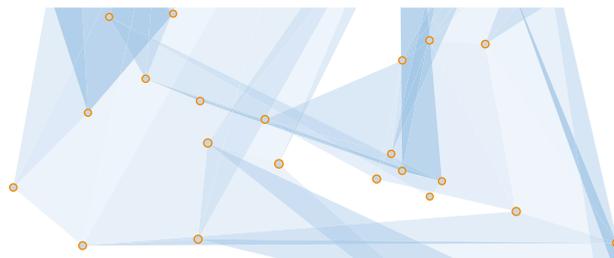




INFORME
DE LA ENCUESTA
INVESTIGACIÓN
Y TRANSFERENCIA
DE CONOCIMIENTO
2012-2013
DE LAS
UNIVERSIDADES
ESPAÑOLAS



INFORME
DE LA ENCUESTA
INVESTIGACIÓN
Y TRANSFERENCIA
DE CONOCIMIENTO
2012-2013
DE LAS
UNIVERSIDADES
ESPAÑOLAS



ÍNDICE DE CONTENIDOS



RESUMEN EJECUTIVO	10
EXECUTIVE SUMMARY	14
1. EJECUCIÓN DE LA ENCUESTA	17
2. EL CONTEXTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA	20
2.1. La naturaleza de la universidad	20
2.2. La componente investigadora de la universidad	20
2.3. Las políticas universitarias en Transferencia de Conocimiento	24
3. RECURSOS DE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y LA TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO.....	26
4. LA ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN COMPETITIVA.....	32
4.1. Subvenciones recibidas para el desarrollo de actividades de I+D competitiva.....	33
4.1.1. Proyectos de Investigación	36
4.1.2. Adquisición y mantenimiento de equipamiento científico.....	37
4.1.3. Formación, contratación y movilidad de investigadores o de personal técnico de apoyo	38
4.1.4. Creación y mantenimiento de grupos o redes de investigación.....	41
4.1.5. Otras ayudas competitivas a la investigación	42
4.2. Los programas propios de investigación de las universidades españolas.....	44
4.3. Producción científica	45

5. LA ACTIVIDAD DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO	47
5.1. La interacción con terceros en actividades de I+D y apoyo técnico	47
5.2. La protección del conocimiento.....	50
5.3. Licencias de patente y de otros resultados de investigación	56
5.4. La creación de spin-off académicos	60
ANEXO 1: METODOLOGÍA, DEFINICIONES Y CUESTIONARIO	63
Presentación de la encuesta RedOTRI/RedUGI 2012 y 2013 de Investigación y Transferencia de Conocimiento	63
Instrucciones para completar la Encuesta	63
Glosario de términos utilizados en el cuestionario	70
Encuesta RedOTRI/RedUGI 2012 y 2013 de Investigación y Transferencia de Conocimiento	75
ANEXO 2: OTRI QUE HAN CONTESTADO LA ENCUESTA I+TC 2012-2013	89
ANEXO 3: NIVEL DE RESPUESTA DE LAS PREGUNTAS	90
ANEXO 4: PRINCIPALES RESULTADOS AUTORIZADOS A PUBLICAR	96
Anualidad 2012	96
Anualidad 2013	104

ÍNDICE DE FIGURAS



Figura 2.1. Evolución del Gasto total en I+D en las universidades (millones de euros).....	21
Figura 2.2. Relación del gasto en I+D respecto al presupuesto total ejecutado en las universidades (millones de euros).....	21
Figura 2.3. Perfil de la I+D universitaria según el origen de los fondos (porcentaje de financiación). Anualidad 2012	22
Figura 2.4. Perfil de la I+D universitaria según el origen de los fondos (porcentaje de financiación). Anualidad 2013	22
Figura 2.5. Distribución del personal de investigación (porcentaje). Anualidad 2012.....	23
Figura 2.6. Distribución del personal de investigación (porcentaje). Anualidad 2013.....	23
Figura 2.7. Infraestructura de apoyo a la transferencia de conocimiento.....	25
Figura 3.1. Distribución funcional del personal en gestión de investigación	28
Figura 3.2. Distribución funcional del personal en tareas de transferencia.....	29
Figura 3.3. Personal de gestión de investigación y transferencia (número)	29
Figura 3.4. Evolución de la financiación de las OTRI.....	30
Figura 4.1. Número total de subvenciones para I+D competitiva, por tipos de actividad....	33
Figura 4.2. Importe total de subvenciones para I+D competitiva, por tipo de actividad	34
Figura 4.3. Número total de subvenciones para I+D competitiva, por tipo origen de los fondos	35
Figura 4.4. Importe total de subvenciones para I+D competitiva, por tipo origen de los fondos	35
Figura 4.5. Número de subvenciones destinadas a proyectos de investigación	36
Figura 4.6. Importe total de las subvenciones destinadas a proyectos de investigación	37
Figura 4.7. Número total de subvenciones destinadas a adquisición y mantenimiento de equipamiento científico	38

Figura 4.8. Importe total de subvenciones destinadas a adquisición y mantenimiento de equipamiento científico	39
Figura 4.9. Número de subvenciones destinadas a personal de investigación	39
Figura 4.10. Importe total de subvenciones destinadas a recursos humanos	40
Figura 4.11. Número de subvenciones para la creación y mantenimiento de grupos y redes de investigación	41
Figura 4.12. Importe de subvenciones para la creación y mantenimiento de grupos y redes de investigación	42
Figura 4.13. Número de otras ayudas competitivas a la investigación	43
Figura 4.14. Importe de otras ayudas competitivas a la investigación.....	43
Figura 4.15. Número de Subvenciones a I+D competitiva procedentes de programas propios	44
Figura 4.16. Importe total de subvenciones a I+D competitiva procedentes de programas propios (en miles de euros).....	45
Figura 5.1. Evolución de la interacción con terceros en I+D y apoyo técnico	48
Figura 5.2. Origen de los fondos art. 83 según naturaleza del tercero (porcentaje)	48
Figura 5.3. Distribución del número de clientes externos	49
Figura 5.4. Distribución de contratación según origen de cliente (porcentaje).....	50
Figura 5.5. Evolución de las comunicaciones de invención recibidas por la OTRI	51
Figura 5.6. Evolución de la actividad de protección del conocimiento vía patente (número de solicitudes)	52
Figura 5.7. Evolución de la cotitularidad de las patentes en las universidades españolas (número de solicitudes de patente prioritaria compartidas con otras entidades).....	53
Figura 5.8. Evolución del número de concesiones de patentes en algunos territorios (número).....	53

ÍNDICE DE FIGURAS (continuación)



Figura 5.9. Evolución de la financiación de los gastos de la cartera de patentes (porcentaje).....	54
Figura 5.10. Acuerdos de confidencialidad y transferencia de material	55
Figura 5.11. Otras formas de protección de los resultados de investigación	55
Figura 5.12. Acuerdos de explotación de propiedad intelectual/industrial, según naturaleza del acuerdo.....	56
Figura 5.13. Evolución de las licencias de resultados de investigación (número)	57
Figura 5.14. Evolución del perfil de los licenciarios de los resultados de investigación universitaria	58
Figura 5.15. Evolución de los ingresos procedentes de los acuerdos de propiedad intelectual/industrial (miles de euros)	59
Figura 5.16. Evolución de los ingresos por acuerdos de propiedad intelectual/industrial (miles de euros).....	60
Figura 5.17. Evolución de las spin-off universitarias (número)	61

ÍNDICE DE TABLAS



Tabla 1.1. Participación en la Encuesta de Investigación y Transferencia de Conocimiento 2012 y 2013.....	18
Tabla 2.1. Tipología de las universidades participantes en la Encuesta.....	20
Tabla 3.1. Asignación de tareas de gestión de la I+TC en las universidades.....	27
Tabla 4.1. Resultados de la investigación competitiva.....	46
Tabla 5.1. Características de las spin-off creadas.....	62

RESUMEN EJECUTIVO



El comportamiento de la actividad de las Universidades Españolas en investigación y transferencia de conocimiento en 2012 y 2013, que recoge la Encuesta de Investigación y Transferencia de Conocimiento 2012-2013, refleja claramente la situación de intensa crisis económica, especialmente en las administraciones públicas. Estas administraciones han reducido su acción de fomento en I+D en las universidades, que son el principal actor de la investigación del país, lo que revela su debilidad para hacer frente a los retos de una sociedad basada en conocimiento e innovación.

La financiación para la investigación competitiva se ha contraído en estos últimos dos años un 30% debido, fundamentalmente, a las administraciones autonómica y nacional. La colaboración con empresas en este periodo ha desacelerado el brusco descenso vivido en el año 2011. Ante este panorama, los presupuestos generales de las universidades están tratando de contener el deterioro de la actividad y el sector exterior es el único que crece, tanto en investigación competitiva como en contratada, si bien, a niveles que todavía no compensan el deterioro de las administraciones y empresas españolas.

Con todo, los resultados de la investigación, tanto en publicaciones científicas como en patentes, que se obtienen al cabo de unos años tras obtenerse la financiación, han mantenido

un ritmo creciente hasta 2012. Pero en 2013, han comenzado a notar con las primeras disminuciones de sus indicadores los efectos de los recortes de financiación de los primeros años de la crisis.

1. Con un 92% de índice de respuesta entre universidades, la Encuesta de Investigación y Transferencia de Conocimiento de las Universidades Españolas (en adelante, Encuesta I+TC, o la Encuesta) en su edición para los años 2012 y 2013 ha obtenido, un año más, información muy representativa del estado de la Investigación y la Transferencia de Conocimiento (I+TC) en las universidades españolas. La Encuesta es una acción conjunta de las redes RedOTRI y RedUGI de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas y cuenta con un recorrido de 12 años en los que se ha ido ampliando y consolidando. Actualmente, la encuesta es un referente en la información sobre investigación y transferencia en España, que cada vez utilizan más analistas y responsables del sistema de innovación. En esta edición, que se ha realizado simultáneamente para los años 2012 y 2013, se presentan cambios relevantes en relación a la recogida de datos, pues se ha cambiado a una herramienta denominada KTI, desarrollada para la CRUE por la Universidad de Murcia.

2. El gasto universitario en I+D en 2013 reportado en la Encuesta ha alcanzado los 3.288 M€, lo cual representa el 34% del presupuesto ejecutado por las universidades españolas. En dicho año el 51,5% del gasto ha estado financiado por los presupuestos generales de las universidades, los cuales suelen contribuir al mismo mediante la parte del coste del PDI y de los gastos generales asignables a investigación, así como de los programas propios de I+D. El peso en dicho gasto de la financiación competitiva externa ha sido de un 37,6%, mientras que la financiación directa por contratación, normalmente privada, se sitúa en el 10,2%, quedando en un 0,7% el gasto derivado de las donaciones. La evolución respecto del año anterior ha sido un desplazamiento del origen del gasto hacia la financiación interna de la institución, que han compensado los menores aportes de los financiadores externos.
3. La captación de financiación en investigación competitiva ha sufrido una fuerte contracción en 2012 del 19% frente al año anterior. El año 2013 ha vuelto a disminuir un 4,6% adicional hasta los 874M€. En tan sólo 4 años, desde 2010, las universidades han perdido un 28% de lo que venían obteniendo en financiación pública. La disminución de la financiación en ese periodo se ha notado especialmente en los proyectos de investigación (-38%), que es la partida más importante y en las ayudas a la infraestructura (-68%). Por el contrario, las ayudas a los recursos humanos (contratación y movilidad), que retrocedieron un 6% en 2012, han mejorado notablemente en 2013 hasta los 219M€, situándose incluso por encima de 2010. La financiación de proyectos colaborativos, tercera en importancia, se ha mantenido con poca variación.
4. Los fuertes cambios en el perfil de la financiación pública captada son incluso mayores si se analiza desde el punto de vista del origen de la financiación. A la vista de la crisis económica y la política de recortes, las universidades están cambiando sus fuentes de financiación. Junto a la contracción de la financiación competitiva en su conjunto, 2012 y 2013 muestran una pérdida continuada de cuota en la financiación nacional, que de ser más de la mitad de la fuente de recursos en 2010 (636M€), ha pasado a ser tan sólo el 35% (311M€) del total de financiación competitiva. La financiación proveniente de la UE muestra el comportamiento opuesto. En 2013 ha mantenido su trayectoria ascendente y ya ha alcanzado el 32% de cuota de financiación competitiva (277M€) frente al 15% que tenía 4 años antes (176M€). El comportamiento de la financiación autonómica continuó en 2012 su perfil descendente, pero en 2013 recuperó los niveles que tenía en 2011. También cabe destacar que en el contexto general de recortes públicos, los programas propios de las universidades, orientados principalmente a la contratación de recursos humanos, han aumentado en 2012 y 2013 frente a los años precedentes y ya representan un 8,9% del total de la financiación competitiva.
5. Si bien hay un claro descenso de la financiación, los resultados de la investigación, que suelen plasmarse tras las inversiones en ciencia de los años previos, han mantenido una tendencia creciente, aunque en el último año ha sido muy ligera. Así, las tesis leídas (9.581 en 2012 y 10.116 en 2013) han supuesto un aumento del 30% en el primer año y del 5,6% en el 2013. En el caso de las publicaciones en revistas indexadas por el ISI en 2012 han sido 47.729 (un 32% más que en el año anterior) y 48.712 en 2013 (un incremento de 2% respecto a 2012).

6. En cuanto a la protección de resultados de investigación, las solicitudes de patente han aumentado en 2012 en un 13,5% y aunque en 2013 han disminuido respecto al año anterior sigue en niveles superiores al 2011. De forma regular, la extensión internacional viene a darse en algo más de la mitad de las solicitudes prioritarias. Sin embargo, pese al crecimiento en las solicitudes de patentes y en los gastos en protección de los últimos años, las concesiones de patentes en territorios extranjeros (67 EPO y 33 USPTO en 2012 y 54 EPO y 44 USPTO en 2013) continúan en niveles muy bajos y el volumen de la cartera de patentes europeas y norteamericanas se ha contraído en los últimos años, probablemente por el esfuerzo económico que supone. Otros mecanismos de protección del conocimiento, desde acuerdos de confidencialidad hasta derechos de autor en el caso de software son también ampliamente utilizados.
7. La transferencia de conocimiento (TC) vinculada a la actividad de I+D+i con empresas ha presentado en 2012 un resultado similar al del año anterior (557M€), pero en 2013 ha vuelto a retroceder ligeramente hasta los 533M€. La tendencia a la baja de este indicador se mantiene desde el inicio de la crisis económica pero no tiene la profundidad que ha tenido la financiación competitiva. En 2013 se aprecia una recuperación de la componente de investigación por encargo, aunque no es suficiente para contrarrestar la disminución en los contratos de apoyo técnico y, sobre todo, en la contracción de la financiación pública a la investigación colaborativa con empresas.
8. Aunque de una forma muy leve, la interacción con empresas se va abriendo cada vez más a mercados internacionales, tanto en la Unión Europea como en el resto del mundo, representando ya un 15% del total de la contratación. La propia región sigue siendo el principal mercado de las universidades, con algo más de la mitad de la contratación.
9. Por su parte, la TC ligada a explotación de resultados, aunque mejora en cuanto al número de contratos de licencia, ello no se está traduciendo en una mejora de los ingresos por acuerdos de propiedad intelectual/industrial, que sólo han sumado 2,4 M€ en 2012 y 2,1 M€ en 2013. Quizá sea debido a que las licencias se están orientando a empresas spin-off y a PYMES europeas, con plazos más largos para conseguir retornos por explotación. Este tipo de mecanismo de transferencia sigue siendo residual en España, y, además, se concentra en sólo la mitad de las universidades. El crecimiento en solicitudes de patentes experimentado en los últimos años no se está traduciendo en un aumento apreciable de licencias ni de sus retornos económicos.
10. La creación de empresas spin-off en 2012 y 2013 se mantiene en cifras similares a la de los últimos años. La crisis financiera no ha perjudicado la iniciativa emprendedora, pero sí el desarrollo inicial de estas empresas. La Encuesta reporta ampliaciones de capital sólo en 33 empresas spin-off en 2012, similar a la del año anterior, pese a un parque de 493 empresas spin-off creadas en los últimos 5 años que se mantienen vivas a final del año. En el año 2013 el número de spin-off que han ampliado capital se incrementa ligeramente en 45 empresas, frente a un parque de 537 spin-off creadas en los últimos 5 años que perviven a final de año. Las spin-off de origen universitario apenas están encontrando vías de crecimiento y desarrollo empresarial.

11. La gestión de la I+TC universitaria se organiza principalmente en unidades que responden al nombre genérico de Unidades de Gestión de la Investigación (UGI) y Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI). Sus funciones no siempre se reparten igual en las diferentes universidades, por lo que no resulta sencillo compararlas entre sí. Sin embargo, aunque la Encuesta revela que aparecen nuevas estructuras con competencias en gestión de I+TC dentro o fuera de la institución universitaria, no por ello se reducen sus funciones y constituyen un grupo de profesionales numeroso y con un papel relevante para la actividad de investigación y transferencia de conocimiento universitario.
12. El personal técnico en funciones de transferencia de conocimiento ha continuado disminuyendo levemente hasta situarse en 428,0 EDPs en el año 2013. El peso de su actividad ha tenido un ligero desplazamiento a las tareas ligadas a la investigación contratada, en detrimento de las labores de valorización y transferencia de resultados de investigación. Dicho personal de transferencia representa el 28% del conjunto del personal técnico de gestión de investigación y transferencia de conocimiento para el año 2013. Por su parte, las funciones relativas a la investigación competitiva no vinculada a la transferencia (ayudas públicas y programas propios) suponen el 27% del personal, habiéndose desarrollado especialmente los recursos dedicados a la gestión de los programas propios. El personal dedicado a la administración y gestión económica también ha crecido levemente y ya supone un 25% del total.

EXECUTIVE SUMMARY



The 2012-2013 RedOTRI and RedUGI Survey on Research and Knowledge Transfer displays the pattern of the activities carried out by the Spanish Universities on this field. This Survey shows a decrease in University R&D. Within this period of deep economic crisis, public administrations R&D support has also diminished proving their weakness to cope with the challenges of a society based on knowledge and innovation.

Competitive Research funds have dropped by 30% during the last two years, mainly when funded by regional and national sources. In addition, the collaboration with companies has continued to slightly decline in these years, after the steep drop in 2011. To face this situation, universities are trying to contain the decline of their activity with their internal budgets; even though the competitive or contracted research is still growing in the foreign sector, it is not enough to compensate the deterioration of the Spanish public administration and business sources.

Nevertheless, research outputs, both publications and patents, which are obtained a few years after funding, have kept a growing pace until 2012. But in 2013, they have started being affected by the impact of funding cuts of the early years of the crisis.

1. Having obtained a response rate of 92%, the 2012-2013 Survey on Research and Knowledge Transfer in Spanish Universities, has obtained, one more year, the state of R&KT throughout Spanish universities. The Survey is a joint action carried out by RedOTRI and RedUGI networks, linked to the Spanish Rectors' Conference. The Survey is a national benchmark on R&KT information in Spain, and it is increasingly used by policy makers and analysts.
2. The university expenditure in R&D in 2013, as reported in the Survey, has reached 3.288M€, representing the 34% of the total expenditure of Spanish Universities. Such year, 51.5% of the R&D expenditure has been funded by the internal university budget through the academic staff salaries and general costs allocated to research, as well as to their internal R&D programmes. The share of external competitive funding has been 37.6%, while contract research, usually from private companies, has been set on 10.2%. Finally, expenses resulting from donations have represented 0.7%.

3. Competitive research funds have dropped by 19% in 2012 (over 2011) and again an additional 4.6% down to 874M€ in 2013. In just four years, since 2010, universities have lost 28% of their public funding. Such reduction has been focused on research projects (-38%) and infrastructure aid (-68%) during this period. By contrast, the human resources aid, which fell by 6% in 2012, have improved significantly in 2013 to 219M€ (above 2010 figure). Collaborative projects funds, third in importance, have remained little changed.
4. The big changes in the profile of public funding are even greater if analyzed from the point of view of the source of funding. Due to the financial crisis and the policy of cuts, universities are changing their funding sources profile. The contraction of competitive funding shows a continued share loss in national funding in 2012 and 2013, that went from over half of resources in 2010 (636M€) to only 35 % (311M€) of the total. Foreign funding shows the opposite behavior. In 2013 it reached 32% of the competitive funding (277M€), compared to 15% that obtained four years earlier (176M€). The trend of regional funding continued to decline in 2012, but in 2013 it recovered to levels similar to 2011. The universities programmes, mainly focused on hiring human resources, represent 8.9% of total funding competitive.
5. Research outputs, which are usually visible after years of investment, have kept a growing trend, although in the last year it has been very slight. Therefore, the submitted doctoral theses (9.581 in 2012 and 10.116 in 2013) have experienced a growth of 30% in 2012 and 5.6% in 2013. Papers in publications indexed by ISI in 2012 have reached 47.729 (32% over the previous year) and 48.712 in 2013 (+2% previous year).
6. Regarding to patent applications, they have increased in 2012 by 13.5% and although they have decreased in 2013 compared to previous year, patents remains the same than before 2011. Nevertheless, in spite of both patent applications and protection expenses increase granted patents abroad (67 EPO and 33 USPTO in 2012, 54 EPO and 44 USPTO in 2013) remain at very low levels. In fact, European and US patent portfolio has been reduced, probably due to the economic effort involved. However, other protection mechanisms of knowledge, from confidentiality agreements to copyright, are also widely used.
7. KT linked to R&D activities for companies has presented similar results in 2012 compared to the previous year (557M€), but in 2013 it decreases slightly to 533M€. This negative trend has remained since the beginning of the economic crisis, but the fall has not been as sharp as in the competitive funding. In 2013 the private contract researches recovered, although it is not enough to offset the decline in consultancy or similar activities and, specially, the decrease in public funding for collaborative research with companies.
8. The contribution of companies to R&D activities developed by Spanish universities is increasingly opening to international markets, both EU and worldwide, and it represents the 15% of the total stream. The region itself remains the main market for universities, with more than half of the contracts.
9. Universities' intellectual property exploitation has improved in terms of licensing contracts, but these results do not mean improvements in the revenues from IP agreements (2,4 M€ in 2012 and 2,1 M€ in 2013). This KT mechanism is still residual in Spain and it is very concentrated in half of the universities.

10. Regarding spin-off creation, years 2012 and 2013 are similar to previous ones. The financial crisis has not discouraged entrepreneurship, but it has burdened the initial development of these companies. The Survey reports capital increases only in 33 spin-offs companies in 2012, which is similar to the previous year, although there were 493 spin-offs companies settled in the previous 5 years that were still active by the end of 2012. In 2013 there were 45 spin-offs companies that raised capital (facing the 537 spin-offs companies created during the previous five years that still survive at the end of the year).
11. Regarding university R&KT management, the professional staff in knowledge transfer functions has continued decreasing slightly to 428,0EDPs in 2013. This activity has slightly shifted to those tasks related to contract research, reducing the tasks of IP protection and licensing. Such staff represents the 28% of all technical staff of research management and knowledge transfer in 2013. Competitive research support staff which are not linked to knowledge transfer (public aid and university programs) are 27% of total. The economic and administration management staff has also slightly increased to 25%.

EJECUCIÓN DE LA ENCUESTA



El cuestionario utilizado en la edición de 2012 y 2013 de la Encuesta de Investigación y Transferencia de Conocimiento de las Universidades Españolas (en adelante Encuesta I+TC), se caracteriza por dar continuidad al utilizado en anteriores ediciones pero incorporando algunas actualizaciones que permiten alinearlo con el cuestionario de la encuesta europea de transferencia de conocimiento que desarrolla ASTP-Proton, facilitando así la comparación entre países europeos.

La edición 2012 y 2013 de la Encuesta contiene un total de 105 cuestiones. Además, se han llevado a cabo labores de revisión de los contenidos e incorporación de aclaraciones en aquellas preguntas sobre las que surgieron mayor número de dudas en la edición anterior. De este modo, el cuestionario de la Encuesta de Investigación y Transferencia de Conocimiento 2012 y 2013 de las Universidades Españolas recoge información sobre 424 variables distribuidas a lo largo de las cinco secciones, detalladas a continuación:

Sección 1. Información sobre la Universidad: identifica la base investigadora de la universidad, así como las principales políticas universitarias en materia de gestión de la investigación (GI) y transferencia de conocimiento (TC).

Sección 2. Recursos de gestión de la investigación y la transferencia de conocimiento: recoge las características principales tanto de las Unidades de Gestión de la Investigación (UGI) como de las Oficinas de Transferencia de

Resultados de Investigación (OTRI), así como información sobre su modo de relación con la universidad.

Sección 3. Actividad y resultados en investigación: contiene preguntas dedicadas a recoger la actividad y principales outputs de investigación desarrollados en cada universidad.

Sección 4. Actividad y resultados en transferencia de conocimiento: recaba información sobre los distintos instrumentos de transferencia de conocimiento.

Sección 5. Creación de spin-off y start-up: registra la información de creación e implicación en empresas de base tecnológica y la gestión de capital semilla.

El Anexo 1 del presente Informe recoge el cuestionario completo utilizado en la Encuesta I+TC 2012-2013 de las Universidades Españolas, así como la presentación de la Encuesta, las instrucciones para su cumplimentación y el glosario de términos.

Como en ediciones anteriores, el formulario comienza con la pregunta nº 0 en la que se solicita la autorización para poder publicar datos individuales. A través de esta autorización se busca aportar a la sociedad una mayor transparencia en cuanto a las magnitudes más generales de la investigación y la transferencia de conocimiento, por ello es importante obtener el mayor número de respuestas positivas. Sólo 6 universidades no han dado autorización para publicar sus datos individuales.

La interrupción durante algún tiempo de la actividad de la Encuesta por RedOTRI ha provocado que la campaña de recogida de información para los años 2012 y 2013 haya sido la misma. No obstante, en esta ocasión se han producido cambios relevantes en relación a la recogida de datos. Dado que no era posible continuar con la herramienta online anterior, se decidió aprovechar una herramienta denominada KTI, desarrollada para la CRUE por la Universidad de Murcia. Esta herramienta presenta algunas características singulares, que han obligado que la Encuesta I+TC se haya tenido que acomodar a la misma. La principal característica es la estructura en “Objetivos” y “Anexos” que muestra la herramienta.

Bajo el término “Objetivos” se recogen las preguntas principales de la Encuesta I+TC y el término “Anexos” refiere a desgloses o detalles en preguntas adicionales respecto a una pregunta principal. Otra característica importante de KTI es que la encuesta, una vez respondida, no tiene un botón de “cierre” y “envío”. De modo que con el cierre de la campaña se finalizará la posibilidad de introducir información y la que figure en la herramienta se considerará que es la correcta.

Para facilitar el uso de KTI se ha elaborado una Guía de Primeros Pasos de funcionalidades generales de KTI y un Manual de Usuario

con indicaciones para la cumplimentación de los cuestionarios, que está a disposición del usuario en la pantalla de inicio de la aplicación o pulsando la opción “ayuda” que aparece en la cabecera de la misma. Además, está a disposición el habitual Glosario de Términos, en el que se encontrará una definición de los conceptos manejados en el cuestionario. Al pie de la página de inicio se puede ver el plazo en el que la campaña está abierta y el porcentaje de preguntas contestadas.

El cuestionario de la Encuesta I+TC 2012- 2013 fue enviado a los 70 miembros de pleno derecho de RedOTRI (a aquellas que disponen de oficina de transferencia de las 76 universidades miembros de la CRUE), una más que el año anterior.

Se han recibido respuestas de 65 de universidades. En el Anexo 2 aparecen listadas las universidades que han contestado a la Encuesta. Por tanto, el índice de respuesta ha sido del 92%. No han contestado la Universidad Camilo José Cela, la Universidad Europea de Madrid, la Universitat AbatOliba CEU, la Universidad de Huelva y la Universidad Ramon Llull. La elevada participación dota a la Encuesta de un notable nivel de representatividad.

Tabla 1.1.

Participación en la Encuesta de Investigación y Transferencia de Conocimiento 2012 y 2013

Participación en la Encuesta 2011	Públicas	Privadas	Total
Universidades CRUE	50	26	76
Universidades encuestadas (miembros de RedOTRI)	50	22	72
Universidades que contestan	47	18	65

Fuente: Encuesta I+TC 2012 y 2013.

De las universidades que han contestado, un 90% lo han hecho a al menos el 90% de las preguntas, lo que significa, teniendo en cuenta el número de preguntas, es un índice alto. El Anexo 3 del presente informe indica el número de respuestas obtenidas en cada pregunta, ya que ciertamente, no todas las preguntas están contestadas por todas las entidades que han participado en la Encuesta, en algunos casos por la dificultad que entraña obtener la información, en otros casos porque la pregunta puede no ser de aplicación por cualquier motivo.

Las principales magnitudes de aquellas universidades que han autorizado la publicación de datos individuales han sido detalladas en el Anexo 4.

El proceso de recogida de datos comenzó con un mensaje previo dirigido a los responsables de las OTRI, solicitando los datos de contacto de las personas encargadas de la Encuesta en cada universidad, para asignar a estas personas el login y password para acceder a la herramienta.

La Encuesta fue lanzada el 15 de octubre de 2014, dándose de plazo hasta el 15 de noviembre de 2014 inicialmente, ampliándose

el plazo posteriormente hasta el 6 de diciembre del mismo año. En la gestión de la campaña de recogida de información y de tratamiento de datos se ha contado con apoyo de un técnico contratado por la Universidad Politécnica de Madrid. Durante el periodo de cumplimentación de la misma se realizó un seguimiento del nivel de respuestas, generando mensajes recordatorios y reclamaciones telefónicas, que siguieron incluso tras el cierre del periodo de respuesta.

Finalizada la encuesta, se realizaron labores de depuración de datos y detección de errores y se procedió a enviar un correo para el control de calidad de algunos de los datos preguntados.

El trabajo del equipo de gestión de la Encuesta I+TC queda resumido en este informe, sin embargo, los datos están a disposición de todos aquellos investigadores que deseen profundizar en sus estudios y conclusiones acerca de las magnitudes sobre la investigación y la transferencia de conocimiento en las universidades españolas.

EL CONTEXTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA



La información sobre el marco universitario para la investigación y la transferencia que recoge la Encuesta comprende la naturaleza pública o privada de la institución, su especialización, su base de generación de conocimiento y las políticas que permiten desarrollar las actividades de I+TC.

2.1. La naturaleza de la universidad

En la Encuesta han participado un total de 65 universidades, la mayoría de las cuales son públicas. El porcentaje de universidades privadas es del 27,7%, dato a tener en cuenta dado que la actividad investigadora de las universidades privadas suele ser menor que la de las universidades públicas.

El perfil predominante es el de universidad generalista (58). Las universidades tecnológicas son 5 y las universidades a distancia 2.

Tabla 2.1.

Tipología de las universidades participantes en la Encuesta

Especialización	Públicas	Privadas
Universidades generalistas	42	16
Universidades politécnicas	4	1
Universidades a distancia	1	1

Fuente: Encuesta I+TC 2012 y 2013.

Dentro de este apartado se encuentran preguntas que persiguen identificar universidades u OPI que utilizan para su actividad de transferencia de conocimiento figuras jurídicas diferentes a la propia universidad/OPI, pero que son propiedad o están estatutariamente controladas por ésta, resultando que 18 de las universidades encuestadas utilizan este tipo de entidades e incluyen los datos de las mismas en las respuestas a la Encuesta. Por otro lado, se identifican 5 casos en 2012 y 6 en 2013 en los que la universidad/OPI establece acuerdos por los que el personal propio canaliza su actividad de investigación y transferencia en otras entidades jurídicamente independientes y no controladas por la universidad/OPI, sin recibir ésta compensación económica alguna (ver detalle en anexo 4), pero incluyen en la Encuesta los datos de actividad que corresponden a dichas personas.

2.2. La componente investigadora de la universidad

El número de personal en investigación, el tamaño de la plantilla académica, el volumen de gasto en I+D y su perfil según el origen de los fondos, proporcionan información relevante sobre la capacidad de investigación y generación de conocimiento para la TC.

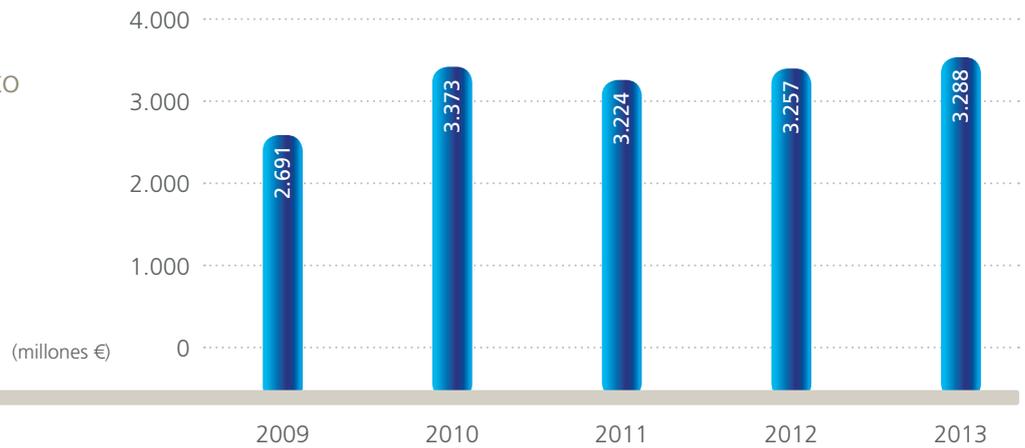
La información económica y de personal en I+D que se solicita en esta Encuesta es la misma que pide el Instituto Nacional de Estadística (INE) en su Estadística Anual sobre Actividades en I+D.

No obstante, no es posible verificar que el dato que se aporta en esta encuesta sea el mismo que se proporciona al INE y, de hecho, los datos agregados que se recogen no coinciden con los que ofrece el instituto de estadística.

En 2012 el gasto en I+D que aporta la Encuesta se eleva a 3.257 M€ y en 2013 a 3.288 M€, cifra que se acerca a la recogida por el INE para todas las instituciones de educación superior.

Figura 2.1.

Evolución del Gasto total en I+D en las universidades



Fuente: Encuesta RedOTRI 2009 y Encuestas I+TC 2010-2013 (61 respuestas válidas en 2012 y 62 en 2013).

Por otro lado, se observa que, en el conjunto de las universidades, la I+D, medida en términos de gasto, supone aproximadamente un tercio del presupuesto total ejecutado por la institución.

El peso medio de la I+D por universidad se mantiene en el 34% a lo largo de los tres últimos años (ver figura 2.2).

Figura 2.2.

Relación del gasto en I+D respecto al presupuesto total ejecutado en las universidades



■ Presupuesto liquidado de la universidad
■ Gasto total en I+D

Fuente: Encuestas I+TC 2010- 2013 (61 respuestas válidas en 2012 y 62 en 2013).

El origen de los fondos con los que se realiza la actividad investigadora universitaria está incluido en la encuesta del INE y se solicita también en la Encuesta I+TC. En el origen de fondos se diferencia la financiación interna y la financiación externa, bien sea pública (procedente de programas de investigación) o privada (contratos y mecenazgo). Según la Encuesta 2012, un 49,7% lo constituyen recursos propios, un 37,8% del gasto en I+D procede de programas públicos de financiación pública específica, un 11,9% proviene de contratación con terceros y un 0,5% de

mecenazgo privado. La situación en 2013 evoluciona a una ligera pérdida de cuota tanto en la financiación por programas públicos (dos décimas) como de financiación de contratación externa (1,7 puntos). Estas disminuciones son contrarrestadas por una mayor cuota de financiación propia y, en menor medida, por un incremento en la fórmula de financiación de mecenazgo privado. Siendo ésta una cifra pequeña (inferior al 1% del total del gasto en I+D), en cifras absolutas ha crecido en 2013 por encima de un 20%.

Figura 2.3.

Perfil de la I+D universitaria según el origen de los fondos. Anualidad 2012

(porcentaje de financiación)

Fuente: Encuesta I+TC2012 (61 respuestas válidas).

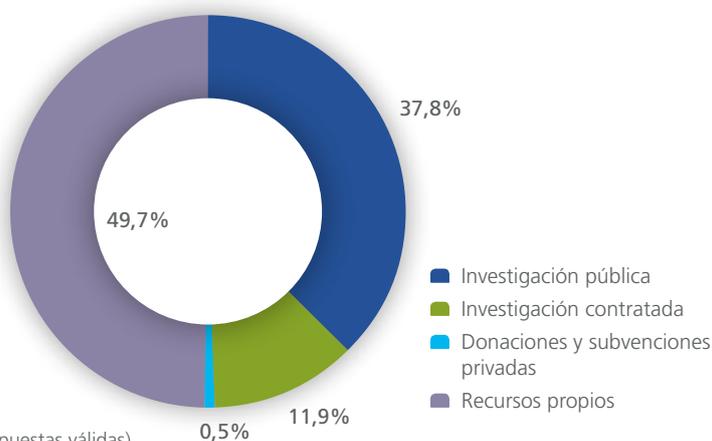
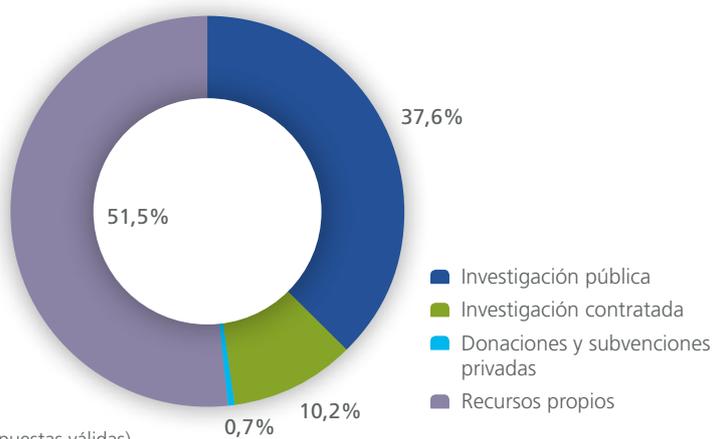


Figura 2.4.

Perfil de la I+D universitaria según el origen de los fondos. Anualidad 2013

(porcentaje de financiación)

Fuente: Encuesta I+TC2013 (60 respuestas válidas).



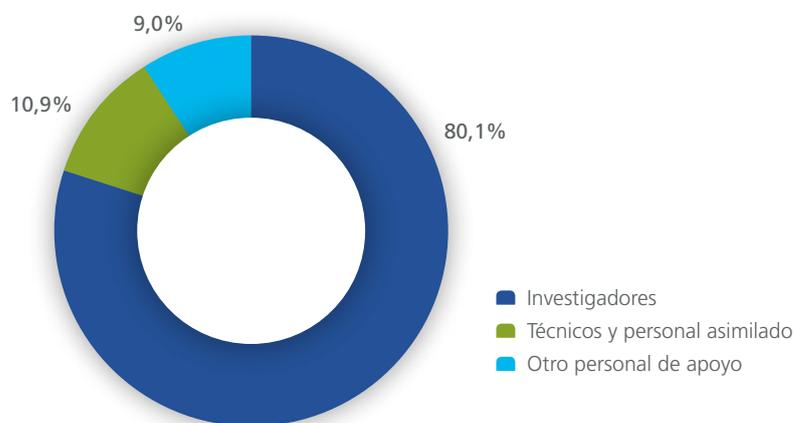
En 2012 y 2013 la Encuesta I+TC recoge, un año más, información sobre el número de personal en investigación, medido en EDP (Equivalente de Dedicación Plena). Este dato presenta cierta dificultad, ya que para calcularlo es necesario no sólo separar el tiempo de dedicación a I+D por parte del personal académico sino también por parte del personal de apoyo.

A esta cuestión contestan 63 universidades que cuentan con 95.198 personas en investigación (en EDP) en 2012 y 95.018 personas en 2013.

La Encuesta recoge cómo se distribuye el personal dedicado a labores de investigación en las universidades, distinguiendo entre investigadores, técnicos y personal asimilado y otro personal de apoyo. La proporción de investigadores, un 79% de los EDP en 2013, se ha visto reducida ligeramente en 2013 con respecto a 2012 en beneficio del personal técnico y auxiliar que se ha situado en el 21%, un punto por encima del año anterior.

Figura 2.5.

Distribución del personal de investigación. Anualidad 2012

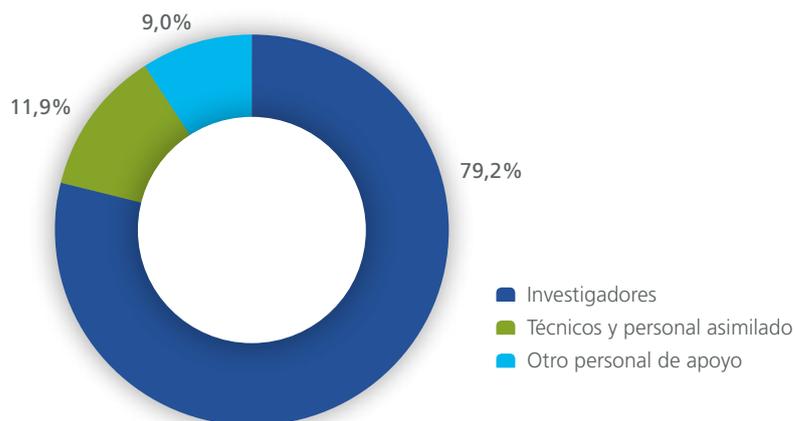


(porcentaje)

Fuente: Encuesta I+TC 2012 (62 respuestas válidas).

Figura 2.6.

Distribución del personal de investigación. Anualidad 2013



(porcentaje)

Fuente: Encuesta I+TC 2013 (58 respuestas válidas).

En cuanto al Personal Docente e Investigador (PDI) reportado en la Encuesta de acuerdo a las categorías descritas en la LOMLOU, su número asciende a 104.858 personas a 31 de diciembre de 2012 (3.677 personas menos que en 2011) y disminuye ligeramente en 2013 a 103.284 personas. La participación del mismo en actividades de investigación competitiva y transferencia es de 45.172 personas en 2012 (un 43% del total) y de 45.664 personas en 2013 (un 44% del total). Computadas de manera separada, en la anualidad del 2012 el porcentaje de PDI en actividades de investigación pública ha sido del 42% y en transferencia de conocimiento del 18%. Los datos obtenidos en la anualidad 2013 indican un porcentaje de PDI en actividades de investigación pública del 43% y en transferencia de conocimiento del 19%.

2.3. Las políticas universitarias en Transferencia de Conocimiento

Seguramente, la principal medida de política universitaria en materia de transferencia de conocimiento y tecnología haya sido el establecimiento de una unidad con misión expresa en esta materia. Bajo el nombre genérico de OTRI, la mayor parte de las universidades españolas han establecido hace tiempo este tipo de unidades. La edad media de las OTRI españolas supera los 15 años.

Adicionalmente a la existencia de la OTRI, la universidad suele desplegar un conjunto de políticas para regular internamente la actividad de TC o para dotarse de infraestructuras de apoyo a la misma. A mediados de 2008, la Comisión Europea emitió recomendaciones a los Estados Miembros y a las universidades sobre políticas a adoptar en esta materia¹.

Por su parte, la Encuesta monitoriza la implantación de diferentes regulaciones internas específicas en materia de patentes, contratos de I+D, creación de empresas, conflictos de interés, etc. dentro de las universidades.

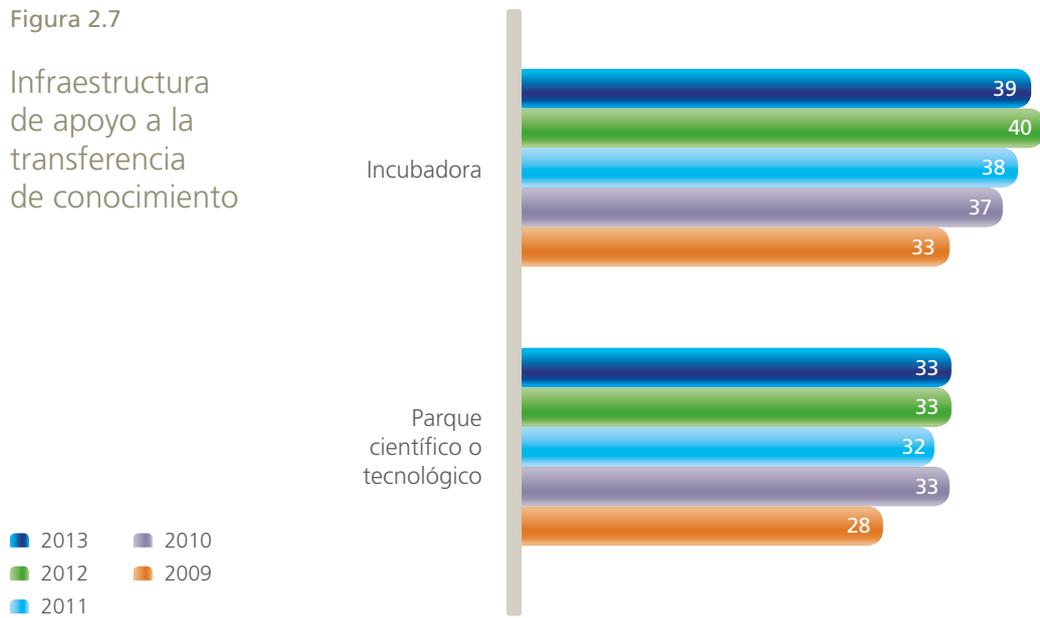
En los años 2012 y 2013 el desarrollo de políticas sobre spin-off se mantiene (42 universidades que regulan esta área en 2012 y 41 en 2013). La protección de resultados de investigación mediante derechos de propiedad industrial cuenta con regulación expresa en 53 de las 63 universidades que contestan a esta pregunta (62 en 2013) en ambos ejercicios. Otros aspectos ampliamente regulados en las universidades españolas son: las estructuras de investigación (47 universidades cuentan con regulación), la implicación de becarios (46 universidades), los contratos artículo 83 (49 universidades) y las cátedras universidad-empresa (43 universidades).

En relación con las infraestructuras de transferencia (ver figura 2.7), la Encuesta muestra una estabilización tanto en las incubadoras de empresas como en los parques tecnológicos, más acusado en este segundo caso. Esta cuestión la contestan 64 universidades en 2012 y 63 universidades en 2013, de las cuales el 33% no cuenta con ninguna de las dos infraestructuras.

¹ Ver DOCE L 2008/416/CE. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:146:0019:0024:ES:PDF>

Figura 2.7

Infraestructura de apoyo a la transferencia de conocimiento



Fuente: Encuesta RedOTRI 2009 y Encuestas I+TC 2010- 2013 (65 respuestas válidas en 2012 y 64 en 2013).

RECURSOS DE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y LA TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO



La Encuesta I+TC 2012-2013 recoge información sobre recursos humanos dedicados tanto a la gestión de la investigación como a la gestión de la transferencia. De hecho, ya se venía poniendo de manifiesto que, bajo la denominación OTRI, se incluyen unidades que no siempre tienen los mismos cometidos. La Tabla 3.1, con la evolución de las funciones de las OTRI en los últimos años, ratifica esta situación y abunda no sólo en que hay diferencias entre las unidades denominadas "OTRI", sino en que aparecen nuevas estructuras de gestión implicadas.

Por este motivo, la Encuesta I+TC ha ido evolucionando hacia obtener información, no sobre determinadas estructuras de gestión, sino sobre los recursos dedicados a determinadas funciones. En la Encuesta 2012-2013 se recaba información de tres tipos de funciones que anteriormente quedaban englobadas en otras funciones, éstas son: la evaluación de invenciones (implica la determinación de patentabilidad y el potencial de transferencia), el marketing de tecnologías y la gestión de cartera de spin-off.

En general, cada vez más OTRI incluyen entre sus funciones todas aquellas relacionadas con la gestión de la I+D, salvo la Gestión del Parque Científico y el capital semilla que presentan una tendencia negativa. Ello no es óbice para que cada vez en mayor medida las universidades cuenten con otras unidades realizando algunas de estas funciones. En este aspecto es de especial mención que sólo 4 universidades cuentan con una entidad externa sin ánimo de lucro controlada por la universidad y que en una

universidad, la entidad externa sin ánimo de lucro no está controlada por la universidad. En el resto de las universidades la OTRI es una unidad interna de la propia universidad.

Las diferencias en las funciones que asumen las distintas estructuras en cada universidad hace necesario matizar el estudio del personal englobado en las OTRI y en las UGI. La Encuesta I+TC 2012-2013 recoge información sobre el personal de servicios centrales de las universidades. En total en 2012 este personal asciende a 1.514 EDP y en el año 2013 el personal de las unidades con función de gestión de I+TC es de 1.518 EDP. Dado que el número de investigadores en EDP asciende a 76.267 en 2012, el ratio de personal de gestión por cada 100 investigadores es de 2. En el año 2013 el número de investigadores es de 75.240 EDP, dando lugar a un ratio similar. Estos datos ponen de manifiesto el déficit de personal de gestión de la investigación y transferencia del conocimiento.

Resulta más pertinente el análisis de los recursos implicados en cada función de gestión de investigación y transferencia de conocimiento. Con objeto de facilitar comparaciones con la encuesta europea de ASTP-Proton, en la Encuesta 2012-2013 se han introducido 6 nuevas funciones respecto a la Encuesta 2011, que son la dirección en transferencia de conocimiento, la dirección en gestión de investigación, la gestión económica en transferencia de conocimiento, la gestión económica de investigación, el apoyo administrativo en la transferencia y el apoyo administrativo en la gestión de la investigación.

Tabla 3.1. Asignación de tareas de gestión de la I+TC en las universidades

Función asignada	N° OTRI implicadas					N° Otras unidades implicadas				
	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013
Servicio de investigación	27	27	30	30	30	35	39	42	42	39
Formación continua	25	31	38	37	37	29	35	37	36	33
Gestión de programas colaborativos	52	55	58	58	58	18	28	29	27	26
Contratos de I+D y consultoría	55	57	58	60	58	14	20	22	24	23
Prestaciones de servicio	48	49	51	49	50	24	27	29	33	32
Creación de spin-off	45	51	54	49	49	28	26	31	26	26
Gestión de Parque Científico	7	6	4	5	4	21	25	24	30	28
Capital semilla	10	10	13	11	9	12	13	10	13	13
Protección de conocimiento	58	58	60	64	62	4	7	6	10	8
Gestión de licencias	56	59	59	59	56	5	7	7	8	8
Evaluación de invenciones				57	55				7	7
Marketing de tecnologías				49	48				12	14
Participaciones en spin-off				37	40				17	16
Cátedras	22	25	32	26	24	31	33	36	38	36

Fuente: Encuesta RedOTRI 2009 y Encuestas I+TC 2010- 2013 (63 respuestas válidas en 2012 y 62 en 2013).

A la vista de la información ofrecida en las Figuras 3.1 y 3.2, si sumamos los efectivos dedicados a contratos de I+D, programas públicos colaborativos, protección de conocimiento, licencias, creación de spin-off y el marketing, el personal técnico con funciones de transferencia asciende a 436,6 EDPs en la anualidad 2012 y a 428 EDPs para el año 2013. Por lo que da lugar a una media de 7,8 EDPs por universidad en el caso del año 2012 y también en 2013, teniendo en cuenta el número de universidades que contestan esta pregunta. Dicho número de técnicos representa el 29% y 28% del personal de gestión de investigación y transferencia de conocimiento para los años 2012 y 2013.

Por su parte, las funciones relativas a la investigación competitiva no vinculada a la

transferencia (ayudas públicas y programas propios) suponen el 27% de dicho personal en 2012 y 2013. El resto del personal está dedicado a tareas de obtención y análisis de la información (5% en 2012 y en 2013), a la administración y gestión económica (24% en 2012 y 25% en 2013), a la dirección de las unidades (8% en 2012 y 2013) y a tareas diversas (6% en 2012 y 2013), entre las que está el soporte informático.

Aunque prácticamente se mantiene el número de técnicos en las funciones de transferencia, se produce un ligero desplazamiento hacia las tareas de contratación de I+D en detrimento a las más centradas en la protección de la propiedad intelectual e industrial y su licencia.

En cuanto a las funciones de gestión de investigación, la principal evolución cabe destacarla en el aumento de personas dedicadas a la gestión de los programas propios de las universidades. Dichos programas han ido tomando fuerza en los últimos años y, consecuentemente, hay unos mayores recursos de gestión destinados a ellos. No se aprecian retrocesos en los recursos humanos dedicados a la gestión de investigación.

La Encuesta I+TC 2012-2013 recoge el personal total, técnico y administrativo de las Oficinas de Transferencia y de las Unidades de Gestión de la Investigación. Dada la heterogeneidad de las OTRI y las UGI y que, en algunos casos, una de ellas está integrada en la otra, resulta difícil sacar conclusiones generales de los datos.

Si evaluamos en conjunto las características de este personal se observa un mantenimiento del personal total en los últimos años. Dentro del personal de gestión de la investigación y la transferencia del conocimiento, el porcentaje del personal técnico respecto al total está en torno al 55% y el porcentaje de mujeres en el 37%. Cabe destacar que el número de personas con contratación temporal disminuye en estos últimos años, esto se explica por la dependencia de las OTRI de convocatorias públicas para la contratación de personal. La pérdida de dicho personal se traduce también en una menor proporción de personal técnico en estas unidades, apuntando a un perfil más administrativo de las mismas.

Figura 3.1

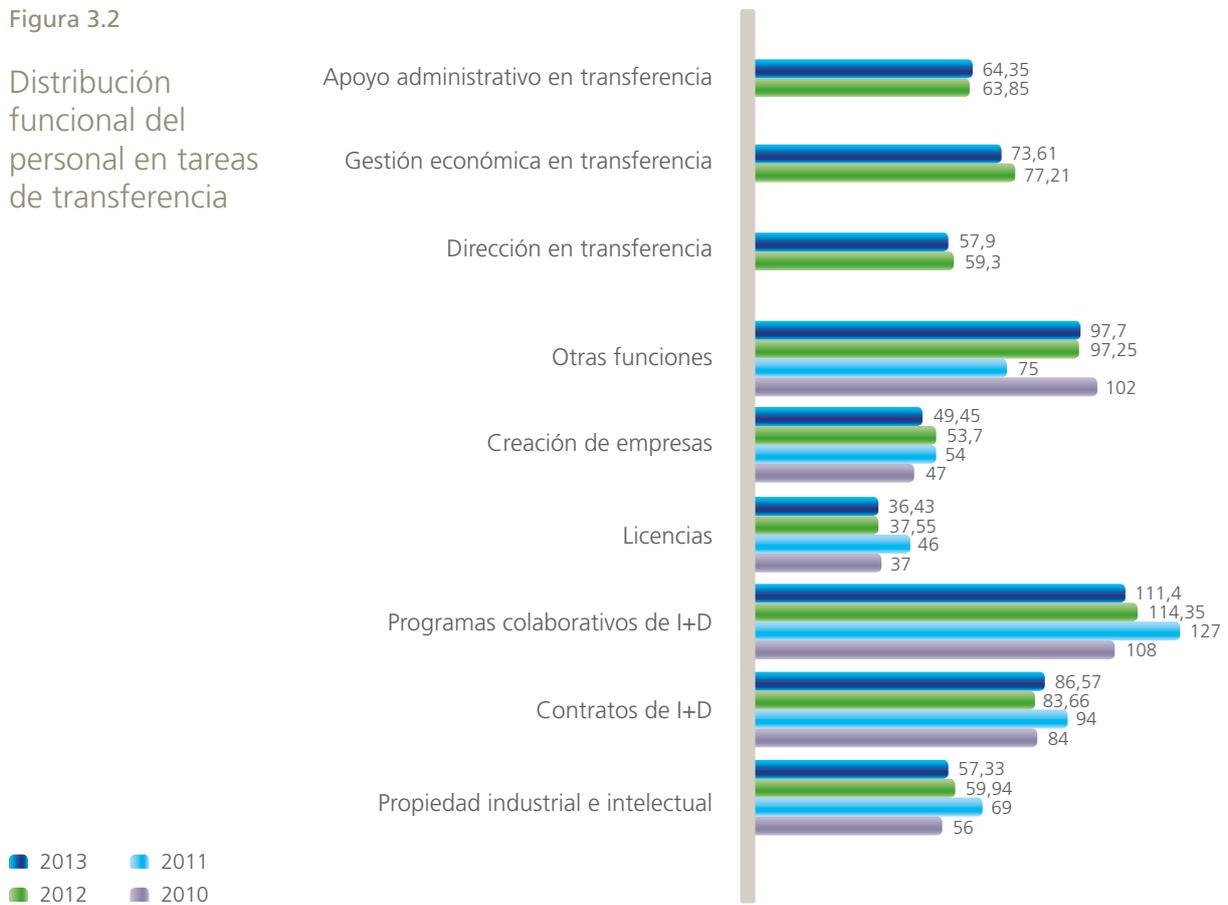
Distribución funcional del personal en gestión de investigación



Fuente: Encuestas I+TC 2010- 2013 (50 respuestas válidas en 2012 y 52 en 2013).

Figura 3.2

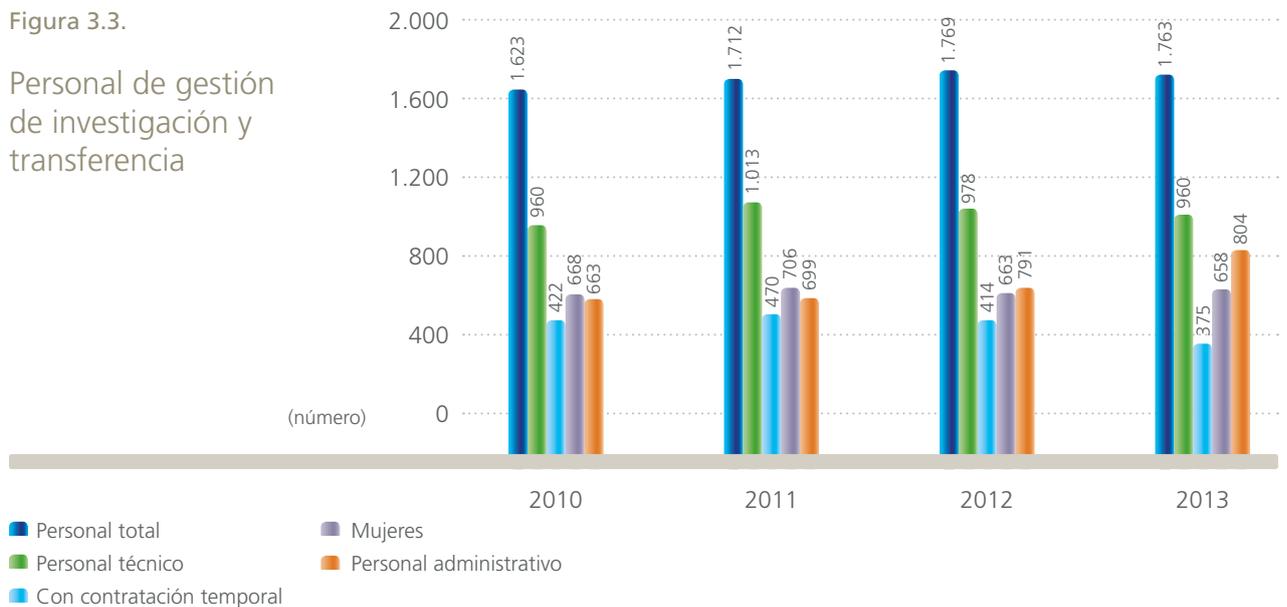
Distribución funcional del personal en tareas de transferencia



Fuente: Encuestas I+TC 2010-2013 (50 respuestas válidas en 2012 y 52 en 2013).

Figura 3.3.

Personal de gestión de investigación y transferencia



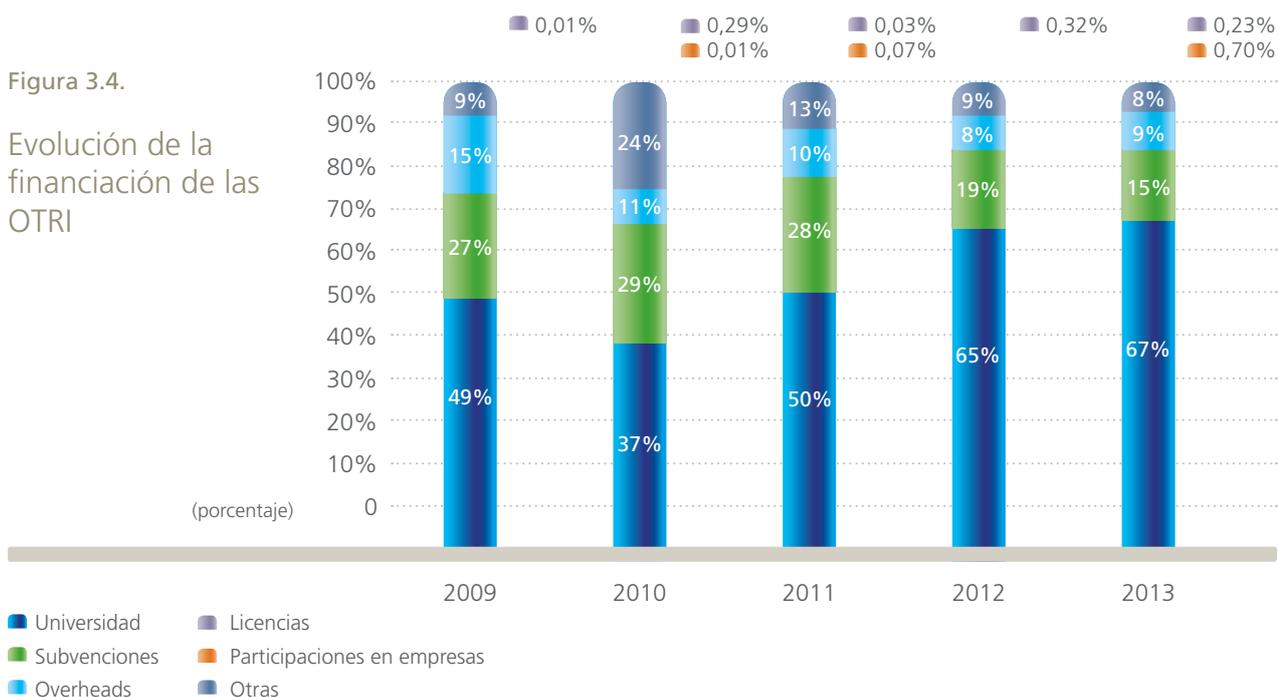
Fuente: Encuestas I+TC 2010- 2013 (61 respuestas válidas en 2012 y 62 en 2013).

Tanto las OTRI como las UGI tienen como clientes internos a profesores e investigadores. En 2012 el PDI implicado en actividades de transferencia ascendió a 18.795 investigadores, el 18% del total de PDI, lo que dio lugar a un ratio de 34,8 investigadores por cada técnico en transferencia de conocimiento. En el caso de la anualidad de 2013, el PDI implicado en transferencia de conocimiento ascendió a 19.341 investigadores lo que dio lugar a un ratio de 37,2 investigadores por cada técnico en transferencia de conocimiento. Es interesante destacar que en 2011 el ratio era ligeramente menor (31,6 PDI por técnico), lo que indica un descenso en estos dos últimos años en el número de técnicos respecto al PDI involucrado en tareas de transferencia.

Por otra parte, el número de PDI en actividades de investigación competitiva ascendió en 2012 a 44.341 investigadores (un 42% del total), dando lugar a un ratio de 101,2 investigadores por técnico de gestión de la investigación. En el caso de la anualidad 2013 ascendió a 44.400 PDI (un 43% del total), dando lugar a un ratio de 101 PDI por técnico de gestión.

Por último, en relación con la información relativa a la financiación de las OTRI, el presupuesto de funcionamiento de las mismas ascendió en 2012 a 29,3 M€ y en 2013 a 29,1 M€. Mencionar que 40 universidades en 2012 (39 en 2013) de las que contestan cuentan con una OTRI con un presupuesto anual específico.

Figura 3.4. Evolución de la financiación de las OTRI



Fuente: Encuesta RedOTRI 2009 y Encuestas I+TC 2010-2013 (46 respuestas en 2012 y 45 en 2013).

En cuanto a las fuentes de financiación de las OTRI (Figura 3.4), hasta 2010 se observaba una tendencia decreciente en la financiación de estas unidades procedente del presupuesto general de las instituciones, en 2011 se invierte esta tendencia ya que aumenta esta financiación hasta alcanzar el 67% del total en el año 2013. El peso de la financiación proveniente de subvenciones u otras fuentes de financiación, disminuye considerablemente en los últimos dos

años con respecto al año 2011, hasta alcanzar el 15% en el año 2013. Por el contrario, en el caso de los ingresos por overheads se observa un ligero aumento en el último año.

Los términos promedios referidos no deben ocultar la diversidad en la estructura de financiación, pues en algunas universidades la OTRI se sostiene básicamente con subvenciones, mientras que en otras su presupuesto procede

de los fondos generales de la propia universidad. En este sentido, en 2012 en 20 universidades el 100% del presupuesto de la OTRI procede de fondos generales, aumentando a 21 universidades en el año 2013. Merece la pena destacar que tan sólo en 7 OTRI en 2012 y 8 OTRI en 2013 (13 OTRI en 2011) se incorpora parte de los ingresos por overheads de contratos a su estructura de financiación y sólo dos de ellas se financian en más de un 50% a través de éstos.

Cabe mencionar la subcontratación de las oficinas de transferencia de alguna de las siguientes tareas: evaluación de invenciones, redacción de patentes, redacción de contratos de I+D+i, redacción de licencias y acciones de comercialización. La función que más se subcontrata es la redacción de patentes (48 universidades de las 60 que contestan) y las funciones que menos se subcontratan son la redacción de contratos de I+D+i (4 universidades) y la redacción de licencias (11 universidades).

LA ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN COMPETITIVA



Esta sección está dedicada íntegramente a la recogida de datos sobre la investigación competitiva, ofreciendo una visión global de la I+D desarrollada en las universidades españolas. También se incluyen algunos resultados de la producción científica.

Es importante señalar que la investigación competitiva no se financia exclusivamente con fondos públicos. La inclusión en la Encuesta de preguntas sobre la procedencia de la financiación de estas actividades, ha permitido identificar un volumen relativamente pequeño, pero apreciable, de fondos privados distribuidos mediante convocatorias públicas competitivas.

Las actividades de investigación se han separado en cinco tipos en función de su finalidad:

- Proyectos de Investigación, incluidos los proyectos colaborativos para los que se obtienen ayudas públicas².
- Adquisición y mantenimiento de equipamiento científico.
- Formación, contratación y movilidad de investigadores o de personal técnico de apoyo.
- Creación y mantenimiento de grupos o redes de investigación.

- Otras ayudas competitivas a la investigación.

Los diferentes tipos de actividad señalados son, a su vez, desglosados por el origen de la financiación en los diferentes niveles de la administración (local, autonómica, estatal y europea), en otras instituciones públicas de carácter internacional, en financiación privada y en financiación proveniente de los programas propios que instrumentan las propias universidades.

Para cada tipo se han incluido preguntas sobre el número de actividades e importe total de la financiación recibida. Los importes se refieren siempre al total concedido en el momento de iniciarse la actividad y hasta completarse la misma, aunque la duración sea superior a un año y se reciban en diferentes anualidades. Por tanto, se evita preguntar por presupuestos ejecutados o justificados, simplificando la cumplimentación de la Encuesta y favoreciendo la obtención de resultados homogéneos.

La última parte de la sección de actividades de investigación se ha destinado a la obtención de información sobre los resultados de la misma. Para ello se han incluido 4 preguntas sobre sexenios de investigación, tesis doctorales y artículos publicados en revistas indexadas en Web of Science.

² En ediciones anteriores del informe de la Encuesta I+TC los proyectos colaborativos estaban incluidos en el apartado de transferencia de conocimiento y no en el de financiación pública competitiva. En la presente edición se refieren en ambas secciones.

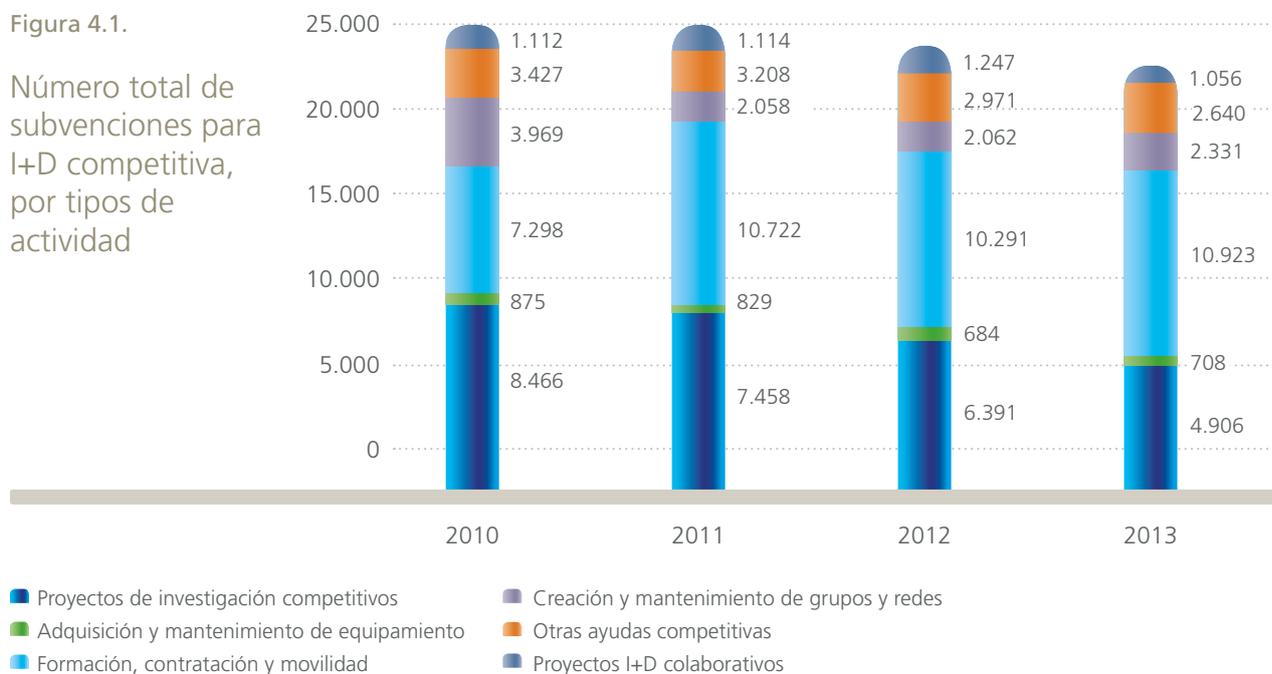
4.1. Subvenciones recibidas para el desarrollo de actividades de I+D competitiva

En los gráficos de las figuras 4.1 y 4.2 se puede observar la evolución en el número e importe de subvenciones, agrupadas por tipo de actividad, obtenidas en los años desde 2010 hasta 2013. Ambas magnitudes decrecen a lo largo del periodo, pero de una manera mucho más acusada en el importe que en el número. El

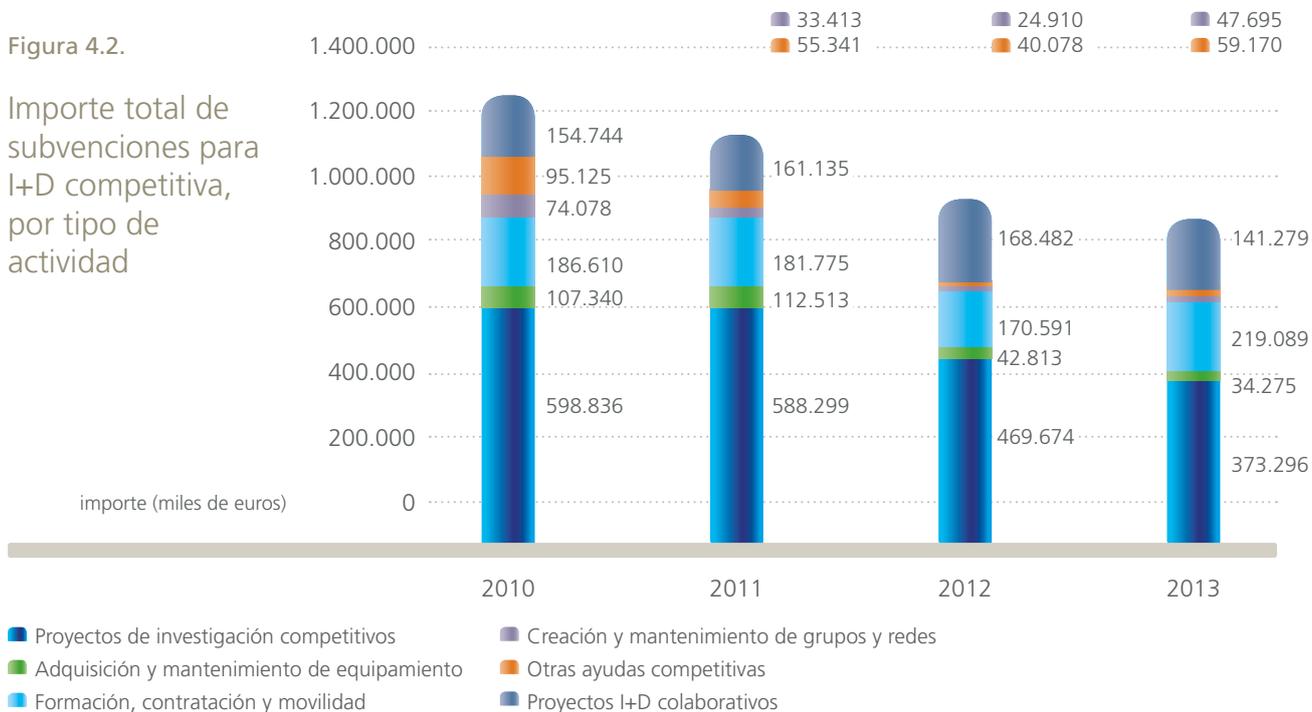
importe total de las subvenciones experimenta una disminución en torno al 19% en 2012 respecto al año anterior y de un 5% en 2013 respecto al año 2012. Esta disminución afecta principalmente a los proyectos de investigación competitivos, a la adquisición y mantenimiento de equipamiento y a otras ayudas competitivas, incluyendo financiación basal de grupos y redes. Sin embargo, las ayudas a los recursos humanos se han mantenido e incluso reforzado en el último periodo.

Figura 4.1.

Número total de subvenciones para I+D competitiva, por tipos de actividad



Fuente: Encuestas I+TC 2010-2013(59 respuestas válidas en 2012 y 2013).



Fuente: Encuestas I+TC 2010-2013 (60 respuestas válidas en 2012 y 59 en 2013).

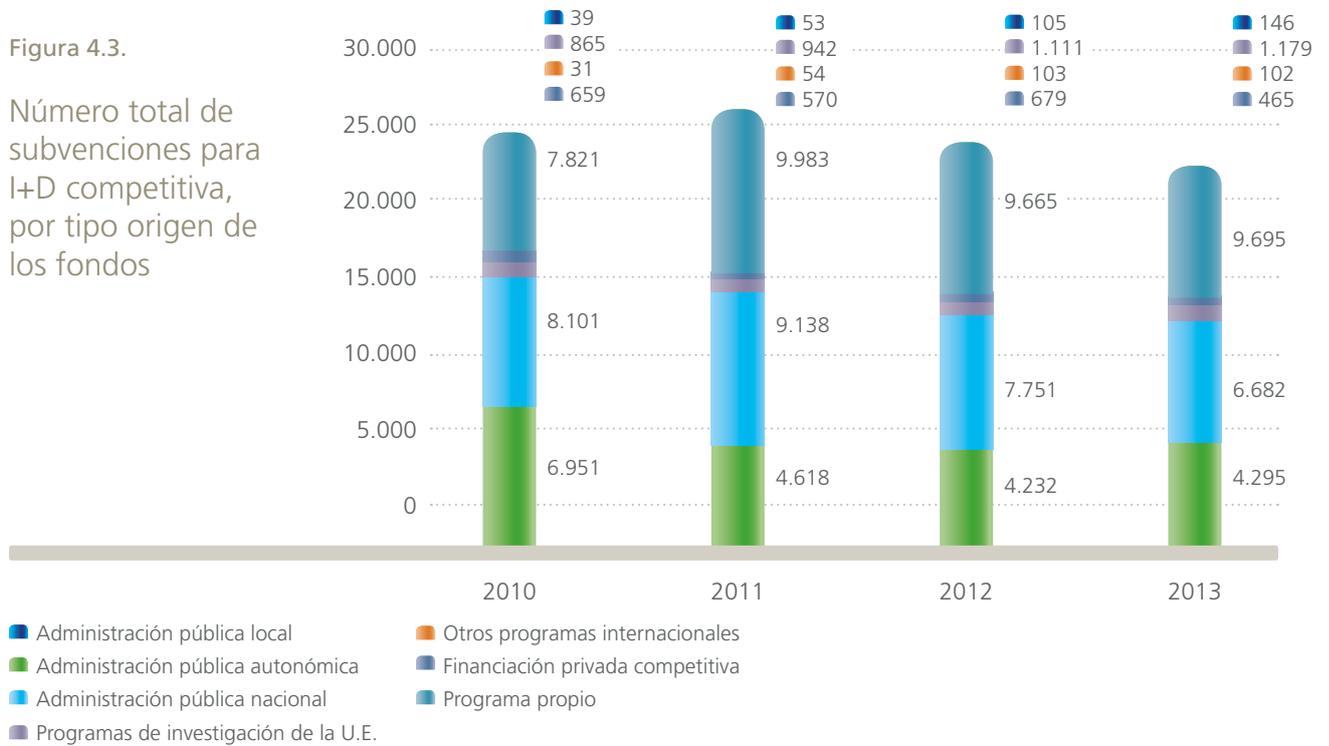
En los gráficos de las figuras 4.3 y 4.4 se puede observar la evolución para el periodo 2010-2013 de la financiación competitiva obtenida, en número e importe, pero en este caso agrupadas por el origen de los fondos. Se aprecia un aumento del número de subvenciones procedentes de los programas de investigación de la Unión Europea, así como de otros programas internacionales y de la administración pública local.

Por lo que respecta al importe total de las subvenciones, la disminución del 17% en el año 2012, se produce fundamentalmente por una relevante minoración del importe de las subvenciones de los programas de la

administración pública nacional. En el cuatrienio que muestra la figura el importe de las subvenciones obtenidas por las universidades españolas se ha reducido en más de un 50%, aún cuando la reducción en número ha sido del 19%. Esta disminución es ligeramente compensada por las subvenciones procedentes de los programas de investigación de la UE (aumentan en 2012 un 7% respecto al año 2011 y en 2013 un 10% respecto a 2012) y por los programas propios, que aumentan en 2012 un 26% respecto a 2011 y prácticamente se mantienen en 2013. Destaca también que en 2013 se detiene la trayectoria descendente de la financiación de las comunidades autónomas, que muestran una ligera recuperación.

Figura 4.3.

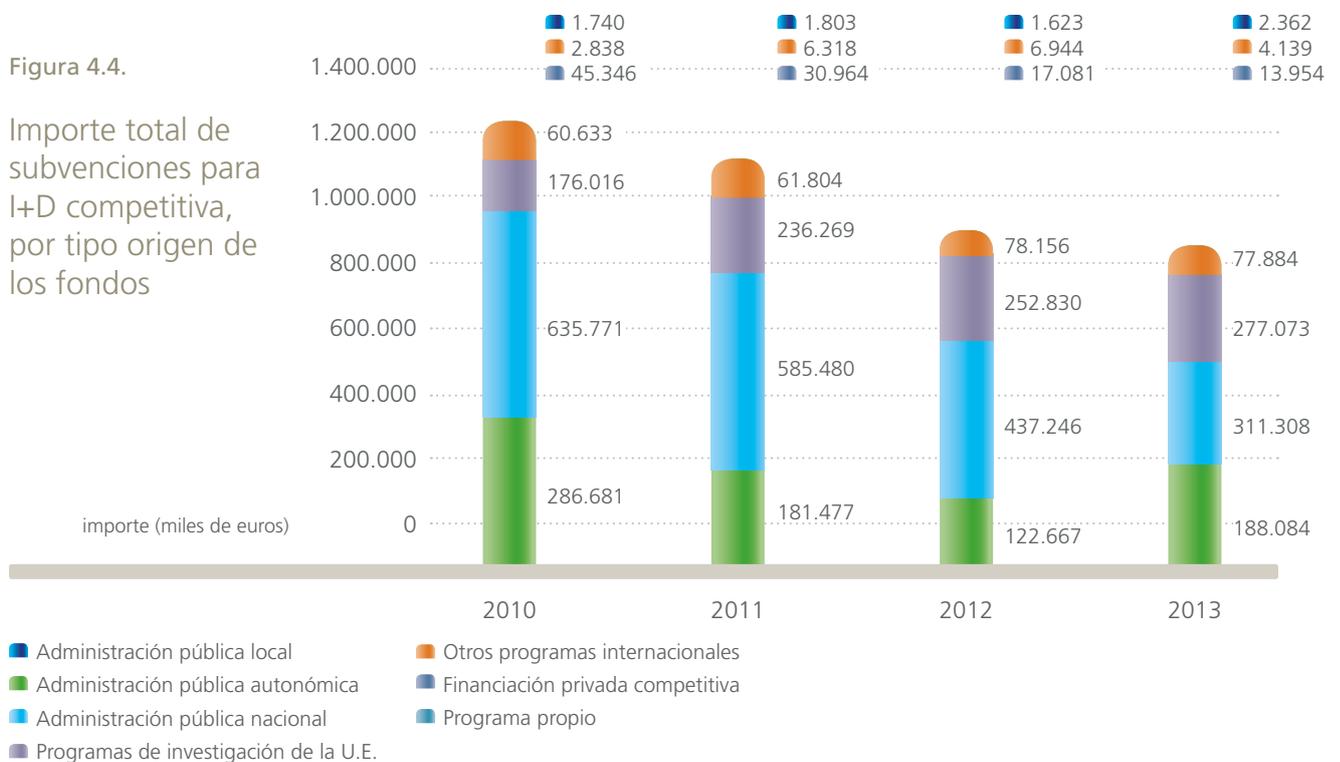
Número total de subvenciones para I+D competitiva, por tipo origen de los fondos



Fuente: Encuestas I+TC 2010-2013 (45 respuestas válidas en 2012 y 46 en 2013).

Figura 4.4.

Importe total de subvenciones para I+D competitiva, por tipo origen de los fondos



Fuente: Encuestas I+TC 2010-2013 (45 respuestas válidas en 2012 y 43 en 2013).

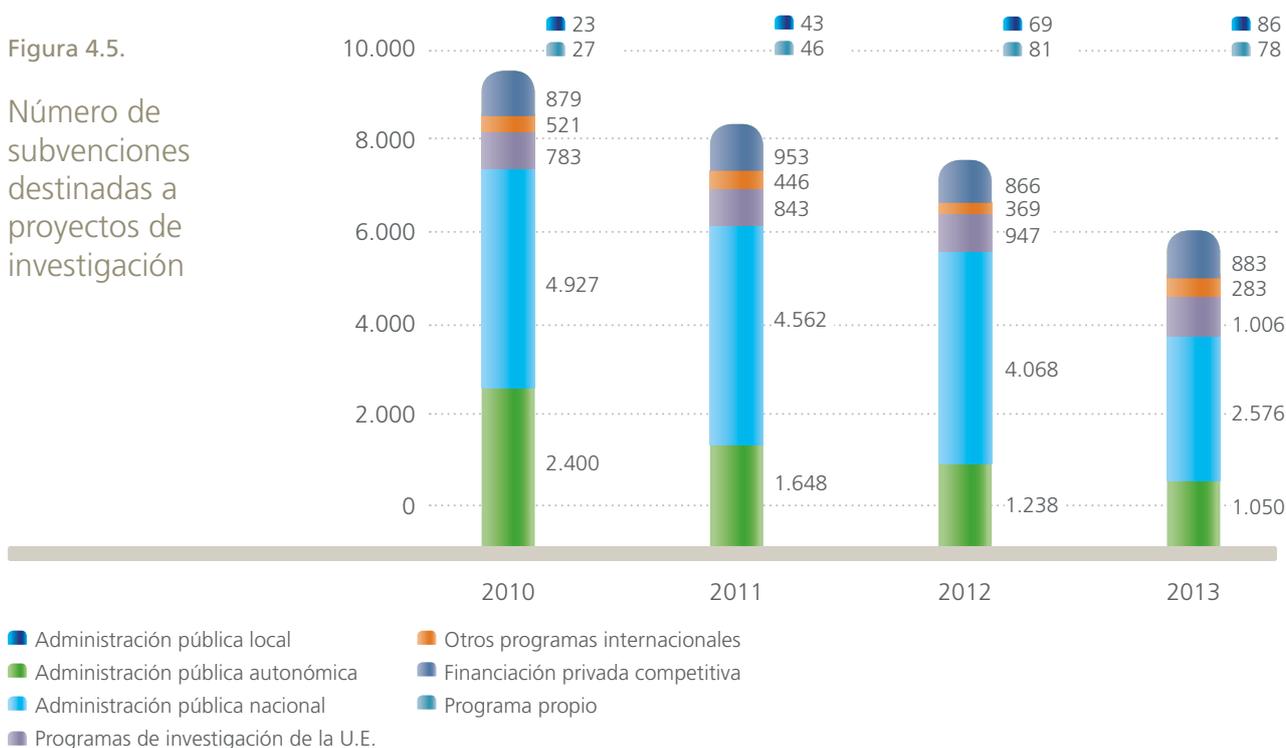
4.1.1. Proyectos de Investigación

Los Proyectos de Investigación van dirigidos al cumplimiento de unos objetivos científicos que suponen la generación de nuevo conocimiento mediante un plan de trabajo y una organización de recursos económicos, materiales y de infraestructura, equipo de trabajo, etc., financiados mediante convocatoria pública competitiva. La figura 4.5 nos indica el número de subvenciones obtenidas por las universidades destinadas a proyectos de investigación, durante los años 2010-2013, agrupadas en función del origen de los fondos.

Se evidencia una disminución del 11% en el número de subvenciones obtenidas en el año 2012, respecto a las obtenidas en el año 2011, así como una disminución de un 22% en el número de subvenciones obtenidas en el año 2013, respecto a las obtenidas en el año 2012. Esta reducción está motivada fundamentalmente por un importante descenso en el número de concesiones de la administración pública nacional y autonómica. Por el contrario, las subvenciones europeas han ido aumentando paulatinamente.

Figura 4.5.

Número de subvenciones destinadas a proyectos de investigación



Fuente: Encuestas I+TC 2010-2013 (51 respuestas válidas en 2012 y 50 en 2013).

La figura 4.6 nos indica la subvención total obtenida por las universidades destinada a proyectos de investigación, durante los años 2010-2013, igualmente agrupada según el origen de los fondos. Se evidencia una disminución del 11,5% en el importe total de subvenciones obtenidas en el año 2012 para la realización de proyectos de investigación, respecto a las obtenidas en el año 2011, así como una disminución del 19% en el importe

total de las subvenciones obtenidas en el año 2013, respecto a las obtenidas en el año 2012.

Esta disminución está motivada fundamentalmente por una importante reducción en el importe de las concesiones de la administración pública nacional y autonómica y a la financiación privada competitiva, siendo una clara plasmación de las políticas de recortes en el gasto público.

Esta tendencia se atenúa ligeramente gracias a un incremento en el último año del 9% en el importe total de las subvenciones procedentes de Programas de Investigación Europeos y del incremento de un 60% en 2012 en el importe de las subvenciones procedentes de los programas propios que, suponiendo una parte pequeña de la financiación, señalan el esfuerzo de las instituciones por contrarrestar la adversa situación de la financiación nacional y autonómica.

Es remarcable el cambio de tendencia en la financiación procedente de la UE en un apartado fundamental para la investigación como es el de proyectos competitivos. En un momento de restricciones en todos los niveles de la administración en España es significativo que las universidades puedan incrementar la captación de recursos de la UE, los cuales representan casi la misma importancia que la financiación nacional.

Figura 4.6.

Importe total de las subvenciones destinadas a proyectos de investigación



Fuente: Encuestas I+TC 2010-2013 (51 respuestas válidas en 2012 y 49 en 2013).

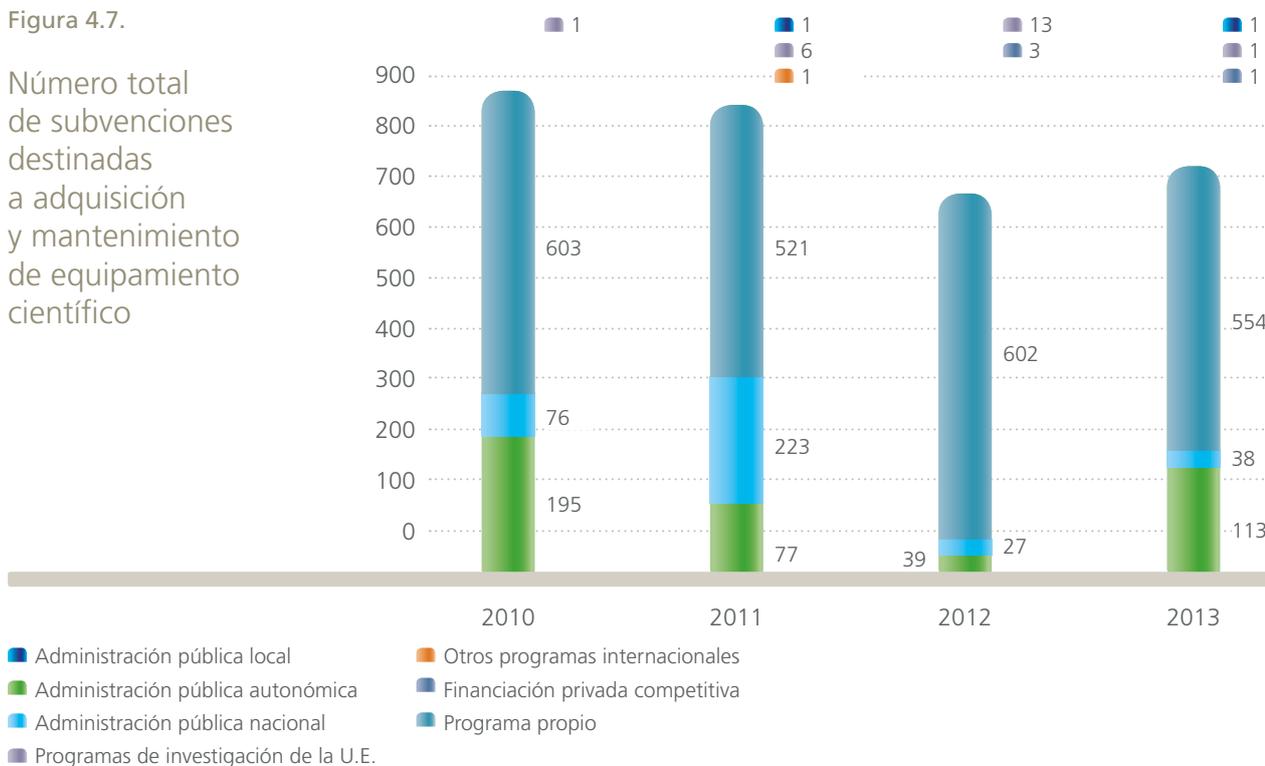
4.1.2. Adquisición y mantenimiento de equipamiento científico

En este punto se analiza la financiación recibida destinada a la adquisición, mejora o renovación de equipamiento científico mediante convocatoria pública competitiva. La adquisición, mejora y mantenimiento del instrumental científico de las universidades permite incrementar las capacidades de investigación y crea las condiciones óptimas de aprovechamiento de las ideas e iniciativas del personal investigador.

La figura 4.7 muestra el número de las subvenciones destinadas a adquisición y equipamiento científico, agrupadas en función del origen de los fondos, durante los años 2010-2013. Llama la atención el número de ayudas que ofrecen los programas propios de las universidades, si bien son de valor unitario muy pequeño. Por otro lado, se aprecia una disminución en el número de subvenciones en torno al 17% en 2012, respecto al año 2011, incrementándose ligeramente (3%) este número de subvenciones en el año 2013.

Figura 4.7.

Número total de subvenciones destinadas a adquisición y mantenimiento de equipamiento científico



Fuente: Encuestas I+TC 2010-2013 (48 respuestas válidas en 2012 y 2013).

La figura 4.8 muestra el importe total de las subvenciones destinadas a la adquisición y el equipamiento científico, agrupadas en función del origen de los fondos, durante los años 2010-2013. Se aprecia un acusado descenso del importe total de las subvenciones en torno al 62% para el año 2012 (respecto al año 2011) seguido de un nuevo descenso del 20% en el año 2013, respecto a 2012. Esta reducción está motivada por una notable disminución del importe de las subvenciones procedentes de la administración pública nacional y autonómica. A pesar de que las ayudas nacionales suelen convocarse de forma bianual, con lo que las oscilaciones anuales pueden deberse al comportamiento particular de algunos de los financiadores, el descenso es muy acusado. También hay que tener en cuenta el carácter de préstamo de algunas de las ayudas financieras que afectan, sobre todo, a las de infraestructura. Es destacable también el importante esfuerzo económico que realizan las universidades, mediante su programa propio, con un aumento del 41% en 2012 respecto a los importes concedidos en el año 2011, así como la escasa importancia que tiene la financiación captada

para infraestructura de los programas de la U.E (importes que disminuyen en el último año 2013).

4.1.3. Formación, contratación y movilidad de investigadores o de personal técnico de apoyo

En este punto se analiza la financiación recibida por convocatorias específicas de financiación, mediante convocatoria pública competitiva destinada a los recursos humanos. Incluye los programas de formación de personal investigador, programas Ramón y Cajal y Juan de la Cierva, otros programas postdoctorales y programas de incorporación de personal técnico de apoyo, etc. También se incluyen acciones destinadas a financiar la movilidad del personal investigador como estancias, sabáticos, profesores visitantes, etc. El número se refiere al número de ayudas concedidas con independencia del número de personas que las ocupen en casos de renuncia. El importe se refiere al importe total del período de duración de la subvención, ayuda o contrato.

Figura 4.8.

Importe total de subvenciones destinadas a adquisición y mantenimiento de equipamiento científico



Fuente: Encuestas I+TC 2010-2013 (48 respuestas válidas en 2012 y 49 en 2013).

Figura 4.9.

Número de subvenciones destinadas a personal de investigación



Fuente: Encuestas I+TC 2010-2013 (45 respuestas válidas en 2012 y 2013).

La figura 4.9 muestra el número de las subvenciones recibidas, agrupadas según el origen de los fondos. Llama la atención un número muy elevado de ayudas por parte de los programas propios, si bien se trata de ayudas de pequeña cuantía. Frente a otros instrumentos de política de investigación que han mostrado muy importantes caídas en el periodo de análisis, la inversión en recursos humanos ha aguantado el nivel de su inversión.

La figura 4.10 muestra el importe total de las subvenciones obtenidas. En este caso el importe total de subvenciones concedidas en el año 2012 prácticamente se mantiene e incluso, en el año 2013, se incrementa en un 19%. Hay que observar que para 2012 una universidad relevante no aportó información, por lo cual

habría que matizar el incremento referido. Atendiendo a la información aportada por las universidades, el incremento en los importes de la financiación recibida en este último año se concentra en las subvenciones recibidas de la general del estado. Las administraciones autonómicas también juegan un papel relevante en este instrumento de política de investigación.

Asimismo, en este epígrafe es importante el esfuerzo económico que realizan las universidades mediante su programa propio, así como el aumento de la financiación captada mediante programas de la U.E. y el despertar de la financiación privada competitiva a los recursos humanos.

Figura 4.10.

Importe total de subvenciones destinadas a recursos humanos



Fuente: Encuestas I+TC 2010-2013 (45 respuestas válidas en 2012 y 43 en 2013).

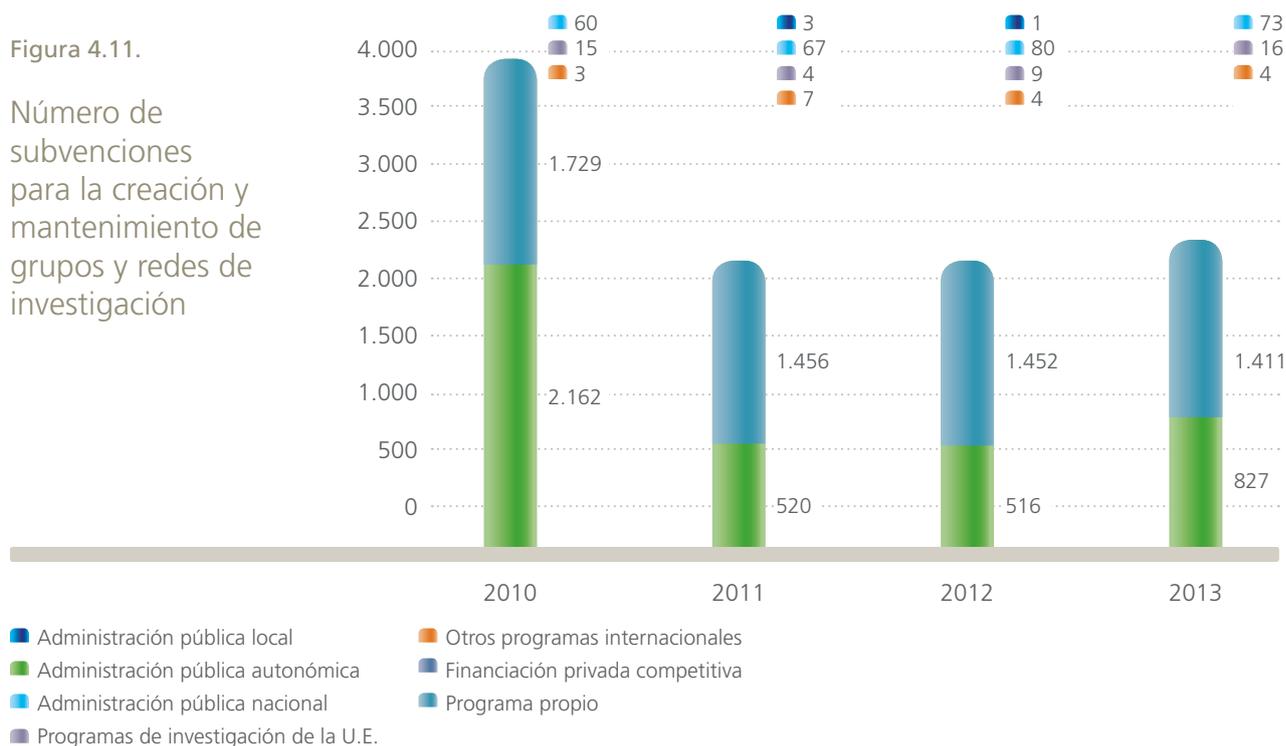
4.1.4. Creación y mantenimiento de grupos o redes de investigación

En este punto se incluye la financiación mediante convocatoria pública competitiva destinada a la creación o mantenimiento de

grupos o redes de investigación. Se excluyen las ayudas recibidas por los grupos cuando tienen una finalidad concreta como realizar proyectos, contratar investigadores, etc. En estos casos las ayudas se asignan a la categoría correspondiente.

Figura 4.11.

Número de subvenciones para la creación y mantenimiento de grupos y redes de investigación



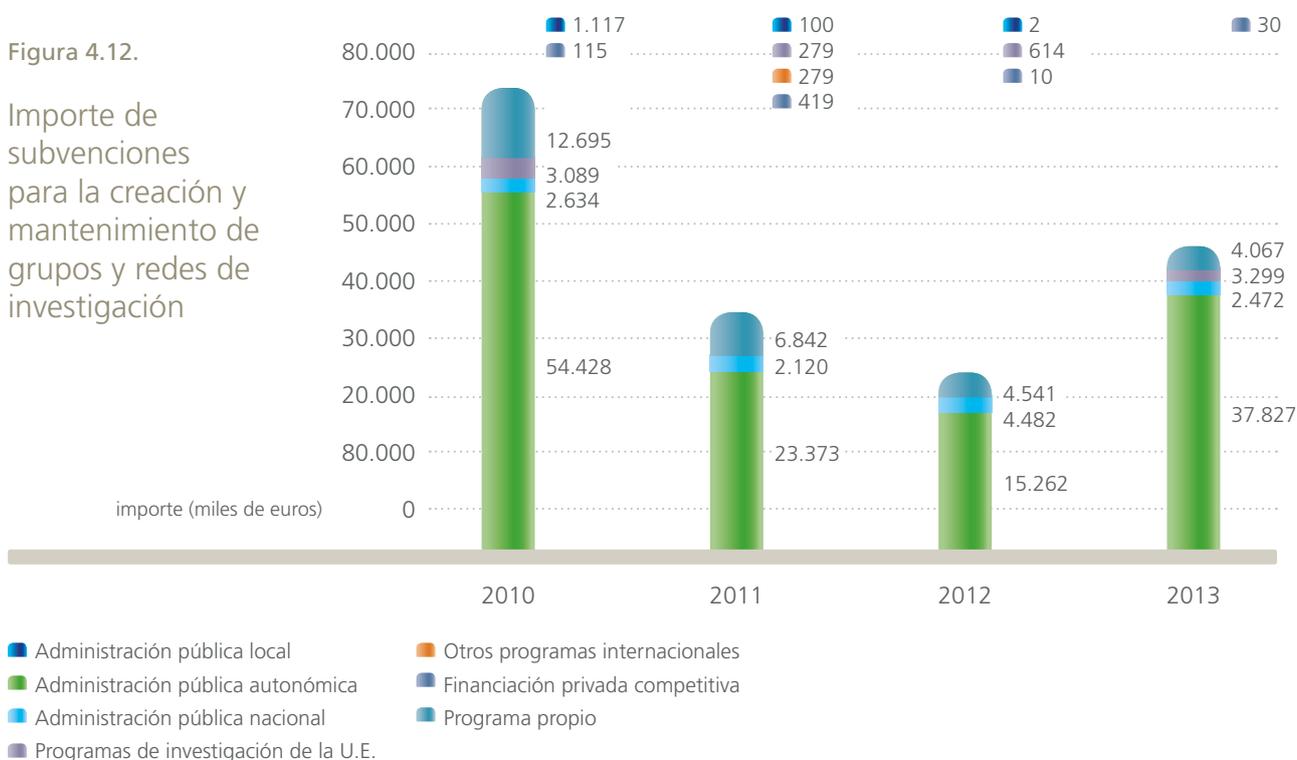
Fuente: Encuestas I+TC 2010-2013 (50 respuestas válidas en 2012 y 48 en 2013).

Los resultados de la Encuesta (Figuras 4.11 y 4.12) muestran cómo este tipo de financiación, destinada al mantenimiento de estructuras básicas de investigación, procede fundamentalmente del ámbito autonómico y del presupuesto de las propias universidades. Se trata por tanto, de ayudas de tamaño relativamente reducido, especialmente en el caso de la financiación procedente del programa propio donde el importe por subvención es pequeño. Se aprecia que, con la crisis, este tipo de ayudas se han reducido fuertemente.

Cabe destacar el incremento en el año 2013 tanto en el número como en la financiación captada destinada al mantenimiento de las estructuras básicas de investigación, procedente de la administración pública autonómica. Esta situación está motivada por una universidad que ha acumulado la financiación 2012 y 2013 en este último año, siendo, además la que mayor financiación de este tipo presenta.

Figura 4.12.

Importe de subvenciones para la creación y mantenimiento de grupos y redes de investigación



Fuente: Encuestas I+TC 2010-2013 (48 respuestas válidas en 2012 y 2013).

4.1.5. Otras ayudas competitivas a la investigación

La encuesta recoge en este bloque la financiación, mediante convocatoria pública competitiva, destinada a complementar otros proyectos en curso o bien actividades puntuales que no puedan considerarse proyectos de investigación. También se incluyen convocatorias que no tienen una finalidad a una actividad específica como premios o reconocimientos con aporte de recursos (ver figuras 4.13 y 4.14).

Se trata de un grupo heterogéneo derivado de la gran variedad de convocatorias existentes para la financiación de la investigación. Esta característica permite identificar dos tendencias diferentes ante la situación económica adversa. Al igual que en otros grupos de financiación, se observa una reducción muy importante de los recursos destinados por las administración nacional en estos dos últimos años.

En el caso de la administración pública nacional se produce una disminución importante del 70% en el importe de las ayudas en el año 2012

(respecto a 2011) sin embargo, en el año 2013 se incrementa el importe recibido respecto al año anterior. Por otro lado, en la administración autonómica se produce un aumento del 75% en 2012, respecto a 2011, y de un 32% en 2013 respecto al año anterior.

En el caso de las universidades sorprende que en los años 2012 y 2013 se hayan mantenido prácticamente los niveles de financiación en este grupo mediante su programa propio. Dada la naturaleza heterogénea de estas subvenciones cabe pensar que las universidades han optado por mantener el nivel de inversión para intentar paliar las reducciones experimentadas por las otras fuentes. También se observa la misma tendencia que en los otros grupos de financiación respecto a los recursos captados provenientes de programas de la U.E, es decir, en estos dos últimos años se produce un incremento en el número e importe de las subvenciones recibidas.

Figura 4.13.

Número de otras ayudas competitivas a la investigación



Fuente: Encuestas I+TC 2010-2013 (46 respuestas válidas en 2012 y 2013).

Figura 4.14.

Importe de otras ayudas competitivas a la investigación



Fuente: Encuestas I+TC 2010-2013 (46 respuestas válidas en 2012 y 45 en 2013).

4.2. Los programas propios de investigación de las universidades españolas

En las figuras y gráficos del presente apartado se ha podido comprobar que los programas propios de Investigación de las universidades son una importante herramienta a disposición de los rectorados para establecer políticas estratégicas, complementar la falta de fondos externos y dotar a los diferentes grupos de investigación de recursos para poder realizar sus actividades de investigación.

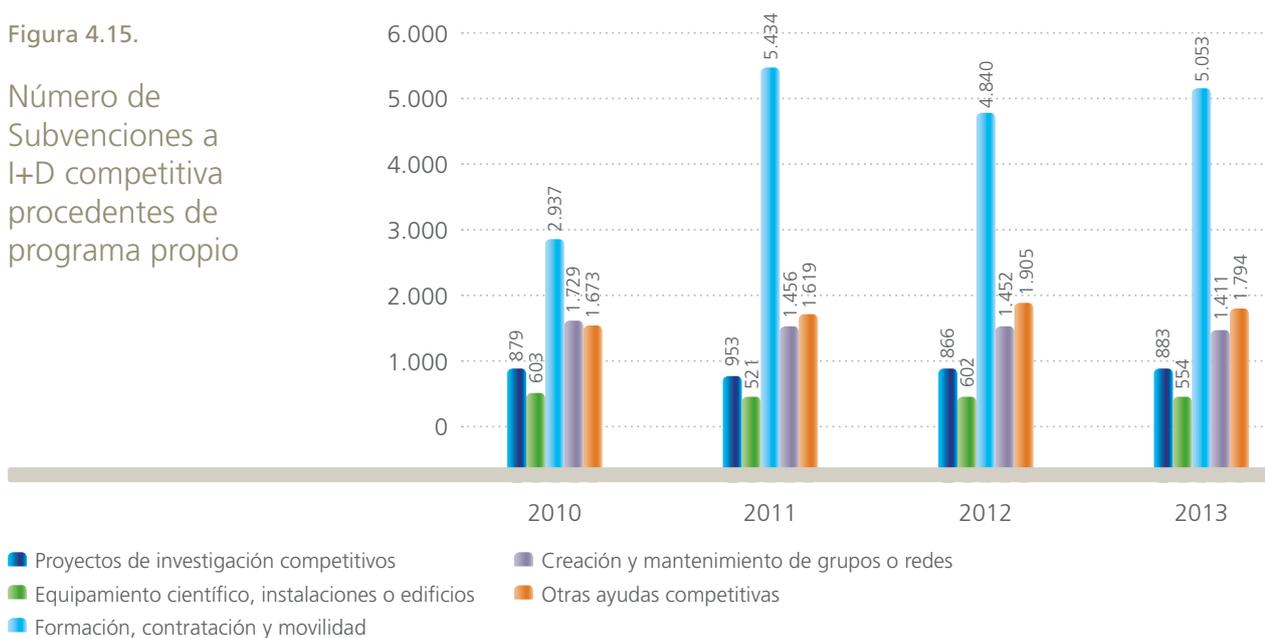
En las figuras 4.15 y 4.16 se muestra el número e importe de los fondos asociados a dichos programas, agrupados por tipo de actividad. Se aprecia claramente el esfuerzo realizado

para la formación, contratación y movilidad de recursos humanos, que aunque el número de subvenciones para el personal de investigación disminuya ligeramente en el año 2012, la inversión sigue siendo mayor que en el resto de actividades.

Respecto al importe total de subvenciones a la I+D competitiva procedentes del programa propio se observa un incremento sostenido a lo largo de estos últimos años. Destacando un incremento global en la inversión en el año 2012 del 26% respecto al año 2011 y manteniéndose la inversión en el año 2013. Este incremento es más acusado si se tiene en cuenta que el número de respuestas válidas es menor que en 2011 (60 respuestas válidas frente a las 51 en 2012 y 2013).

Figura 4.15.

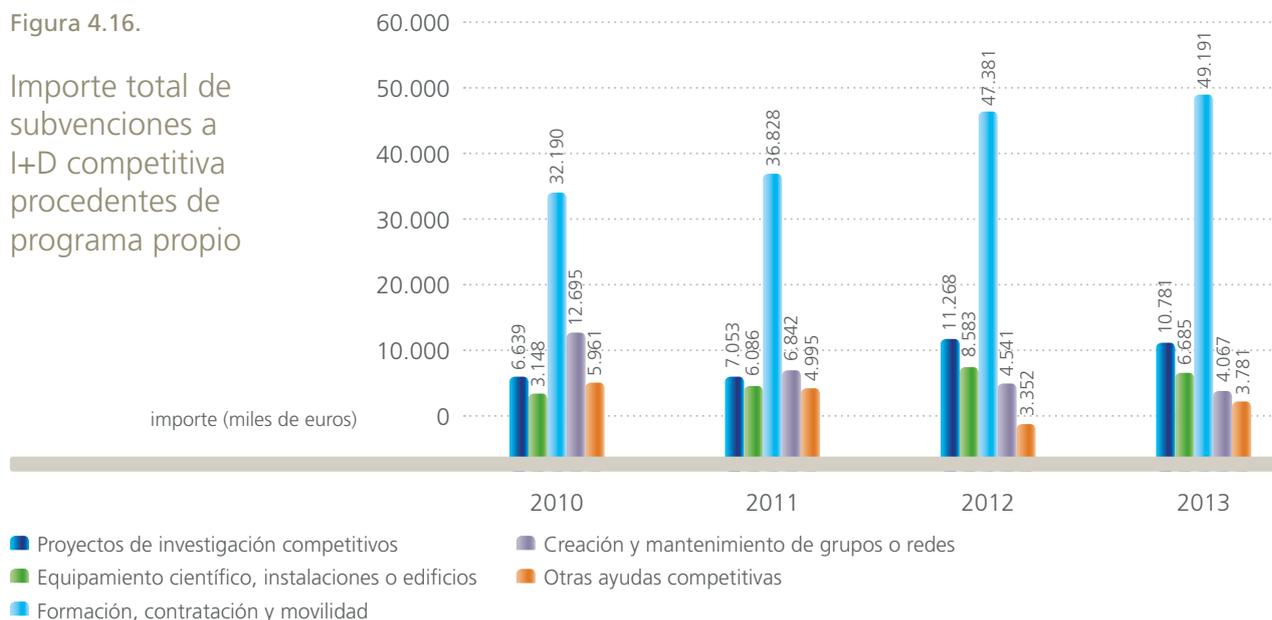
Número de Subvenciones a I+D competitiva procedentes de programa propio



Fuente: Encuestas I+TC 2010-2013 (51 respuestas válidas en 2012 y 50 en 2013).

Figura 4.16.

Importe total de subvenciones a I+D competitiva procedentes de programa propio



Fuente: Encuestas I+TC 2010-2013 (51 respuestas válidas en 2012 y 2013).

4.3. Producción científica

La investigación competitiva produce diferentes resultados que pueden variar en función del área de conocimiento correspondiente. Estos resultados se pueden clasificar fundamentalmente en:

- artículos en revistas científicas,
- tesis doctorales,
- libros científicos o capítulos de libros científicos,
- contribuciones a congresos y otras reuniones científicas,
- documentos e informes científicos de diversa índole,
- actividades de difusión y comunicación científica,

Además de estos resultados directos, los "sexenios" suponen un indicador indirecto de producción científica, puesto que significan el reconocimiento de la actividad investigadora en periodos de 6 años otorgado por la CNEAI

(Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora), mediante un proceso reglado en el que los criterios de calidad que sirven de base para la evaluación están previamente establecidos e incluyen prácticamente todos los resultados directos mencionados en el párrafo anterior.

La gran heterogeneidad de las universidades españolas (generalistas, politécnicas, etc) obliga a seleccionar, para su estudio y comparación, resultados que sean significativos en todas ellas. La Encuesta I+TC comienza en 2011 a recoger la siguiente información:

- nº de sexenios obtenidos en el año
- nº de sexenios totales de la institución
- nº de tesis leídas
- nº de artículos publicados en revistas indexadas en Web of Science (WOS)

La Tabla 4.1 muestra los resultados globales obtenidos del conjunto de universidades españolas sobre los indicadores referidos en relación con los indicadores citados, relativos a los años 2011-2013.

Tabla 4.1.

Resultados de la investigación competitiva

	Número de sexenios obtenidos en el año	Número de sexenios totales	Número de tesis leídas en el año	Número de artículos publicados en WOS
2011	4.369	60.020	7.324	36.129
2012	6.032	70.282	9.581	47.729
2013	6.004	75.149	10.116	48.712

Fuente: Encuestas I+TC 2011-2013 (51 respuestas válidas en 2012 y 52 respuestas en 2013).

Al analizar estos datos, es importante tener en cuenta que hay un decalaje, incluso de varios años, entre la inversión que se hace en un proyecto y los resultados científicos a que da lugar. Esto puede explicar, en parte, el crecimiento de los indicadores de producción

científica de estos años. Crecimiento que se ve bruscamente desacelerado en 2013 en el número de publicaciones en revistas indexadas en WOS y que ya empieza a detectarse en el número de tesis leídas y también en el número de sexenios obtenidos.

LA ACTIVIDAD DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO



5.1. La interacción con terceros en actividades de I+D y apoyo técnico

Es la forma de transferencia de conocimiento más habitual en las universidades españolas, frente a las licencias sobre resultados o la creación de empresas de base tecnológica. La investigación aplicada o industrial, el desarrollo tecnológico, los servicios de apoyo técnico o los servicios de laboratorio, permiten acceder a la capacidad instalada en la universidad y obtener de ella derechos de explotación sobre conocimiento nuevo o información especializada relevante para los procesos de innovación social y económica.

Según la información recogida en la Encuesta, el importe de los recursos captados por la interacción establecida con empresas y otras entidades se ha mantenido en estos dos últimos años.

La Encuesta de I+TC 2012-2013 recoge información sobre este instrumento en cinco apartados, algunos de ellos no siempre fáciles de individualizar o de responder a un estándar claramente definido.

Los tres primeros se refieren a la relación con terceros que implican contraprestaciones económicas de los mismos a favor de la universidad, bien sea por trabajos de I+D por encargo, por actividades de asesoramiento, estudios (que hasta 2006 se incluía con la contratación de I+D dentro de la Encuesta RedOTRI) o por servicios técnicos menores (uso de equipos, ensayos, etc.).

Como en los años anteriores, la parte más importante de esta interacción corresponde a la I+D contratada, la cual representa el 40% del volumen total generado por interacción con terceros en actividades de I+D y apoyo técnico en 2012 y el 47% en 2013, alcanzando un importe de 221 M€ en 2012 y 252 M€ en 2013. Por su parte, en 2012 se produce un ligero aumento en el importe de los contratos de apoyo técnico, pasando de representar en torno al 17% del total en 2011 al 20% en 2012 y volviendo a disminuir en 2013 al 17% del total.

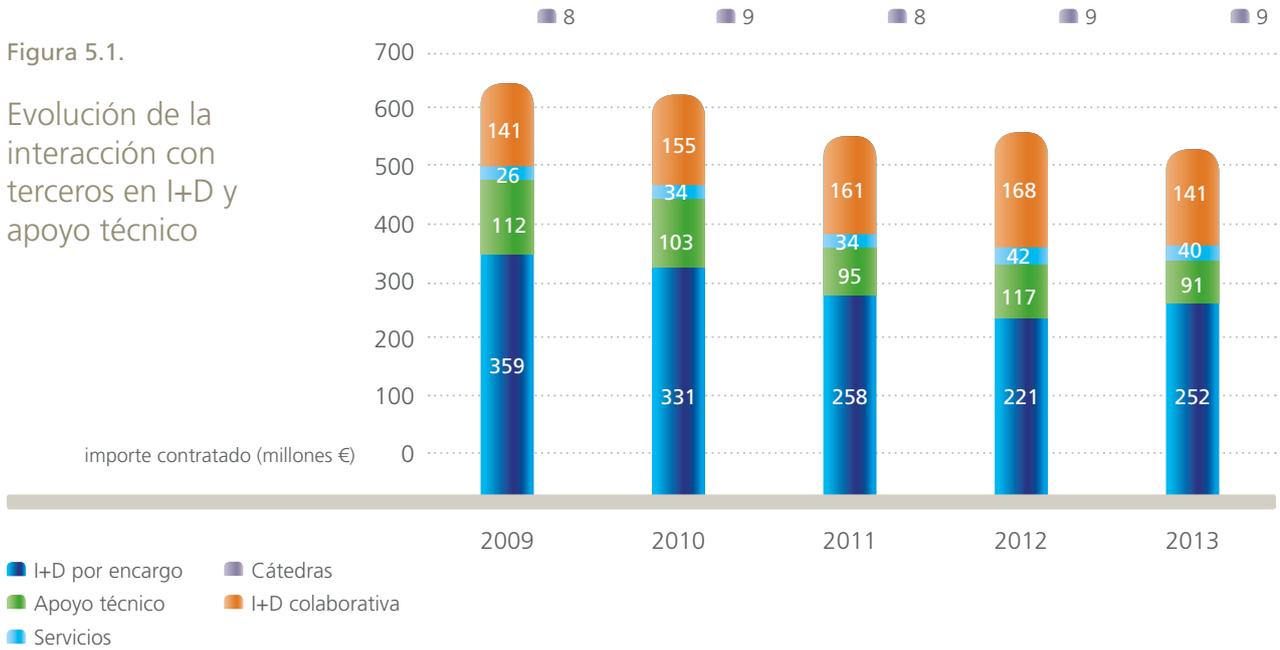
Respecto al cuarto, importe contratado derivado de cátedras universidad-empresa, se introdujo en 2009 con el objeto de monitorizar esta nueva realidad vinculada, en muchas ocasiones, a la investigación. Cabe señalar que su evolución entre 2011 y 2013 ha sido escasa pasando de un peso del 1,4% en 2011 al 1,6% en 2012 y 2013.

El quinto se refiere a la investigación con colaboración universidad-empresa que es subvencionada directamente por las administraciones públicas y que, asociada a un contrato entre la universidad y la empresa, da acceso para que ésta obtenga determinados derechos de explotación sobre el resultado de la investigación generada en la universidad. En relación a este apartado, en los años 2012 y 2013 disminuye el volumen de financiación pública a la I+D en colaboración, pasando de 161 M€ en 2011 a 141 M€ en 2013, lo que supone una disminución de su peso en relación al resto de fórmulas pasando del 29% en 2011 al 26% en 2013.

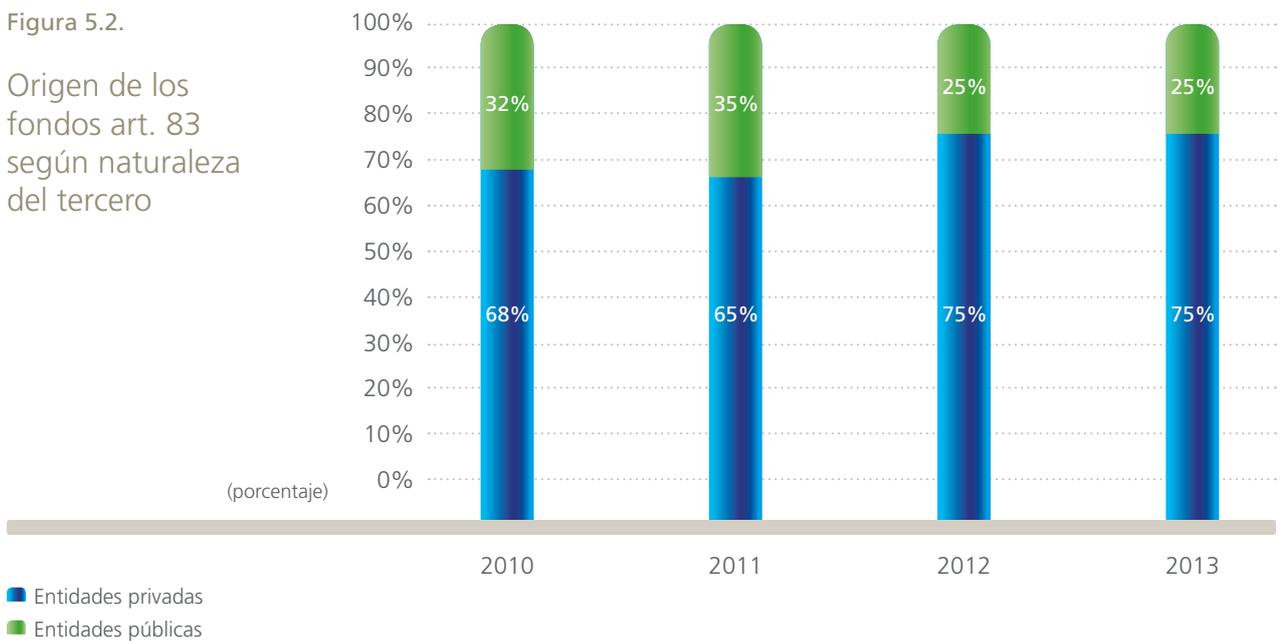
La figura 5.1 muestra la evolución de estas magnitudes a lo largo de los últimos 5 años.

Según la información recogida en la Encuesta, el importe de los recursos captados por la interacción establecida con empresas y otras entidades se ha mantenido en estos dos últimos

años. Como en los años anteriores, la parte más importante de esta interacción corresponde a la I+D contratada, la cual representa el 40% en 2012 y 47% en 2013 del importe contratado global, alcanzando un importe de 221 M€ en 2012 y 252 M€ en 2013.



Fuente: Encuesta RedOTRI 2009 y Encuestas I+TC 2011-2013 (61 respuestas válidas en 2012 y 60 en 2013).



Fuente: Encuestas I+TC 2010-2013 (56 respuestas válidas en 2012 y 57 en 2013).

También, en los años 2012 y 2013 disminuye el volumen de financiación pública a la I+D en colaboración, pasando de 161 M€ en 2011 a 141 M€ en 2013, lo que supone una disminución de su peso en relación al resto de fórmulas pasando del 29% al 26% en 2013. Por otro lado, en 2012 se produce un ligero aumento en el importe de los contratos de apoyo técnico, pasando de representar en torno al 17% del total en 2011 al 20% en 2012 y volviendo a disminuir en 2013 al 17% del total.

Si se analiza con mayor detalle los pesos relativos entre sector público y privado en la contratación vía art. 83 LOU (ver figura 5.2), se observa que se ha producido una fuerte contracción en la contratación con entidades públicas, consecuencia de la reducción del gasto público (pasa del 35% en 2011 al 25% en 2012 y 2013). Con ello, la contratación relativa con entidades privadas ha crecido hasta representar el 75% del total.

En volumen total, en el año 2012, los ingresos de entidades privadas suponen 179 M€ y los ingresos procedentes de entidades públicas

ascienden a 61 M€ (frente a 230 M€ de entidades privadas y 122 M€ de entidades públicas en 2011). En el caso del año 2013, el volumen total de los ingresos por entidades privadas supone 172 M€ y por entidades públicas asciende a 57 M€.

La Encuesta recoge información sobre el origen geográfico de las empresas y entidades privadas con las que se produce la interacción en I+D+i (ver figura 5.3), diferenciando entre la propia comunidad autónoma, resto de España, resto de Europa y resto del mundo. Los datos de 2012 muestran un pequeño aumento en el porcentaje relativo en el número de clientes del resto de España (pasa del 32% en 2011 al 36% en 2012) y en 2013 se vuelve a los niveles de 2011. El mismo comportamiento se observa en los clientes procedentes del resto del mundo. Por otro lado, se produce una reducción de un 6% con los clientes de la misma comunidad autónoma en el año 2012 y aumenta en 2013 hasta niveles de 2010. Por último, se mantiene en el mismo porcentaje para el resto de países de la UE.

Figura 5.3.

Distribución del número de clientes externos



Fuente: Encuestas I+TC 2010-2013 (45 respuestas válidas en 2012 y 47 respuestas válidas en 2013).

En cuanto a los importes contratados (ver figura 5.4), se mantiene el porcentaje de ingresos provenientes de clientes del resto de España. Por otro lado, pierde importancia la contratación procedente de la misma comunidad autónoma (pasan del 59% en 2011 al 54% en 2013) y aumenta la proveniente del resto de la UE (del 6% en 2011 al 9% en 2013), así como por relaciones con clientes del resto del mundo (del 4% en 2011 al 6% en 2013). Como en períodos anteriores, pese a perder fuerza en el bienio 2012-13, el entorno regional mantiene una posición preponderante frente a la interacción con entidades de otras regiones o países.

5.2. La protección del conocimiento

La protección de los resultados de la investigación es una actividad troncal del proceso de valorización y transferencia que, mayoritariamente, está a cargo de las OTRI en las universidades españolas. El mecanismo de protección habitual es la patente, aunque hay resultados no patentables que pueden tener

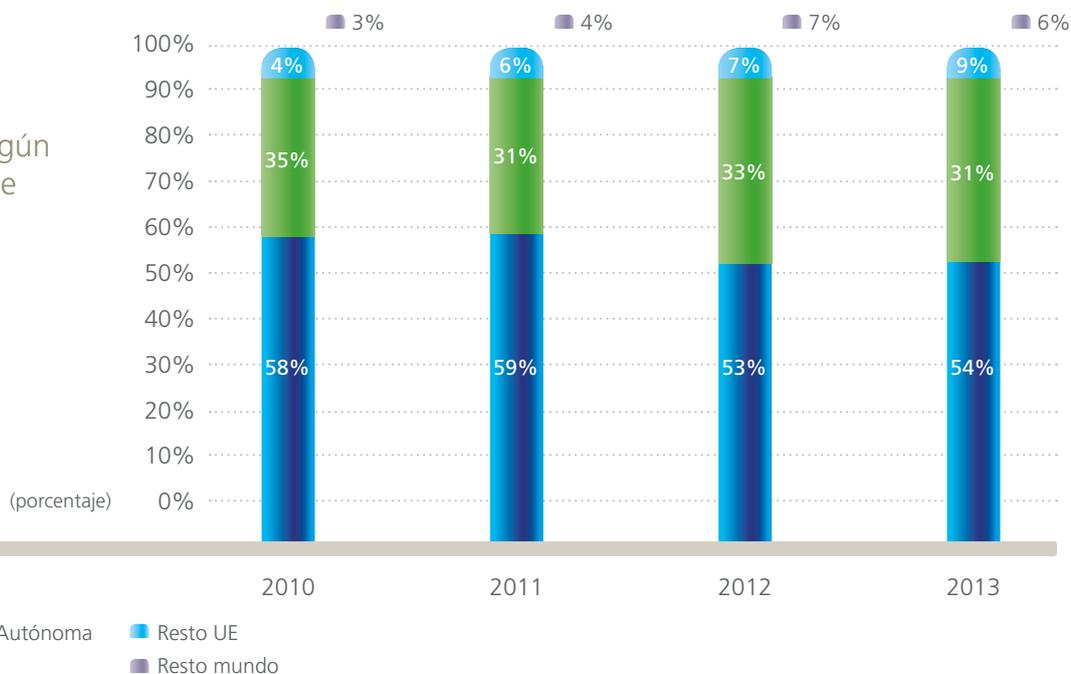
otra vía de protección. Es el caso del software, que en España se protege vía derecho de autor, según regula la legislación de propiedad intelectual vigente a nivel nacional.

La titularidad de la universidad sobre los resultados de la investigación ocurre para aquellas actividades que son objeto de subvención pública o de mecenazgo privado. En el caso de los contratos con las empresas, la titularidad de los resultados se negocia entre las partes y, según la Encuesta, sólo en el 12% de los casos ha recaído sobre la universidad.

La Encuesta recaba información sobre las comunicaciones de invención, como primer paso en el proceso de protección. Éstas permiten identificar los resultados susceptibles de explotación. Igualmente, recoge las solicitudes de patente, las extensiones internacionales de dichas solicitudes y las concesiones de patente en algunos territorios. Todo ello constituye una cadena de pasos sucesivos a lo largo de un proceso que suele llevar varios años y que tiene una notable complejidad.

Figura 5.4.

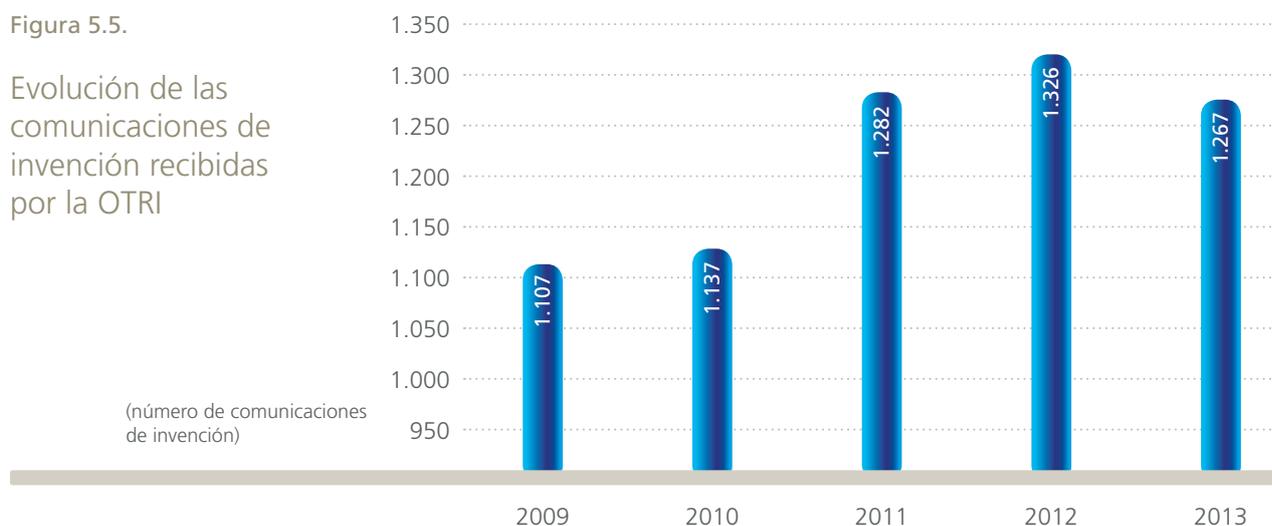
Distribución de contratación según origen de cliente



Fuente: Encuestas I+TC 2010-2013 (42 respuestas válidas en 2012 y 43 respuestas válidas en 2013).

Figura 5.5.

Evolución de las comunicaciones de invención recibidas por la OTRI



Fuente: Encuesta RedOTRI 2009 y Encuestas I+TC 2010-2013 (63 respuestas válidas en 2012 y 2013).

Se identifican también otras fórmulas de protección de resultados de I+D como pudieran ser las variedades vegetales, los modelos de utilidad, los diseños industriales o los diseños de semiconductores. Finalmente, la protección realizada a través de Acuerdos de Confidencialidad también es recogida por la Encuesta, si bien muchos de los acuerdos de este tipo son suscritos a nivel personal por los investigadores, sin que haya un sistema de registro de los mismos a nivel institucional.

Las Comunicaciones de Invención recibidas por las OTRI en 2012 (ver distribución en la figura 5.5) continúan aumentando, alcanzando las 1.326 comunicaciones (significa una subida del 3%). Sin embargo, en el año 2013 se produce un descenso a 1.267 comunicaciones (disminución del 4%), alcanzando niveles ligeramente por debajo del año 2011. El perfil de la evolución es similar al de las publicaciones científicas y pone de manifiesto el retardo de varios años con el que la crisis impacta a la producción de resultados.

El número de solicitudes de patentes españolas que dieron lugar a las comunicaciones de

invención fueron 695 en 2012 y 649 en 2013, lo que supone un incremento en el año 2012 del 12% respecto al año anterior. Aunque en el año 2013 disminuyen estos valores, se siguen manteniendo niveles superiores a 2011 (ver figura 5.6). Destacar, por otro lado, que tal y como sucede en años anteriores, se pone de manifiesto la aplicación de cierto filtro sobre las comunicaciones de invención recibidas, de las cuales sólo el 52% terminan en solicitud de patente³. En cuanto al número de extensiones internacionales de patente por la vía PCT, que es la habitual, cabe resaltar que en 2012 se rompe el estancamiento producido en el año anterior y aumenta un 12%. Sin embargo, en el año 2013 se invierten los buenos resultados del año 2012 volviendo a niveles inferiores a 2010. Lo esperable sería que la curva de PCT fuera similar a la de solicitudes de patente, pero un año después. No es el comportamiento que se ha producido, por lo que cabría pensar que podría deberse a las peticiones de internacionalización vía PCT, al tener un cierto coste, se estén resintiendo por los efectos de la crisis.

³ Este ratio sólo debe tomarse como indicativo de tendencia y no como valor cierto, pues siempre hay un retraso de varios meses entre que se comunica una invención y se solicita una patente.

Las universidades españolas que más solicitudes prioritarias de patente registraron en 2012 fueron, por este orden, la Universidad del País Vasco, la Universidad Politécnica de Madrid y la Universitat Politècnica de Catalunya. En el año 2013 fueron la Universidad Politécnica de Madrid, la Universidad de Sevilla y la Universidad del País Vasco.

Figura 5.6.

Evolución de la actividad de protección del conocimiento vía patente



Fuente: Encuesta RedOTRI 2009 y Encuestas I+TC 2010-2013 (63 respuestas válidas en 2012 y 62 respuestas válidas en 2013).

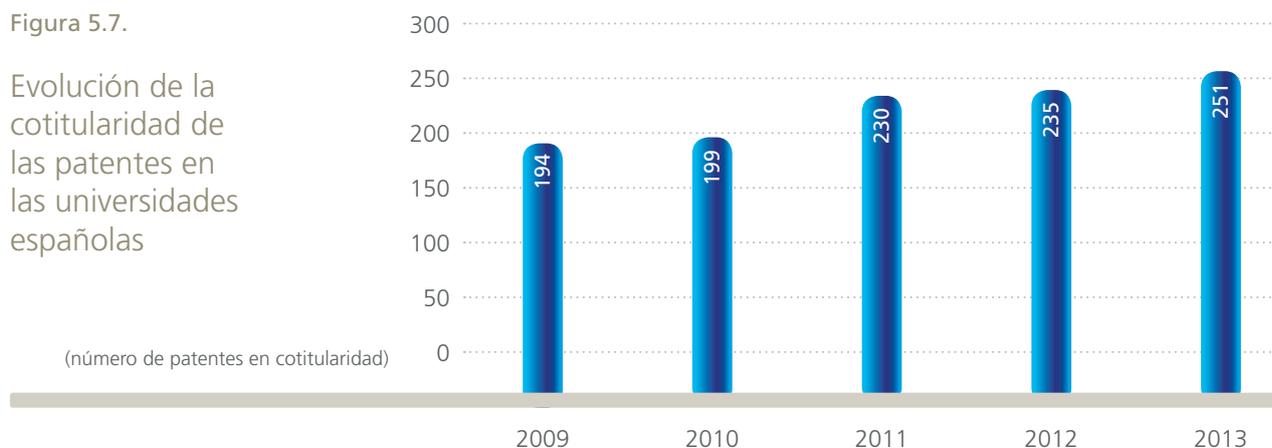
La Encuesta obtiene información sobre la cotitularidad en las patentes generadas por las universidades. Como se puede comprobar en la figura 5.7, se mantiene el crecimiento de la cotitularidad en las patentes universitarias, que ya alcanza en 2013 el 39%, 5 puntos más que el año anterior, posiblemente, fruto de la celebración de proyectos colaborativos en los que se comparte la propiedad de los resultados entre las partes.

Las patentes solicitadas sufren un largo y, en ocasiones, duro proceso de examen y aprobación, el cual culminan sólo una parte de las patentes iniciadas. En el caso de llevarse la protección al extranjero, el proceso es, además, costoso, por lo que frecuentemente, si no hay

un respaldo económico importante por parte de la universidad, este proceso lo terminan aquellas invenciones que cuentan con una explotación que le aporte retornos. Esto podría explicar que el número de patentes concedidas, particularmente en el extranjero, sea muy inferior al solicitado, como se puede apreciar en la figura 5.8. En todo caso, a pesar de que se aprecia un crecimiento en las concesiones por la EPO y por la USPTO respecto a 2011, es un número de concesiones muy bajo para proceder de todo el sistema universitario español y denota una debilidad importante a la hora de realizar transferencia internacional de tecnología.

Figura 5.7.

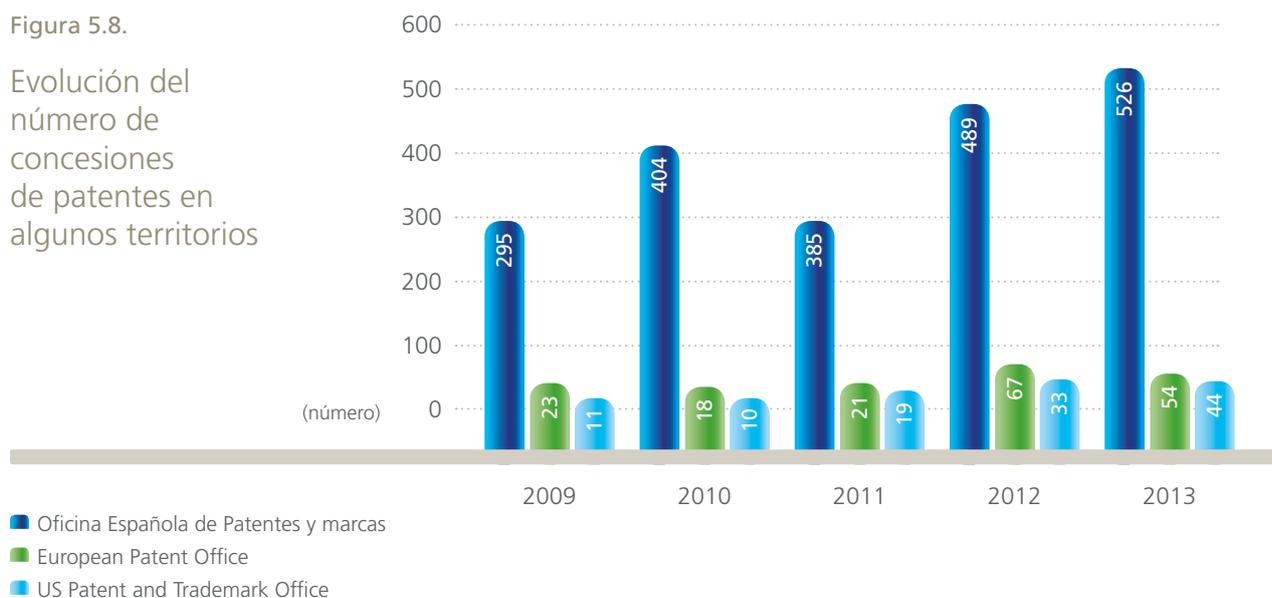
Evolución de la cotitularidad de las patentes en las universidades españolas



Fuente: Encuesta RedOTRI 2009 y Encuestas I+TC 2010-2013 (63 respuestas válidas en 2012 y 2013).

Figura 5.8.

Evolución del número de concesiones de patentes en algunos territorios



Fuente: Encuesta RedOTRI 2009 y Encuestas I+TC 2010-2013 (63 respuestas válidas en 2012 y 62 respuestas válidas en 2013).

Otro dato importante recogido por la Encuesta es el volumen y el coste de la cartera de patentes de las universidades. La situación al final de 2012 es que las universidades españolas contaban con un portfolio de 4.377 familias de patentes (bien con título de patente concedido o en proceso de protección), ello supone un aumento del 15,5% respecto a 2011. De ellas, 486 componen familias de patentes europeas y estadounidenses, las cuales han disminuido en un 5,8%, probablemente por el coste que

supone su mantenimiento. En el caso del año 2013, el portfolio de familias de patentes a final de año era de 4.782, lo que supone un aumento del 8,5% respecto a 2012. De ellas, 497 componen familias de patentes europeas y estadounidenses, las cuales han aumentado ligeramente en este último año en torno al 2,2%.

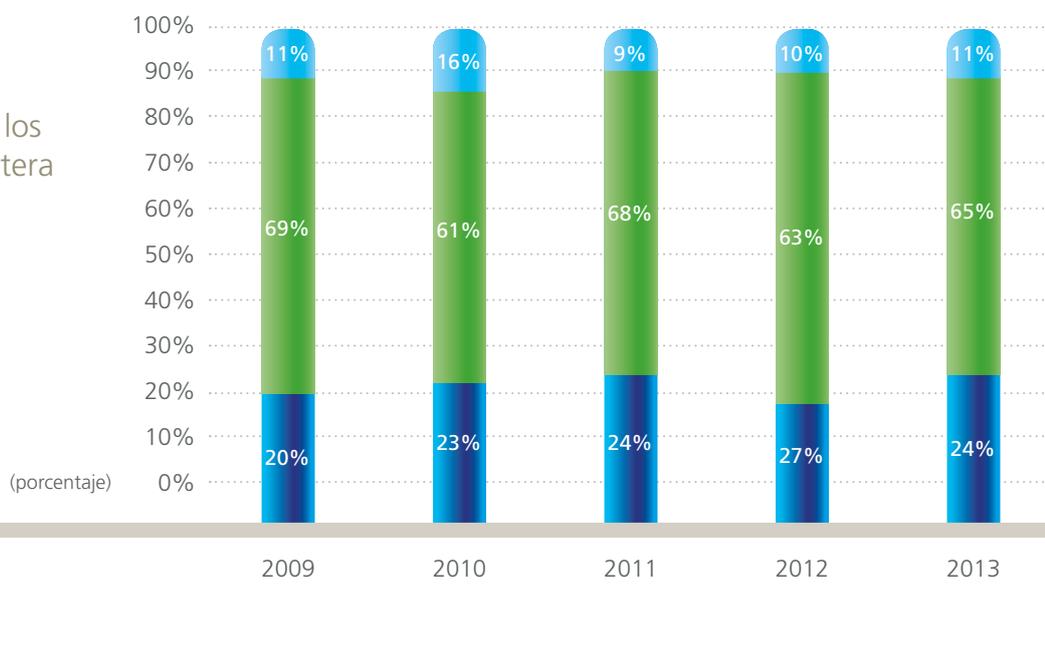
En cuanto al coste de la cartera de patentes, la Encuesta recoge que el importe pagado por las

universidades por el portfolio de patentes fue de 2,4 M€ en 2012 y 2,1 M€ en 2013. La evolución de la estructura de financiación de estos gastos (figura 5.9) muestra en 2012 una disminución en la proporción de la financiación con recursos propios (pasa del 68% al 63%). Sin embargo, en el año 2013 se produce un ligero aumento hasta el 65%. En el caso de la financiación procedente de subvenciones en el año 2012

aumenta 3 puntos (del 24% al 27%), mientras que en 2013 se reduce hasta volver a los niveles de 2011. Por otro lado, el porcentaje procedente de licenciarios prácticamente se mantiene. Cabe resaltar que, como en anteriores ediciones, el esfuerzo de las universidades españolas en patentar sigue siendo no solamente técnico sino también financiero.

Figura 5.9.

Evolución de la financiación de los gastos de la cartera de patentes



Fuente: Encuesta RedOTRI 2009 y Encuestas I+TC 2010-2013 (48 respuestas válidas en 2012 y 47 en 2013).

Tal y como se señalaba al inicio de este apartado, las patentes son el principal instrumento de protección de las invenciones universitarias, pero no el único. La Encuesta I+TC 2012-2013 también registra otras prácticas de protección. Entre ellas destacan los Acuerdos de Confidencialidad. Estos acuerdos se usan frecuentemente para proteger un conocimiento que se quiere revelar, pero aún no ha sido patentado o no tiene una protección fácil como patente. La cifra que ha recabado la Encuesta es de 442 acuerdos de confidencialidad en 2012 y 522 en 2013, cifras inferiores a los valores recogidos en 2010 aunque se observa un repunte en este último año (figura 5.10).

Algo similar parece ocurrir en el caso de los Acuerdos de Transferencia de Material (MTA)

que protegen la cesión, normalmente para fines de investigación, de productos resultado de la investigación, con la condición de participar en los derechos a que pudiera dar lugar la investigación con el material cedido. En el año 2012 la Encuesta recoge 99 MTA, lo que supone una disminución del 20% respecto al año anterior. En 2013 recoge 116 MTA, lo que supone un incremento del 15% respecto al año 2012 (ver figura 5.11).

Como se muestra en la figura 5.11, la protección a través de modelos de utilidad o el registro de variedades vegetales o microorganismos son prácticas menos utilizadas. El número de marcas registradas vuelve a aumentar en 2012, incrementándose en un 43% respecto al año anterior, sin embargo,

Figura 5.10.
Acuerdos de confidencialidad y transferencia de material



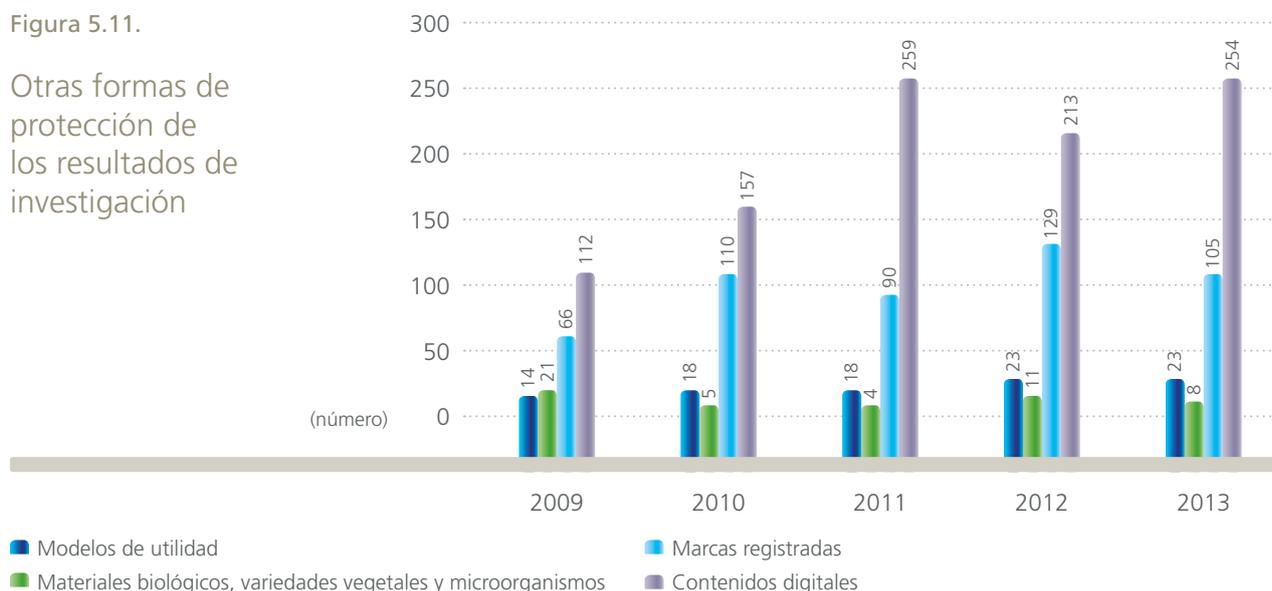
Fuente: Encuesta RedOTRI 2009 y Encuestas I+TC 2010-2013 (62 respuestas válidas en 2012 y 61 respuestas válidas en 2013).

en el último año disminuye hasta alcanzar los niveles de 2010. Cabe destacar en el año 2012 un descenso del 18% en los contenidos digitales respecto de 2011, donde se experimentó un elevado incremento del 65% respecto al año anterior. Sin embargo, en el año 2013 este tipo de protección vuelve a ascender alcanzando valores similares a 2011.

Hay que señalar que la legislación española aplicable protege este tipo de resultados por la propia creación y no por ningún otro acto de registro o de solicitud de protección. La

práctica de solicitar el registro en el Registro de la Propiedad Intelectual no conduce a ningún título y no tiene carácter obligatorio, sino que, simplemente permite la generación de una prueba sobre la autoría del software o contenido digital, que también podría obtenerse por otros medios. Por otro lado, puede adoptarse una estrategia de transferencia basada en la no protección del software (software libre). La transferencia de tecnología basada en software se analiza a continuación en el capítulo dedicado a Licencias.

Figura 5.11.
Otras formas de protección de los resultados de investigación



Fuente: Encuesta RedOTRI 2009 y Encuestas I+TC 2010-2013 (61 respuestas válidas en 2012 y 2013).

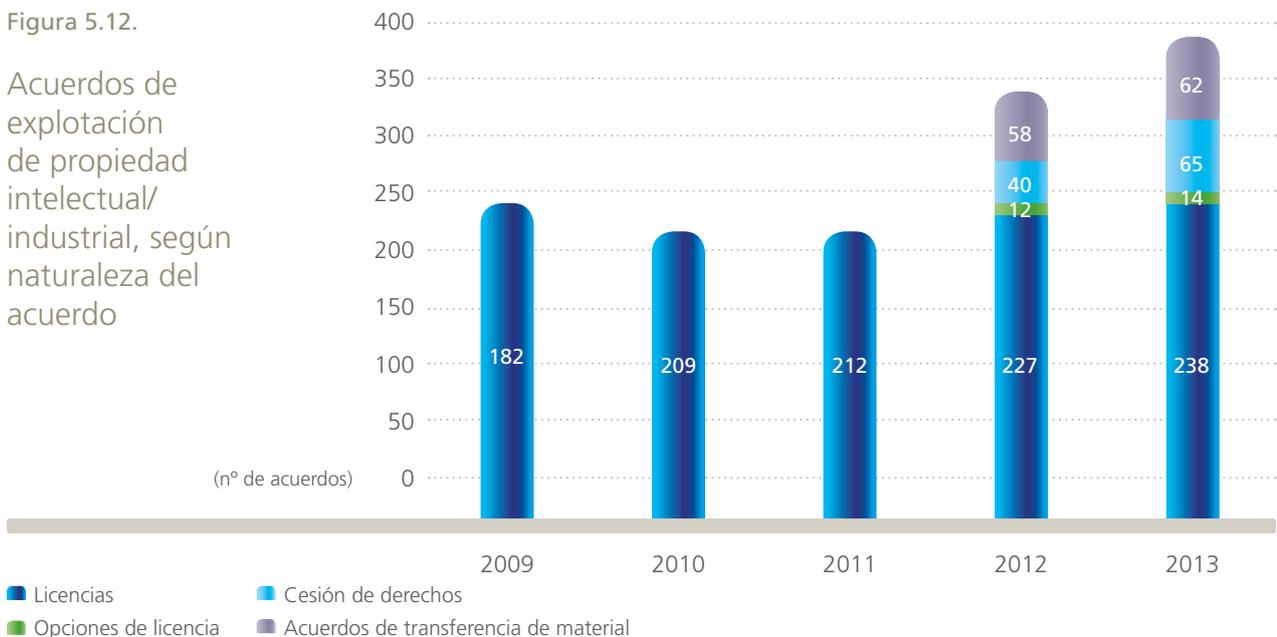
5.3. Licencias de patente y de otros resultados de investigación

Si la contratación de trabajos de I+D, consultoría y otro apoyo técnico son el instrumento habitual para generar y transferir conocimiento con base en las capacidades de I+D, en el caso de los resultados de investigación, se trata de acuerdos de explotación de propiedad intelectual o industrial y tienen un carácter distinto. Pueden ser licencias, que es la situación habitual o cesiones de tecnología, en las cuales se transmite la titularidad. Una modalidad de licencia son las opciones, las cuales son licencias temporales pero que se utilizan para probar o reservar la tecnología, no propiamente para explotarla. Igualmente, en los casos de materiales, normalmente biológicos, pueden transferirse comercialmente los mismos como base para una explotación de tecnología por el cliente y tienen una naturaleza particular.

En la Encuesta, para estos acuerdos, se diferencia entre licencias, opciones de licencia, cesión de derechos y acuerdos de transferencia de material (ver figura 5.12). El tipo de acuerdo recogido con mayor número es el de licencias y el acuerdo con menor número es el de opciones de licencia. La información recabada muestra que el número de acuerdos sobre propiedad intelectual/intelectual en 2012 es de 337, un 46% superior al del año 2011, que se centraba en licencia y en opciones. En 2013 el número total de acuerdos recogidos es de 379, un 12% superior al año 2012, manteniéndose, por tanto, la tendencia ascendente desde 2009.

La Encuesta I+TC recoge información sobre el tipo de propiedad intelectual/industrial de que son objeto los acuerdos de explotación de resultados de investigación. Así, se recaba información sobre licencias de patentes, programas informáticos, bases de datos, know-how y material biológico de diverso tipo (microorganismos y variedades vegetales). Se incluyen también las opciones de licencia, por

Figura 5.12. Acuerdos de explotación de propiedad intelectual/ industrial, según naturaleza del acuerdo



Fuente: Encuestas I+TC 2012 y 2013 (51 respuestas válidas en 2012 y 50 en 2013). Con anterioridad a 2012 sólo se preguntaba conjuntamente por licencias y opciones.

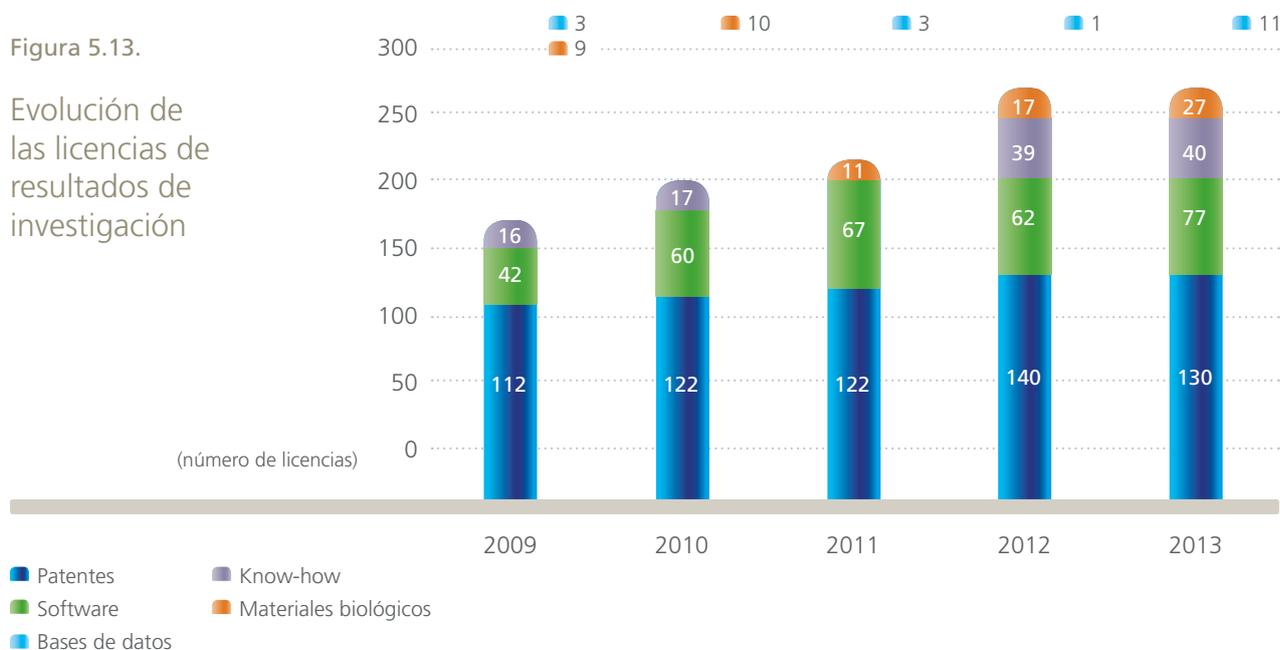
no ser más que unas licencias de corta duración y con una intención de prueba de la tecnología. En el caso de software (programas y bases de datos), la Encuesta sigue la pauta establecida por la asociación americana AUTM en su "LicensingSurvey" y considera dentro de una única licencia a todas las licencias de uso del mismo software si el valor unitario de éstas es bajo (inferior a 1.000€).

Si se analizan estos acuerdos de una manera más específica, por tipos (ver figura 5.13), las licencias de patente continúan siendo el grupo

más numeroso y pasa de los 131 contratos de licencia de 2011 a los 140 en 2012 (un 7% más), volviéndose en 2013 a los niveles de 2011. Continúan en alza las licencias de software que pasan de 67 en 2011 a 77 en 2013. Es interesante el aumento de los contratos de licencia de know-how, los cuales pasan de no aportar dato en 2011 a 40 contratos en 2013. También se produce un incremento notable en los contratos de transferencia de materiales biológicos (pasan de 11 en 2011 a 27 en 2013).

Figura 5.13.

Evolución de las licencias de resultados de investigación



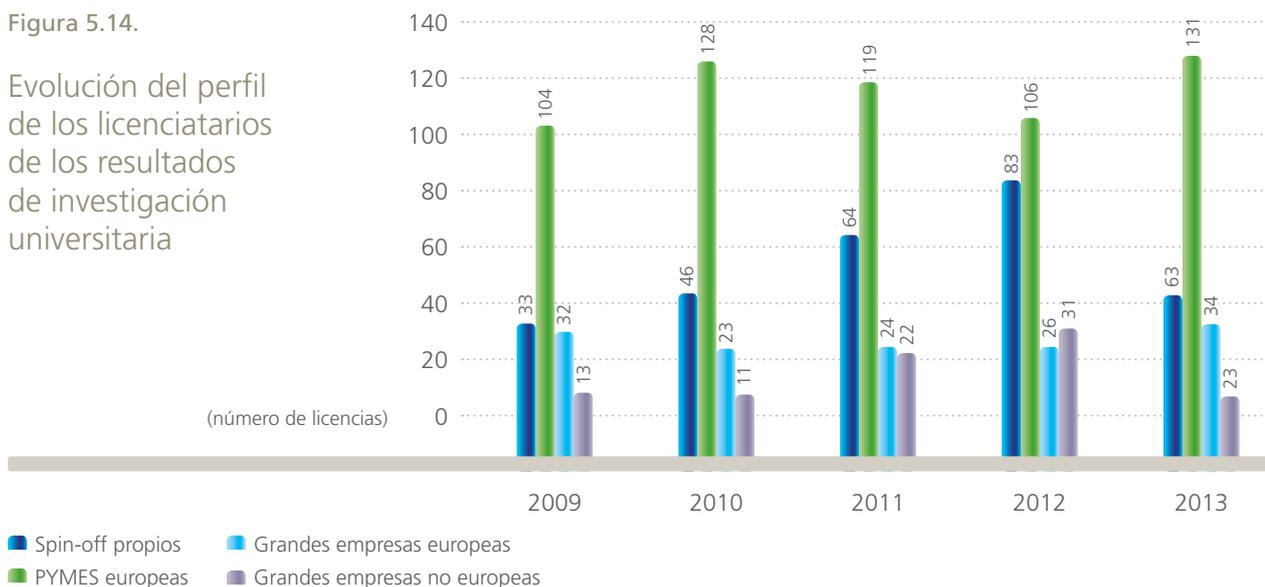
Fuente: Encuesta RedOTRI 2009 y Encuestas I+TC 2010-2013 (49 respuestas válidas en 2012 y 2013).

El perfil de los licenciarios de las tecnologías universitarias en 2012 (ver figura 5.14) corresponde en un 43% a PYMES europeas, seguido de los spin-off propios (34%), los cuales se incrementan en un 30% respecto de 2011. En este año 2012 se observa un incremento del 41% el número de los licenciarios provenientes de las grandes empresas no europeas y prácticamente se mantienen las grandes empresas europeas.

En el caso del año 2013, los licenciarios por PYMES europeas experimentan un incremento del 24% respecto al año anterior, pasando a tener un 52% del peso total. Por otra parte, disminuyen los licenciarios spin-off propios y grandes empresas no europeas, volviendo a los niveles del año 2011. Cabe destacar el incremento mantenido desde el año 2010 por los licenciarios provenientes de las grandes empresas europeas, pasando de tener un peso del 10,5% del total al un peso del 13,5%.

Figura 5.14.

Evolución del perfil de los licenciarios de los resultados de investigación universitaria



Fuente: Encuesta RedOTRI 2009 y Encuestas I+TC 2010-2013 (48 respuestas válidas en 2012 y 49 respuestas válidas en 2013).

Los ingresos procedentes de las licencias, han sido recogidos tradicionalmente en la Encuesta de manera agregada para cualquier tipo de licencia (patente, software, etc.) y en los casos en los que hay cotitularidad, solamente los relativos a la parte que corresponde a la universidad que contesta la Encuesta. En el año 2011 se diferenció entre ingresos estrictamente generados por licencias de patentes e ingresos generados por licencias de otro tipo de resultados.

La principal conclusión sobre el valor de los ingresos por licencia en 2012 y 2013 es que continúan siendo bajos y no consiguen despegar. El crecimiento del número de licencias no está siendo acompañado de unos mayores ingresos por las mismas. El sistema de transferencia de tecnología en las universidades españolas no sólo utiliza mayormente otras rutas de transferencia. Si no que, incluso cuando consigue expandir su cartera de patentes y

aumentar los acuerdos de transferencia con licenciarios, los retornos son bajos. Además, puede observarse que los ingresos generados por licencias de patentes y los generados por el resto de objetos de propiedad industrial e intelectual se van equiparando (ver figura 5.15). Esto supone una cierta novedad respecto de los años anteriores pues incluso en el último año los ingresos por el resto de licencias superan a los ingresos procedentes por licencias de patentes.

El referido volumen total de ingresos por acuerdos alcanzó en 2012 los 2,4 M€, valor que se ha mantenido prácticamente igual que en 2011, y en 2013 disminuye hasta los 2,1 M€. Esta disminución de los ingresos se puede explicar por el hecho de que en la Encuesta 2012 sólo 44 OTRI (13 menos que el año anterior) reportaron ingresos por licencias y en 2013 obtuvieron ingresos 40 OTRI. Resultados que han de ser mejorados en sucesivas encuestas.

Las universidades españolas que más retornos por licencias obtuvieron en 2012 fueron la Universitat de València, la Universidad Politécnica de Madrid y la Universitat Politècnica de València. En el año 2013 también se encuentra la Universitat de Barcelona.

Figura 5.15.

Evolución de los ingresos procedentes de los acuerdos de propiedad intelectual/industria



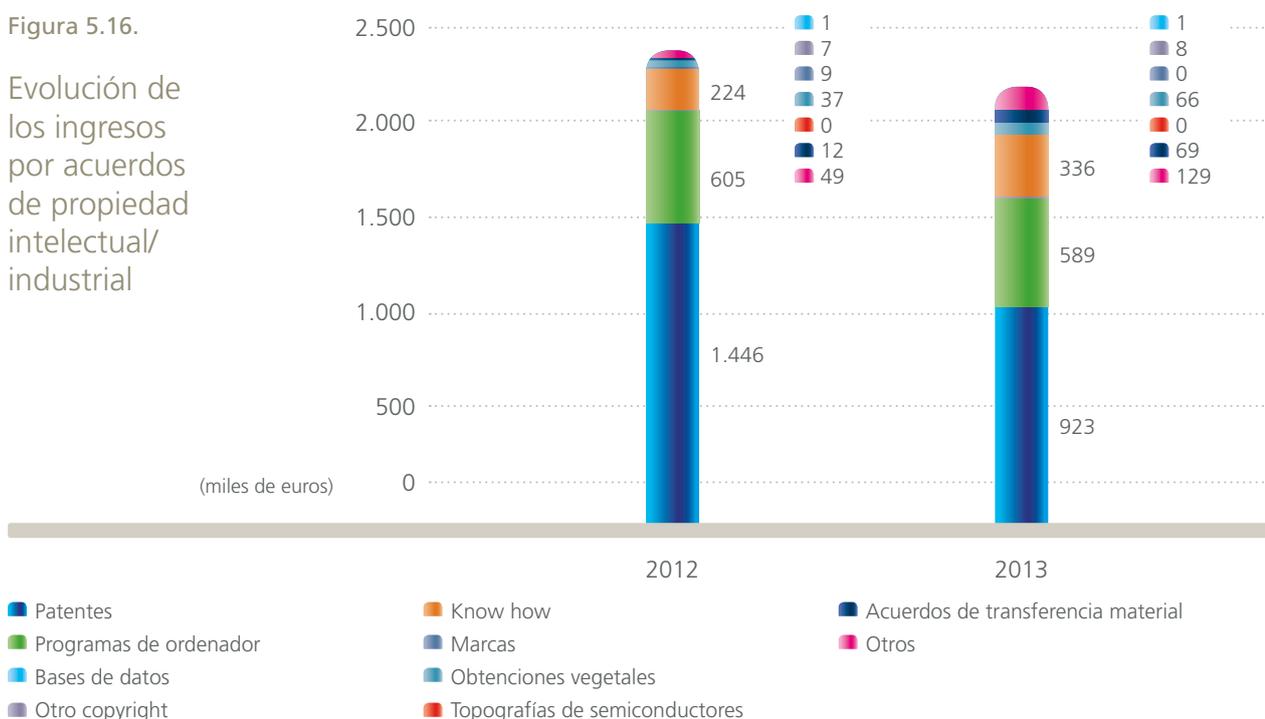
Fuente: Encuesta RedOTRI 2009 y Encuestas I+TC 2010-2013 (44 respuestas válidas en 2012 y 40 respuestas válidas en 2013).

En la Encuesta I+TC 2012-2013, para armonizar la información con la solicitada a nivel europeo con ASTP-Proton, se ha desglosado los ingresos por los diferentes tipos de resultados: patentes, programas de ordenador, bases de datos, otro copyright, know-how, marcas, obtenciones vegetales, topografía de semiconductores, acuerdos de transferencia de material y otros tipos de acuerdos. Así, en la figura 5.16, se observa que dentro de los ingresos procedentes de otro tipo de licencia, los acuerdos de

transferencia que aportan mayor volumen son los programas de ordenador, seguido de know-how y otros tipos de protección. Los ingresos procedentes de la protección de software disminuyen en este último año (pasando de 605 mil euros a 589 mil euros). Sin embargo, los ingresos procedentes del resto de tipos de protección (los no provenientes de licencias) aumentan en 2013, compensando en parte el descenso global en los ingresos.

Figura 5.16.

Evolución de los ingresos por acuerdos de propiedad intelectual/ industrial



Fuente: Encuesta de I+TC 2012 y 2013 (44 respuestas válidas en 2012 y 40 en 2013).

5.4. La creación de spin-off académicos

Los spin-off académicos, a veces llamados también en España Empresas de Base Tecnológica (EBT), son empresas generadas para explotar los resultados de la investigación universitaria. En principio, constituyen no sólo un mecanismo muy efectivo para transferir conocimiento, sino también una fórmula atractiva para estas instituciones por contribuir a la renovación del tejido productivo local con actividades de proyección global y de alto valor añadido, además de retener talento y capital intelectual, frecuentemente procedente de las mismas universidades.

Las empresas de base tecnológica son también el mecanismo de transferencia más complicado, pues no sólo debe atender a los aspectos ligados al conocimiento a transferir, sino que, además, debe tener en cuenta todas las cuestiones del funcionamiento empresarial. Son empresas que, pese a su reducido tamaño, deben de operar en un entorno global. Adicionalmente, aunque el marco legislativo en España ha mejorado para facilitar la participación en ellas del personal académico, esta actividad presenta aún valores limitados y es escasa la repercusión de la transferencia de tecnología a las mismas por parte de las universidades.

Como, pese a ser importante, la transferencia del conocimiento no es el único elemento clave en la creación y desarrollo de spin-off, en muchas ocasiones intervienen no solamente profesionales de la TC sino también de la promoción o el desarrollo empresarial. Muchas universidades cuentan con unidades con este cometido de apoyo empresarial (aunque no sean spin-off) que son diferentes de las OTRI y con las que tiene que haber una estrecha colaboración para una eficaz generación de spin-off.

La Encuesta recoge diversa información de las spin-off creadas en el año, así como las que continúan tras cinco años de creación.

En 2012 las OTRI reportaron la creación de 110 spin-off (un 10% más que en el año anterior) y en el año 2013 reportaron un valor de 134 spin-off (un 22% más que en 2012).

En el año 2012, de las 63 universidades que responden correctamente 35 han creado al menos una spin-off. Llama la atención que 3 de ellas han creado el 38% del total. Por el contrario, 28 universidades no han creado ninguna spin-off durante 2012. En el caso del año 2013, de las 61 universidades que responden sólo 35 han creado al menos una spin-off, entre éstas 4 han creado el 40% del

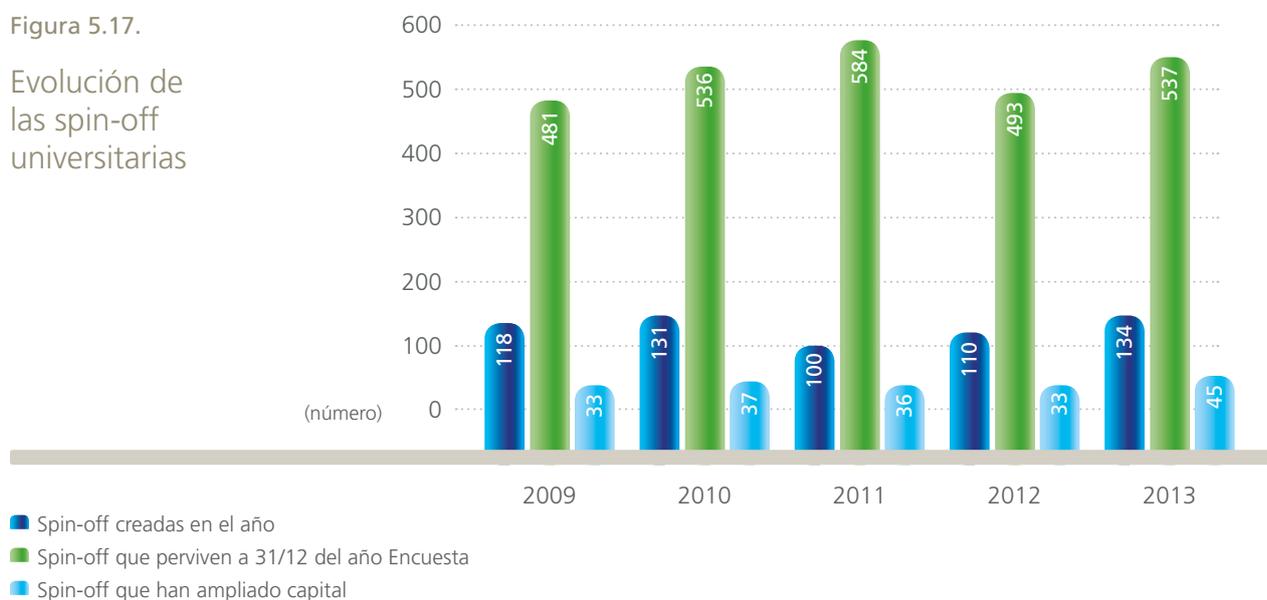
total y 26 no han creado ninguna spin-off a lo largo de 2013.

Las spin-off académicas suelen ser empresas con cierta fragilidad, como en general cualquier negocio de nueva creación, por lo cual es importante conocer el grado de supervivencia de éstas al cabo de los años. La Encuesta I+TC pregunta por el número de spin-off creadas en los últimos 5 años (ver figura 5.17), el cual asciende a 581 empresas en 2012 y 633 empresas en 2013. Asimismo, revela que

el número de éstas que perviven a fecha de 31 de diciembre de 2012 es de 493 spin-off, lo que supone que un 85% de las empresas creadas en el último lustro perviven. En el caso del año 2013, el número de spin-off que pervive a fecha de 31 de diciembre de 2013 es de 537 empresas, suponiendo también un 85% de las creadas en los últimos cinco años. No obstante, incluso al cabo de varios años una spin-off puede estar en una situación latente o de bajo nivel de actividad.

Figura 5.17.

Evolución de las spin-off universitarias



Fuente: Encuesta RedOTRI 2009, 2010 y Encuestas I+TC 2011-2013 (61 respuestas válidas en 2012 y 2013).

Las spin-off son empresas que durante sus primeros años de vida requieren validar un producto, modelo de negocio y mercado que pueden llegar a tener un alto grado de novedad. Al producirse esta validación, la empresa necesita crecer a un fuerte ritmo y, para ello, debe capitalizarse. Las ampliaciones de capital suelen ser una buena señal de validación de las spin-off. Con ellas se aborda actividad productiva y comercial de la empresa y se produce un aumento de su valor. La Encuesta I+TC pregunta por las ampliaciones de capital de las spin-off. En la medida en que la universidad participe en las empresas, la ampliación de capital es algo que la universidad conoce, pues debe adoptar una decisión respecto de la

misma. Para las spin-off en las que no participa, puede tener dificultad en conocer esta situación. En 2012 el número de spin-off que ampliaron capital fue de 33 y en 2013 fue de 45.

Llama la atención la diferencia entre el número de spin-off que han ampliado capital y aquellas que perduran al cabo de 5 años. Quizá muchas de las empresas perduran, pero realmente no se desarrollan. La falta de capital semilla y de capacidad de gestión de las empresas puede estar en el origen de esta falta de evolución. De hecho la inversión privada en spin-off en 2012 y 2013 fue sólo de 10 M€.

Otra información de interés en la creación de spin-off que recoge la Encuesta I+TC 2012-2013 se aporta en la tabla 5.1. Según los datos recogidos por la Encuesta, el número de empresas participadas por las universidades en 2012 ha sido de 41 y en 2013 de 53, produciéndose un incremento respecto a años anteriores. Además, se recogen retornos fruto de las participaciones sociales en spin-off en cuatro universidades en 2012 y de sólo en dos en 2013.

En cuanto al personal investigador que ha promovido las empresas, éste ha sido de 132 personas en 2012 (cifra menor que en 2011). Conviene recordar que 2012 fue el año de mayor dureza de la crisis económica en España. Este descenso se recupera un poco en el 2013, hasta alcanzar un valor de 198 investigadores.

Es de mencionar que ciertos datos obtenidos denotan todavía algunas incongruencias, como, por ejemplo, que en el año 2012 sólo 48 spin-off han recibido licencia de tecnología de la universidad, frente a las 110 empresas creadas. En el año 2013 sólo 56 spin-off han recibido licencia de tecnología de la universidad, frente a las 134 spin-off creadas en ese año. En este sentido, el modo de entender las spin-off por las universidades españolas no está siendo homogéneo.

En conjunto, los datos que recoge la Encuesta I+TC 2012-2013 en materia de spin-off revelan que la práctica de creación de spin-off se está asentando, pero que todavía requiere de maduración y de prácticas que superen las incongruencias que aún se aprecian.

Tabla 5.1.

Características de las spin-off creadas

Año	Spin-off participadas por la universidad	Retornos por beneficios o plusvalías de spin-off (€)	Personal investigador promotor de spin-off	Spin-off bajo licencia de tecnología universitaria
2009	37	31.815	350	52
2010	29	35.560	259	55
2011	37	76.350	201	42
2012	41	39.970	132	48
2013	53	8.103	198	56

Fuente: Encuestas RedOTRI 2009, 2010 y Encuestas I+TC 2011-2013 (62 respuestas válidas en 2012 y 61 en 2013).

ANEXO 1: METODOLOGÍA, DEFINICIONES Y CUESTIONARIO



Se incluye a continuación la información tal y como se difundió para recoger, vía web, las respuestas a la Encuesta I+TC 2012 y 2013. Se incluye una presentación de la Encuesta, unas instrucciones generales, un glosario de términos y el formulario de respuesta.

Presentación de la encuesta RedOTRI/RedUGI 2012 y 2013 de Investigación y Transferencia de Conocimiento

Bienvenidos a la Encuesta de Investigación y Transferencia de Conocimiento (Encuesta I+TC) desarrollada por RedOTRI y RedUGI, cuya finalidad es recoger datos anuales de la actividad llevada a cabo por las universidades españolas en dichos ámbitos. La Encuesta I+TC está construida sobre la herramienta KTI, desarrollada por la Universidad de Murcia para la CRUE.

La recopilación de esta información es un objetivo esencial de nuestras redes, pues permite conocer el perfil e intensidad de la actividad de investigación y transferencia de conocimiento de nuestras universidades, así como saber la posición que cada una ocupa con respecto al resto en multitud de aspectos. El alineamiento de la Encuesta I+TC con el ASTP-ProtonSurvey, permitirá también compararnos con nuestros colegas europeos.

Para facilitar el uso de KTI se ha elaborado una Guía de Primeros Pasos de funcionalidades generales de KTI y un Manual de Usuario con indicaciones para la cumplimentación de los

cuestionarios, que encontraréis unas líneas más abajo o pulsando la opción “ayuda” que aparece en la cabecera de la aplicación. Además, estará a vuestra disposición el habitual Glosario de Términos, en el que encontraréis una definición de los conceptos manejados en el cuestionario. También al pie de esta página se puede ver el plazo en el que la campaña está abierta y el porcentaje de preguntas contestadas.

El equipo de la Encuesta I+TC

Instrucciones para completar la Encuesta

1. Introducción

Al entrar en KTI por primera vez, y antes de comenzar la introducción de los valores de los indicadores, se recomienda que lleve a cabo las siguientes operaciones:

- Cambiar la contraseña inicial
- Dar de alta a otros responsables de su universidad
- Leer las instrucciones de uso de KTI
- Estar pendiente de los avisos

A continuación se explicarán con detalle cada una de estas acciones, partiendo de la pantalla principal, a la que habrá accedido tras introducir sus claves de usuario y contraseña:

CRUE RedOTRI Universidades Campaña: Encuesta I+TC. Datos 2013 Idioma | contacto | ayuda | salir | 27/08/15

Indicadores Inicio - Inicio Informes Cuadros de mando Recopilación Administración Gestión de usuarios Cambiar contraseña

Inicio Lidia Cerezo (Administrador)
Universidad Politécnica de Madrid

RedOTRI
Investigación y Transferencia de Conocimiento

Bienvenidos a la Encuesta de Investigación y Transferencia de Conocimiento (Encuesta I+TC) desarrollada por RedOTRI y RedUGI, cuya finalidad es recoger datos anuales de la actividad llevada a cabo por las universidades españolas en dichos ámbitos. La Encuesta I+TC está construida sobre la herramienta KTI, desarrollada por la Universidad de Murcia para la CRUE.

a recopilación de esta información es un objetivo esencial de nuestras redes, pues permite conocer el perfil e intensidad de la actividad de investigación y transferencia de conocimiento de nuestras universidades, así como saber la posición que cada una ocupa con respecto al resto en multitud de aspectos. El alineamiento de la Encuesta I+TC con el ASTP-Proton Survey, permitirá también compararnos con nuestros colegas europeos.

Para facilitar el uso de KTI se ha elaborado una Guía de Primeros Pasos de funcionalidades generales de KTI y un Manual de Usuario con indicaciones para la cumplimentación de los cuestionarios, que encontraréis unas líneas más abajo o pulsando la opción "ayuda" que aparece en la cabecera de la aplicación. Además, estará a vuestra disposición el habitual Glosario de Términos, en el que encontraréis una definición de los conceptos manejados en el cuestionario. También al pie de esta página se puede ver el plazo en el que la campaña está abierta y el porcentaje de preguntas contestadas.

El equipo de la Encuesta I+TC

Información para usuarios

- Primeros pasos
- Manual de usuario
- Glosario de términos
- Contacto

Encuesta I+TC, Datos 2013 - Encuesta I+TC

Calendario: Del 06-oct-2014 al 06-dic-2014
Fase actual:
Estado: Terminado

Noticias

Ampliación de plazo de la Encuesta I+TC 2012 y 2013: 22/7/14
Estimados colegas Hemos recibido varias peticiones requiriendo más tiempo para contestar la encuesta...
Ver todas

2. Cambiar contraseña inicial

Por motivos de seguridad, se recomienda que la primera acción de un nuevo usuario al entrar por primera vez a KTI sea introducir una nueva contraseña. Para ello deberá seleccionar el menú Administración (que aparece en amarillo) y elegir la opción "Datos personales":

Verá que es obligatorio introducir en este formulario una cuenta de correo para facilitar la comunicación de KTI con usted. Si así lo desea, dicha cuenta podrá ser diferente a la que se

utilice como nombre de usuario de la aplicación, es decir, que no hay inconveniente en que el campo "Correo electrónico" sea diferente del de "Nombre de usuario".

Si más adelante tiene algún problema para recordar su contraseña y no puede entrar a la aplicación basta con que seleccione "¿Olvidó su contraseña?" y el sistema generará automáticamente una nueva que se le enviará por correo a la cuenta que haya introducido en el campo "Correo electrónico".

Inicio / Administración / Datos personales Lidia Cerezo (Administrador)
Universidad Politécnica de Madrid

Administración

- Gestión de usuarios
 - Nuevo
 - Buscar / Editar
- Datos personales

Datos personales

Universidad Politécnica de Madrid

Datos personales

Nombre *

Apellidos *

Cargo

Descripción del cargo

Correo electrónico *

Teléfono fijo

Teléfono móvil

Observaciones:

Datos de acceso

Activo

Nombre de usuario*

Contraseña

Repite contraseña Enviar password por correo electrónico

Roles Administrador Gestor de organización Editor de indicadores

Control de Acceso

Correo electrónico

Contraseña

[¿Olvidó su contraseña?](#)

3. Dar de alta a otros responsables

KTI permite a cada universidad disponer de varias cuentas de acceso para los diferentes responsables de introducir los datos.

Inicialmente se enviará a un responsable de la OTRI los datos de acceso a KTI con el rol de "gestor de organización". Será este gestor el que tendrá la responsabilidad de gestionar a los usuarios de su universidad. Su primera tarea debe ser la de dar de alta a otros usuarios que vayan a participar en la cumplimentación del cuestionario de la Encuesta I+TC. También puede crear a estos nuevos usuarios conforme los vaya necesitando durante la campaña.

El gestor podrá conceder a un nuevo usuario uno de los siguientes roles:

- Gestor de organización, puede haber varias personas con este rol asignado. La única ventaja que tiene este rol en relación al de editor es que puede crear nuevos usuarios.
- Editor de indicadores, este usuario solo tiene permiso para introducir los valores de los indicadores y acceder al resto de funcionalidades de la aplicación pero no puede crear nuevos usuarios.

The screenshot shows the 'Nuevo usuario' form in the KTI application. The form is titled 'Nuevo usuario' and is for the 'Universidad Politécnica de Madrid'. It is divided into two main sections: 'Datos personales' and 'Datos de acceso'.

Datos personales:

- Nombre:
- Apellido:
- Cargo:
- Descripción del cargo:
- Correo electrónico:
- Teléfono fijo:
- Teléfono móvil:
- Observaciones:

Datos de acceso:

- Activo
- Nombre de usuario:
- Contraseña:
- Repite contraseña: Enviar password por correo electrónico
- Roles:
 - administrador
 - Gestor de organización
 - Editor de indicadores

At the bottom of the form is an 'Aceptar' button. The page header includes navigation tabs for 'Indicadores', 'Informes', and 'Administración', and a user profile for 'Lidia Cerezo (administrador) Universidad Politécnica de Madrid'.

4. Leer la información para usuarios

Antes de comenzar a introducir datos es conveniente que realice un repaso general a las funcionalidades de las que dispone la aplicación con el objetivo de familiarizarse con ellas.

Para ello le aconsejamos que acceda a “Información para usuarios” donde encontrará

además de esta guía de Primeros Pasos, el Manual del Usuario en formato pdf, además del Glosario de Términos de la Encuesta I+DT.

También puede acceder a estas instrucciones pulsando en la opción “ayuda” que aparece a la derecha de la cabecera de la aplicación.

The screenshot shows the CRUE application interface for the 'Encuesta I+TC. Datos 2013' campaign. The top navigation bar includes 'Indicadores', 'Informes', and 'Administración'. The 'Administración' menu is highlighted, showing options for 'Gestión de usuarios' and 'Cambiar contraseña'. The user is identified as Lidia Cerezo (Administrador) from the Universidad Politécnica de Madrid. The main content area is titled 'Bienvenidos a la Encuesta de Investigación y Transferencia de Conocimiento (Encuesta I+TC)'. It provides a detailed introduction to the survey, its purpose, and the tools used (KI). It also mentions the availability of a 'Guía de Primeros Pasos' and a 'Glosario de Términos'. A section titled 'El equipo de la Encuesta I+TC' and 'Información para usuarios' lists links for 'Primeros pasos', 'Manual de usuario', 'Glosario de términos', and 'Contacto'. At the bottom, it shows the survey calendar: 'Del 06-oct-2014 al 06-dic-2014', with the current phase being 'Terminado'.

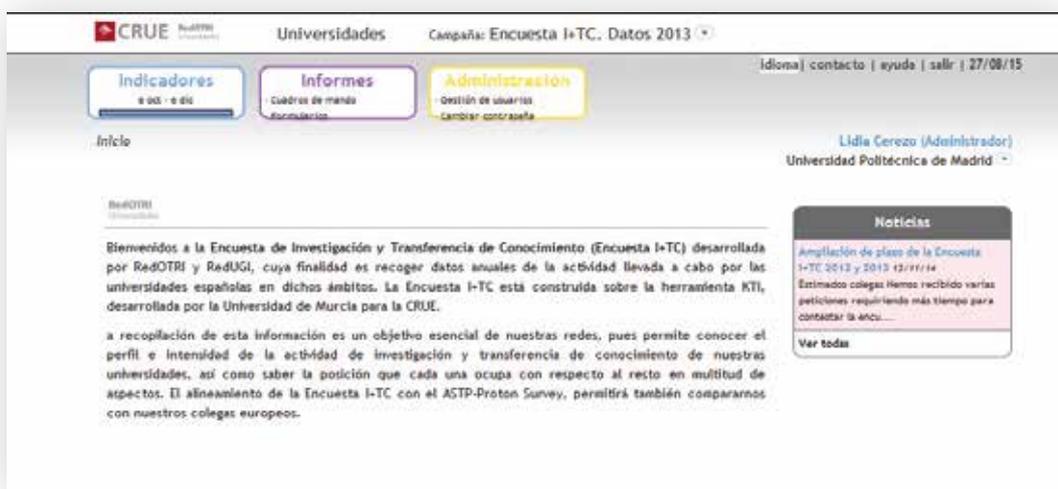
This screenshot shows the same CRUE application interface, but with the 'Administración' menu highlighted. The 'Informes' menu is also visible. The user name 'Lidia Cerezo (Administrador)' is shown in the bottom right corner. The main content area is mostly obscured by the navigation menu.

5. Avisos

Los administradores de KTI informarán a los usuarios sobre modificaciones funcionales de la aplicación, cambios en la definición de algún indicador o fechas críticas durante la campaña, entre otras cuestiones, a través de avisos que aparecerán publicados en la parte superior

derecha de la pantalla de inicio de KTI. Cuando el aviso se publica por primera vez aparece resaltado en fondo rojizo.

Además de publicar el aviso en la página de inicio el sistema se lo enviará por correo electrónico.



6. Iniciar introducción de valores

El Manual del Usuario detalla el proceso de introducción de los datos, además de las distintas utilidades de la herramienta. A continuación se detallan algunas particularidades de la misma a tener en cuenta:

- El sistema permite a varios usuarios editores trabajar en paralelo en los distintos apartados del cuestionario. Se recomienda a la persona con el rol de "gestor de organización" la planificación del reparto del trabajo de introducción de datos entre los diferentes usuarios editores.
- La campaña tiene una fecha de inicio y otra final, a partir de la cual no se podrá acceder al cuestionario. Herramientas anteriormente utilizadas permitían al usuario dar por finalizada la cumplimentación de la encuesta.
- KTI mantiene "abierto" el cuestionario de cada universidad hasta la fecha final de la campaña, aunque se haya introducido toda la información antes de esa fecha.

- KTI está diseñada para aportar información continua sobre el grado de cumplimentación del cuestionario. A la derecha de cada opción del menú aparecerá el número de preguntas contestadas de cada apartado y el porcentaje ya rellenado.

7. Comunicar incidencias

Si durante la utilización de KTI un usuario encuentra errores en el sistema o desea realizar alguna sugerencia, podrá comunicarlo a los administradores a través de los correos electrónicos disponibles en la sección "Contacto", a la que puede accederse por el enlace que aparece en la página de inicio o en la parte derecha de la cabecera.

CRUE Red OTRI Red UGI **Universidades** Campaña: Encuesta I+TC. Datos 2013 Idioma | contacto | ayuda | salir | 27/08/15

Indicadores 6 oct - 6 dic **Informes** Cuadros de mando Formularios **Administración** Gestión de usuarios Cambiar contraseña

Inicio Lidia Cerezo (Administrador)
Universidad Politécnica de Madrid

RedOTRI
Universidad

Bienvenidos a la Encuesta de Investigación y Transferencia de Conocimiento (Encuesta I+TC) desarrollada por RedOTRI y RedUGI, cuya finalidad es recoger datos anuales de la actividad llevada a cabo por las universidades españolas en dichos ámbitos. La Encuesta I+TC está construida sobre la herramienta KTI, desarrollada por la Universidad de Murcia para la CRUE.

a recopilación de esta información es un objetivo esencial de nuestras redes, pues permite conocer el perfil e intensidad de la actividad de investigación y transferencia de conocimiento de nuestras universidades, así como saber la posición que cada una ocupe con respecto al resto en multitud de aspectos. El alineamiento de la Encuesta I+TC con el ASTP-Proton Survey, permitirá también compararnos con nuestros colegas europeos.

Para facilitar el uso de KTI se ha elaborado una Guía de Primeros Pasos de funcionalidades generales de KTI y un Manual de Usuario con indicaciones para la cumplimentación de los cuestionarios, que encontraréis unas líneas más abajo o pulsando la opción "ayuda" que aparece en la cabecera de la aplicación. Además, estará a vuestra disposición el habitual Glosario de Términos, en el que encontraréis una definición de los conceptos manejados en el cuestionario. También al pie de esta página se puede ver el plazo en el que la campaña está abierta y el porcentaje de preguntas contestadas.

El equipo de la Encuesta I+TC

Información para usuarios

- Primeros pasos
- Manual de usuario
- Glosario de términos
- Contacto

Encuesta I+TC. Datos 2013 - Encuesta I+TC

Calendario: Del 06-oct-2014 al 06-dic-2014
Fase actual:
Estado: Terminado

Noticias

Ampliación de plazo de la Encuesta I+TC 2013 y 2012 22/11/14
Estimados colegas Hemos recibido varias peticiones requiriendo más tiempo para contestar la encuesta...

[Ver todas](#)

CRUE Red OTRI Red UGI **Universidades** Campaña: Encuesta I+TC. Datos 2013 Idioma | contacto | ayuda | salir | 27/08/15

Indicadores 6 oct - 6 dic **Informes** Cuadros de mando Formularios **Administración** Gestión de usuarios Cambiar contraseña

Inicio Lidia Cerezo (Administrador)

Glosario de términos utilizados en el cuestionario

Acuerdo de confidencialidad	Documento contractual por el cual las partes firmantes, fijan los términos y condiciones bajo las cuales mantendrán el carácter confidencial de la información suministrada entre ellas. Es recomendable firmar este tipo de acuerdos en el ámbito de negociaciones previas a contratos o prestaciones de servicios entre las partes.
Acuerdo de transferencia de material	Documento contractual por el cual las partes firmantes fijan los términos y condiciones bajo las cuales se explotarían los resultados de la investigación realizada con el material (biológico o de otro tipo) cedido.
Apoyo técnico	Trabajos de carácter técnico y profesional, incluida la asesoría, la consultoría, el diseño y la formación específica, prestados contra un precio y que no necesariamente generan conocimiento científico o tecnológico nuevo.
Canon	Cantidad que se retiene de los ingresos de las actividades de i+d y que va destinada a cubrir los gastos generales o indirectos
Capital semilla	Financiación destinada a la investigación, evaluación y desarrollo de un concepto inicial de negocio.
Comunicación de invención	Documento que el personal investigador debe proporcionar al titular de la invención y en el que se contempla la información necesaria para evaluar la protección de un resultado de I+D.
Concesión de patente o patente concedida	Finalización exitosa del proceso de tramitación de la solicitud de patente. En el caso español, la concesión de patente es publicada en el Boletín Oficial de la Propiedad Industrial (BOPI).
Consultoría	Servicios de asesoramiento prestados contra un precio, que no generan conocimiento científico o tecnológico nuevo, aunque puedan promover innovaciones organizativas. Está incluida dentro de Apoyo Técnico.
Copyright	Son los derechos concedidos a los creadores por sus obras de carácter intelectual (literaria, artísticas, programas de ordenador, contenidos digitales). En la legislación europea, y especialmente la española, son los denominados derechos de autor y derechos conexos.
Donaciones y patrocinios para I+D	Financiación de actividad investigadora realizada sin contraprestación. Puede ser una aportación monetaria o de otros recursos. La transacción puede revestir la forma de un contrato, una ayuda financiera o una donación y puede consistir en una aportación monetaria o de otros recursos (personal o material, por ejemplo). En el caso de importantes transferencias no monetarias es preciso evaluar el valor de mercado de la transacción, porque todas las transferencias deben expresarse en términos financieros.
Equivalente de dedicación plena (EDP)	También denominado "Equivalencia a Jornada Completa (EJC)", es una unidad de trabajo. 1 EDP corresponde a una dedicación a tiempo completo de una persona durante un año.

>>>

<<<

Extensión de patente	<p>Mecanismo para protección de la patente en países diferentes al que se solicitó inicialmente. Existen fundamentalmente tres vías para la presentación internacional de las solicitudes de patentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La vía nacional: mediante presentación de una solicitud de patente para cada uno de los estados en que se desea obtener protección. Por ejemplo, en la Oficina española de patentes y marcas (OEPM) o en la Oficina estadounidense de patentes y marcas (United States Patent and Trademark Office, USPTO). • La vía europea: El sistema de la patente europea permite obtener protección mediante una solicitud de patente europea directa con designación de aquellos estados europeos en que se quiere obtener protección, y sean parte del Convenio Europeo de Patentes (34 países el 1 de enero de 2008). La solicitud de patente europea se tramita por la Oficina Europea de Patentes (European Patent Office, EPO) y la concesión produce el efecto, en cada uno de los estados para los que se otorga, de una patente nacional. <p>La vía internacional PCT (Patent Cooperation Treaty): El sistema PCT permite solicitar protección para una invención en cada uno de los Estados partes del Tratado Internacional (139 países, a 31 de diciembre de 2008), mediante una única solicitud denominada solicitud internacional.</p>
Familia de patentes	Conjunto y/o series de patentes que derivan de una misma prioridad. Una familia de patentes comprende la patente prioritaria y las extensiones de dicha patente.
Financiación externa de la U.E.	Financiación pública (ver I+D pública) procedente de la administración de la Unión Europea.
Financiación externa de Programas Internacionales	Financiación pública (ver I+D pública) procedente de la administración nacional de otros países ya sean comunitarios o extracomunitarios.
Financiación externa pública autonómica	Financiación pública (ver I+D pública) procedente de la administración de las comunidades autónomas españolas.
Financiación externa pública local	Financiación pública (ver I+D pública) procedente de la administración local española.
Financiación externa pública nacional	Financiación pública (ver I+D pública) procedente de la administración central del estado español.
Financiación general de la I+D	Subvención general recibida de los presupuestos públicos de la AGE o de las CCAA que se estime destinada a financiar las actividades de investigación, excluyendo, en el caso de las universidades, la parte estimada para la enseñanza.
Financiación propia de I+D	Recursos destinados a actividades de investigación y/o desarrollo experimental procedentes del presupuesto de la universidad/OPI, ya sea mediante una convocatoria interna propia o mediante cofinanciación de una convocatoria externa.
Gasto en I+D	En gastos de I+D se consideran los gastos internos y los gastos externos. Gastos internos son todos aquellos que cubren el conjunto de los gastos de I+D realizados en origen una unidad estadística o en un sector de la economía durante un periodo determinado, cualquiera que sea el de los fondos. A los efectos de la I+D se miden los gastos corrientes y los gastos de capital. Gastos externos son las cantidades que una unidad, una organización o un sector declara haber pagado o haberse comprometido a pagar a otra unidad, organización o sector para la ejecución de trabajos de I+D durante un período determinado.
I+D colaborativa	Aquella I+D en la que dos o más socios participan en el diseño del proyecto, contribuyen a su implementación y comparten el riesgo y los resultados de la misma. Se entiende que los socios son del ámbito empresarial y del ámbito público de I+D. Existen programas públicos que financian esta I+D.

>>>

<<<

I+D Competitiva	Actividad de investigación y/o desarrollo experimental con financiación pública o privada distribuida mediante convocatoria pública. Especialmente aquellas convocatorias con evaluación externa e independiente de la entidad convocante.
I+D contratada (contratos de I+D)	Actividad de investigación y/o desarrollo experimental regulada mediante un contrato entre las partes. El contratista, normalmente, define los objetivos del trabajo, financia el coste total del mismo y tiene todos los derechos sobre los resultados. También se la denomina investigación bajo demanda.
I+D pública	Actividad de investigación y/o desarrollo experimental para la realización de proyectos y otras actividades específicas financiada por sector público por vías competitivas o nominativas.
Incubadora de empresas innovadoras	Infraestructura en la que se ubican de forma temporal proyectos empresariales intensivos en conocimiento y en la que se proporcionan servicios de apoyo empresarial a los mismos.
Know-how	Conocimiento no patentado, de carácter secreto, plasmado en un documento confidencial cuya aplicación al proceso productivo de una empresa supone una ventaja competitiva para la misma.
Licencia	Acuerdo o permiso para usar, explotar, modificar etc. bajo unas determinadas condiciones (según se acuerde en el contrato de licencia) una determinada tecnología o conocimiento de la Universidad/OPI. Las licencias pueden tener carácter exclusivo o no, diverso alcance (uso, explotación, distribución, sublicencias), carácter (de pleno derecho, obligatoria, cruzada, condicional).
Licencia exclusiva	La exclusividad supone el derecho a excluir a otros de la explotación de la propiedad intelectual e industrial. La característica fundamental de una licencia exclusiva, y que le da ese carácter, es que el titular de la propiedad intelectual no puede: conceder licencias a otros, ni explotar por sí mismo la propiedad intelectual.
Marca	Una Marca es un Signo Distintivo y un título de propiedad industrial que concede el derecho exclusivo a la utilización de un signo para la identificación de un producto o un servicio en el mercado. Pueden ser Marcas las palabras o combinaciones de palabras, imágenes, figuras, símbolos, gráficos, letras, cifras, formas tridimensionales (envoltorios, envases, formas del producto o su representación). Su duración es de diez años a partir de la fecha del depósito de la solicitud y pueden ser renovados indefinidamente.
Modelo de utilidad	Título de propiedad industrial de una invención consistente en dar a un objeto una configuración, estructura o constitución de la que resulte alguna ventaja práctica para su uso o fabricación. Los modelos de utilidad requieren un grado menor de novedad que las patentes, y a diferencia de éstas, para su concesión se exige novedad nacional y no mundial. El Modelo de Utilidad tiene una duración de diez años improrrogables, contados a partir de la fecha de presentación.
Oficina de Investigación o Servicio de Investigación	Unidad de la Universidad que gestiona la financiación pública de la I+D proporcionando información sobre programas de ayudas y asistiendo a los investigadores en la captación y en la gestión administrativa y financiera de estas ayudas.
Oficina de Transferencia de Conocimiento o de Resultados de Investigación	Son estructuras organizativas, habitualmente sin ánimo de lucro, pertenecientes o vinculadas a entidades generadoras y/o titulares de resultados de investigación y de tecnología, con funciones de transferencia de resultados de investigación y desarrollo tecnológico tales como, la dinamización de las relaciones con empresas en materia de innovación, la gestión de propiedad intelectual e industrial y de licencias, el apoyo en la participación y/o creación de nuevas empresas de base tecnológica o basadas en el conocimiento y la promoción de investigación cooperativa y de contrataciones de actividades de I+D y de servicios tecnológicos.
Opciones (de licencia)	Licencia temporal con objeto de que el licenciatario potencial disponga de un tiempo durante el cual puede evaluar la tecnología y/o negociar los términos de un acuerdo de licencia.
Otras Ayudas competitivas a la investigación	Financiación mediante convocatoria pública competitiva destinada complementar otros proyectos en curso o bien actividades puntuales que no puedan considerarse proyectos de investigación.

>>>

<<<

Overhead	Cantidad adicionada a los gastos directos de la actividad de I+D con el propósito de imputar los gastos indirectos. Puede adicionarse como un porcentaje de los gastos directos, o como una cantidad vinculada al esfuerzo o a los gastos de personal (ej. Euros por hora de investigación).
Parque Científico y Tecnológico	Hábitat de ubicación e interrelación de empresas, universidades, instituciones de investigación y servicios asociados en un área determinada para el fomento y el desarrollo de la economía basada en el conocimiento. Están dotados de una unidad de gestión, que puede ser o no la promotora del Parque, que dinamiza la actividad de generación de innovación.
Patente	Título de propiedad industrial que reconoce el derecho de explotar en exclusiva la invención patentada, impidiendo a otros su fabricación, venta o utilización sin consentimiento del titular. Como contrapartida, la patente se pone a disposición del público para su general conocimiento. La patente tiene una duración de veinte años.
Personal en I+D	<p>Comprende todo el personal empleado directamente en I+D, así como las personas que proporcionan servicios directamente relacionados con actividades de I+D, como los directores, administradores y personal de oficina. Incluye investigadores, técnicos y personal asimilado, y otro personal de apoyo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Los investigadores son profesionales que se dedican a la concepción o creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, métodos y sistemas, y también a la gestión de los proyectos respectivos. Los técnicos y el personal asimilado son personas cuyas tareas principales requieren conocimientos técnicos y experiencia en uno o varios campos de la ingeniería, la física, las ciencias biomédicas o las ciencias sociales y las humanidades. Participan en la I+D ejecutando tareas científicas y técnicas que requiere la aplicación de conceptos y métodos operativos, generalmente bajo la supervisión de los investigadores. El personal asimilado realiza los correspondientes trabajos de I+D bajo la supervisión de investigadores en el campo de las ciencias sociales y las humanidades. <p>Dentro de otro personal de apoyo se incluye al personal de oficios, cualificado y sin cualificar, de oficina y de secretaría que participa en los proyectos de I+D o está directamente asociado a tales proyectos.</p>
Personal técnico de transferencia de conocimiento	Personal cuya tarea principal (más del 50% de su dedicación) requiere conocimientos especializados o experiencia en transferencia de conocimiento. Puede trabajar en una OTRI, siendo en tal caso denominado como personal técnico de OTRI.
Presupuesto ejecutado	Presupuesto de la Universidad/OPI efectivamente realizado durante el año.
Proyectos de investigación competitivos	Actividades de investigación destinadas al cumplimiento de unos objetivos científicos establecidos de antemano destinados a la generación de nuevo conocimiento mediante un plan de trabajo, una planificación temporal, distribución de recursos económicos, materiales y de infraestructura, equipo de trabajo, etc., financiados mediante convocatoria pública (competitivos).
Servicios técnicos (análisis, ensayos, etc.)	Trabajos de pequeña dimensión, realizados normalmente gracias a los equipamientos y la preparación especializada disponible en los centros de investigación. No conllevan actividad de generación de nuevo conocimiento científico o tecnológico.
Sexenio	Reconocimiento de la actividad investigadora en periodos de 6 años otorgado por la CNEAI (Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora) mediante un proceso reglado en el que los criterios de calidad que sirven de base para la evaluación están previamente establecidos.
Solicitud de patente prioritaria	Primera solicitud de una invención de la que deriva la fecha de la protección por patente de dicha invención (fecha de prioridad). Esta primera solicitud se denomina patente prioritaria, expediente prioritario o simplemente prioridad. Durante un periodo de doce meses desde la fecha de prioridad para patentes y modelos de utilidad, se podrán realizar nuevos registros en otros países basados en el registro prioritario, que constituirán la "familia de patentes".

>>>

<<<

Spin-off o spin-out	En el contexto de la actividad de un centro de investigación, se trata de una empresa nueva cuyo negocio está basado principalmente en conocimiento generado por la Universidad/OPI. Generalmente (pero no necesariamente) hay implicación de personal investigador ligado a la Universidad. Pueden ser referidos como modalidades de EBT.
Start-up	Empresa nueva formada por emprendedores que pueden proceder del entorno universitario pero que no está basada en conocimiento generado por la Universidad/OPI (por tanto, no incluye a spin-off). Pueden ser referidos como modalidades de EBT.
Subvenciones para la adquisición y mantenimiento de equipamiento científico	Financiación recibida destinada a la adquisición, mejora o renovación de equipamiento científico mediante convocatoria pública competitiva.
Subvenciones para la creación y mantenimiento de grupos o redes de investigación	Financiación mediante convocatoria pública competitiva destinada a la creación o mantenimiento de grupos o redes de investigación. Si las ayudas recibidas por los grupos tienen una finalidad concreta como realizar proyectos, contratar investigadores, etc., se deberán asignar en la categoría anterior correspondiente.
Subvenciones para la formación, contratación y movilidad de investigadores o de personal técnico de apoyo	Financiación mediante convocatoria pública competitiva destinada a la contratación de investigadores, becarios o personal técnico de apoyo. Incluye los programas Ramón y Cajal, Juan de la Cierva, becas FPI, FPU, etc. También se incluirán acciones destinadas a financiar la movilidad del personal investigador como estancias, sabáticos, profesores visitantes, etc. El número se refiere al número de plazas concedidas con independencia del número de personas que las ocupen en casos de renuncia. El importe se refiere al importe total del período de duración del contrato aún en el caso de que el investigador renuncie antes de la finalización.
WOS	Web of Science (antes Web of Knowledge) es una plataforma de la empresa Thomson Reuters basada en la tecnología web, formada por una amplia colección de bases de datos bibliográficas, citas y referencias de publicaciones científicas de un amplio rango de disciplinas.

Encuesta RedOTRI/RedUGI 2012 y 2013 de Investigación y Transferencia de Conocimiento

SECCIÓN 0: Uso de la información de la encuesta

0. ¿Autoriza o dispone de autorización para que los datos aportados puedan ser hechos públicos?

Esta autorización implica la posibilidad de que datos individuales sean publicados en el Informe de la Encuesta elaborado por RedOTRI o RedUGI que sean cedidos a terceros para la realización de estudios.*

Sí No

SECCIÓN 1: La Universidad/OPI

1. Hay casos en que la Universidad/OPI utiliza para su actividad de investigación y transferencia de conocimiento figuras jurídicas diferentes a la propia de la universidad/OPI, pero que son propiedad o están estatutariamente controladas por la universidad/OPI. La Encuesta 2011 pretende identificar los casos en que se da esta situación. La información sobre actividad de investigación y transferencia de conocimiento que se va a aportar en la presente Encuesta, ¿va a incluir datos e información referidos a dichas entidades?

Si así lo hiciera, consolide la información en todas las preguntas (sume cifras de todas las entidades afectadas, descontando los flujos económicos entre ellas).

Sí No

2. En caso afirmativo, escribir el nombre de dichas entidades en la columna izquierda y su CIF correspondiente en la derecha.

3. En otras situaciones la universidad/OPI establece acuerdos por los que personal propio canaliza su actividad de investigación y transferencia en otras entidades jurídicamente independientes y no controladas por la universidad/OPI sin recibir compensación económica alguna. La Encuesta 2011 pretende identificar los casos en los que se da esta situación, ¿va a incluir datos o información de investigación y transferencia de conocimiento referidos a dichas entidades?

Si así lo hiciera, consolide la información en todas las preguntas, pero contabilice únicamente la actividad de la que el personal propio es responsable.

Sí No

4. En caso afirmativo, escribir el nombre de dichas entidades en la columna izquierda y su CIF correspondiente en la derecha.

5. Perfil de la Universidad/OPI

Universidad Generalista
 Universidad Politécnica
 Organismo Público de Investigación (OPI)
 Hospital

6. Presupuesto liquidado de la Universidad/OPI (en miles de euros).

Personal de universidades/OPI

7. Personal Docente e Investigador PDI. Sólo universidades.

Número de personas a 31 de diciembre de 2012 y 31 de diciembre de 2013 de las categorías PDI descritas en la LOMLOU.

8. PDI que ha participado en actividades de investigación competitiva.

9. PDI que ha participado en actividades de transferencia de conocimiento.

10. PDI que ha participado ya sea en actividades de investigación o de transferencia de conocimiento.

(Suma de las preguntas 8 y 9, descontando repeticiones)

11. Personal total en investigación en el año (en EDP): *

Esta cantidad es informada al INE en su encuesta anual sobre actividades de I+D. En caso de que más de una unidad vinculada a la entidad aporte este dato al INE, deberá introducirse la suma de todas ellas, evitando duplicidades.

De los cuales: *

Comprueba que el valor total coincide con el respondido en la pregunta 11.

11.1. Investigadores

11.2. Técnicos y el personal asimilado

11.3. Otro personal de apoyo

Gasto en I+D y su financiación

12. Gasto total en I+D (en miles de euros).

Esta cantidad es informada al INE en su encuesta anual sobre actividades de I+D (pregunta 3.1.C o 3.2, fila Total). En caso de que más de una unidad vinculada a la entidad aporte este dato al INE, deberá introducirse la suma de todas ellas, evitando duplicidades.

13. Gastos en I+D financiados por programas de financiación de la investigación pública (en miles de euros).

Esta cantidad es informada al INE en su encuesta anual sobre actividades de I+D. En caso de que más de una unidad vinculada a la entidad aporte este dato al INE, deberá introducirse la suma de todas ellas, evitando duplicidades.

De éstos: ¿cuánto proviene de ...

Comprueba que el valor total coincide con el respondido en la pregunta 13.

13.1 ...financiación autonómica?

13.2 ...financiación de la Administración General del Estado?

13.3 ...financiación de la UE?

13.4 ...otras fuentes de financiación?

14. Gastos en I+D financiados por Investigación Contratada, Colaborativa, Consultoría y Servicios Técnicos (en miles de euros).*

Esta cantidad es informada al INE en su encuesta anual sobre actividades de I+D y comprende las casillas 2,4 y 6 de la pregunta 3.2.3.A, toda la 3.2.3.B y toda la 3.2.3.C. En caso de que más de una unidad vinculada a la entidad aporte este dato al INE, deberá introducirse la suma de todas ella, evitando duplicidades.

15. Gastos en I+D financiados por donaciones y subvenciones privadas.

Esta cantidad es informada al INE en su encuesta anual sobre actividades de I+D. En caso de que más de una unidad vinculada a la entidad aporte este dato al INE, deberá introducirse la suma de todas ella, evitando duplicidades.

16. Gastos en I+D financiados por fondos generales de la Universidad/OPI (en miles de euros).

Esta cantidad es informada al INE en su encuesta anual sobre actividades de I+D. En caso de que más de una unidad vinculada a la entidad aporte este dato al INE, deberá introducirse la suma de todas ella, evitando duplicidades. Aquella financiación de subvención general recibida de los presupuestos públicos de la AGE o de las CCAA que se estime destinada a financiar las actividades de investigación de la universidad/OPI que no se basa en los fondos captados de forma competitiva, por convenio, contrato o donación. Los salarios de personal de plantilla o los gastos generales no financiados por las actividades suelen estar cubiertos por estos fondos.

Aviso: Si el valor no supera el 50% de la pregunta 1.3.1, este dato podría estar mal construido.

17. En su Universidad/OPI ¿existe regulación expresa sobre los siguientes asuntos?

	Sí	No
17.1. Estructuras de Investigación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17.2. Evaluación de la investigación y transferencia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17.3. Invenciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17.4. Copyrights	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17.5. Implicación de becarios en I+D	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17.6. Contratos art. 83 LOU	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17.7. Creación de EBT	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17.8. Conflictos de interés	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17.9. Cátedras de universidad-empresa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. ¿Dispone su Universidad/OPI de las siguientes infraestructuras de innovación?

	Sí	No
18.1. Incubadora de empresas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18.2. Parque científico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19. ¿Cuál es la relación legal entre la OTRI y la Universidad/OPI?

	Relación
Entidad externa con ánimo de lucro, no controlada por la Universidad/OPI	<input type="radio"/>
Entidad externa sin ánimo de lucro, no controlada por la Universidad/OPI	<input type="radio"/>
Entidad externa con ánimo de lucro, controlada por la Universidad/OPI	<input type="radio"/>
Entidad externa sin ánimo de lucro, controlada por la Universidad/OPI	<input type="radio"/>
Unidad interna	<input type="radio"/>

20. ¿Desarrolla o se encarga la OTRI de las siguientes funciones?

	Sí	No
20.1. Servicio de Investigación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20.2. Gestión de actividades de I+D en colaboración con empresas y otras entidades financiadas en el marco de convocatorias públicas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20.3. Gestión de protección de conocimiento A través de patentes, modelos, copyright, diseños, marcas, acuerdos de confidencialidad, acuerdos de transferencia de material	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20.4. Evaluación de invenciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20.5. Marketing de tecnologías	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20.6. Gestión de Licencias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20.7. Gestión de Contratos de I+D y consultoría Actividades de investigación, desarrollo y apoyo técnico reguladas mediante un contrato entre las partes. El contratista normalmente define los objetivos del trabajo, financia el coste total del mismo y tiene todos los derechos sobre los resultados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20.8. Gestión de las Prestaciones de Servicios Técnicos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20.9. Apoyo a la creación de empresas spin-off o start-up	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20.10. Gestión de participaciones en spin-off	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20.11. Gestión del Parque Científico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20.12. Gestión de Capital Semilla Financiación que se da para poder abordar las primeras etapas de un negocio, incluyendo financiación para los estudios de viabilidad y de mercado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20.13. Gestión de Formación por encargo bajo contrato	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20.14. Gestión de las Cátedras Universidad-Empresa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21. ¿La universidad dispone de otras unidades que también presten servicio a la Universidad/OPI en las siguientes funciones?

	Sí	No
21.1. Servicio de Investigación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21.2. Gestión de actividades de I+D en colaboración con empresas y otras entidades financiadas en el marco de convocatorias públicas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21.3. Evaluación de invenciones Patentabilidad, potencial de transferencia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21.4. Gestión de protección de conocimiento A través de patentes, modelos, copyright, diseños, marcas, acuerdos de confidencialidad, acuerdos de transferencia de material	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21.5. Marketing de tecnologías	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21.6. Gestión de licencias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21.7. Gestión de Contratos de I+D y consultoría Actividades de investigación, desarrollo y apoyo técnico reguladas mediante un contrato entre las partes. El contratista normalmente define los objetivos del trabajo, financia el coste total del mismo y tiene todos los derechos sobre los resultados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21.8. Gestión de las Prestaciones de Servicios Técnicos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21.9. Apoyo a la creación de empresas spin-off o start-up	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21.10. Gestión de participaciones en spin-off	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21.11. Gestión del Parque Científico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- | | | |
|---|-----------------------|-----------------------|
| 21.12. Gestión del Capital Semilla | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Financiación que se da para poder abordar las primeras etapas de un negocio, incluyendo financiación para los estudios de viabilidad y de mercado | | |
| 21.13. Gestión de Formación por encargo bajo contrato | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 21.14. Gestión de las Cátedras Universidad-Empresa | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

SECCIÓN 2: Recursos de gestión de la investigación y la transferencia de conocimiento

Recursos Humanos. Personal de las unidades de la universidad/OPI que realizan funciones de gestión de la investigación y/o la transferencia de conocimiento (en EDP)

22. Orientación funcional del personal técnico (EDP).

Indique el número de técnicos (en EDP) que se dedican a la gestión de cada función. Si alguna persona desempeña 2 tareas, asigne su dedicación en EDP a cada una de ellas. Se entenderá por personal técnico aquél cuyo puesto de trabajo (permanente o temporal) requiera una cualificación universitaria.

- 22.1. Dirección en transferencia de conocimiento
- 22.2. Protección de Propiedad Industrial e Intelectual
- 22.3. Contratos con empresas y otras entidades (art. 83 LOMLOU)
- 22.4. Programas de I+D para colaboración con empresas y otras entidades
- 22.5. Licencias de patentes, know-how, software
- 22.6. Creación de empresas
- 22.7. Gestión económica en transferencia de conocimiento
- 22.8. Divulgación, promoción y Marketing
- 22.9. Apoyo administrativo en la transferencia
- 22.10. Dirección en gestión de investigación
- 22.11. Ayudas públicas, proyectos, infraestructuras, becas y cualquier otra financiación pública excepto de colaboración con empresas
- 22.12. Gestión de programas propios de investigación y transferencia
- 22.13. Gestión económica de investigación
- 22.14. Apoyo administrativo en la gestión de la investigación
- 22.15. Obtención y análisis de la información sobre investigación y transferencia
- 22.16. Otras funciones (especificar)

Recursos Humanos. Información adicional

23. Personal Total de la OTRI.

24. De personal total, número de técnicos (incluido el director)*.

Se entenderá por personal técnico aquél cuyo puesto de trabajo (permanente o temporal) requiera una cualificación universitaria

25. Del personal técnico, ¿cuántas son mujeres?

26. ¿Cuántos técnicos trabajan en áreas específicas? (biotecnología, TIC, etc.)

27. ¿Cuántos técnicos tiene vinculación laboral de carácter temporal? (contratados, becarios,...)

28. El Director de la OTRI ¿es PDI?

Sí No

29. Personal Total en Unidades de Gestión de la Investigación.

30. Del personal total, número de técnicos (incluido el director)*.

Se entenderá por personal técnico aquél cuyo puesto de trabajo (permanente o temporal) requiera una cualificación universitaria

31. Del personal técnico, ¿cuántas son mujeres?

32. ¿Cuántos técnicos tienen vinculación laboral de carácter temporal? (contratados, becarios...).

Información económica de la OTRI

33. ¿Tiene la OTRI un presupuesto anual específico?

Sí No

34. Presupuesto total de la OTRI (miles de euros).

35. Escribir el porcentaje correspondiente*.

35.1. % financiado por la Universidad/OPI

35.2. % financiado por subvenciones

35.3. % financiado por overheads

35.4. % financiado por retornos de licencias

35.5. % financiado por retornos procedentes de participaciones en empresas

35.6. % financiado por otras fuentes

36. ¿Recibe el personal de la OTRI incentivos ligados al cumplimiento de objetivos?

Sí No

37. Indicar si la oficina de transferencia subcontrata alguna de las siguientes tareas.

37.1. Evaluación de invenciones

37.2. Redacción de patentes

37.3. Redacción de contratos de I+D+i

37.4. Redacción de licencias

37.5. Acciones de comercialización

SECCIÓN 3: Actividad y resultados de investigación

Todos los recursos obtenidos para una actividad determinada se asignarán en el año de la concesión de acuerdo con la fecha de resolución (o similar), aunque la actividad se prolongue durante varios años, incluso cuando los importes se abonen en varias anualidades.

Los importes en concepto de overheads o gastos indirectos se incluirán en el importe total.

En el caso de proyectos de investigación coordinados, cada subproyecto se contabilizará de forma independiente.

Aviso: Los importes deben comprender cantidades obtenidas tanto vía subvención como vía préstamo.

Proyectos de investigación competitivos

38. Número total de proyectos de investigación competitivos obtenidos en el año*.

De éstos, ¿cuántos provienen de ...

Comprueba que el valor total coincide con el respondido en la pregunta 38

- 38.1... la administración pública local?
- 38.2... la administración pública autonómica?
- 38.3... la administración pública nacional?
- 38.4... programas de investigación de la U.E.?
- 38.5... otros programas de investigación internacionales?
- 38.5... financiación privada competitiva?
- 38.6... programa propio?

39. Importe total de los proyectos de investigación competitivos obtenidos en el año (para la duración total del proyecto) (en miles de euros)*.

De éste, indicar el importe procedente de...

Comprueba que el valor total coincide con el respondido en la pregunta 39

- 39.1... la administración pública local?
- 39.2... la administración pública autonómica?
- 39.3... la administración pública nacional?
- 39.4... programas de investigación de la U.E.?
- 39.5... otros programas de investigación internacionales?
- 39.6... financiación privada competitiva?
- 39.7... programa propio?

Financiación para la adquisición y mantenimiento de equipamiento científico, instalaciones o edificios dedicados específicamente a investigación

40. Número total de ayudas para la adquisición y mantenimiento de equipamiento, instalaciones o edificios dedicados específicamente a investigación, obtenidas en el año*.

De éstos, ¿cuántos provienen de ...

Comprueba que el valor total coincide con el respondido en la pregunta 40

- 40.1... la administración pública local?
- 40.2... la administración pública autonómica?
- 40.3... la administración pública nacional?
- 40.4... programas de investigación de la U.E.?
- 40.5... otros programas de investigación internacionales?
- 40.6... financiación privada competitiva?
- 40.7... programa propio?

41. Importe total de las ayudas para la adquisición y mantenimiento de equipamiento científico, instalaciones o edificios dedicados específicamente a investigación obtenidas en el año (en miles de euros)*.

De éste, indicar el importe procedente de...

Comprueba que el valor total coincide con el respondido en la pregunta 41

- 41.1... la administración pública local?
- 41.2... la administración pública autonómica?
- 41.3... la administración pública nacional?
- 41.4... programas de investigación de la U.E.?
- 41.5... otros programas de investigación internacionales?
- 41.6... financiación privada competitiva?
- 41.7... programa propio?

Financiación para la formación, contratación y movilidad de investigadores o de personal técnico de apoyo

42. Número total de ayudas para la formación, contratación y movilidad de investigadores o de personal técnico de apoyo, obtenidas en el año*.

De éstas, ¿cuántas provienen de ...

Comprueba que el valor total coincide con el respondido en la pregunta 42

- 42.1... la administración pública local?
- 42.2... la administración pública autonómica?
- 42.3... la administración pública nacional?
- 42.4... programas de investigación de la U.E.?
- 42.5... otros programas de investigación internacionales?
- 42.6... financiación privada competitiva?
- 42.7... programa propio?

43. Importe total de las ayudas para la formación, contratación y movilidad de investigadores o de personal técnico de apoyo (en miles de euros)*.

De éste, indicar el importe procedente de...

Comprueba que el valor total coincide con el respondido en la pregunta 43

- 43.1... la administración pública local?
- 43.2... la administración pública autonómica?
- 43.3... la administración pública nacional?
- 43.4... programas de investigación de la U.E.?
- 43.5... otros programas de investigación internacionales?
- 43.6... financiación privada competitiva?
- 43.7... programa propio?

Financiación para la creación y mantenimiento de grupos o redes de investigación

44. Número total de ayudas obtenidas en el año*.

De éstas, ¿cuántas provienen de ...

Comprueba que el valor total coincide con el respondido en la pregunta 44

- 44.1... la administración pública local?
- 44.2... la administración pública autonómica?
- 44.3... la administración pública nacional?
- 44.4... programas de investigación de la U.E.?

- 44.5... otros programas de investigación internacionales?
- 44.6... financiación privada competitiva?
- 44.7... programa propio?

45. Importe total de las ayudas para la creación y mantenimiento de grupos o redes de investigación (en miles de euros)*.

De éste, indicar el importe procedente de ...

Comprueba que el valor total coincide con el respondido en la pregunta 45

- 45.1... la administración pública local?
- 45.2... la administración pública autonómica?
- 45.3... la administración pública nacional?
- 45.4... programas de investigación de la U.E.?
- 45.5... otros programas de investigación internacionales?
- 45.6... financiación privada competitiva?
- 45.7... programa propio?

Otras ayudas competitivas a la investigación

46. Número total de otras ayudas competitivas obtenidas en el año*.

De éstas, ¿cuántas provienen de ...

Comprueba que el valor total coincide con el respondido en la pregunta 46.

- 46.1... la administración pública local?
- 46.2... la administración pública autonómica?
- 46.3... la administración pública nacional?
- 46.4... programas de investigación de la U.E.?
- 46.5... otros programas de investigación internacionales?
- 46.6... financiación privada competitiva?
- 46.7... programa propio?

47. Importe total de otras ayudas competitivas a la investigación (en miles de euros);*

De éste, indicar el importe procedente de...

Comprueba que el valor total coincide con el respondido en la pregunta 47.

- 47.1... la administración pública local?
- 47.2... la administración pública autonómica?
- 47.3... la administración pública nacional?
- 47.4... programas de investigación de la U.E.?
- 47.5... otros programas de investigación internacionales?
- 47.6... financiación privada competitiva?
- 47.7... programa propio?

48. Del importe total de todo tipo de ayudas obtenidas (resultado de la suma de las preguntas 39, 41, 43, 45 y 47), indicar el que corresponde a préstamos a devolver (no incluir anticipos reembolsables).

49. Número de sexenios obtenidos en el año.

50. Número de sexenios totales.

51. Número de tesis leídas en el año.

52. Número de artículos publicados en revistas indexadas en la WOK.

SECCIÓN 4: Actividad y resultados en transferencia de conocimiento

Gestión de la protección de propiedad industrial e intelectual de la universidad

53. Número de comunicaciones de invención a la OTRI en el año (patentable o no).

54. Número de solicitudes de patente prioritaria (nacionales) en el año.

55. De éstas, ¿cuántas son compartidas con otras entidades?

56. Número de solicitudes de extensión (PTC) en el año.

El PCT hace posible iniciar la protección de una invención de forma simultánea en un gran número de países a través de la presentación de una solicitud internacional de patente.

57. Número de patentes concedidas en el año por la Oficina Española de Patentes y Marcas.

58. Número de patentes concedidas en el año por la Oficina Europea de Patentes (EPO).

59. Número de patentes concedidas en el año por la Oficina de Patentes de Estados Unidos (USPTO).

60. Número de casos de patente mantenidos por la OTRI a final del año.

Casos de patente refiere a una familia y/o series de patentes que derivan de una misma prioridad.

61. Número de casos de patente EPO y USPTO mantenidas a final del año.

62. Gastos pagados para registro, mantenimiento de patente (no incluir los costes de litigio si los hubiera). En miles de euros*.

63. Origen de los gastos pagados para registro y mantenimiento de patentes (en %)*.

63.1. Gastos pagados por licenciarios

63.2. Gastos pagados con recursos propios

63.3. Gastos pagados por subvenciones públicas

Otras formas de protección

64. Número de acuerdos de confidencialidad suscritos para proteger know-how de la Universidad.

65. Número de acuerdos de transferencia de material suscritos para proteger cesión de material.

66. Número de modelos de utilidad solicitados.

67. Número de materiales biológicos, variedades vegetales y microorganismos registrados.

68. Número de contenidos digitales (programas de ordenador, bases de datos, páginas web) que han sido objeto de algún tipo de registro (incluido registros internos).

69. Número de marcas registradas.

Acuerdos sobre Propiedad Intelectual/Industrial suscritos por la universidad

70. Número de acuerdos sobre Propiedad Intelectual/Industrial*.

De los acuerdos firmados en el año

Comprueba que el valor total coincide con el respondido en la pregunta 69.

70.1. ¿Cuántos están basados en patentes?

70.2. ¿Cuántos están basados en programas de ordenador?

¿Las licencias de uso de un mismo software o de base de datos se agrupan como una si su precio unitario es bajo (inferior a 1000 euros).

70.3. ¿Cuántas están basadas en bases de datos?

¿Las licencias de uso de un mismo software o base de datos se agrupan como una si su precio unitario es bajo (inferior a 1.000 euros)?

70.4. ¿Cuántos están basados sólo en know-how?

70.5. ¿Cuántos están basados en materiales biológicos, variedades vegetales y microorganismos?

71. ¿Cuántos de estos acuerdos firmados en el año se han establecido con...

Comprueba que el valor total coincide con el respondido en la pregunta 69.

71.1. ... Spin-off propios?

Empresa nueva cuyo negocio está basado principalmente en conocimiento generado por la universidad/OPI. Generalmente (pero no necesariamente) hay implicación de personal investigador ligado a la universidad

71.2. ... PYMES europeas?

71.3. ... Grandes empresas europeas?

71.4. ... Empresas no europeas?

72. Acuerdos sobre Propiedad Intelectual/Industrial firmados en el año que han sido totalmente en exclusividad.

73. Acuerdos sobre Propiedad Intelectual/Industrial (contratados en cualquier año) que han generado ingresos en el año.

74. Ingresos generados en el año por los Acuerdos incluidos en la pregunta anterior, tras distribuir a otros cotitulares (en miles de euros).

74.1. Patentes

74.2. Programas de ordenador

74.3. Bases de datos

74.4. Otro copyright

74.5. Know how

74.6. Marcas

74.7. Obtenciones vegetales

74.8. Topografías de semiconductores

74.9. Acuerdos de Transferencia de Material

74.10. Otros

75. Porcentaje de las patentes del portfolio que se encuentran licenciadas.

Contratos de I+D y de colaboración con empresas

Contratos de I+D (excluyendo los contratos de apoyo técnico, las prestaciones de servicios y las cátedras de empresa)

76. Número total de contratos de I+D firmados en el año*.

76.1. Número de contratos de I+D generados en el año en el marco de convocatorias públicas de promoción de I+D entre universidad/empresa

Ejemplo: Subcontrataciones de empresas con cargo a un CENIT, programas europeos nacionales y autonómicos equivalentes

76.2. Número de contratos de I+D sin financiación pública firmados en el año. Actividades de investigación y desarrollo reguladas mediante un contrato entre las partes. (Excluir consultoría y servicios técnicos)

77. Del número de contratos suscritos, indicar, en cuántos se retienen derechos sobre los resultados transferidos.

Por ejemplo, aquellos proyectos en los que hay cotitularidad en los resultados o se definen retornos en función de la explotación de los resultados

78. Importe total de Contratos de I+D firmados (para la duración total del proyecto) (en miles de euros)*.

78.1 Importe de los contratos generados en el marco de convocatorias públicas de promoción de I+D entre universidades (en miles de euros)*

78.2 Importe de los contratos de I+D sin financiación pública* (en miles de euros)

Contratos de Apoyo técnico realizados en el año

Aquellos contratos de consultoría, estudios, asesoramiento y otras acciones que no significan una actividad de investigación y desarrollo tecnológico.

79. Número de contratos de apoyo técnico realizados en el año.

80. Importe de los contratos de apoyo técnico para la duración total del trabajo realizado (en miles de euros).

Prestaciones de servicios técnicos (no contestar si se hubiera incluido en el apartado anterior). Pequeños trabajos, normalmente de análisis, laboratorio, dictámenes, etc. cuya venta no suele requerir un contrato.

81. Número de prestaciones de servicios técnicos realizadas en el año.

82. Importe en el año por servicios técnicos realizados en el año (en miles de euros).

Cátedras Universidad Empresa

Aquellos convenios que establecen una relación universidad-empresa con diversidad de acciones y que aportan una financiación sin contraprestación.

83. Número de Convenios de Cátedras Universidad-Empresa firmados en el año.

84. Importe de los Convenios de Cátedras Universidad-Empresa firmadas en el año (en miles de euros).

Proyectos de I+D de colaboración universidad-empresa cofinanciados con fondos públicos

85. Número de proyectos de I+D subvencionados en el marco de convocatorias públicas que conlleven cooperación universidad-empresa.

Ejemplo: Programas AVANZA, INNPACTO, Programa Marco UE.

86. De ellos, número de proyectos del Programa Marco de la UE concedidos en el año.

No incluir actividades no colaborativas como PEOPLE o IDEAS.

87. Importe de la ayuda concedida en proyectos de I+D subvencionados en el marco de convocatorias públicas que conlleven cooperación universidad-empresa (sólo la parte concedida a la Universidad y para la duración total del proyecto) (en miles de euros).

Ejemplo: Programas INNPACTO, Programa Marco de la UE, etc.

88. De éste, importe de los proyectos concedidos en el año del Programa Marco de la UE (en miles de euros).

No incluir actividades no colaborativas como PEOPLE o IDEAS

Perfil de clientes en actividades de I+D+i

89. Número de empresas y otras entidades privadas que han contratado en el año con la Universidad/OPI en actividades de transferencia.*

De éstas,

Comprueba que el valor total coincide con el respondido en la pregunta 89

89.1. ¿cuántas están en su comunidad autónoma?

89.2. ¿cuántas tienen su sede en el resto de España?

89.3. ¿cuántas tienen su sede en el resto de la UE?

89.4. ¿cuántas tienen su sede fuera de la UE?

90. Ingresos procedentes de estas entidades (en miles de euros).*

De dichos ingresos, ¿cuánto corresponde a entidades que tienen su sede ...

Comprueba que el valor total coincide con el respondido en la pregunta 83

90.1. ... en la comunidad autónoma?

90.2. ... en el resto de España?

90.3. ... en el resto de la UE?

90.4. ... fuera de la UE?

91. Número de entidades PÚBLICAS que han contratado en el año con la Universidad/OPI en actividades de transferencia.

92. Ingresos procedentes de estas entidades públicas (en miles de euros).

SECCIÓN 5: Creación de Spin-off y Start-ups

Empresas creadas

93. Número de empresas Spin-off creadas en los últimos cinco años.
94. De éstos ¿cuántos perviven a final de año?
95. ¿En cuántas se ha realizado una ampliación de capital en el año?
96. Inversión privada (fondos propios o préstamos) en spin-off en el año.
97. Número de empresas Spin-off creadas en el año.
98. De éstas, ¿cuántas han firmado un acuerdo de licencia con la Universidad/OPI?
99. ¿Cuántos investigadores de la Universidad/OPI están vinculados a la empresa como socio o empleado?
100. ¿En cuántas Spin-off de las creadas en el año tiene Universidad/OPI una participación accionarial, directa o indirectamente?
101. Plusvalías y beneficios obtenidos en el año por venta o dividendos de participaciones de la Universidad/OPI (en miles de euros).
102. Número de empresas Start-up creadas en el año
- Empresa nueva formada por emprendedores que pueden proceder del entorno universitario pero que no está basada en conocimiento generado por la Universidad/OPI (por tanto, no incluye a Spin-off).
103. Inversión privada (fondos propios o préstamos) en start-up en el año.

Capital Semilla

Financiación que se da para poder abordar las primeras etapas de un negocio, incluyendo financiación para los estudios de viabilidad y de mercado.

104. ¿Dispone la Universidad/OPI de un fondo de capital semilla para las etapas iniciales del proyecto empresarial (prueba de concepto, estudios de viabilidad, prospección de mercado...)?
- Sí No
105. En caso afirmativo, indique el total aplicado en el año (en miles de euros).

ANEXO 2: OTRI QUE HAN CONTESTADO LA ENCUESTA I+TC 2012-2013



Universidad	
EuskalHerrikoUnibertsitatea	Universidad de Huelva
MondragonUnibertsitatea	Universidad de Jaén
UNED	Universidad de La Laguna
Universidad a Distancia de Madrid	Universidad de La Rioja
Universidad Antonio de Nebrija	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
Universidad Autónoma de Madrid	Universidad de León
Universidad Camilo José Cela	Universidad de Murcia
Universidad Carlos III de Madrid	Universidad de Málaga
Universidad Católica de Ávila	Universidad de Navarra
Universidad Católica San Antonio de Murcia	Universidad de Oviedo
Universidad Católica San Vicente Mártir	Universidad de Salamanca
Universidad CEU Cardenal Herrera	Universidad de Sevilla
Universidad CEU San Pablo	Universidad de Valladolid
Universidad Complutense de Madrid	Universidad de Zaragoza
Universidad de Alcalá	Universidad Europea de Madrid
Universidad de Alicante	Universidad Europea Miguel de Cervantes
Universidad de Almería	Universidad Francisco de Vitoria
Universidad de Burgos	Universidad Miguel Hernández de Elche
Universidad de Cantabria	Universidad Pablo de Olavide
Universidad de Castilla La Mancha	Universidad Politécnica de Cartagena
Universidad de Cádiz	Universidad Politécnica de Madrid
Universidad de Córdoba	Universidad Pontificia Comillas
Universidad de Deusto	Universidad Pontificia de Salamanca
Universidad de Extremadura	Universidad Pública de Navarra
Universidad de Granada	Universitat de Lleida
Universidad Rey Juan Carlos	Universitat de València
Universidad San Jorge	Universitat de Vic
Universidade da Coruña	Universitat Internacional de Catalunya
Universidade de Santiago de Compostela	Universitat Jaume I
Universidade de Vigo	Universitat Oberta de Catalunya
Universitat Abat Oliba CEU	Universitat Politècnica de Catalunya
Universitat Autònoma de Barcelona	Universitat Politècnica de València
Universitat de Barcelona	Universitat Pompeu Fabra
Universitat de Girona	Universitat Ramon Llull
Universitat de les Illes Balears	Universitat Rovira i Virgili

ANEXO 3: NIVEL DE RESPUESTA DE LAS PREGUNTAS



Número de pregunta	Número de respuestas 2012	Número de pregunta	Número de respuestas 2012	Número de pregunta	Número de respuestas 2012
0.	65	20.9	65	32	59
1.	65	20.10	63	33	64
2.		20.11	64	34	55
3.	65	20.12	63	35	60
4.		20.13	64	35.1	58
5.	65	20.14	65	35.2	50
6.	62	21	64	35.3	46
7.	62	21.1	63	35.4	46
8.	54	21.2	63	35.5	46
9.	51	21.3	61	35.6	46
10.	51	21.4	62	36	64
11.	62	21.5	61	37	61
11.1	62	21.6	62	37.1	60
11.2	62	21.7	63	37.2	60
11.3	61	21.8	63	37.3	61
12	61	21.9	62	37.4	60
13	61	21.10	60	37.5	61
13.1	59	21.11	62	38	61
13.2	60	21.12	62	38.1	55
13.3	55	21.13	63	38.2	56
13.4	53	21.14	61	38.3	61
14	60	22	61	38.4	58
15	60	22.1	58	38.5	51
16	60	22.2	60	38.6	55
17	65	22.3	57	38.7	58
17.1	63	22.4	55	39	61
17.2	63	22.5	57	39.1	53
17.3	63	22.6	55	39.2	57
17.4	64	22.7	51	39.3	60

>>>

<<<

Número de pregunta	Número de respuestas 2012	Número de pregunta	Número de respuestas 2012	Número de pregunta	Número de respuestas 2012
17.5	63	22.8	57	39.4	58
17.6	63	22.9	54	39.5	51
17.7	63	22.10	51	39.6	53
17.8	62	22.11	52	39.7	58
17.9	63	22.12	50	40	58
18	65	22.13	48	40.1	53
18.1	65	22.14	47	40.2	50
18.2	64	22.15	49	40.3	50
19	65	22.16	50	40.4	49
20	65	23	63	40.5	48
20.1	65	24	63	40.6	49
20.2	64	25	63	40.7	51
20.3	65	26	64	41	58
20.4	64	27	63	41.1	52
20.5	63	28	63	41.2	50
20.6	65	29	61	41.3	50
20.7	65	30	60	41.4	49
20.8	64	31	59	41.5	48
41.6	49	47.6	50	74.8	44
41.7	52	47.7	51	74.9	46
42	58	48	49	74.10	47
42.1	47	49	54	75	49
42.2	51	50	53	76	58
42.3	43	51	58	76.1	52
42.4	46	52	56	76.2	57
42.5	45	53	62	77	40
42.6	46	54	63	78	59
42.7	53	55	61	78.1	51
43	59	56	61	78.2	56
43.1	45	57	60	79	61
43.2	52	58	57	80	60
43.3	53	59	58	81	57
43.4	46	60	59	82	55
43.5	45	61	56	83	54
43.6	46	62	58	84	55
43.7	54	63	57	85	57
44	59	63.1	49	86	59
44.1	52	63.2	56	87	56
44.2	53	63.3	48	88	57
44.3	51	64	55	89	47
44.4	51	65	56	89.1	45
44.5	50	66	61	89.2	47

>>>

<<<

Número de pregunta	Número de respuestas 2012	Número de pregunta	Número de respuestas 2012	Número de pregunta	Número de respuestas 2012
44.6	51	67	59	89.3	43
44.7	54	68	58	89.4	43
45	59	69	56	90	47
45.1	51	70	60	90.1	45
45.2	50	70.1	57	90.2	47
45.3	49	70.2	52	90.3	40
45.4	49	70.3	49	90.4	40
45.5	48	70.4	51	91	54
45.6	49	70.5	49	92	52
45.7	53	71	55	93	62
46	58	71.1	52	94	59
46.1	48	71.2	51	95	51
46.2	50	71.3	48	96	42
46.3	51	71.4	49	97	63
46.4	47	72	58	98	59
46.5	46	73	57	99	58
46.6	50	74	56	100	60
46.7	51	74.1	52	101	58
47	58	74.2	45	102	53
47.1	47	74.3	44	103	37
47.2	49	74.4	44	104	63
47.3	50	74.5	44	105	40
47.4	47	74.6	44		
47.5	46	74.7	44		

Número de pregunta	Número de respuestas 2013	Número de pregunta	Número de respuestas 2013	Número de pregunta	Número de respuestas 2013
0.	66	20.9	64	32	59
1.	63	20.10	63	33	64
2.		20.11	63	34	55
3.	63	20.12	62	35	60
4.		20.13	64	35.1	58
5.	63	20.14	64	35.2	50
6.	60	21	63	35.3	46
7.	61	21.1	63	35.4	46
8.	53	21.2	63	35.5	46
9.	51	21.3	61	35.6	46
10.	50	21.4	63	36	64
11.	62	21.5	62	37	61
11.1	62	21.6	63	37.1	60
11.2	62	21.7	63	37.2	60
11.3	58	21.8	62	37.3	61
12	61	21.9	63	37.4	60
13	62	21.10	61	37.5	61
13.1	60	21.11	61	38	61
13.2	62	21.12	62	38.1	55
13.3	58	21.13	63	38.2	56
13.4	57	21.14	63	38.3	61
14	60	22	62	38.4	58
15	52	22.1	61	38.5	51
16	61	22.2	61	38.6	55
17	64	22.3	60	38.7	58
17.1	62	22.4	57	39	61
17.2	62	22.5	58	39.1	53
17.3	62	22.6	55	39.2	57
17.4	63	22.7	53	39.3	60
17.5	62	22.8	59	39.4	58
17.6	62	22.9	58	39.5	51
17.7	61	22.10	53	39.6	53
17.8	60	22.11	56	39.7	58
17.9	61	22.12	54	40	58
18	64	22.13	50	40.1	53
18.1	64	22.14	51	40.2	50
18.2	63	22.15	51	40.3	50
19	64	22.16	51	40.4	49
20	64	23	63	40.5	48
20.1	63	24	63	40.6	49
20.2	64	25	63	40.7	51
20.3	64	26	64	41	58
20.4	63	27	63	41.1	52

>>>

<<<

Número de pregunta	Número de respuestas 2013	Número de pregunta	Número de respuestas 2013	Número de pregunta	Número de respuestas 2013
20.5	63	28	63	41.2	50
20.6	63	29	61	41.3	50
20.7	64	30	60	41.4	49
20.8	63	31	59	41.5	48
41.6	50	47.6	49	74.8	40
41.7	51	47.7	51	74.9	42
42	58	48	50	74.10	42
42.1	46	49	54	75	52
42.2	52	50	54	76	59
42.3	55	51	57	76.1	51
42.4	46	52	54	76.2	58
42.5	46	53	62	77	43
42.6	45	54	64	78	59
42.7	57	55	62	78.1	50
43	58	56	62	78.2	58
43.1	43	57	61	79	62
43.2	51	58	62	80	61
43.3	54	59	59	81	58
43.4	45	60	60	82	57
43.5	44	61	56	83	54
43.6	43	62	58	84	54
43.7	56	63	57	85	57
44	58	63.1	48	86	60
44.1	49	63.2	55	87	57
44.2	51	63.3	47	88	60
44.3	50	64	56	89	50
44.4	50	65	57	89.1	47
44.5	48	66	62	89.2	50
44.6	49	67	59	89.3	45
44.7	56	68	60	89.4	45
45	58	69	57	90	49
45.1	49	70	60	90.1	47
45.2	51	70.1	56	90.2	49
45.3	50	70.2	55	90.3	42
45.4	50	70.3	50	90.4	41
45.5	48	70.4	51	91	54
45.6	49	70.5	49	92	63
45.7	56	71	56	93	61
46	58	71.1	51	94	59
46.1	46	71.2	53	95	52
46.2	50	71.3	49	96	43
46.3	50	71.4	49	97	61

>>>

<<<

Número de pregunta	Número de respuestas 2013	Número de pregunta	Número de respuestas 2013	Número de pregunta	Número de respuestas 2013
46.4	48	72	60	98	58
46.5	46	73	58	99	59
46.6	48	74	56	100	60
46.7	49	74.1	52	101	59
47	58	74.2	45	102	50
47.1	47	74.3	40	103	36
47.2	50	74.4	42	104	60
47.3	49	74.5	42	105	38
47.4	46	74.6	40		
47.5	45	74.7	41		

ANEXO 4: PRINCIPALES RESULTADOS AUTORIZADOS A PUBLICAR



A continuación se relacionan algunos de los principales resultados individuales de aquellas universidades que han autorizado publicar sus resultados. En color rojo se señalan los cinco mejores valores de cada indicador. Las notas a pie de página indican las entidades que incluyen y consolidan datos de investigación y transferencia con la universidad, bien por estar

participadas y controladas por la universidad, o bien por ser vehículo jurídico mediante el cual el PDI colabora sin contraprestación a la universidad con terceras partes (ver preguntas 1 y 3). Las notas sólo se incluyen en la anualidad 2012, ya que la anualidad 2013 se mantiene igual.

Anualidad 2012

Organización	Base investigadora		Financiación competitiva				
	PDI (nº)	Importe total ayudas competitivas	Importe total proyectos investig. (m€)	Importe proyect. investig. autonómica (m€)	Importe proyect. investig. nacional (m€)	Importe proyect. investig. U.E. (m€)	Import total ayudas RRHH (m€)
EuskalHerriko Unibertsitatea	5.599	53.066	35.745	6.010	9.459	15.353	16.181
Mondragon Unibertsitatea	177	4.766	4.313	1.867	1.984	372	210
UNED	940	7.697	7.697	0	5.832	1.710	0
Universidad Autónoma de Madrid ⁴	2.532	16.506	16.506		10.536	5.745	
Universidad Carlos III de Madrid	1.589	9.308	8.178	83	5.221	2.663	805
Universidad Católica de Ávila		55	27	0	0	0	0
Universidad Católica San Antonio de Murcia	476	488	450	51	302	0	17

⁴ Incluye Fundación de la Universidad Autónoma de Madrid.

Producción científica			Transferencia de conocimiento					
Nº tesis	Nº artículos en revistas WOS	Importe proyectos I+D Colaborativa (m€)	Importe contratación I+D+I (m€)	Nº patentes prioritarias nacionales	Nº extensiones PCT	Ingreso por licencia (m€)	Nº spin-off creadas en el año	Personal técnico función TC
345	2.253	6.364	9.418	55	11	24	12	5,0
9	24	1.244	7.479	7	0	0	2	5,5
158	390	655	1.562	6	5	0	0	2,5
570	2.715	0	7.687	22	9	34	1	27,0
121	804	4.537	5.737	8	8	23	1	11,0
		0	3	1	0	0	0	0,0
19	77	0	980	0	0	0	1	0,8

>>>

<<<

Organización	Base investigadora		Financiación competitiva				
	PDI (nº)	Importe total ayudas competitivas	Importe total proyectos investig. (m€)	Importe proyect. investig. autonómica (m€)	Importe proyect. investig. nacional (m€)	Importe proyect. investig. U.E. (m€)	Import total ayudas RRHH (m€)
Universidad CEU San Pablo	952	1.311	679	75	459	0	626
Universidad Complutense de Madrid	6.326	35.391	21.682	1.157	14.066	6.186	13.659
Universidad de Alcalá	2.100	34.701	29.250	1.635	19.634	7.981	269
Universidad de Alicante	2.260	14.343	8.826	170	3.448	5.028	2.286
Universidad de Almería	698	6.538	5.027	1.866	1.981	1.180	1.298
Universidad de Burgos	871	129	129		129	0	
Universidad de Cantabria	1.267	18.210	12.672	0	7.226	4.270	3.917
Universidad de Castilla La Mancha	2.038	10.620	8.476	0	5.372	2.094	1.342
Universidad de Córdoba	1.534	8.157	5.918	2.293	1.106	2.519	1.588
Universidad de Extremadura	1.851	3.122	1.526	59	1.379	33	1.330
Universidad de Granada		1.392	1.392		328	1.064	
Universidad de Huelva		0	0		0	0	
Universidad de Jaén	932	6.633	2.988	818	1.566	364	2.676
Universidad de La Laguna	1.862	7.964	7.507	280	2.398	4.809	0
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria ⁵	1.603	28.147	2.450	30	1.929	235	2.363
Universidad de León	944	4.588	849		849	0	1.810
Universidad de Málaga	2.087	17.914	16.101	3.000	6.829	4.302	1.418
Universidad de Murcia	2.399	9.399	7.383	33	4.670	4.565	
Universidad de Navarra	1.335	12.434	8.089	455	4.412	1.084	4.317
Universidad de Oviedo ⁶	1.966	20.163	13.324	0	6.538	6.786	3.454
Universidad de Salamanca	2.630	20.286	16.375	1.234	12.237	2.351	3.911

⁵ Incluye Fundación Parque Científico y Tecnológico y Fundación Universitaria Las Palmas.⁶ Incluye Fundación Universidad de Oviedo (para la anualidad 2013).

Producción científica			Transferencia de conocimiento					
Nº tesis	Nº artículos en revistas WOS	Importe proyectos I+D Colaborativa (m€)	Importe contratación I+D+I (m€)	Nº patentes prioritarias nacionales	Nº extensiones PCT	Ingreso por licencia (m€)	Nº spin-off creadas en el año	Personal técnico función TC
29	151	0	411	2	1	5	0	0,9
773		4.029	22.540	31	10		0	5,0
134	536	14.625	8.560	14	4	No disponible	2	5,0
158	805	1.694	3.515	19	10	18	1	17,5
56	456	871	1.065	10	2	11	1	3,5
		129	1.142	8	0	4	0	4,5
79	702	3.920	10.886	13	6	31	1	11,9
200	644	1.603	2.827	3	0	3	0	5,2
181	694	694	7.124	9	3	55	3	5,1
		0	4.314	15	4	2	2	2,5
		1.392	7.742	23	18	40	11	8,0
		0						5,0
82	558	304	2.077	7	1	1	1	3,0
128	1.105	0	336	5	3	0	0	6,0
87	635	496	1.617	8			1	4,0
89	386	849	3.158	4	1	No disponible		0,0
229	910	4.128	11.763	10	25	5	1	7,0
225	1.333	1.275	2.583	7	6	11	0	0,0
184	785	1.022	3.675	3	3	65	0	0,0
205	1.528	3.560	7.080	7	4	46	1	8,5
286	1.407	4.300	4.157	11	3	212	4	2,5

>>>

<<<

Organización	Base investigadora		Financiación competitiva				
	PDI (nº)	Importe total ayudas competitivas	Importe total proyectos investig. (m€)	Importe proyect. investig. autonómica (m€)	Importe proyect. investig. nacional (m€)	Importe proyect. investig. U.E. (m€)	Import total ayudas RRHH (m€)
Universidad de Sevilla	4.514	23.261	16.556	0	12.050	4.506	6.705
Universidad de Valladolid ⁷	2.602	16.722	13.607	1.487	5.085	4.034	2.760
Universidad de Zaragoza	3.823	28.308	18.929	397	12.084	6.205	808
Universidad Europea Miguel de Cervantes	123	23	23	22	2	0	0
Universidad Francisco de Vitoria	124	341	305		248	0	8
Universidad Miguel Hernández de Elche	1.030	6.321	4.577	611	2.304	1.296	1.354
Universidad Pablo de Olavide	1.010	5.486	3.879	742	2.907	218	1.587
Universidad Politécnica de Cartagena	626	3.042	2.616	6	97	2.513	388
Universidad Politécnica de Madrid ⁸	3.286	72.413	61.195	0	37.092	21.422	11.218
Universidad Pontificia Comillas	885	1.744	1.502	0	69	1.300	160
Universidad Pontificia de Salamanca	278	351	324	20	31	240	27
Universidad Pública de Navarra	1.109	4.024	1.828	0	576	1.252	1.385
Universidad Rey Juan Carlos	1.259	8.339	6.822	246	1.890	4.600	1.056
Universidade da Coruña ⁹	2.234	11.196	6.761	3.072	1.682	2.007	
Universidade de Santiago de Compostela	2.123	43.799	30.981	2.021	14.649	14.065	5.707
Universidade de Vigo	1.472	16.952	10.776	5.798	3.345	1.633	1.204

⁷ Incluye Fundación General de la Universidad de Valladolid y Fundación Parque Científico Universidad de Valladolid.

⁸ Incluye Fundación General de la UPM, Fundación Conde del Valle de Salazar, Fundación Rogelio Segovia para el desarrollo de las Telecomunicaciones, Fundación Instituto Juan de Herrera, Fundación Gómez Pardo, Fundación Premio Arce, Fundación Marqués de Suanzes, Fundación para el Fomento de la Innovación Industrial y Fundación Agustín de Bethancourt.

⁹ Incluye Fundación Universidade da Coruña, Fundación de Ingeniería Civil de Galicia, Fundación Empresa-Universidade Galega, Centro de Investigación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CITIC).

Producción científica			Transferencia de conocimiento					
Nº tesis	Nº artículos en revistas WOS	Importe proyectos I+D Colaborativa (m€)	Importe contratación I+D+I (m€)	Nº patentes prioritarias nacionales	Nº extensiones PCT	Ingreso por licencia (m€)	Nº spin-off creadas en el año	Personal técnico función TC
460	0	5.503	28.962	41	41	35	4	8,4
206	873	2.091	10.012	21	9	2	1	3,6
177	1.811	5.361	14.071	10	10	84	1	7,8
		0	1	0	1	0	0	0,0
3	7	0	231	0		0	0	5,0
81	627	701	1.861	12	5	12	1	2,2
64	120	528	1.605	3	3	8	0	5,8
44	324	1.276	1.541	3	0	9	2	5,2
284	1.616	24.303	53.853	50	25	308	19	74,0
26	64	1.300	0	0	0		0	1,4
12	11	120	688	0	0	0	0	1,6
42	0	830	1.237	4	2	32	0	4,7
180	629	2.300	4.926	7	3	0	3	6,0
116	450	231	2.913	17	3	5	4	4,5
298	1.652	4.169	9.163	23	24	147	5	12,3
143	1.319	272	13.928	17	6	0	3	5,5

>>>

<<<

Organización	Base investigadora		Financiación competitiva				
	PDI (nº)	Importe total ayudas competitivas	Importe total proyectos investig. (m€)	Importe proyect. investig. autonómica (m€)	Importe proyect. investig. nacional (m€)	Importe proyect. investig. U.E. (m€)	Import total ayudas RRHH (m€)
Universitat Autònoma de Barcelona	3.514	46.545	33.490	652	17.674	12.682	2.004
Universitat de Barcelona ¹⁰	5.122	54.635	36.685	1.069	23.212	7.891	14.710
Universitat de Girona	1.347	5.244	4.360	42	3.332	848	410
Universitat de les Illes Balears	1.578	6.029	5.136	0	2.801	2.112	223
Universitat de Lleida	940	11.451	4.600	85	2.519	1.901	6.454
Universitat de València	3.595	47.378	26.300	856	19.630	5.292	12.283
Universitat Jaume I	1.275	12.352	6.791	533	2.133	3.193	4.865
Universitat Oberta de Catalunya	260	1.680	883	167	151	565	317
Universitat Politècnica de Catalunya	2.720	46.143	36.417		14.829	21.588	9.457
Universitat Politècnica de València	2.665	16.564	10.187	629	3.381	4.658	4.497
Universitat Pompeu Fabra	555	24.234	20.196	0	6.772	12.053	3.190
Universitat Rovira i Virgili ¹¹	2.249	26.006	16.429	143	6.159	9.485	8.688

¹⁰ Incluye Fundació Bosch i Gimpera, Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals, Centre de Recerca en Agrigenòmica, Institut de Barcelona D'Estudis Internacionals, Institut de Bioenginyeria de Catalunya, Institut de Recerca en Energia de Catalunya, Institut de Recerca Biomèdica de Barcelona, Institut D'Estudis Espacials de Catalunya, Institut D'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer, Institut D'Investigació Biomèdica de Bellvitg.

¹¹ Incluye Fundació URV, Fundació Privada Institut D'Investigació Sanitària Pere Virgili, Centre Tecnològic de la Química de Catalunya, Centre Tecnològic en Tecnologies de la Nutrició i la Salut, Parc Científic i Tecnològic de Turisme i Oci, Institut Català D'Arqueologia Clàssica, Institut Català D'Investigació Química, Institut de Recerca de l'Energia de Catalunya, Fundació Parc Tecnològic del Vic, fundació D'Estudis Turístics Costa Daurada, Parc Científic i Tecnològic de Tarragona-Química.

Producción científica			Transferencia de conocimiento					
Nº tesis	Nº artículos en revistas WOS	Importe proyectos I+D Colaborativa (m€)	Importe contratación I+D+I (m€)	Nº patentes prioritarias nacionales	Nº extensiones PCT	Ingreso por licencia (m€)	Nº spin-off creadas en el año	Personal técnico función TC
651	3.124	2.740	13.112	7	13	160	6	3,5
566	4.606	9.311	22.281	22	15	190	3	17,5
95	690	1.063	2.542	2	4	6	1	6,0
98	694		110	7	5		3	0,6
93	478	1.010	1.078	3	1	0	0	4,5
308	2.697	2.374	6.717	14	12	481	0	20,3
80	595	2.618	1.155	2	4	0	0	2,8
7	86	0	810	0	0	8	0	6,3
355	1.583	27.743	13.751	49	29		5	17,5
293	1.864	6.789	14.186	22	16	215	1	11,4
144	927		4.702	3	5	55	0	2,1
136	849	5.518	7.209	8	12	25	1	6,0

Anualidad 2013

Organización	Base investigadora		Financiación competitiva				
	PDI (nº)	Importe total ayudas competitivas	Importe total proyectos investig. (m€)	Importe proyect. investg. autonómica (m€)	Importe proyect. investg. nacional (m€)	Importe proyect. investg. U.E. (m€)	Import total ayudas RRHH (m€)
EuskalHerriko Unibertsitatea	5.567	68.212	26.569	2.441	8.034	10.775	16.222
Mondragon Unibertsitatea	174	4.211	3.648	1.984	1.138	333	220
UNED	920	3.503	3.428	0	1.987	1.291	75
Universidad Autónoma de Madrid	2.487	8.620	8.620		1.298	7.053	
Universidad Carlos III de Madrid	1.511	14.313	6.848	0	477	6.066	1.612
Universidad Católica de Ávila	83	55	27	27	0	0	0
Universidad Católica San Antonio de Murcia	592	915	879	72	313	302	15
Universidad CEU San Pablo	1.094	1.378	792		574	156	576
Universidad Complutense de Madrid	5.881	57.022	41.759		21.759	19.172	14.659
Universidad de Alcalá	2.000	20.586	19.928	1.001	13.577	5.351	226
Universidad de Alicante	2.174	9.329	4.832	1.256	509	2.808	1.699
Universidad de Almería	732	11.075	8.523	4.567	1.584	2.372	1.355
Universidad de Burgos		631	631		148	483	
Universidad de Cantabria	1.226	11.009	7.655	0	711	6.944	3.354
Universidad de Castilla La Mancha	1.962	11.213	8.676	0	4.691	3.985	1.321
Universidad de Córdoba	1.460	8.057	5.059	2.390	120	2.549	1.786
Universidad de Extremadura	1.877	3.996	2.398	0	1.970	382	1.271
Universidad de Granada	3.542	61.517	15.956	7.324	5.957	2.098	21.419
Universidad de Huelva		0	0		0	0	
Universidad de Jaén	902	6.360	1.735	974	198	398	1.336

Producción científica			Transferencia de conocimiento					
Nº tesis	Nº artículos en revistas WOS	Importe proyectos I+D Colaborativa (m€)	Importe contratación I+D+I (m€)	Nº patentes prioritarias nacionales	Nº extensiones PCT	Ingreso por licencia (m€)	Nº spin-off creadas en el año	Personal técnico función TC
359	2.494	4.442	6.873	38	15	45	14	5,0
20	17	954	7.370	2	0	0	4	5,5
152	405	236	2.672	7	2	3	0	2,5
557	2.710	0	8.016	25	9	117	1	27,0
105	849	6.161	5.492	10	7	35	2	11,5
		0	2	0	0	0	0	9,0
17	90	201	990	0	0	0	0	0,9
31	140	0	1.600	2	0	56	0	0,9
847		12.439	28.579	21	10		1	5,0
160	567	9.964	7.145	16	5	0	2	6,0
153	771	196	3.207	15	15	9	2	16,5
91	464	1.450	1.775	4	2	10	1	3,5
		631	1.020	16	2	7	2	3,0
109	695	3.629	9.048	9	12	33	1	11,2
168	582	1.941	2.661	8	2	34	0	1,4
186	767	1.121	4.900	9	4	50	3	2,5
		0	5.344	8	2	3	5	2,5
425	2.237	2.098	6.424	23	18	11	12	8,0
			0					0,0
70	557	274	1.339	17	2	3	0	3,0

>>>

<<<

Organización	Base investigadora		Financiación competitiva				
	PDI (nº)	Importe total ayudas competitivas	Importe total proyectos investig. (m€)	Importe proyect. investg. autonómica (m€)	Importe proyect. investg. nacional (m€)	Importe proyect. investg. U.E. (m€)	Import total ayudas RRHH (m€)
Universidad de La Laguna	1.793	2.453	2.004	501	971	476	0
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	1.543	4.343	1.973	30	1.529	158	2.370
Universidad de León	895	3.597	12		0	12	1.505
Universidad de Málaga	2.028	13.820	13.087	4.621	3.910	4.514	345
Universidad de Murcia	2.433	7.222	6.321	46	311	5.963	
Universidad de Navarra	1.163	13.730	8.573	202	1.270	5.202	4.664
Universidad de Oviedo	1.963	18.112	11.897	2.565	6.295	3.037	4.481
Universidad de Salamanca	2.488	25.023	20.751	948	14.144	5.470	4.272
Universidad de Sevilla	4.296	22.273	3.475	0	112	3.363	12.680
Universidad de Valladolid		17.387	13.709	1.771	4.021	6.143	3.361
Universidad de Zaragoza	3.901	13.284	10.474	93	6.130	3.951	579
Universidad Europea Miguel de Cervantes	132	22	22	22	0	0	0
Universidad Francisco de Vitoria	167	501	466		264	0	5
Universidad Miguel Hernández de Elche	1.018	4.990	3.471	902	268	2.191	1.171
Universidad Pablo de Olavide	916	8.905	6.089	1.320	1.876	2.795	2.811
Universidad Politécnica de Cartagena	615	2.141	1.624	134	684	805	490
Universidad Politécnica de Madrid	3.095	51.021	42.757	0	5.151	35.772	8.264
Universidad Pontificia de Salamanca	261	881	842	186	223	400	40
Universidad Pública de Navarra	1.059	4.563	2.462		1.173	1.289	1.686
Universidad Rey Juan Carlos	1.708	9.254	8.364	0	3.260	5.000	833

Producción científica			Transferencia de conocimiento					
Nº tesis	Nº artículos en revistas WOS	Importe proyectos I+D Colaborativa (m€)	Importe contratación I+D+I (m€)	Nº patentes prioritarias nacionales	Nº extensiones PCT	Ingreso por licencia (m€)	Nº spin-off creadas en el año	Personal técnico función TC
86	1.036	0	0	5	1	0	0	6,0
125	268	19	1.578	5				4,0
91	355	12	2.590	7	0	0		0,0
253	946	2.257	8.110	13	11	2	2	6,3
234	1.196	1.633	3.195	6	4	8	0	0,0
193	710	2.601	4.650	4	2	29	0	0,0
199	1.618	2.850	6.993	12	2	26	0	7,5
277	1.309	4.778	5.046	10	5		4	2,5
395		1.590	27.317	43	25	89	4	8,4
217	855	3.009	11.322	10	10	1	2	3,6
174	1.937	17	13.980	8	9	101	0	8,5
		0	0	0	0	0	0	0,0
3	5	197	135	0		0		7,0
81	712	317	1.385	8	4	42	11	2,2
75	139	1.623	1.747	6	2	0	3	5,8
32	360	403	1.439	6	0	5	0	5,2
208	1.871	20.027	39.037	59	15	381	17	73,0
42	6	200	479	0	0	0	0	1,5
		699	1.001	5	1	50	1	4,7
112	642	2.500	3.017	3	3	0	1	6,0

>>>

<<<

Organización	Base investigadora		Financiación competitiva				
	PDI (nº)	Importe total ayudas competitivas	Importe total proyectos investig. (m€)	Importe proyect. investig. autonómica (m€)	Importe proyect. investig. nacional (m€)	Importe proyect. investig. U.E. (m€)	Import total ayudas RRHH (m€)
Universidade da Coruña	2.216	19.393	5.730	524	2.588	2.619	
Universidade de Santiago de Compostela	2.094	31.879	13.758	866	5.296	7.580	11.777
Universidade de Vigo	1.415	20.973	7.991	3.098	0	4.893	7.683
Universitat Autònoma de Barcelona	3.571	27.830	14.699	61	3.118	9.804	4.808
Universitat de Barcelona	5.042	35.353	14.528	442	4.617	6.480	19.593
Universitat de Girona	1.278	5.671	4.316	790	253	3.177	1.088
Universitat de les Illes Balears	1.511	5.537	4.687	10	2.070	2.537	464
Universitat de Lleida	952	8.869	1.277	55	183	1.039	6.799
Universitat de València	3.562	42.152	23.651	1.253	15.561	6.409	12.854
Universitat Jaume I	1.337	9.247	4.048	557	1.308	756	4.227
Universitat Oberta de Catalunya	326	1.255	967	110	288	569	160
Universitat Politècnica de Catalunya	2.547	41.214	32.853	0	18.022	14.706	8.274
Universitat Politècnica de València	2.602	21.113	11.703	1.000	6.797	3.726	6.769
Universitat Pompeu Fabra	547	26.799	20.805	13	1.726	18.544	4.874
Universitat Rovira i Virgili	2.263	17.002	8.701	361	730	7.532	7.108

Producción científica			Transferencia de conocimiento					
Nº tesis	Nº artículos en revistas WOS	Importe proyectos I+D Colaborativa (m€)	Importe contratación I+D+I (m€)	Nº patentes prioritarias nacionales	Nº extensiones PCT	Ingreso por licencia (m€)	Nº spin-off creadas en el año	Personal técnico función TC
120	490	1.301	10.645	12	3	24	1	4,5
293	0	3.000	12.862	20	11	94	2	10,3
142	850	0	16.732	20	5	5	2	5,5
618	3.167	0	17.095	19	9	41	8	3,5
675	4.998	6.370	21.127	17	8	212	4	16,7
86	716	1.578	2.893	3	2	14	0	6,0
66	740		332	4	5		0	0,6
82	525	475	1.426	0	8	0	1	4,5
344	2.789	1.748	8.366	18	9	13	0	20,3
82	592	478	1.598	5	3	12	3	2,8
18	94	70	332	0	2	0	1	6,9
344	1.538	25.815	11.522	28	34		8	17,5
291	1.855	3.726	18.619	19	21	446	3	9,5
165	793		8.849	4	4	70	1	2,1
165	998	3.040	4.222	13	8	22	3	6,0

Edición
Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE)
Plaza de las Cortes, 2, 7ª planta
28014 Madrid
www.crue.org
info@crue.org

Diseño y maquetación
Addicta Diseño Corporativo

www.investigacionytransferencia.net

Patrocinador



Colaboradores



CÁTEDRA PROPIEDAD INDUSTRIAL E INTELLECTUAL

