y antioxidantes.

Una tecnología desarrollada por el Instituto de Tecnología Química ha permitido que una multinacional del sector de los aromas instalada en Benicarló (*Flavors & Fragrances*), haya ampliado sus instalaciones, invirtiendo un total de 3,3 millones de euros y creando nuevos puestos de trabajo altamente cualificados.

El Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos ha trabajado en un proyecto de investigación con una bodega de Valencia (*Bodegas Murviedro*) seleccionando una cepa de levadura con propiedades especiales para la elaboración de vino. La patente de esta levadura, que mejora la calidad del vino, se ha licenciado a una multinacional especializada en el desarrollo, producción y comercialización de levaduras y bacterias para su uso en la industria de la alimentación (*Lallemand*).

Un equipo de científicos multidisciplinar, liderado por investigadores del Instituto de Física Corpuscular, el Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos, y el Instituto de Telecomunicaciones y Aplicaciones Multimedia, de la UPV, ha licenciado la patente de un dispositivo que permite obtener información novedosa de objetos examinados por rayos gamma o rayos X. El sistema creado por los investigadores valencianos introduce una nueva modalidad de imagen, la Imagen Densitométrica, que tiene numerosas aplicaciones tanto industriales como médicas. Existe una empresa (*ISTmedical*) que comercializará esta tecnología en el ámbito clínico.

Igualmente, cabe destacar el conjunto de acciones encaminadas hacia la búsqueda de sinergias con los distintos agentes valencianos de I+D+i, en particular la asociación con las universidades públicas de Valencia (Universitat de València y la Universitat Politècnica), para la creación de un Campus de Excelencia Internacional; o la colaboración, junto a la Generalitat Valenciana, el Ayuntamiento de Valencia y diversas entidades, en la creación del Pacto Local por la Innovación de Valencia. Finalmente, cabe destacar el apoyo a la Generalitat Valenciana en su proyecto de crear un Banco de Patentes que facilite el acuerdo entre inversores emprendedores y universidades para poner en marcha nuevos proyectos empresariales en la Comunidad Valenciana.

Por último, el Instituto de Tecnología Química ha sido seleccionado como uno de los cuatro centros CSIC de excelencia de España (convocatoria 2012) "Severo Ochoa", junto a la Estación Biológica de Doñana, el Instituto de Física Teórica de Madrid y el Instituto de Ciencias Matemáticas de Madrid (convocatoria 2011).

2014

Informes y estudios

[Objetivos del gasto en I+D en la Comunitat Valenciana para cumplir la estrategia europea 2020](#)

[El presupuesto en I+D+i de la Generalitat Valenciana en 2012 \(estimado a partir de las cuentas liquidadas\)](#)

[Informe sobre los Centros Europeos de Empresas e Innovación de la Comunitat Valenciana en 2012-2013.](#)

[Estudio sobre los organismos públicos de investigación vinculados a la Generalitat Valenciana en 2012.](#)

[Estudio sobre los institutos tecnológicos de la Comunitat Valenciana en 2012.](#)

[Estudio sobre las patentes en la Comunitat Valenciana 2012.](#)

Fondo documental

[Iniciativas en Políticas de I+D+i nº 3](#)

[Iniciativas en Políticas de I+D+i nº 2](#)

[Iniciativas en Políticas de I+D+i nº 1](#)

2013

Informes y estudios

[Nota sobre los resultados de la encuesta sobre uso de la biotecnología del INE 2012.](#)

[Nota sobre los resultados de la encuesta sobre innovación en las empresas 2012 del INE.](#)

[Resultados de la II fase de la encuesta sometida a los vocales científicos del ACCI+D+i sobre la aportación de la I+D+i a la salida de la crisis económica en la Comunitat Valenciana.](#)

[Informe sobre la deuda, déficit y financiación de la Comunidad Valenciana: Propuesta de bases para un nuevo sistema de financiación autonómico.](#)

[Informe sobre la deuda, déficit y financiación de la Comunidad Valenciana. Resumen ejecutivo.](#)

Secretaría Técnica del Alto Consejo Consultivo en I+D+i
de la Presidencia de la Generalitat

CONSELLERIA DE PRESIDENCIA, Y AGRICULTURA, PESCA, ALIMENTACIÓN Y AGUA
En Bou, 9-11 - 46001 Valencia
E. mail: accidi_cppe@gva.es