



PAIDI

PLAN ANDALUZ
DE INVESTIGACIÓN,
DESARROLLO E INNOVACIÓN

MEMORIA 2010



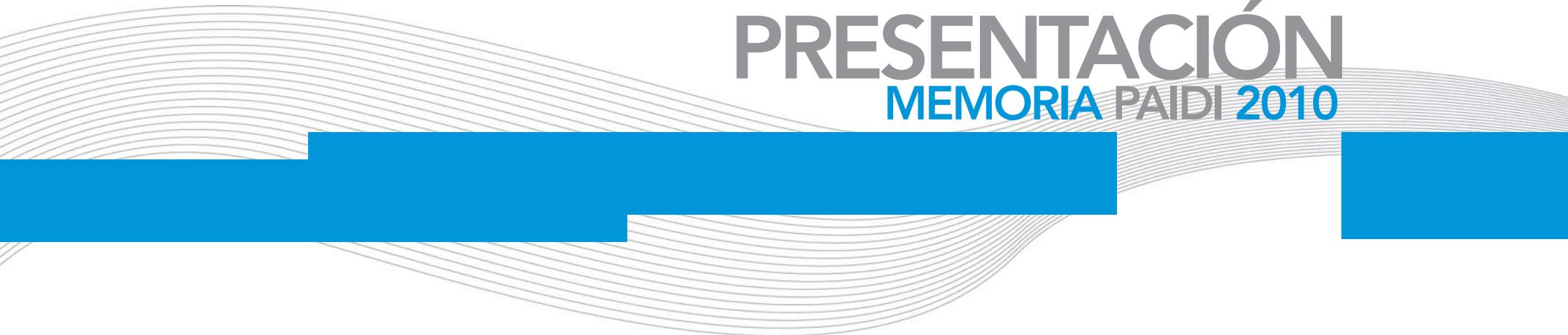


0.- INTRODUCCIÓN	7
1.- ACTIVIDADES I+D+I EN LA ADMINISTRACIÓN REGIONAL ANDALUZA	11
1.1.- Marco Organizativo	13
1.2.- Marco Financiero	20
2.- EL SISTEMA ESPAÑOL Y ANDALUZ DEL CONOCIMIENTO (I+D+I): INDICADORES	27
2.1.- Inversión en I+D	30
2.1.1.- Créditos presupuestarios de I+D (GBAORD)	30
2.1.2.- Gasto en I+D	32
2.2.- Recursos Humanos en Ciencia y Tecnología	39
2.3.- Productividad y competitividad	46
2.3.1.- Innovación	46
2.3.2.- Patentes y modelos de utilidad	61
2.3.3.- Proyectos obtenidos de fuentes nacionales y Programa Marco de la UE	70
2.3.3.1.- Participación en el Plan Nacional	70
2.3.2.2.- Participación en el Programa Marco (PM)	81
2.3.4.- Contratos con empresas	82
2.3.5.- Producción científica	90
2.3.6.- Sectores de alta tecnología	98
3.- ACCIONES DEL PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN	105
3.1.- Incentivos a los Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento	108
3.1.1 Incentivos de la Orden de 11 de diciembre de 2007	108
3.1.1.1 Proyectos de Investigación	109
3.1.1.1.1 Proyectos de Excelencia	109
3.1.1.1.2 Proyectos de Aplicación del Conocimiento	114
3.1.1.1.3 Proyectos Internacionales	116
3.1.1.2 Formación de Investigadores e Impulso de la Actividad Científica	119
3.1.1.2.1 Actividades de Carácter Científico y Técnico	119
3.1.1.2.2 Formación de Personal Investigador	127
3.1.1.2.3 Programa de Captación del Conocimiento para Andalucía	132
3.1.1.3 Infraestructura y Funcionamiento	132
3.1.1.3.1 Plan Anual de Actividades	132
3.1.1.3.2 Acciones Complementarias	134
3.1.1.3.3 Implantación o Mejora de Infraestructuras y Equipamiento Científico	136
3.1.1.4 Grupos de Investigación	138
3.1.2 Otros Incentivos gestionados por la SGUIT	145
3.1.2.1 Recursos Humanos	145
3.1.2.2 Otras Ayudas	148
3.2.- Incentivos para el fomento de la Innovación y el Desarrollo Empresarial	153
3.3.- Incentivos a la Transferencia de la Tecnología	156

3.3.1.- OTRIs de las Universidades Públicas Andaluzas	165
3.3.1.1 OTRI de la Universidad de Almería	165
3.3.1.2 OTRI de la Universidad de Cádiz	170
3.3.1.3 OTRI de la Universidad de Córdoba	175
3.3.1.4 OTRI de la Universidad de Granada	181
3.3.1.5 OTRI de la Universidad de Huelva	186
3.3.1.6 OTRI de la Universidad de Jaén	191
3.3.1.7 OTRI de la Universidad de Málaga	197
3.3.1.8 OTRI de la Universidad de Sevilla	202
3.3.1.9 OTRI de la Universidad Pablo de Olavide	207
3.3.2.- Centro de Servicios Europeos a Empresas Andaluzas (CESEAND)	212
3.3.3.- Centro de Innovación y Transferencia de Tecnología de Andalucía	225
3.3.4.- Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía	231
3.4.- Indicadores del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación	237
3.5.- Programas Sectoriales	257
3.5.1.- Consejería de Agricultura y Pesca	266
3.5.2.- Consejería de Salud	267
3.5.3.- Consejería de Medio Ambiente	269
3.5.4.- Consejería de Cultura	270
3.5.5.- Consejería de Obras Públicas y Vivienda	272
3.5.6.- Consejería de Educación	274
3.5.7.- Consejería de Igualdad y Bienestar Social	275
3.5.8.- Consejería de Hacienda y Administración Pública	277
3.5.9.- Consejería de Turismo, Comercio y Deporte	279
3.5.10.- Consejería de Empleo	280
3.5.11.- Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	282
3.5.12.- Consejería de Gobernación y Justicia	284
3.5.13.- Consejería de Presidencia	286
3.6.- Acciones de Divulgación Científica en el PAIDI	288
3.7.- Premios Andalucía de Investigación	292
3.8.- Actividades de los Centros del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación	294
3.8.1. Centros de la Junta de Andalucía	294
3.8.1.1. Instituto Andaluz de Energías Renovables.	294
3.8.1.2. Instituto Andaluz de Biotecnología.	294
3.8.1.3. Centro Informático Científico de Andalucía.	297
3.8.1.4. Centro Andaluz de Prospectiva.	299
3.8.2. Centros mixtos	301
3.8.2.1. Centro de Investigaciones Científicas "Isla de La Cartuja"	301
3.8.2.1.1 Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis	301
3.8.2.1.2 Instituto de Ciencias Materiales de Sevilla	303
3.8.2.1.3 Instituto de Investigaciones Químicas	306
3.8.2.2. Instituto de Microelectrónica de Sevilla.	308
3.8.2.3. Centro Nacional de Aceleradores.	311
3.8.2.4. Centro Andaluz de Biología del Desarrollo	313
3.8.2.5. Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa	315
3.8.2.6. Instituto de Investigaciones Biomédicas	317
3.8.3. Centros creados por convenio	320
3.8.3.1. Centro Andaluz de Investigaciones Vitivinícolas.	320



3.8.3.2. Centro Andaluz de Ciencia y Tecnología Marina.	323
3.8.3.3. Instituto Andaluz de Química Fina y Nanoquímica	325
3.8.3.4. Centro Experimental Andaluz de Sanidad Animal.	327
3.8.3.5. Centro Andaluz de Agricultura Sostenible.	329
3.8.3.6. Centro Andaluz de Medio Ambiente.	332
3.8.3.7. Centro Andaluz de Física de Partículas Elementales.	334
3.8.3.8. Centro Internacional de Estudios y Convenciones Ecológicas y Medioambientales.	336
3.8.3.9. Centro Andaluz de Arqueología Ibérica.	339
3.8.3.10. Instituto Andaluz de Automática Avanzada y Robótica	341
3.8.3.11. Instituto Andaluz de Procesado de Imágenes	342
3.8.3.12. Centro Andaluz de Metrología	344
4.- ANEXOS:	347
4.1. Actividades específicas de las OTRIs de las Universidades Públicas Andaluzas	349
4.2. Actividades específicas de los Programas Sectoriales	349
4.3. Actividades específicas de los Centros del PAIDI	349
5. SIGLAS, ACRÓNIMOS Y CÓDIGOS	351
5.1. Siglas y Acrónimos	353
5.2. Códigos SIC (Subject Index Codes)	356
5.3. Códigos CNAE (Clasificación Nacional de Actividades Económicas)	364
5.4. Índice de gráficos y figuras	380
5.5. Índice de tablas	391

The background features a series of thin, light gray wavy lines that create a sense of movement across the lower half of the page. Overlaid on these lines are three solid blue horizontal bars of varying lengths and positions, adding a modern, graphic touch.

PRESENTACIÓN

MEMORIA PAIDI 2010



PRESENTACIÓN

La investigación, el desarrollo y la innovación están al frente de la agenda política y económica mundiales. Consciente de esta realidad, la Junta de Andalucía está apostando decididamente por ellas en los últimos años. A nivel estratégico, a través del Plan andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación 2007- 2013 (PAIDI), en el que se unen las políticas de investigación, desarrollo e innovación en un mismo programa gubernamental de actuaciones. A nivel presupuestario, a través de un esfuerzo sin precedentes. Estos compromisos tienen hoy su continuidad.

En este marco, un año más se publica la Memoria 2010 del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI). El objetivo de esta publicación es mostrar de manera detallada el impulso, estrategias y medidas basadas en la investigación y el desarrollo, y encaminadas a incrementar el bienestar ciudadano, fomentar el desarrollo económico sostenible y mejorar la cohesión social de Andalucía.

La presente publicación es, igual que en años anteriores, un repaso exhaustivo de las actividades de I+D+I llevadas a cabo por las universidades y el resto de organismos del Gobierno andaluz, a través de sus correspondientes programas sectoriales y de las actividades desarrolladas por los distintos centros incluidos en el PAIDI.

Este documento, refleja los resultados referentes al año 2010, correspondiente al ecuador de la vigencia del PAIDI, que finalizará en el 2013, y se enmarca dentro del desarrollo normativo del borrador de la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013-2016.

Así, en estos momentos de evaluación intermedia, somos conscientes de nuestra responsabilidad a la hora de crear las condiciones necesarias para generar investigación, desarrollo e innovación, pero conseguir resultados depende de la suma e implicación de muchos otros agentes. Centros de investigación, investigadores, empresas, universidades, emprendedores, entre otros, son los auténticos elementos decisivos. Sólo a través de la suma de esfuerzos y compromisos hemos conseguido construir un sistema más sólido, bien fundamentado y con reconocimiento internacional.

El esfuerzo realizado en esta materia ha sido muy importante en nuestra comunidad autónoma. En los últimos cuatro años, y a pesar de la crisis, el gasto en I+D ha aumentado en Andalucía casi el doble del promedio español.

El impulso hacia un cambio de modelo productivo y la construcción de la llamada “sociedad del conocimiento” requiere, necesariamente, de una alineación de estrategias y de políticas por parte de las diferentes administraciones públicas a todos los niveles. Documentos como la Estrategia Nacional de Ciencia y Tecnología (ENCYT), la Estrategia Estatal de Innovación (E2I), la Ley de la Ciencia o el Plan Nacional de Investigación, Desarrollo e Innovación conforman el marco general para la puesta en marcha de estrategias y el desarrollo de actuaciones a nivel regional.

Esta Memoria se estructura en torno a cuatro apartados fundamentales, comenzando por el marco organizativo y financiero de la administración regional andaluza. El documento profundiza, en un segundo momento, en los indicadores del Sistema Andaluz y Español del Conocimiento, destacando el estudio de la I+D+I desde la perspectiva de la Comisión Europea, así como la integración de la información que han aportado los indicadores definidos por el Plan Andaluz de I+D+I.

La apuesta decidida por la innovación, la investigación y el desarrollo es un salvoconducto de futuro para toda sociedad que pretenda competir con las economías emergentes, una apuesta por el empleo. El Gobierno andaluz así lo entiende y en base a ello hemos venido trabajando para allanar el camino a la ciencia y a la investigación.

Somos conscientes de que la innovación y la investigación es renovación y evolución constantes. Disponemos de una buena base y hay que aprovecharla para dar un nuevo salto adelante. Los próximos años tienen que servir para consolidarnos y para entretener la ciencia y la innovación a nivel económico y social.

Confiamos en que este texto sirva como herramienta al apoyo en la evaluación de la I+D+I, proporcionando información útil y transparente a sus usuarios actuales y potenciales, y convirtiéndose en un documento de referencia en relación a la I+D+I desarrollada en Andalucía.

Francisco A. Triguero Ruiz
Secretario General de Universidades, Investigación y Tecnología
Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo

The page features a decorative design with multiple thin, wavy lines in a light orange color that sweep across the lower half of the page. Two solid orange horizontal bars are positioned below these lines: one on the left side and one on the right side, both partially overlapping the wavy lines.

CAPÍTULO 1

MEMORIA PAIDI 2010

ACTIVIDADES I+D+I
EN LA ADMINISTRACIÓN REGIONAL ANDALUZA

1. ACTIVIDADES DE I+D+I EN LA ADMINISTRACIÓN REGIONAL ANDALUZA

El presente capítulo recoge los datos del cuarto año de andadura del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación 2007–2013. En este primer capítulo se recogen las principales actividades de I+D+I llevadas a cabo por el Sector Público, tanto a nivel de la UE, como de España y la CA Andaluza. Al igual que su predecesora, se divide en dos apartados:

1.1.- Marco Organizativo

Como el paso previo al análisis de la actividad en I+D+I de una región, se requiere conocer el marco organizativo en el que se enmarca, por ello en este apartado se analiza las políticas de I+D+I en el contexto europeo y nacional, para pasar después a realizar un recorrido por las actuaciones más destacadas desarrolladas en la Comunidad Autónoma Andaluza.

1.2.- Marco Financiero

La planificación presupuestaria de una Administración Pública es el principal indicativo de las prioridades marcadas por esa Administración, por ello en este apartado se analiza la distribución presupuestaria en 2010 con las que las actuaciones desarrolladas en todo el año contaban para su ejecución.

1.1 MARCO ORGANIZATIVO

El 2010 supuso el cuarto año de vigencia del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI) 2007 – 2013, lo que sitúa la presente Memoria en el ecuador de esta planificación, suponiendo un momento conveniente para realizar un análisis intermedio de los efectos y repercusiones de la misma.

Sin perder la óptica de la actual crisis financiera, más bien al contrario, resulta imprescindible una apuesta decidida por las políticas de I+D+I dada su incuestionable contribución al cambio social, a la modernización, al desarrollo de un nuevo modelo económico basado en la sostenibilidad, la mejora de la competitividad, el fomento del empleo, la creación y el desarrollo de empresas tecnológicamente avanzadas y, en general, el crecimiento de la economía regional.

Los tres ejes fundamentales sobre los que se articula la planificación política de Andalucía, se sustentan en torno al fomento de la investigación, la disposición del Sistema Andaluz del Conocimiento y la Transferencia del conocimiento y la tecnología.

En el ámbito del fomento de la investigación, el PAIDI constituye el principal instrumento de programación, coordinación, dinamización y evaluación de la política de desarrollo científico

y tecnológico de la comunidad, y como tal, asume y resalta la importancia del fomento como motor de cambio social y la modernización de Andalucía, a la vez que establece una serie de actuaciones prioritarias consideradas estratégicas para el desarrollo de la Sociedad andaluza.

El Sistema Andaluz del Conocimiento experimentó el impulso definitivo con el lanzamiento del Decreto 254/2009, por el que se aprobaba el Reglamento por el que se determina la clasificación y se regula el procedimiento para la acreditación y el Registro Electrónico de Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento. Esta herramienta constituye el marco normativo sobre el que se pretende conformar un sistema de I+D+I concebido como Sistema del Conocimiento, que favorezca la interacción entre instituciones científicas de investigación y enseñanza, empresas, industrias y organismos gubernamentales para alcanzar una eficacia que redunde en beneficio de la ciudadanía, la sociedad y el desarrollo económico.

La importancia del conocimiento científico-tecnológico en las sociedades avanzadas viene motivada fundamentalmente por erigirse éste como palanca para:

- el crecimiento económico y fortalecimiento de la competitividad empresarial
- el positivo impacto que ejerce sobre la mejora de la salud
- la conservación del medio ambiente
- la búsqueda de nuevas fuentes energéticas sostenibles, así como otros muchos avances sectoriales
- la importante contribución a la generación de empleo y mejora de su calidad.

La Estrategia de Lisboa y sus documentos de desarrollo posteriores (Estrategia Renovada de Lisboa, Programa Comunitario sobre la Estrategia de Lisboa y Directrices Estratégicas Comunitarias) marcaron un importante hito a nivel de la Unión Europea, estableciendo unos objetivos concretos y ambiciosos, sobre la posición a alcanzar para el año 2010. A tenor de estos objetivos se diseñaron a nivel europeo, nacional y regional los pertinentes planes de I+D+I, principales herramientas de planificación de las políticas de ciencia y tecnología.

Resulta de primordial importancia que estas iniciativas se desarrollen en coordinación y sinergia con objeto de no duplicar esfuerzos, por lo que se ofrece en este primer capítulo una recopilación de las diferentes iniciativas puestas en funcionamiento en cada uno de los distintos niveles geográficos.

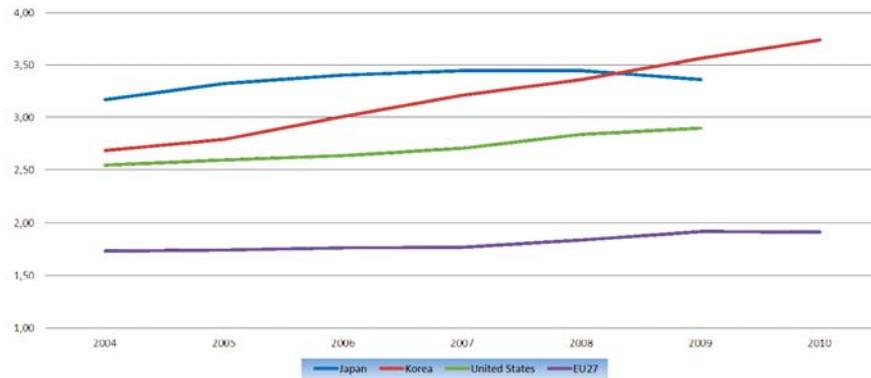
NORMATIVA EN EL CONTEXTO EUROPEO, NACIONAL Y AUTONÓMICO

CONTEXTO EUROPEO

La brecha existente entre los niveles de intensidad de investigación y desarrollo (gasto en I+D respecto al PIB) correspondientes a la UE y sus principales competidores (US y Japón) requiere iniciativas dirigidas principalmente al fomento de la excelencia, el aprovechamiento de la coordinación y sinergias entre las diversas políticas de las regiones que integran el es-

pacio europeo de investigación, la captación y retención de los mejores cerebros y la dotación de infraestructuras. Adicionalmente, aunque la tendencia general del gasto en I+D en la UE es de crecimiento, la magnitud de la aceleración es insuficiente en comparación a US y Japón.

■ Gráfico 1.1.) 1 Evolución del gasto en I+D / PIB en las principales potencias mundiales



Fuente: Eurostat. Comisión Europea

Por ello, el principal objetivo de la política de investigación y desarrollo tecnológico es convertir a la UE en una economía del conocimiento de primer plano. Para ello se ha instado a los estados miembros a alcanzar en 2020 un 3% del PIB en I+D, estimándose que con esta medida se puede crear en torno a 37 millones de puestos de trabajo y aumentar el PIB anual en cerca de 800.000 millones de euros. Desde este punto de vista, la realización de un espacio común de investigación (**Espacio Europeo de Investigación**) debería facilitar a largo plazo el máximo aprovechamiento de la cooperación en los distintos niveles de actuación, una mejor coordinación de las políticas europeas y nacionales, la consolidación de las capacidades estructurales y la creación de redes de equipos de investigación, además de una mayor movilidad de las personas y las ideas.

Estos precisamente son los principales programas del VII Programa Marco de I+D+I 2007-2013 (VII PM), que estará vigente hasta 2013 y que será relevado posteriormente por Horizonte 2020, el próximo instrumento financiero que se pondrá en marcha en 2014 en la UE para el avance de la Ciencia y la Tecnología. Mediante el VII PM, la Comisión de Investigación eleva la política de I+D+I Comunitaria a la altura de sus ambiciones económicas y sociales, aumentando para ello el presupuesto anual de la UE en materia de investigación, atrayendo más inversiones nacionales y privadas y respondiendo a las necesidades de la industria y del resto de políticas europeas. La mayor parte de su presupuesto, que supera los 50.000 millones de euros, se destinan a áreas como la salud, los alimentos y la agricultura, las TICs, las nanociencias, la energía, el medio ambiente, el transporte, la seguridad, el espacio y la ciencias socioeconómicas.

La prioridad que supone la investigación en Europa queda declarada en que los Programas Marco constituyen uno de los tres grandes compromisos financieros de la Unión, junto con los fondos estructurales y la Política Agraria Común.

Los cuatro programas específicos que vertebran el VII PM son:

- Cooperación
- Ideas
- Personas
- Capacidades

A estos programas se suma la financiación de las acciones del Centro Común de Investigación (JCR) y del Programa Marco Euratom en los ámbitos de la investigación sobre la energía de fusión, la fisión nuclear y la protección contra las radiaciones.

El PM está complementado por el **Programa Marco para la Competitividad y la Innovación** (CIP), dirigido fundamentalmente a las pequeñas y medianas empresas (PYMEs), y creado para:

- Apoyar las actividades de innovación (incluida la ecoinnovación).
- Facilitar el acceso a la financiación y ofrecer servicios de apoyo a las empresas en las regiones.

A través del CIP se persigue posicionar a los países miembros de la UE en los más altos niveles en cuanto a la implantación y uso de las TICs y el desarrollo de la sociedad de la información.

Los tres programas operativos en los que se divide el CIP son:

- Iniciativa empresarial y la innovación
- TICs, especialmente PYMEs
- Energía Inteligente - Europa

Para la Comunidad Autónoma Andaluza que desde que se puso en marcha el VII PM ha participado en más de 230 actividades consiguiendo un retorno por encima de los 80 millones de euros, el PM supone una forma de establecer redes con agentes de otros países, aumentar las cotas de visibilidad internacional y elevar los niveles de excelencia científica. La participación en proyectos de investigación del PM o del CIP es crucial para la presencia en redes internacionales, indispensable dentro del mundo de la investigación, pues es donde circula la información y se establecen contactos con investigadores e instituciones especializadas, ganando visibilidad y reconocimiento.

CONTEXTO NACIONAL

El diseño de la política de I+D+I a nivel nacional se desarrolla en consonancia al contexto político que se establece en la UE y en coordinación y sinergias con las Comunidades Autónomas.

La herramienta principal a través de la que se ejecutaron en 2010 las políticas de ciencia y tecnología establecidas por el ejecutivo, fue el **Plan Nacional de I+D+I 2008 – 2011 (PN I+D+I)** (actualmente relevado por el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016). En él se establecen los objetivos y prioridades de estas políticas, según se recogía en la antigua **Ley 13/1986, de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica**, sucedida en la actualidad por la **Ley 14/2011 de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación**. El Plan se constituye como un elemento de planificación y programación financiera plurianual de las actuaciones a realizar.

A su vez el PN I+D+I se incardinaba en tres marcos de planificación que son la Estrategia Nacional de Ciencia y Tecnología (ENCYT), la Estrategia Estatal de Innovación (E2I) y la Estrategia Española para la participación en infraestructuras científicas y organismos internacionales, todas con horizontes temporales superiores a los recogidos en el PN. Actualmente estas Estrategias han sido continuadas con la nueva Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013-2020).

Los tres principios básicos de la ENCYT eran:

- Poner la I+D+I al servicio de la ciudadanía.
- Hacer de la I+D+I un factor de mejora de la competitividad empresarial.
- Reconocer y promover la I+D como un elemento esencial para la generación de nuevos conocimientos.

La E2I articulaba la transferencia de tecnología sobre los siguientes ejes:

- Generación de un entorno proclive a la innovación.
- Fomento de la Innovación desde la demanda pública.
- Proyección internacional.
- Fortalecimiento de la cooperación territorial.
- Capital humano.

La **Estrategia Española para la participación en infraestructuras científicas y organismos internacionales** se ejecutaba a través del actual Ministerio de Economía y Competitividad (anterior Ministerio de Ciencia e Innovación). En marzo de 2010 se presentó una publicación en la que se recogía la información más relevante sobre esta participación, así como una priorización de los proyectos de la European Strategy Forum for Research Infrastructures según el valor e intereses desde el punto de vista español para participaciones futuras.

De acuerdo al camino trazado por los objetivos declarados en las anteriores estrategias, el Plan Nacional debía encaminar los suyos hacia la consecución de aquéllos:

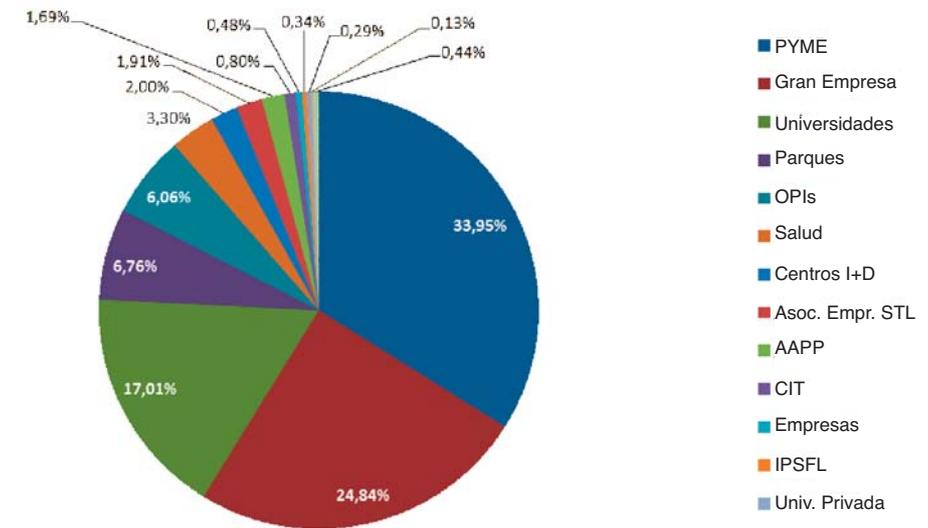
- Situar a España en la vanguardia del conocimiento.
- Promover un tejido empresarial altamente competitivo.
- Desarrollar una política integral de ciencia, tecnología e innovación; la imbricación de los ámbitos regionales en el sistema de ciencia y tecnología.
- Avanzar en la dimensión internacional como base para el salto cualitativo del sistema.
- Conseguir un entorno favorable a la inversión en I+D+I.
- Fomentar la cultura científica y tecnológica de la sociedad.

Con este Plan se ha logrado pasar de más de las 100 convocatorias anuales que hasta ahora se venían lanzando, desde 28 unidades gestoras de la Administración General del Estado (AGE) con diferentes formularios y aplicaciones informáticas, a menos de 20 convocatorias anuales, ya que cada línea instrumental se refleja en una orden de bases únicas, cada programa se refleja en una convocatoria única y las acciones estratégicas pueden agrupar sus instrumentos en una convocatoria única adicional.

Los Presupuestos Generales del Estado asignaron a la política de I+D+I para el año 2010 un total de 9.823 millones de euros, lo que supuso un 2,8% sobre el total del presupuesto. De manera concreta para las convocatorias de I+D+I se destinaron 3.461 millones de euros con los que se financiaron 17.647 acciones, que fueron gestionados en un 87% por el extinto Ministerio de Ciencia e Innovación. Casi el 60% del importe de las convocatorias de I+D+I fue destinado a las empresas, seguidas por el conjunto de las universidades y organismos públicos de investigación, que se beneficiaron de manera mayoritaria de las convocatorias de la Línea Instrumental de Actuación de Proyectos de I+D+I y de la Acción Estratégica de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información.

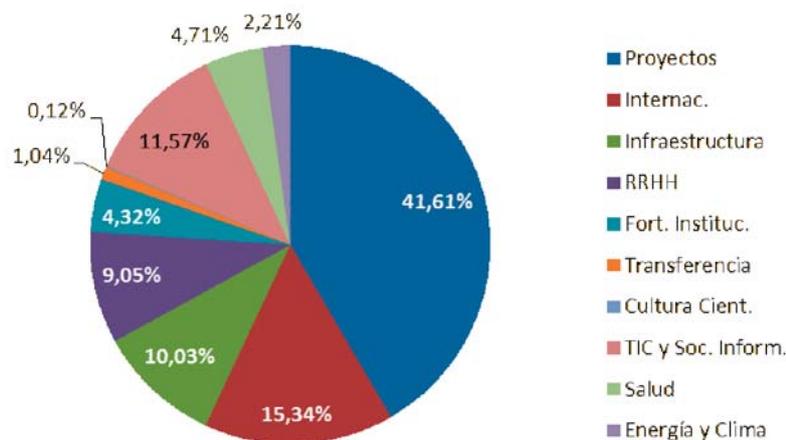
En cuanto a la financiación obtenida por las CCAA a través de las convocatorias del PN, las cuatro de mayor peso fueron Madrid, Cataluña, Andalucía y País Vasco. No obstante, atendiendo al importe concedido a convocatorias públicas de I+D+I por el conjunto de Comunidades con sus recursos propios, las primeras posiciones fueron ocupadas por País Vasco, Andalucía, Castilla y León y Cataluña.

■ Gráfico 1.1.) 2 Distribución de los incentivos del Plan Nacional por tipo de beneficiario 2010



Fuente: ICONO

■ Gráfico 1.1.) 3 Distribución de los incentivos del PN por tipo de instrumento 2010



Fuente: ICONO

El seguimiento de las Políticas e instrumentos de I+D+I puede ser monitorizado y evaluado gracias a los datos, estudios e informes elaborados por el Observatorio Español de I+D+I, unidad dependiente de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) que genera y analiza de forma rigurosa la información más actual en relación a los principales indicadores y estrategias de ciencia e innovación autonómicas, nacionales e internacionales.

Conscientes de la importancia de un posicionamiento robusto a escala nacional e internacional, que permita el aprovechamiento de los recursos y herramientas puestos a disposición por el PM y el PN, el PAIDI recoge 10 líneas de actuación dirigidas al fomento de la presencia andaluza en estos ámbitos:

- Internacionalización de la investigación incluyendo programa de fomento de la participación en programas europeos
- Adecuación de los planes de formación del personal investigador, para mejorar su calidad y adaptarlos progresivamente a las buenas prácticas de los países de la UE
- Programa de movilidad nacional e internacional del personal investigador
- Difusión de las políticas emprendedoras nacionales y europeas
- Programa de impulso a la participación en programas europeos para emprendedoras y emprendedores
- Apoyo a la internacionalización y apertura de nuevos mercados en el extranjero de las empresas de base tecnológica andaluzas
- Realización de Mapas del Conocimiento: Realización de análisis de tendencias y estudios de prospectiva del entorno socioeconómico regional, estatal e internacional, que permitan definir líneas prioritarias y sectores estratégicos

- Impulso a la circulación del capital humano mediante la participación de las mujeres y hombres investigadores andaluces en Plataformas Tecnológicas de carácter andaluz, estatal o europeo en áreas estratégicas donde participen empresas, universidades y otros centros de investigación para el desarrollo de proyectos de I+D+I. Evaluación y monitorización de la actividad en I+D+I para su mejora en competitividad y aprendizaje continuo
- Generación de sinergias y complementariedad entre iniciativas y planes sectoriales, nacionales y europeos en materia de I+D+I
- Intercambio de buenas prácticas en innovación con empresas de regiones y países de nuestro entorno

CONTEXTO AUTONÓMICO

En una comunidad como la andaluza, donde los problemas derivados de la crisis alcanzan en determinados aspectos cotas preocupantes, el diseño y ejecución eficiente de una política de I+D+I que contribuya a atenuar el impacto de la recesión debe erigirse como una de las prioridades del ejecutivo autonómico. De hecho, desde hace años en Andalucía se viene asumiendo la necesidad de basar su competitividad en la innovación. Muestra de ello es que en el año 2010 se atravesaba por el ecuador de múltiples iniciativas en materia de I+D+I que ya habían sido puestas en marcha en años anteriores:

- Ley 16/2007, de 3 de diciembre, Andaluza de la Ciencia y el Conocimiento
- El Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación 2007 - 2013
- Acuerdo de 10 de julio de 2007, del Modelo de Financiación de las Universidades Públicas Andaluzas 2007 - 2011
- Orden de 15 de marzo de 2010, por la que se modifica la de 3 de septiembre de 2007, por la que se regula el funcionamiento del Registro Electrónico de Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento para los Grupos de Investigación dependientes de las Universidades y Organismos de Investigación ubicados en Andalucía, y se establece su financiación
- Orden de 9 de diciembre de 2008, de incentivos para el fomento de la innovación y el desarrollo empresarial en Andalucía para el período 2008 - 2013
- Orden de 11 de diciembre de 2007, de incentivos a los Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento para el período 2008 - 2013
- Decreto 400/2008, de 8 de julio, por el que se establece el marco regulador de las ayudas de I+D+I
- Decreto 254/2009, de 26 de mayo, por el que se aprueba el reglamento por el que se determina la clasificación y se regula el procedimiento para la acreditación y el Registro Electrónico de Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento

El **Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación 2007 – 2013** constituye el marco de planificación de las políticas de investigación y desarrollo tecnológico para la innovación, orientado a la mejora de la competitividad empresarial, la creación de empleo de calidad y la rentabilidad social de la Ciencia, con el objeto de contribuir al progreso social, económico y cultural de Andalucía.



Las medidas recogidas en el PAIDI pretenden crear un nuevo escenario de progreso científico y tecnológico para Andalucía que contribuya a la igualdad de género, a un mayor reconocimiento y prestigio de la investigación y a mejorar la competitividad de nuestra economía para la generación de riqueza.

La evaluación toma en el PAIDI una especial relevancia, ofreciendo un capítulo íntegramente dedicado a la misma. El plan recoge toda una batería de indicadores agrupados de acuerdo a las líneas estratégicas, que pueden ser consultados en el capítulo 3.4 de la presente Memoria.

La **Ley 16/2007, de 3 de diciembre, Andaluza de la Ciencia y el Conocimiento**, contempla como objetivos básicos favorecer la interacción entre los Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento, mejorar la capacidad de generar conocimiento de calidad y transferirlo al sector productivo y reforzar, al tiempo que incrementar la calidad del sistema para contribuir a la mejora tecnológica de las empresas, las Administraciones Públicas y la sociedad. Esta Ley contempla en su capítulo I la planificación que se habrá de llevar a cabo en la Comunidad a través de los sucesivos Planes Andaluces de I+D+I.

Asimismo, la Ley contempla la creación de la Agencia Andaluza del Conocimiento (constituida el 30 de abril de 2011) que engloba las competencias de evaluación y acreditación de las actividades universitarias, y de fomento, gestión, evaluación y acreditación de las actividades de I+D+I entre los agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento.

Participación en el Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación

Los Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento cuentan, entre otras con dos herramientas fundamentales de participación en el PAIDI: la *Orden de incentivos a los Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento* y la *Orden de incentivos a la innovación empresarial*. La primera de ellas va destinada fundamentalmente a cubrir las necesidades de generación del conocimiento y la segunda a su puesta en valor.

■ **Tabla 1.1.) 1 Instrumentos de participación en el PAIDI para los Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento**

2008 - 2013	ORDEN 11/12/2007 DE INCENTIVOS A LOS AGENTES DEL SISTEMA ANDALUZ DEL CONOCIMIENTO	ORDEN 09/12/2008 DE INCENTIVOS PARA EL FOMENTO DE LA INNOVACIÓN Y EL DESARROLLO EMPRESARIAL DE ANDALUCÍA
Objetivo	Establecer las bases reguladoras para la concesión de incentivos a los distintos Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento	Establecer las bases por las que se rigen los incentivos a conceder a las empresas, para la innovación y el desarrollo empresarial, en particular su creación y modernización, la cooperación competitiva entre las mismas, la investigación, desarrollo e innovación empresarial
Órgano gestor	Dirección General de Investigación, Tecnología y Empresa	Agencia de Innovación de Andalucía (IDEA)
Beneficiarios	<ul style="list-style-type: none"> * Universidades * OPIs * IFAPA * Fundaciones de Salud * Organismos privados de I+D sin ánimo de lucro * Parques Científicos y Tecnológicos y Parques de Innovación Empresarial * Centros Tecnológicos * Entidades de transferencia del conocimiento y Centros de Creación y consolidación de EBTs * Agentes del Conocimiento Tecnológico Acreditados * RETA 	Empresas, especialmente PYMEs con establecimiento operativo en Andalucía o que vayan a proveerse de él
Modalidades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proyectos de Investigación <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Excelencia 1.2. Aplicación del Conocimiento 1.3. Internacionales 2. Formación de Investigadores e Impulso de la Actividad Científica <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Actividades Científicas y Tecnológicas Individuales 2.2. Formación de Personal Investigador 2.3. Incorporación de Tecnólogos 2.4. Captación del Conocimiento (CZA) 3. Mejora de Infraestructuras y Funcionamiento <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Plan Anual de Actividades 3.2. Proyectos de Infraestructura y Equipamiento 3.3. Acciones Complementarias 3.4. Grupos no Universitarios 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Creación de empresas <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Proyectos de innovación 1.2. Proyectos de EBTs 1.3. Proyectos de empresas que articulen el tejido productivo local 1.4. Proyecto de emprendedores 1.5. Provisión de espacios 2. Modernización de empresas <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Proyectos de innovación 2.2. Proyectos de EBTs 2.3. Proyectos de empresas que articulen el tejido productivo local 2.4. Provisión de espacios 2.5. Proyectos que incorporen TICs 3. Cooperación competitiva de las empresas <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Proyectos para generar productos, procesos o servicios 3.2. Proyectos para la mejora de la posición competitiva 3.3. Proyectos de cooperación en red 4. I+D+I <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Proyectos para la generación de nuevo conocimiento 4.2. Proyectos de aplicación del conocimiento 4.3. Proyectos de I+D+I 4.4. Estudios de viabilidad técnica 4.5. Estancias del personal 4.6. Proyectos para el desarrollo de clusters 4.7. Cheque innovación

Aunque no recogida íntegramente en la Orden de incentivos a los Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento (solo la parte correspondiente a los Grupos no Universitarios) es necesario situar casi en el mismo nivel de importancia la financiación a la actividad interanual de los grupos de investigación universitarios. Los incentivos a los grupos de investigación gozan de un extendido reconocimiento en la comunidad investigadora andaluza, por su trayectoria histórica, por solidez y por la vertebración que a través de la misma se ha hecho de un sistema bien organizado de recursos humanos en las universidades e instituciones de investigación. Las bases de acceso a esta financiación pueden ser consultadas en la Orden de 3 de septiembre de 2007 que posteriormente fue modificada mediante la Orden de 15 de marzo de 2010, por la que se regula el funcionamiento del Registro Electrónico de Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento para los Grupos de Investigación dependientes de las Universidades y Organismos de Investigación ubicados en Andalucía.

El registro de Agentes Andaluces del Conocimiento, que en el año 2010 contaba con más de 3 años de vigencia, vino a satisfacer la necesidad de configurar y sistematizar todo el entramado de relaciones que forma parte del proceso de generación y aplicación del conocimiento, que surge como consecuencia de unas interconexiones eficaces y creativas entre la ciencia, la tecnología y la empresa. Atendiendo a la función que cada tipo de Agente desempeña en el Sistema de I+D+I andaluz, se establecen tres grandes bloques de clasificación:

- Agentes de Generación del Conocimiento
- Redes y estructuras que transfieren, adaptan y aplican el conocimiento para la producción de innovación
- Entidades de gestión que apoyan la coordinación y administración del conocimiento y las tecnologías

Directamente vinculada con el desarrollo regional y la innovación, destaca la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía (IDEA), concebida como un instrumento dedicado al fomento de la innovación en la sociedad andaluza. A través de la Agencia se realizan labores de apoyo al tejido empresarial andaluz, tanto desde el ámbito de gestión y concesión de incentivos a empresas, como de la gestión de proyectos y programas de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo (CEICE), así como al diseño y ejecución de infraestructuras industriales y tecnológicas. Por ello, sus principales áreas de actuación son:

- La financiación y el desarrollo empresarial
- Los espacios de innovación y sectores estratégicos
- La captación de inversiones y servicios avanzados

En una línea complementaria actúa la Corporación Tecnológica de Andalucía (CTA), Fundación privada promovida por CEICE para potenciar la colaboración entre el entorno científico y el productivo como vía para dar respuesta a las necesidades de innovación y desarrollo de la sociedad andaluza. Desde su creación en el año 2005, la Corporación se ha convertido en un catalizador de oportunidades, ejerciendo de eficaz intermediario entre la oferta y la demanda tecnológica, permitiendo que a través del impulso y financiación de proyectos de I+D+I se generen nuevos productos, procesos y servicios destinados a incrementar la productividad y la competitividad de la economía regional.

Otras tres entidades con un imprescindible papel en la configuración de la Administración Pública Regional de la I+D+I son el Centro de Innovación y Transferencia de Andalucía (CITAndalucía), Talentia y la Agencia Andaluza de Evaluación (AGAE). A partir de la constitución de la Agencia Andaluza del Conocimiento (AAC) estas tres entidades quedaron integradas en la Agencia, pasando sus actividades a ser gestionadas en el seno de la misma, en línea con sus estatutos.

La interacción entre todas las entidades, herramientas y normativas se configuran y ordenan según la concepción del PAIDI atendiendo al siguiente diagrama:

■ Figura 1.1.) 1 Diagrama de Interrelaciones PAIDI



1.2 MARCO FINANCIERO

Los fondos propios de la Junta de Andalucía destinados a I+D+I en 2010 alcanzaron los 545'9 millones de euros, lo que supuso un incremento respecto al año anterior de un 1'8%. Este esfuerzo presupuestario, en el contexto de austeridad en el que se aplicó, pone de manifiesto la importancia que se concede a esta política en la Comunidad Andaluza, en la que se apuesta por un modelo de desarrollo en el cual la innovación y el conocimiento se posicionen como los motores tractores de la economía y el avance social.

En cuanto al peso que estos fondos propios representan sobre el total de la inversión en I+D en Andalucía en 2010 (1.700 millones de euros, según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE)), el presupuesto dedicado a la Política de I+D+I del gobierno andaluz representó el 31'62% de esta inversión.

El Informe Económico Financiero del Presupuesto de la Junta de Andalucía, divide, como en años anteriores, el análisis de la financiación destinada a la Política de I+D+I en dos grandes apartados: Investigación, Desarrollo e Innovación y Sociedad de la Información. Las medidas desarrolladas en cada uno de estos ámbitos, así como la dotación de recursos humanos y otros recursos puestos a disposición de la sociedad andaluza, pueden ser consultadas de manera pormenorizada en este Informe, si bien se presentan en las siguientes líneas las principales actuaciones recogidas en el mismo.

INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN

El programa con mayor dotación económica de los englobados en esta Política es el 54A al que se encuentran adscritas la mayor parte de iniciativas correspondientes al PAIDI. Este programa representa el 57'4% del total presupuestario de la Política de I+D+I. Dado que la presente Memoria recoge todas las actividades enmarcadas en el PAIDI en el año 2010, no se recogerán en este apartado las actuaciones desarrolladas al amparo del mismo, pudiendo ser consultados en el resto de capítulos de esta publicación.

Por su parte el Programa 54D, con una financiación total de 76'5 millones de euros, está destinado a la Investigación, Desarrollo y Formación Agraria y Pesquera, contribuyendo de esta forma a la modernización de los sectores agrario, pesquero y alimentario y de la producción ecológica de Andalucía, así como a la mejora de su competitividad. El Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera (IFAPA), encargado de ejecutar este presupuesto, gestionó en 2010 las siguientes líneas:

- Programa de Formación del personal técnico e investigador en el IFAPA, en el que se contempla la concesión de becas en régimen de concurrencia competitiva.
- Programa de Incorporación de personal investigador en el marco de líneas específicas de I+D+I.
- Programa de Formación postdoctoral del personal técnico e investigador en el IFAPA para la realización de estancias en centros de I+D+I extranjeros.
- Programa de investigación, desarrollado en base a proyectos de convocatorias europeas, nacionales y autonómicas

- Programa de Transferencia de Tecnología y Cooperación, a través de iniciativas como el Sistema de Asistencia al Regante, los proyectos Transforma, la realización de jornadas, los proyectos de cooperación internacional, proyectos de transferencia del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA), etc.
- Programa de Formación, prestando este servicio directamente a profesionales del sector, o mediante colaboraciones con otras instituciones.

En materia de cartografía y sistemas de información geográfica, se dotó al programa 54E con más de 6'5 millones de euros con los que se potenció la coordinación del Sistema Cartográfico de Andalucía con la Administración General del Estado (AGE) al objeto de su incorporación al Sistema Cartográfico Nacional, se reforzó el mantenimiento de la Red Andaluza de Posicionamiento, se compilaron y editaron productos cartográficos en formato digital y en papel tales como Mapas Guías de Parques Naturales, Planos Callejeros, etc y se ofrecieron servicios de difusión y accesibilidad a los datos vía web a través de la Plataforma LINE@.

El antes Instituto de Estadística de Andalucía (actualmente Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, IECA, a partir de la Ley 4/2011 que crea el Sistema Estadístico y Cartográfico de Andalucía) fue el encargado de ejecutar los 12'8 millones de euros dedicados a la Elaboración y Difusión Estadística. Además de la amplia y consolidada gama de productos estadísticos generados con su actividad, el Instituto desarrolló una importante labor de transformación de la información estadística en conocimiento, fomentando la investigación basada en la información estadística que produce el Sistema Estadístico de Andalucía y poniendo en marcha investigaciones en áreas de interés para el desarrollo económico y social de Andalucía, en colaboración con universidades y centros de investigación. Todo ello con el objetivo de anticipar y responder a las necesidades y demandas de información estadística generadas por el cambio económico, social y demográfico que experimenta Andalucía.

SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

El otro gran epígrafe dentro de la Política de I+D+I es el de Sociedad de la Información. Muestra de ello es que el programa 54B "Servicios tecnológicos y para la Sociedad de la Información" es segundo en importancia, con un importe asociado de 136'6 millones de euros aportando así el 25% de los fondos de esta política.

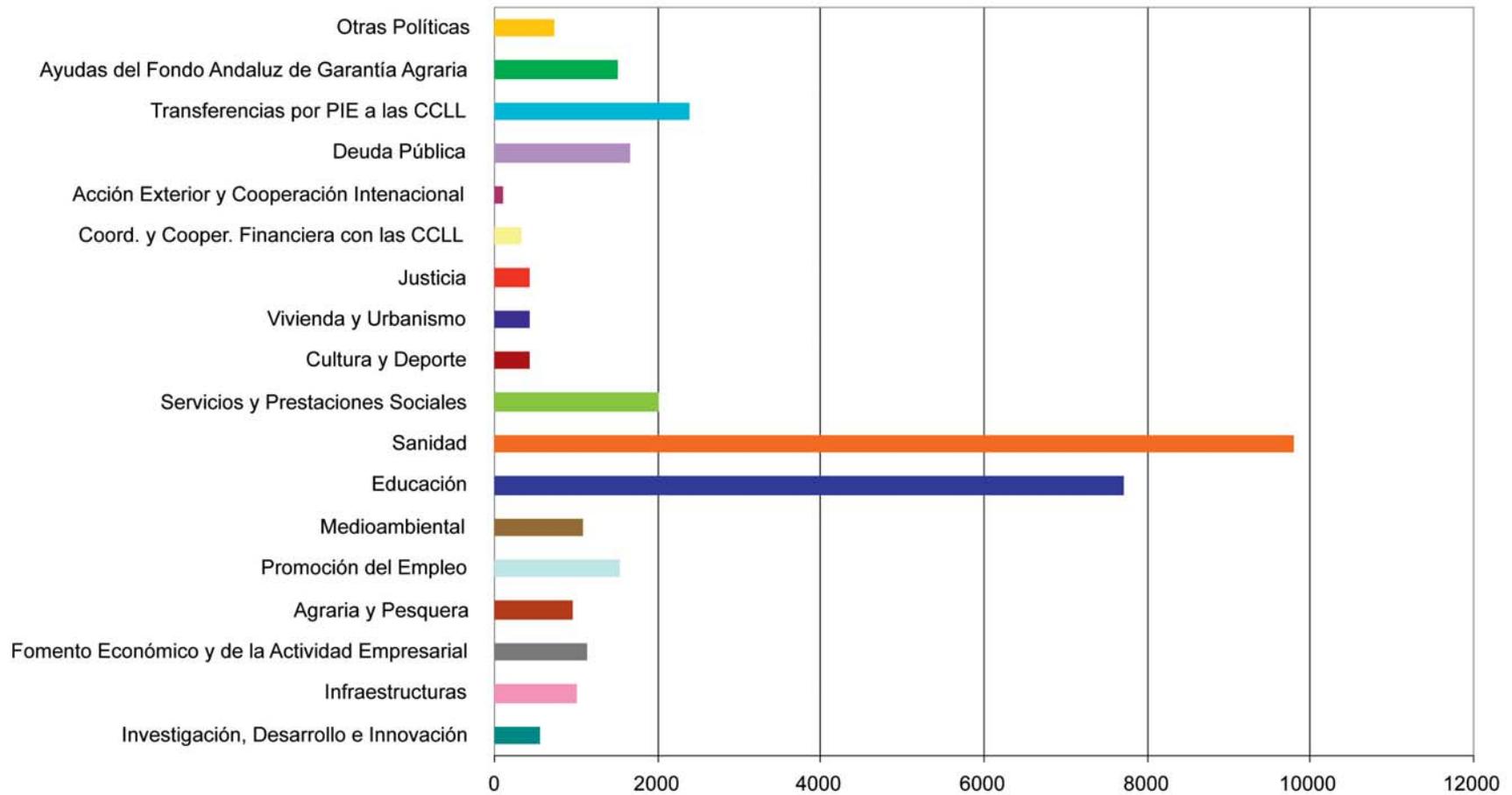
El año 2010 fue el último programado de vigencia del Plan Andalucía Sociedad de la Información, instrumento de planificación fundamental bajo en el que se desarrollan las líneas básicas de actuación de la Comunidad Digital, Empresas para la Nueva Economía, la Administración Inteligente y la Infraestructura y Contexto Digital. Por su amplitud y éxito de implantación, cabe destacar el proyecto Guadalinfo que ha permitido la penetración de las TICs y la alfabetización digital de las localidades más pequeñas, los incentivos para la adquisición de material TIC adaptado para el colectivo de discapacitados y personas mayores, el despliegue del modelo TIC de Ayuntamiento Digital, el desarrollo de la Televisión Digital Terrestre (TDT), o la Estrategia Pública Digital de la Junta de Andalucía.

Tabla 1.2.) 1 Desglose por Políticas del Presupuesto de Gasto de la Junta de Andalucía (datos en euros)

CAPÍTULOS	Ppto. 2009	% TOTAL	Ppto. 2010	% TOTAL	% Variación 09-10
Investigación, Desarrollo e Innovación	536.101.914,0	1,6%	545.953527,0	1,6%	1,8%
Infraestructuras	1.250.098.127,0	3,7%	1.008.657.461,0	3,0%	-19,3%
Fomento Económico y de la Actividad Empresarial	1.169.201.454,0	3,5%	1.137.754.890,0	3,4%	-2,7%
Agraria y Pesquera	1.119.504.879,0	3,3%	961.539.294,0	2,9%	-14,1%
Promoción del Empleo	1.391.687.383,0	4,1%	1.520.392.678,0	4,5%	9,2%
Medioambiental	1.262.877.151,0	3,7%	1.067.662.195,0	3,2%	-15,5%
Educación	7.565.979.054,0	22,4%	7.699.584.649,0	22,8%	1,8%
Sanidad	9.797.528.906,0	29,0%	9.797.669.117,0	29,0%	0,0%
Servicios y Prestaciones Sociales	1.805.070.878,0	5,3%	2.018.604.973,0	6,0%	11,8%
Cultura y Deporte	525.647.158,0	1,6%	420.548.548,0	1,2%	-20,0%
Vivienda y Urbanismo	515.969.936,0	1,5%	421.288.904,0	1,2%	-18,4%
Justicia	412.465.860,0	1,2%	416.054.489,0	1,2%	0,9%
Coord. y Cooper. Financiera con las CCLL	317.477.831,0	0,9%	332.840.091,0	1,0%	4,8%
Acción Exterior y Cooperación Intenacional	113.058.598,0	0,3%	112.471.405,0	0,3%	-0,5%
Deuda Pública	1.237.662.646,0	3,7%	1.658.141.868,0	4,9%	34,0%
Transferencias por PIE a las CCLL	2.383.648.884,0	7,1%	2.376.520.216,0	7,0%	-0,3%
Ayudas del Fondo Andaluz de Garantía Agraria	1.502.530.261,0	4,5%	1.502.530.261,0	4,5%	0,0%
Otras Políticas	857.489.305,0	2,5%	7.39.483.509,0	2,2%	13,8%
Total POLÍTICA	33.764.000.043,0	100,0%	33.737.698.011,0	100,0%	-0,1%

Fuente: Informe Eco. Fro. del Presupuesto de la Junta de Andalucía correspondiente al año 2010

■ Gráfico 1.2.) 1 Políticas de Gasto de la Junta de Andalucía. Año 2010



Fuente: Informe Eco. Fro. del Presupuesto de la Junta de Andalucía correspondiente al año 2010

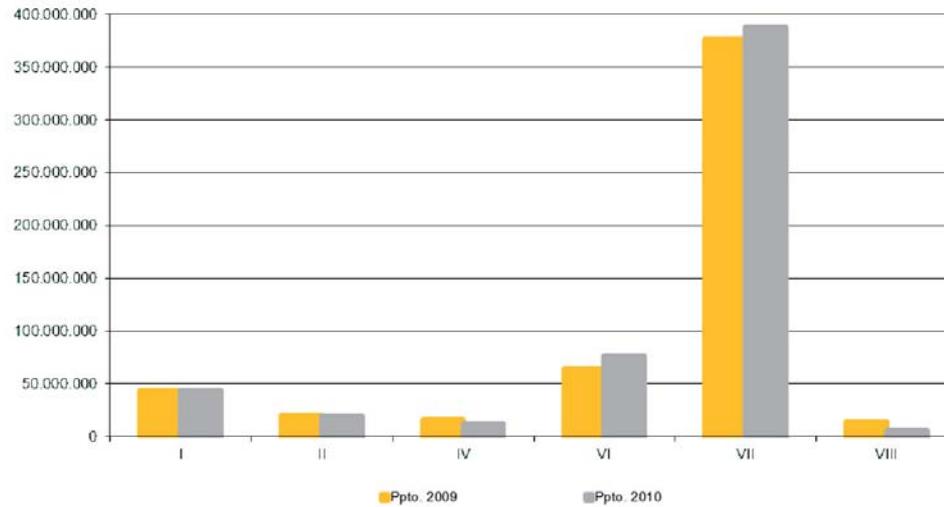
■ Tabla 1.2.) 2 Desglose por capítulos presupuestarios de la Política de Investigación, Desarrollo e Innovación (datos en euros)

CAPÍTULOS	Ppto. 2009	% TOTAL	Ppto. 2010	% TOTAL	% Variación 09-10
I GASTOS DE PERSONAL	44.003.798,00	8,21%	44.233.249,00	8,10%	0,52%
II GASTOS DE BIENES CORRIENTES Y SERVICIOS	20.538488,00	3,83%	19.202.883,00	3,52%	-6,50%
III GASTOS FINANCIEROS	-	-	-	-	-
IV TRANSFERENCIAS CORRIENTES	16.000.273,00	2,98%	12.604.740,00	2,31%	-21,22%
Total OPERACIONES CORRIENTES	80.542.559,00	15,02%	76.040.872,00	13,93%	-5,59%
VI INVERSIONES REALES	64.569.155,00	12,04%	76.182.591,00	13,95%	17,99%
VII TRANSFERENCIAS DE CAPITAL	376.895.200,00	70,30%	388.144.064,00	71,09%	2,98%
Total OPERACIONES CAPITAL	441.464.355,00	82,35%	464.326.655,00	85,05%	5,18%
Total OPERACIONES NO FINANCIERAS	522.006.914,00	97,37%	540.367.527,00	98,98%	3,52%
VIII ACTIVOS FINANCIEROS	14.095.000,00	2,63%	5.586.000,00	1,02%	-60,37%
IX PASIVOS FINANCIEROS	-	-	-	-	-
Total OPERACIONES FINANCIERAS	14.095.000,00	2,63%	5.586.000,00	1,02%	-60,37%
Total POLÍTICA	536.101.914,00	100,00%	545.953.527,00	100,00%	1,84%

Fuente: Informe Eco. Fro. del Presupuesto de la Junta de Andalucía correspondiente al año 2010

Las convocatorias públicas de incentivos, becas, infraestructuras, etc. se dotaron en 2010 con 388 millones de euros, un 71'09% del total de fondos propios destinados a I+D+I, representando los gastos de gestión (personal, bienes corrientes y servicios) un 12% y menos de 64 millones de euros.

■ Gráfico 1.2.) 2 Política de Investigación, Desarrollo e Innovación por capítulos presupuestarios



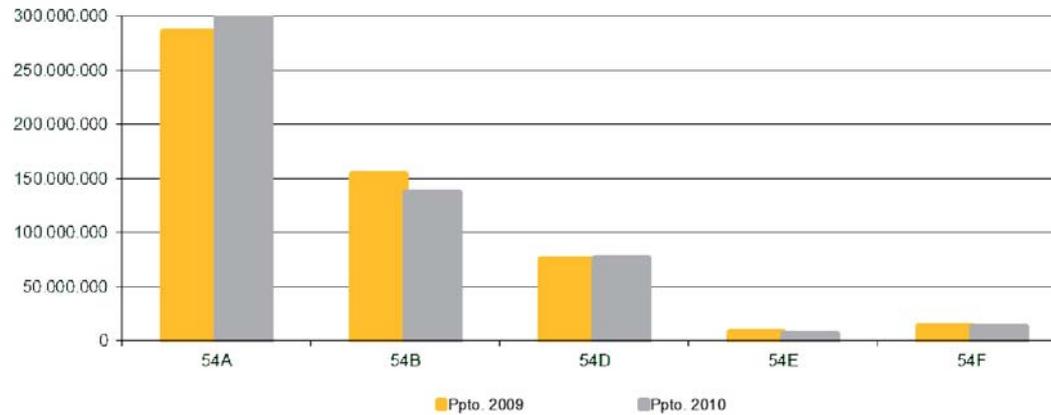
Fuente: Informe Eco. Fro. del Presupuesto de la Junta de Andalucía correspondiente al año 2010

■ Tabla 1.2.) 3 Desglose por programas de la Política de Investigación, Desarrollo e Innovación (datos en euros)

PROGRAMAS	Ppto. 2009	% TOTAL	Ppto. 2010	% TOTAL	% Variación 09-10
54A INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA E INNOVACIÓN	285.222.134,00	53,20%	313.498.658,00	57,42%	9,91%
54B SERVICIOS TECNOLÓGICOS Y PARA LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN	153.712.062,00	28,67%	136.560.863,00	25,01%	-11,16%
54D INVESTIGACIÓN, DESARROLLO Y FORMACIÓN AGRARIA Y PESQUERA	75.478.035,00	14,08%	76.531.109,00	14,02%	1,40%
54E CARTOGRAFÍA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	7.818.797,00	1,46%	6.583.560,00	1,21%	-15,80%
54F ELABORACIÓN Y DIFUSIÓN ESTADÍSTICA	13.870.886,00	2,59%	12.779.337,00	2,34%	-7,87%
Total POLÍTICA	536.101.914,00	100,00%	545.953.527,00	100,00%	1,84%

Informe Eco. Fro. del Presupuesto de la Junta de Andalucía correspondiente al año 2010

■ Gráfico 1.2.) 3 Política de Investigación, Desarrollo e Innovación por Programas



Fuente: Informe Eco. Fro. del Presupuesto de la Junta de Andalucía correspondiente al año 2010

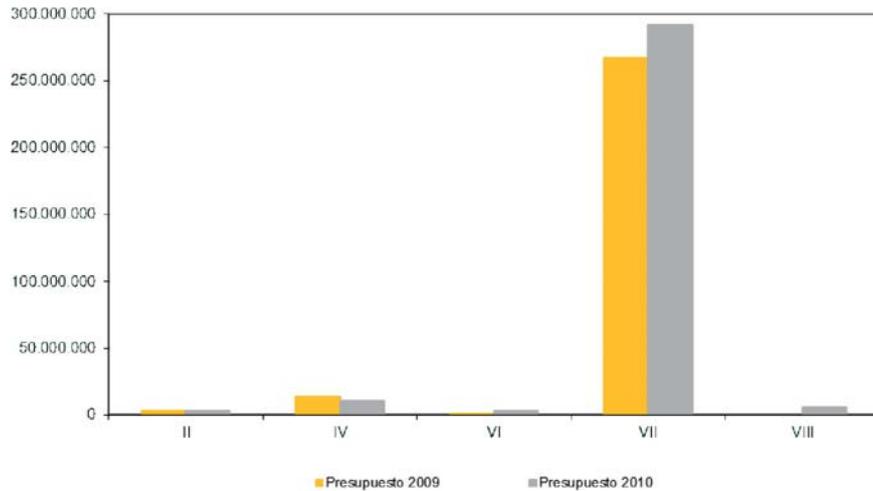
■ Tabla 1.2.) 4 Presupuesto 54A de Investigación Científica e Innovación de la Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología por capítulos (datos en euros)

CAPÍTULOS	PRESUPUESTO 2009	% TOTAL	PRESUPUESTO 2010	% TOTAL	% Variación 09-10
II GASTOS DE BIENES CORRIENTES Y SERVICIOS	3.300.994	1,2%	2.805.844	0,9%	-15,0%
IV TRANSFERENCIAS CORRIENTES	13.866.373	4,9%	10.431.370	3,3%	-24,8%
TOTAL OPERACIONES CORRIENTES	17.167.367	6,0%	13.237.214	4,2%	-22,9%
VI INVERSIONES REALES	1.181.358	0,4%	2.770.431	0,9%	134,5%
VII TRANSFERENCIAS DE CAPITAL	266.873.409	93,6%	291.981.013	93,1%	9,4%
TOTAL OPERACIONES CAPITAL	268.054.767	94,0%	294.751.444	94,0%	10,0%
TOTAL OPERACIONES NO FINANCIERAS	285.222.134	100,0%	307.988.658	98,2%	8,0%
VIII ACTIVOS FINANCIEROS	-	-	5.510.000	1,8%	-
TOTAL PROGRAMA	285.222.134	100,0%	313.498.658	100,0%	9,9%

Fuente: Informe Eco. Fro. del Presupuesto de la Junta de Andalucía correspondiente al año 2010

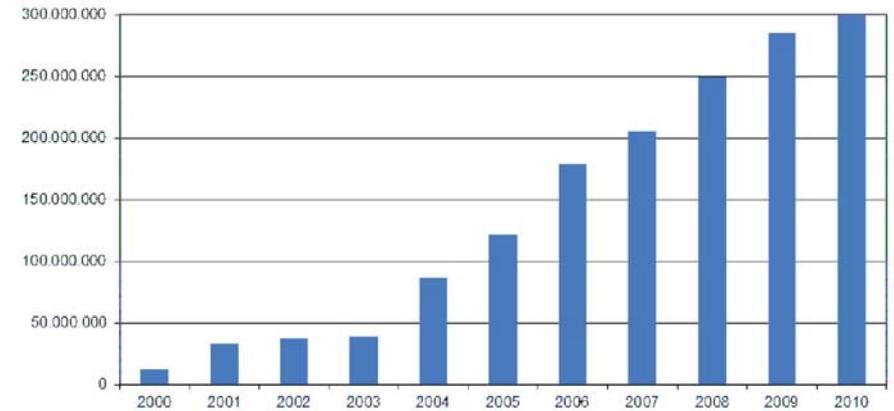
El importe destinado a los incentivos a los Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento (ORDEN de 11 de diciembre de 2007), a la Innovación Empresarial (ORDEN de 9 de diciembre de 2008) o a la Financiación Operativa Competitiva de las Universidades Públicas Andaluzas, entre otros, ascendió a un total de 291 millones de euros, absorbiendo así el 93'1% de los fondos del programa 54A. En el capítulo 3 de esta Memoria se presentan los resultados de las actuaciones ejecutadas con los recursos financieros de este programa y bajo el marco programático del PAIDI.

■ Gráfico 1.2.) 4 Presupuesto 54A por capítulos



Fuente: Informe Eco. Fro. del Presupuesto de la Junta de Andalucía correspondiente al año 2010

■ Gráfico 1.2.) 5 Evolución del presupuesto 54A de Investigación Científica e Innovación



Fuente: Informe Eco. Fro. del Presupuesto de la Junta de Andalucía correspondiente al año 2010



CAPÍTULO 2

MEMORIA PAIDI 2010

EL SISTEMA ESPAÑOL Y ANDALUZ
DEL CONOCIMIENTO (I+D+I): INDICADORES



2. EL SISTEMA ESPAÑOL Y ANDALUZ DEL CONOCIMIENTO (I+D+I): INDICADORES

La Unión Europea en su COM(2010) 546 final insta a las políticas nacionales y regionales a realizar reformas importantes en los sistemas de investigación e innovación "... *Es necesario hacer reformas importantes en las políticas nacionales y regionales (...) Se invita a los Estados miembros a que se ayuden de esas características de actuación para realizar una «autoevaluación» exhaustiva de sus sistemas de investigación e innovación y ulteriormente definir las reformas clave en sus programas nacionales de reforma de Europa 2020...*"

España definió a través de la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología (ENCYT) los principios básicos, objetivos generales, criterios de evaluación e indicadores de seguimiento para la elaboración del Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2008-2011, con la misión de crear una cultura científica y tecnológica que favoreciera la innovación y contribuyera a incrementar la competitividad empresarial y a asegurar el bienestar social.

Estos criterios están basados en el marco normativo establecido por la Unión Europea en 2004 para la medición de los efectos de I+D+I:

- **Reglamento (CE) n° 753/2004** sobre estadísticas sobre ciencia y tecnología. Contempla la elaboración de indicadores de I+D y los define en su anexo basándose en los conceptos y definiciones armonizados que figuren en la versión más reciente del Manual de Frascati.
- **Reglamento (CE) n° 1450/2004** sobre la producción y el desarrollo de estadísticas comunitarias sobre innovación. Contempla la elaboración de indicadores de innovación y los define en su anexo basándose en los conceptos y definiciones armonizados que figuren en la versión más reciente del Manual de Oslo.

Ambos reglamentos permiten, por tanto, la obtención de estadísticas comparables entre los Estados Miembros de la Unión Europea en materia de I+D+I. Dichas estadísticas son elaboradas por la Oficina de Estadísticas Europea, (EUROSTAT), que recopila los datos que aportan los diferentes Institutos de Estadística Europeos, en aplicación de ambos reglamentos, los analiza y, en función de ellos, ofrece cifras comparables y armonizadas, de forma que se puedan definir, acometer y analizar las políticas comunitarias, como podemos corroborar en la consideración quinta de la Decisión n° 1578/2007/CE relativa al programa estadístico comunitario 2008-2012.

Estas cifras se recogen a su vez en varias publicaciones, siendo las más destacadas:

- Science, technology and innovation in Europe: proporciona información de I+D+I en 36 países y la media europea sobre los principales indicadores estadísticos.

- Innovation Union Scoreboard (IUS): proporciona una evaluación comparativa de los resultados de innovación en 37 países y la media de los Estados Miembros de la UE, así como las definiciones de los mismos y su interpretación.

Por todo ello, en este capítulo se abordan los indicadores de I+D+I bajo dos perspectivas:

1. Andalucía, como región de un estado miembro, que se ve afectada por la normativa europea y española: Contempla los indicadores de I+D+I conforme a la estructura seguida por las publicaciones estadísticas de EUROSTAT.
2. Andalucía, como región con competencias en materia de I+D+I, que se ve afectada por su propia normativa.

Por tanto, el esquema a seguir a lo largo del capítulo es el siguiente:

- 2.1.- Inversión en I+D
 - 2.1.1.- Créditos presupuestarios de I+D (GBAORD)
 - 2.1.2.- Gasto en I+D
- 2.2.- Recursos humanos en Ciencia y Tecnología
- 2.3.- Productividad y Competitividad
 - 2.3.1.- Innovación
 - 2.3.2.- Patentes y Modelos de Utilidad
 - 2.3.3.- Proyectos obtenidos de fuentes nacionales y Programa Marco de la UE
 - 2.3.4.- Contratos con empresas
 - 2.3.5.- Producción Científica
 - 2.3.6.- Sectores de Alta Tecnología

2.1 INVERSIÓN EN I+D

Este capítulo analiza la inversión en I+D desde una doble perspectiva siguiendo las pautas de la publicación de EUROSTAT "Science, technology and innovation in Europe" en la que se diferencia entre:

1. Créditos presupuestarios públicos para I+D (GBAORD):

- Operación estadística, que en el caso de España es elaborada por el Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO) a partir de la información que le proporcionan los Gobiernos de las CC.AA.
- Basada en los presupuestos de financiación pública de I+D de los órganos financiadores de actividades de I+D.
- Consiste en identificar todas las partidas presupuestarias que implican I+D y calcular su contenido de I+D en términos de financiación, distribuida ésta por objetivos socioeconómicos.

2. Gasto en I+D:

- Operación estadística, que en el caso de España es elaborada por el INE.
- Se basa en las cuantías ejecutadas por los órganos ejecutores de actividades de I+D (Empresas, Instituciones Privadas Sin Fines de Lucro (IPSFL), Administración Pública y Enseñanza Superior).
- Consiste en encuestar a las unidades que ejecutan actividades de I+D (empresas, instituciones, universidades, etc.) con objeto de determinar las cantidades realmente dedicadas a I+D durante el año anterior.

2.1.1 CRÉDITOS PRESUPUESTARIOS DE I+D (GBAORD)

La Estadística sobre Créditos Presupuestarios Públicos de I+D (ECP) conocida como GBAORD (Government budget and appropriations or outlays for R&D) es una operación estadística, que, en el caso de España, es elaborada por el MINECO a partir de la información que le proporcionan los Gobiernos de las CC.AA. y que consiste en identificar, los órganos financiadores de actividades de I+D, todas las partidas presupuestarias que implican I+D y calcular su contenido de I+D en términos de financiación, distribuida ésta por objetivos socioeconómicos.

"Estas estimaciones son menos precisas que los datos que se basan en informaciones de los ejecutores pero, al estar extraídas de los presupuestos, permiten enlazar con la política científica por medio de clasificaciones por "objetivos" o "finalidades"." (Manual de Frascati, 2002).

La ECP tiene por objeto la determinación del potencial financiero destinado a I+D por parte de la AGE y de las CCAA. Así está establecido en el Manual de Frascati, en concreto, en los siguientes apartados:

- Capítulo 2. Definiciones y convenciones básicas.
- Capítulo 8. Clasificación de los créditos presupuestarios públicos de I+D por objetivo socioeconómico.

Recopila, pues, las dotaciones para I+D en unidades monetarias de los distintos programas, proyectos y actividades de I+D de acuerdo con los objetivos socioeconómicos de las actividades financiadas, siendo estos objetivos clasificados conforme a la denominada Nomenclatura para el Análisis y Comparación de los Presupuestos y Programas Científicos (objetivos NABS) de EUROSTAT que establece amplias categorías que reflejan la importancia de los recursos dedicados por las administraciones públicas a cada finalidad principal: desarrollo industrial, defensa, salud, etc.

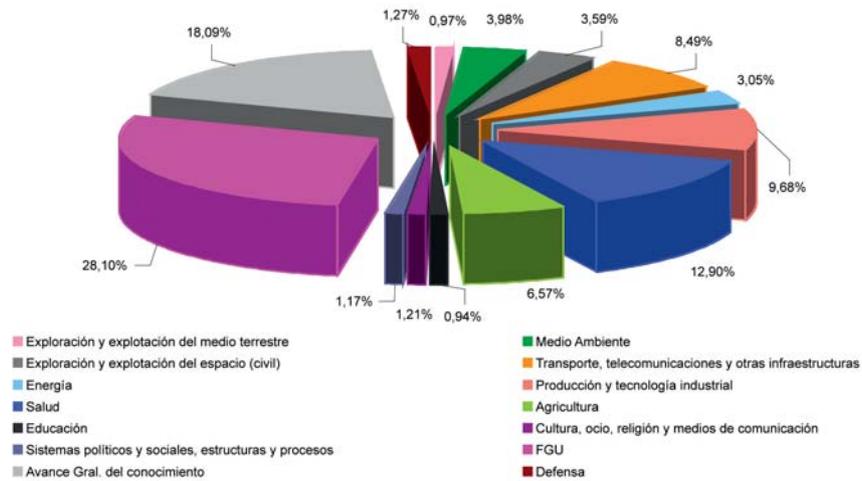
De esta forma, la financiación de la I+D queda definida por quien la financia y puede tratarse de previsiones (presupuesto inicial) o de datos retrospectivos (presupuesto final). En definitiva, se trata de identificar los campos de acción de los gobiernos y de este modo aproximar las prioridades de la política científica de éstos.

Además de cumplir con el objetivo principal señalado, GBAORD aporta las siguientes ventajas, desde el punto de vista de la política científica y tecnológica:

- Aporta una visión exclusiva sobre la I+D.
- Ofrece datos actualizados, dado el conocimiento temprano de los presupuestos de la AGE y de las CCAA a diferencia de la medición del gasto proporcionada por el INE, que siempre se mide a posteriori.
- La recopilación de los datos es más ágil que el de otras estadísticas.
- Los problemas de ejecución del presupuesto quedan fuera de esta operación estadística (al no perseguir el gasto).
- Incluye las intenciones de la política de I+D de los gobiernos Autónomos (desde 2004).

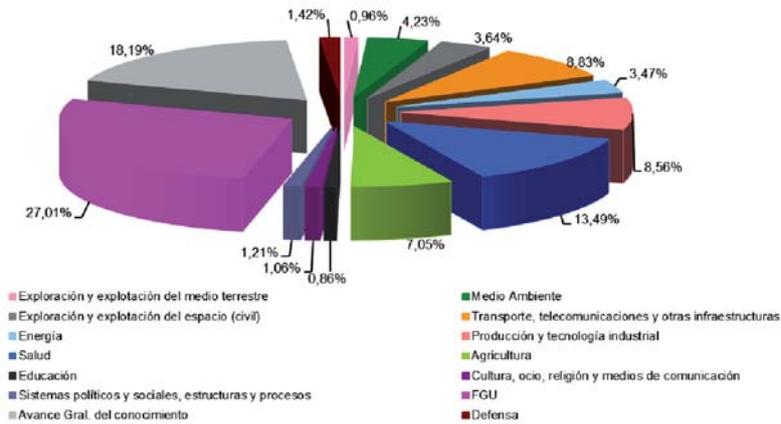
Los datos de créditos iniciales y finales presupuestarios para I+D por objetivos socioeconómicos en el año 2010 se resumen en:

■ Gráfico 2.1.1.)1 Créditos iniciales presupuestarios para I+D por objetivos socioeconómicos: España



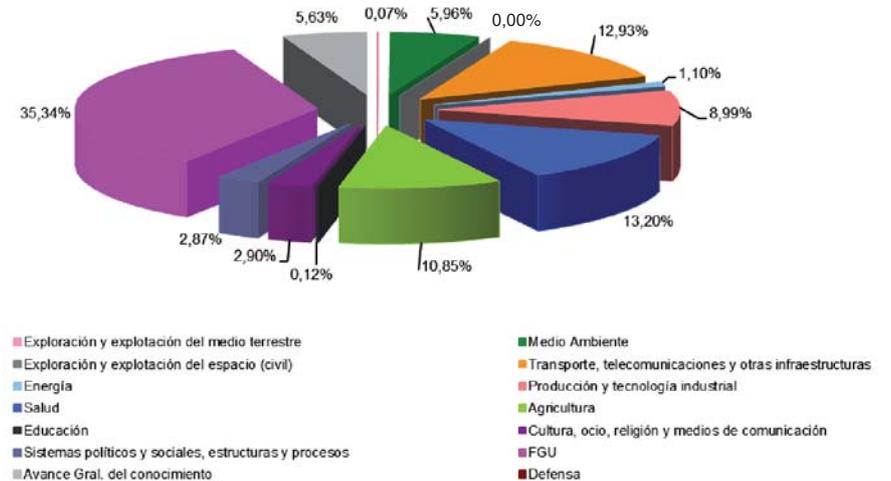
Fuente: MINECO

■ Gráfico 2.1.1.) 2 Créditos finales presupuestarios para I+D por objetivos socioeconómicos: España



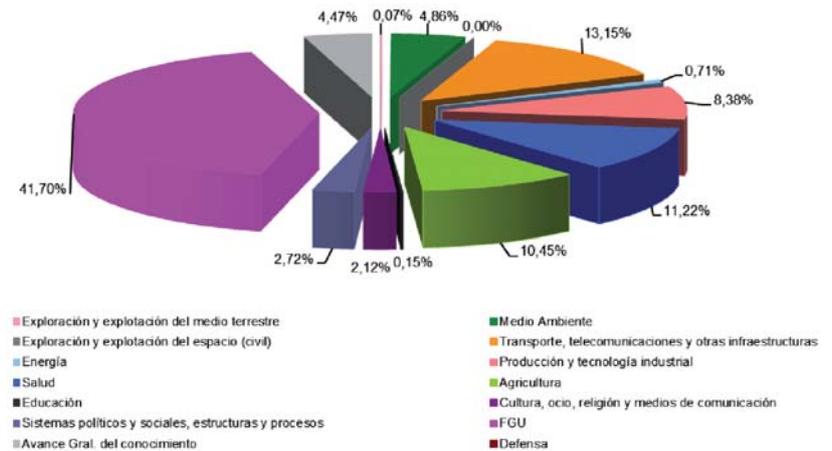
Fuente: MINECO

■ Gráfico 2.1.1.) 3 Créditos iniciales presupuestarios para I+D por objetivos socioeconómicos: Andalucía



Fuente: Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo

■ Gráfico 2.1.1.) 4 Créditos finales presupuestarios para I+D por objetivos socioeconómicos: Andalucía



Fuente: Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo

2.1.2 GASTO EN I+D

El gasto en I+D es la principal herramienta de medición del esfuerzo en investigación de una determinada región. El nivel de desagregación que facilita el INE por sectores de ejecución (Administración pública, Educación Superior, Empresas e IPSFL) permite conocer no sólo la procedencia del gasto (iniciativa privada o pública) y el porcentaje que sobre el total representa, sino el porcentaje con respecto al PIB y en función del personal investigador, en cada uno de estos sectores.

La última sección de este apartado, se centra en el análisis de los principales indicadores de empresas, distinguiendo entre las empresas manufactureras de alta y media-alta tecnología y las de servicios de alta tecnología.

■ Tabla 2.1.2.) 1 Evolución del Gasto Interno en I+D en Andalucía (miles de euros)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Total Gastos I+D	903.152,00	882.913,00	1.051.028,00	1.213.816,00	1.478.545,00	1.538.947,00	1.578.085,00	1.726.765,00
Tasa de variación interanual	..	-2,24%	19,04%	15,49%	21,81%	4,09%	2,54%	9,42%

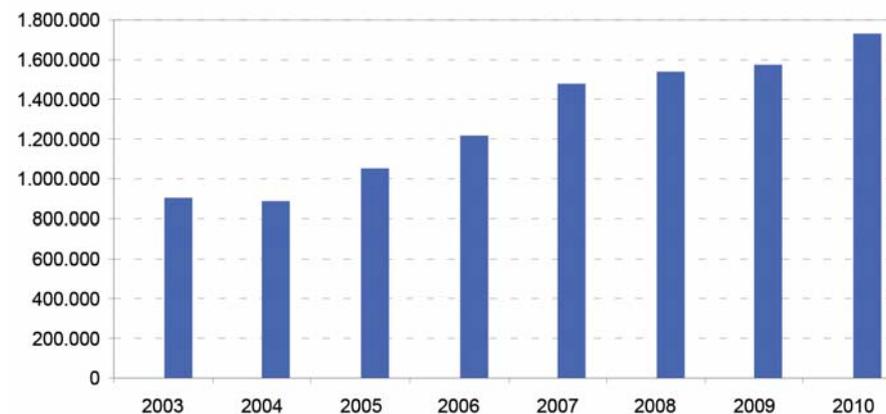
Nota: .. No es aplicable dato numérico

Fuente: Estadística sobre las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D). INE y elaboración propia.

El gasto en I+D en 2010 ascendió a 1.726.765 miles de euros, con un aumento del 9,42% respecto a 2009. Este gasto supuso el 1,2% del PIB.

A partir del año 2005, el gasto en I+D ha seguido una senda de crecimiento constante, acentuándose considerablemente en 2007. Después de un crecimiento menos acusado durante los años 2008 y 2009, es en 2010 donde se aprecia una mejoría relativa de crecimiento con una tasa interanual del 9,42%.

■ Gráfico 2.1.2.) 1 Evolución del gasto interno en I+D en Andalucía



Fuente: Estadística sobre las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D). INE y elaboración propia.

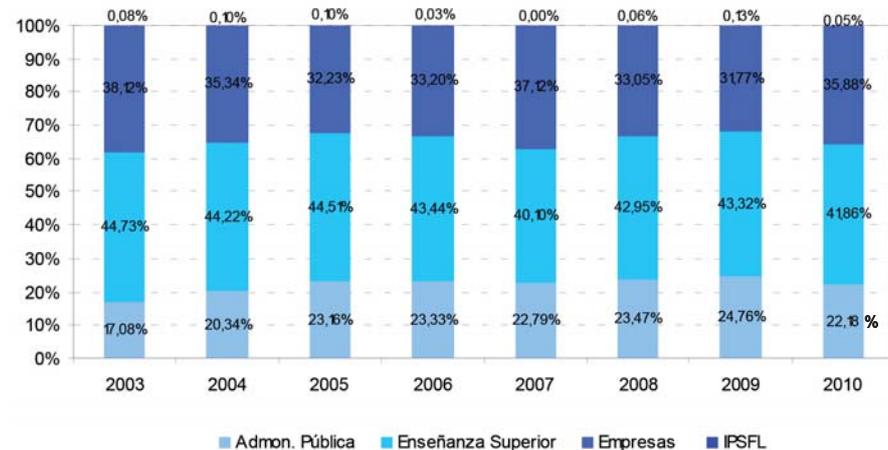
■ Tabla 2.1.2.) 2 Distribución del Gasto en I+D por sectores de ejecución en Andalucía (miles de euros)

SECTORES	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Admon. Pública	154.231,00	179.568,00	243.434,00	283.184,00	336.946,00	361.330,00	390.855,00	382.958,00
Enseñanza Superior	403.997,00	390.418,00	467.762,00	527.245,00	592.828,00	661.049,00	683.680,00	723.401,00
Empresas	344.246,00	312.062,00	338.761,00	402.995,00	548.041,00	515.612,00	501.471,00	619.489,00
IPSFL	678,00	865,00	1.071,00	392,00	730,00	955,00	2.079,00	917,00

Fuente: Estadística sobre las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D). INE

Analizando el gasto interno por sectores económicos, el sector con mayor crecimiento respecto a 2009 fue el sector empresarial con un 23,53%. La Universidad obtuvo un crecimiento interanual del 5,81%. El resto de los sectores crecieron negativamente; la Administración Pública vio retrasado su crecimiento en un 2%, en cambio el sector de IPSFL, que fue el sector que más creció en 2009, ha visto en el año 2010 reducido su gasto en más de la mitad.

■ Gráfico 2.1.2.) 2 Evolución del Gasto en I+D en Andalucía por sectores de ejecución

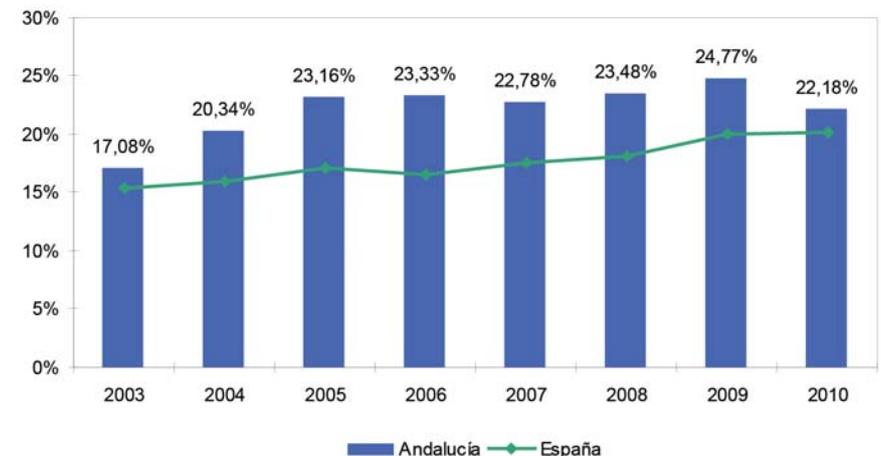


Fuente: Estadística sobre las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D). INE y elaboración propia.

El peso relativo de los sectores al total del gasto en la Comunidad Autónoma Andaluza, contó con un 41,86% del sector de la Universidad y un 35,88% del sector empresarial. El sector de las Administraciones Públicas aportó un 22,18% al gasto interno de nuestra Comunidad. La diferencia entre los sectores de la Universidad y la Empresa se va acortando año tras año, en este último año, ha sido de casi 6 puntos a favor del sector empresarial.

El conjunto de las gráficas siguientes analiza el peso que cada sector ejecuta de gasto interno de I+D, comparando en cada caso nuestra región con el total de España.

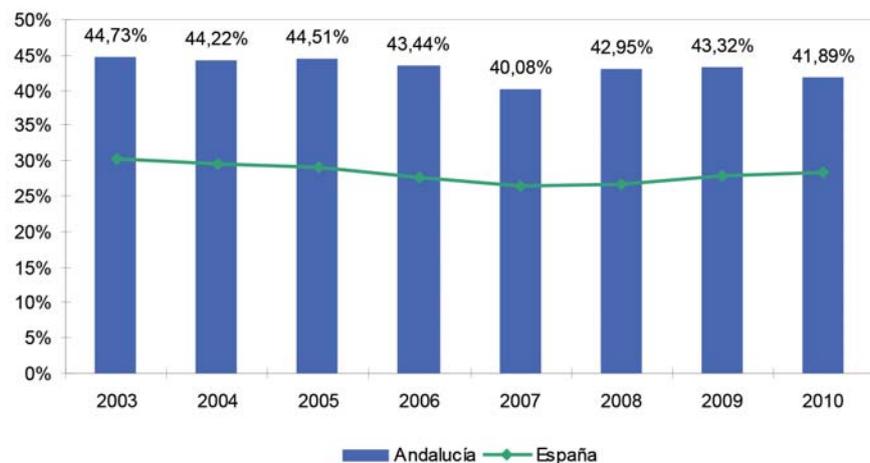
■ Gráfico 2.1.2.) 3 Evolución del porcentaje del gasto en I+D en el Sector Administración Pública sobre el total del gasto en Andalucía y España



Fuente: Estadística sobre las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D). INE y elaboración propia.

Analizando el peso del gasto ejecutado por el sector de las Administraciones Públicas en Andalucía y España se muestra como en Andalucía este gasto ejecutado es mayor que en el porcentaje correspondiente a España, aunque en los últimos años la diferencia se ha ido reduciendo paulatinamente. La evolución de estos últimos años refleja en el total de España una tendencia de crecimiento, en cambio en Andalucía el comportamiento de crecimiento ha sido irregular, aunque estas variaciones no han sido muy significativas ya que el margen de cambio ha oscilado en media en torno a dos puntos.

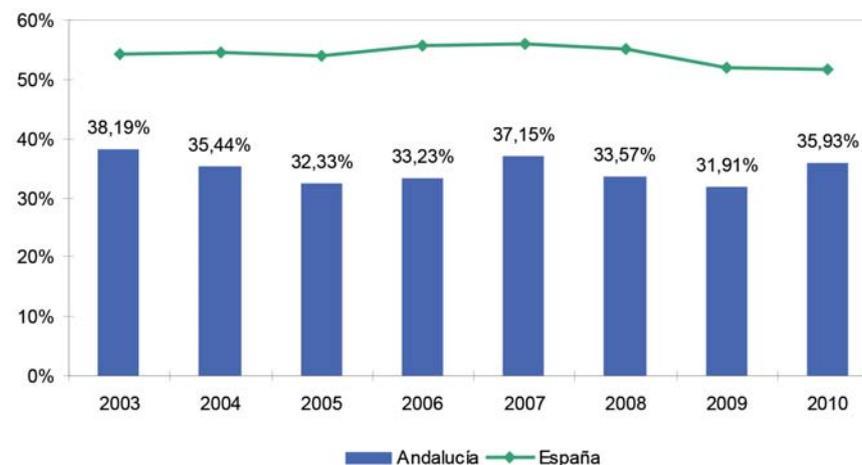
■ Gráfico 2.1.2.) 4 Evolución del porcentaje del gasto en I+D en el Sector de Enseñanza Superior sobre el total del gasto en Andalucía y España



Fuente: Estadística sobre las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D). INE y elaboración propia

En el sector de la Enseñanza Superior, la diferencia entre ambas regiones es bastante notable. En Andalucía el gasto ejecutado por este sector se ha mantenido en líneas generales en torno a un 42% - 43%, siendo el sector que más gasto interno en I+D ejecuta en nuestra comunidad. A nivel nacional el gasto ejecutado por la universidad se mantiene en torno al 30% del total del gasto.

■ Gráfico 2.1.2.) 5 Evolución del porcentaje del gasto en I+D en el Sector empresas sobre el total del gasto en Andalucía y España

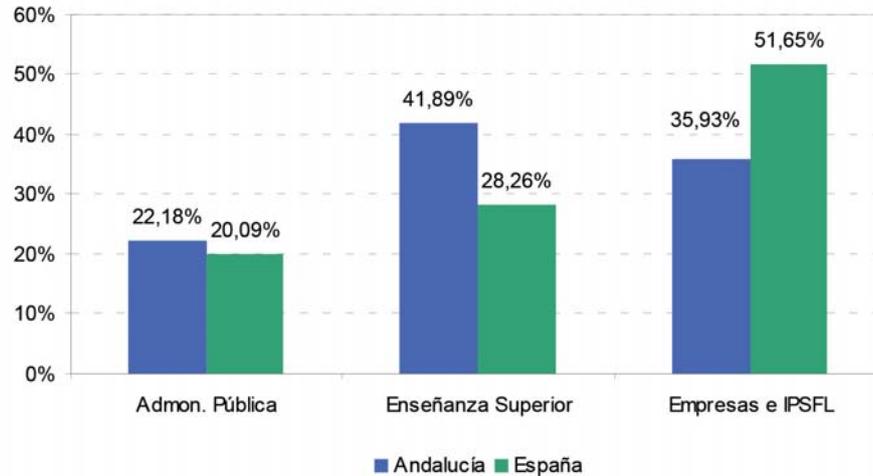


Fuente: Estadística sobre las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D). INE y elaboración propia

En el sector empresarial el gasto ejecutado por el Estado ha sido con diferencia mayor que el registrado en nuestra comunidad, situándose aproximadamente en un 50%. En Andalucía, el gasto ejecutado por el sector empresarial ha aumentado con respecto a 2009 en un 23%, recortando la diferencia con total de España.

A modo de síntesis de estos gráficos por sectores de ejecución, la gráfica siguiente muestra de manera agregada la comparación entre Andalucía y España del peso que cada sector ejecutó en 2010 sobre el total respectivo del gasto en ambas regiones. Como ya se ha comentado anteriormente la tendencia es diferente, mientras que en Andalucía el sector que más gasto interno en I+D ejecutó en 2010 fue la universidad. A nivel nacional es claramente el sector empresarial el sector que más gasto ejecutó llegando a ser la mitad del total del gasto de I+D.

■ Gráfico 2.1.2.) 6 Porcentaje del gasto en I+D por sectores de ejecución sobre el total del gasto en I+D en Andalucía y España. Año 2010

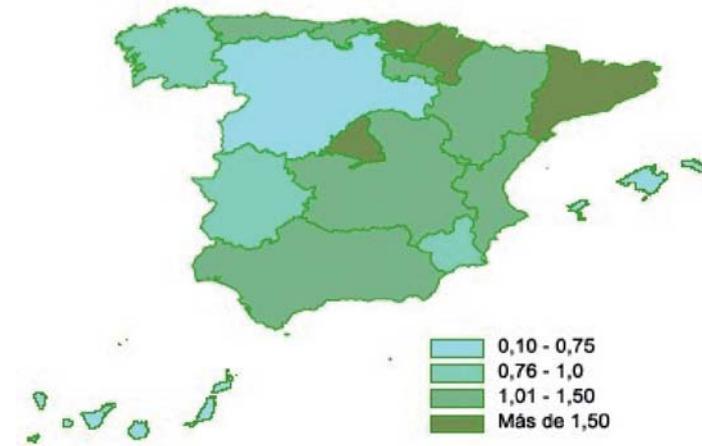


Fuente: Estadística sobre las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D). Instituto Nacional de Estadística y elaboración propia.

El esfuerzo en I+D definido como el porcentaje del Gasto en I+D en función del PIB es otro ítem importante en el análisis del Gasto en I+D, por lo que a continuación se procede al análisis del mismo en Andalucía.

Las Comunidades Autónomas que presentaron mayores tasas de crecimiento de gasto en I+D con respecto a 2009 fueron Islas Baleares (10,5%), Andalucía (9,4%) y Castilla La Mancha (7,3%).

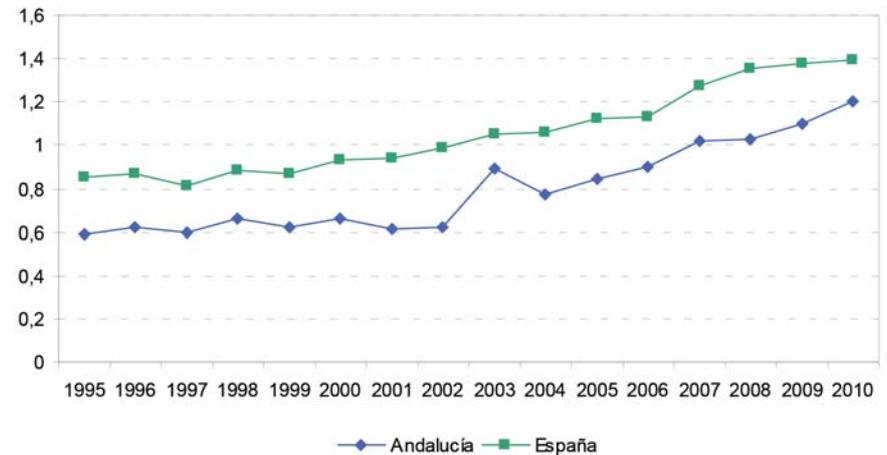
■ Gráfico 2.1.2.) 7 Intensidad de gasto en I+D (%). Año 2010



Fuente: Estadística sobre las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D). INE y elaboración propia.

Las Comunidades Autónomas a la cabeza del ranking de intensidad en I+D durante 2010 continuaron siendo, al igual que en 2009, Cataluña, Madrid, Navarra y el País Vasco, seguidas de Andalucía.

■ Gráfico 2.1.2.) 8 Evolución del gasto en actividades de I+D de Andalucía y España en porcentaje del PIB



Fuente: Estadística sobre las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D). INE y elaboración propia.

En Andalucía, el gasto interno en I+D ejecutado en relación al PIB andaluz sigue su senda de crecimiento de los últimos años, coincidiendo con un crecimiento menos acelerado en el total nacional. Así, Andalucía año tras año sigue recortando la diferencia con respecto a España.

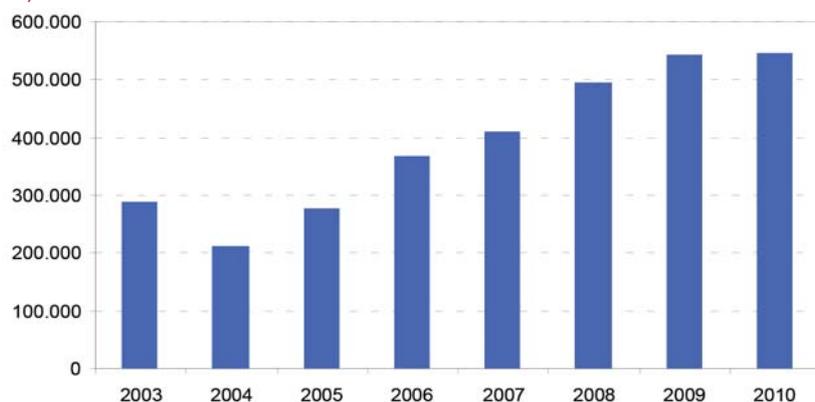
■ Tabla 2.1.2.) 3 Evolución del Total Invertido en I+D en Andalucía (miles de euros)

AÑO	Total Invertido	Fondos Propios Gobierno Andaluz	Variación Interanual Fondos Propios	% Fondos propios / Total
2003	903.152,00	289.252,96	0,19	32,03%
2004	882.913,00	212.715,01	-0,26	24,09%
2005	1.051.028,00	277.597,36	0,31	26,41%
2006	1.213.816,00	368.217,86	0,33	30,34%
2007	1.478.545,00	409.090,00	0,11	27,67%
2008	1.538.947,00	495.480,82	0,21	32,20%
2009	1.578.085,00	544.382,81	0,10	34,50%
2010	1.726.765,00	545.953,53	0,003	31,62%

Fuentes: Total Invertido: Estadística sobre las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D). INE
Fondos Propios: Informe Económico-Financiero del Presupuesto de la Comunidad Autónoma de Andalucía
Elaboración propia

Nota: La bajada en 2004 se debe a una reestructuración del Informe Económico Financiero

■ Gráfico 2.1.2.) 9 Evolución de los fondos propios del gobierno andaluz en I+D (miles de euros)



Fuente: Informe Económico-Financiero del Presupuesto de la Comunidad Autónoma de Andalucía y elaboración propia

Nota: La bajada en 2004 se debe a una reestructuración del Informe Económico Financiero

El presupuesto que la Comunidad Autónoma de Andalucía destina a actividades de investigación y desarrollo ha mantenido la tónica de crecimiento constante de los últimos años. Este crecimiento viene a reafirmar la apuesta que el gobierno andaluz sigue dando a la comunidad científica andaluza.

■ Tabla 2.1.2.) 4 Evolución del porcentaje de los fondos propios del gobierno andaluz entre el número de doctores

AÑO	Doctores	Fondos Propios Gobierno Andaluz	Peso Fondos Propios / N° Doctores
2003	11.135	289.252,96	25,98
2004	12.049	212.715,01	17,65
2005	11.932	277.597,36	23,26
2006	12.117	368.217,86	30,39
2007	13.275	409.090,00	30,82
2008	14.073	495.480,82	35,21
2009	15.208	544.382,81	35,80
2010	16.305	545.953,53	33,48

Fuente: Fondos Propios: Informe Económico-Financiero del Presupuesto de la Comunidad Autónoma de Andalucía
Doctores Grupos de I+D: Sistema de Información Científica de Andalucía (SICA)
Elaboración propia

■ Tabla 2.1.2.) 5 Evolución Gasto de I+D entre Doctores por sectores de ejecución

AÑO	Gasto Total / Doctor	Gasto Universidad / Doctor	Gasto Admon. Pública / Doctor	Gasto Empresa/ Doctor	Gasto I.P.S.F.L. / Doctor
2003	81,11	36,28	13,85	30,92	0,06
2004	73,28	32,40	14,90	25,90	0,07
2005	88,08	39,20	20,40	28,39	0,09
2006	100,17	43,51	23,37	33,26	0,03
2007	141,76	56,84	32,31	52,61	0,05
2008	109,35	46,97	25,68	36,64	0,07
2009	103,77	44,96	25,70	32,97	0,14
2010	105,90	44,37	23,49	37,99	0,06

Fuente: Doctores: Grupos de I+D (SICA)

Gasto en I+D: Estadística sobre las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D). INE

Elaboración propia

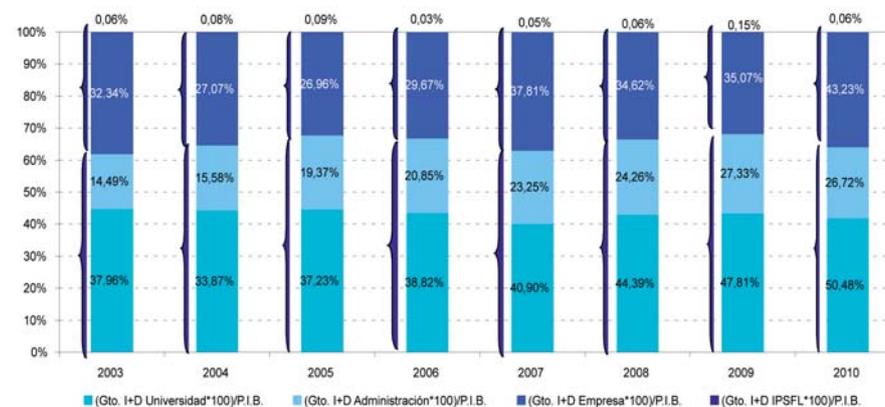
El análisis del gasto realizado en cada sector en función del PIB permite observar que el sector que ha experimentado en 2010 un mayor crecimiento respecto al PIB es el sector empresarial con un 8,16%. En cambio, es el sector de Enseñanza Superior el que aportó mayor peso de gasto en I+D con respecto al PIB, un 50,48%.

■ Tabla 2.1.2.) 6 Principales indicadores de empresas que realizan I+D por tipo de empresa

INDICADORES		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Manufactureras de alta y media-alta tecnología	Nº de empresas	138	152	186	215	203	171	154	177
	Gastos en I+D (miles de euros)	81.034,00	118.997,00	114.994,00	122.466,00	132.474,00	132.294,00	122.679,00	153.695,00
	Personal en EJC	1.090,50	1.537,90	1.514,30	1.491,70	1.327,40	1.251,00	1.264,50	1.630,8
De servicios de alta tecnología	Nº de empresas	82	80	124	177	251	239	276	344
	Gastos en I+D (miles de euros)	78.010,00	57.407,00	55.116,00	73.764,00	114.597,00	141.194,00	135.679,00	182.442,00
	Personal en EJC	133,60	1.053,30	1.135,80	13.903,90	1.843,50	1.888,80	2.325,70	2.580,70

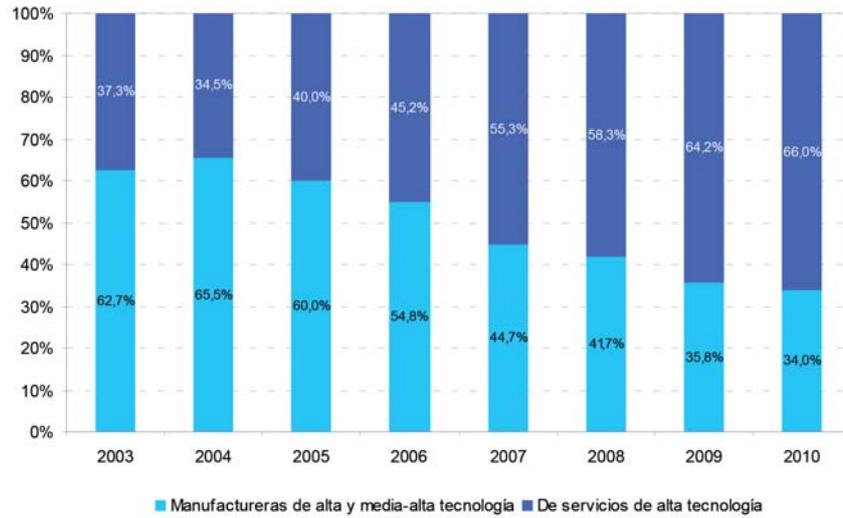
Fuente: Estadística sobre las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D). INE y elaboración propia.

■ Gráfico 2.1.2.) 10 Gasto en I+D por sectores de ejecución entre el PIB



Fuente: Estadística sobre las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D). INE y elaboración propia.

■ Gráfico 2.1.2.) 11 Evolución del número de empresas que realizan I+D por tipo de empresa



Fuente: Estadística sobre las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D). INE y elaboración propia.

2.2 RECURSOS HUMANOS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

La capacidad para investigar e incorporar nuevos conocimientos tecnológicos depende en gran medida de los recursos humanos disponibles. En este texto se hace un análisis del personal destinado a actividades de I+D, utilizando para ello las siguientes fuentes de información:

1. Encuesta sobre actividades de I+D (INE)
2. Investigadores andaluces Sistema de Información Científica de Andalucía (SICA)

■ Tabla 2.2.) 1. Distribución del número de personal dedicado a I+D (en EJC) en Andalucía

INDICADORES	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Total Personal	16.660,40	17.057,10	18.803,20	21.008,80	22.102,60	23.227,20	24.766,70	25.774,00
Tasa de variación interanual	..	2,38%	10,24%	11,73%	5,21%	5,09%	6,63%	4,07%
Total Investigador	11.089,70	11.997,90	13.218,50	12.623,80	13.232,50	13.776,90	14.665,90	15.064,30
Tasa de variación interanual	..	8,19%	10,17%	-4,50%	4,82%	4,11%	6,45%	2,72%
% Inv/Personal	66,56%	70,34%	70,30%	60,09%	59,87%	59,31%	59,22%	58,45%

Nota: .. No es aplicable dato numérico

Fuente: Estadística sobre las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D). INE y elaboración propia.

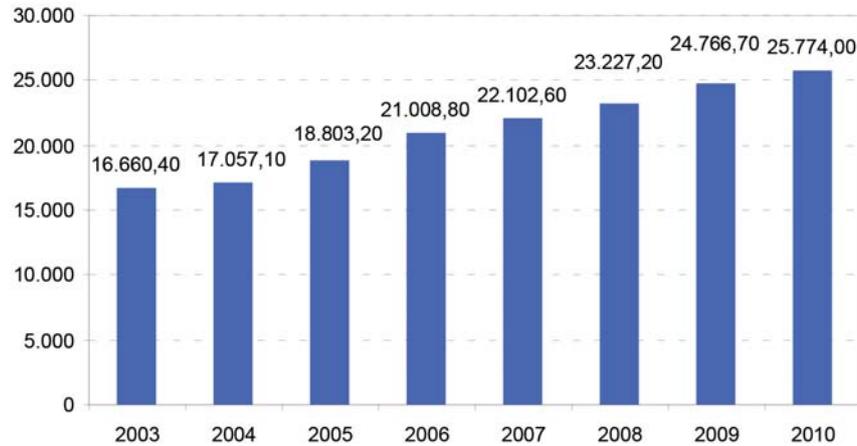
El personal total dedicado a actividades I+D en 2010 sigue en continuo crecimiento desde 2007. La tasa interanual de crecimiento con respecto a 2009 se situó en un 2,72%. Mayor crecimiento experimentó el personal investigador con un porcentaje respecto a 2009 de un 4,07%.

En 2010, el peso del personal investigador supuso el 58,45% del total de personal dedicado a I+D, sin embargo si se compara con el porcentaje del año anterior, éste decreció en un 0,77%.

Dicho análisis se llevará a cabo a través de los diferentes sectores de ejecución de la economía andaluza (Administración Pública, Educación Superior, Empresas e IPSFL). Del mismo modo, se analiza el personal por género, y la proporción de investigadores en función de la población activa.

La formación y valorización del capital humano es un tema estratégico en el desarrollo de las políticas de ciencia y tecnología. Es por ello, que en los últimos años desde la Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología (SGUIT) se ha potenciado la incorporación de recursos humanos a través de diversos programas de apoyo a la carrera investigadora como la incorporación de personal investigador adscritos a proyectos andaluces de investigación, diferentes convocatorias del PN de I+D+I.

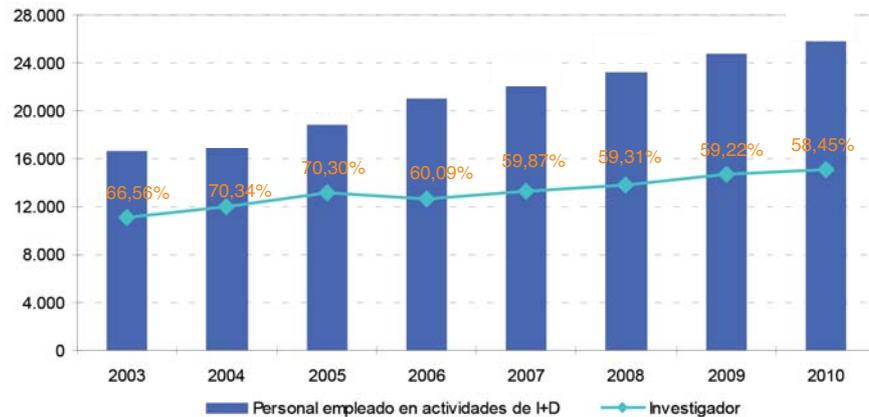
■ Gráfico 2.2.) 1 Evolución del personal empleado en actividades de I+D (EJC) en Andalucía



Fuente: Estadística sobre las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D). INE y elaboración propia.

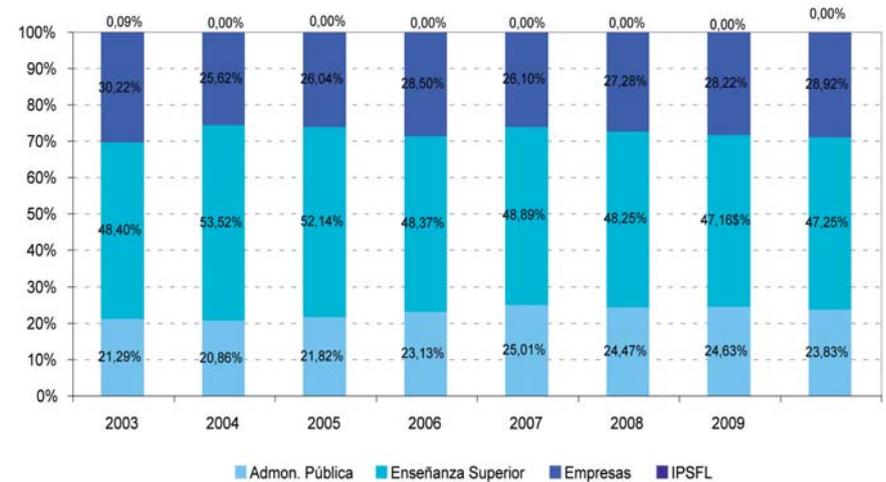
El personal empleado en actividades de I+D sigue su senda de crecimiento de los últimos años. La tasa de variación interanual con respecto de 2009 fue de un 4,07%.

■ Gráfico 2.2.) 2 Evolución del personal empleado (EJC) en actividades de I+D



Fuente: Estadística sobre las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D). INE y elaboración propia.

■ Gráfico 2.2.) 3 Evolución del personal empleado (EJC) en actividades de I+D en Andalucía por sectores de ejecución



Fuente: Estadística sobre las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D). INE y elaboración propia.

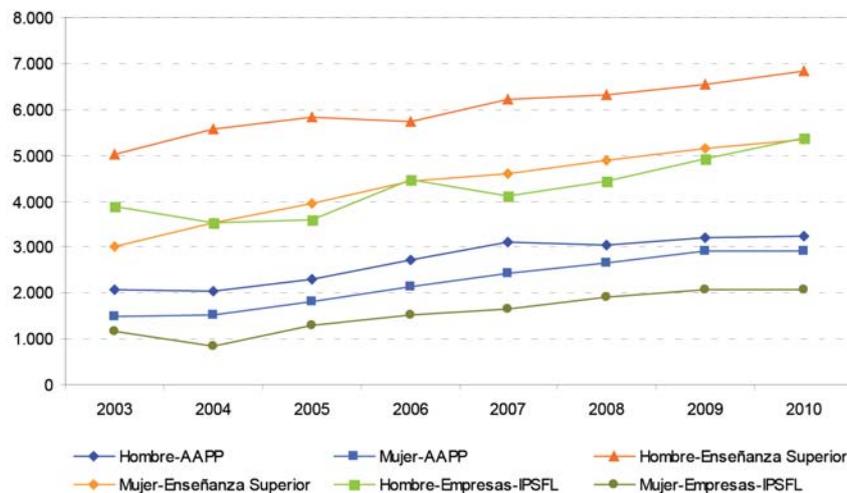
Por sectores de ejecución, el mayor peso de personal de I+D procede de la universidad con un 47,25%. Junto con la Administración Pública, el Sector Público concentra el 71,08% del personal total investigador. El crecimiento se ha mantenido constante en los últimos años, con lo que la diferencia con el sector empresarial ha sido prácticamente la misma. En cambio, analizando el crecimiento interanual respecto de 2009, el sector empresarial con un incremento de 6,64% fue el que más creció en 2010.

■ Tabla 2.2.) 2 Personal empleado (EJC), por género, en actividades de I+D por Sectores de Ejecución

	ADMINISTRACIÓN PÚBLICA		ENSEÑANZA SUPERIOR		EMPRESAS E IPSFL	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
2003	2.073,50	1.474,00	5.035,90	3.027,10	3.897,50	1.152,40
2004	2.034,20	1.524,30	5.585,40	3.544,00	3.517,00	852,20
2005	2.295,60	1.807,70	5.841,40	3.962,20	3.599,10	1.297,20
2006	2.731,00	2.128,50	5.737,80	4.424,80	4.465,50	1.521,20
2007	3.105,70	2.421,80	6.204,50	4.601,00	4.123,90	1.645,70
2008	3.041,20	2.641,80	6.327,20	4.879,70	4.441,30	1.896,00
2009	3.193,40	2.905,60	6.531,00	5.148,10	4.910,70	2.077,90
2010	3.236,60	2.905,20	6.841,30	5.338,20	5.383,50	2.069,20

Fuente: Estadística sobre las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D). INE y elaboración propia

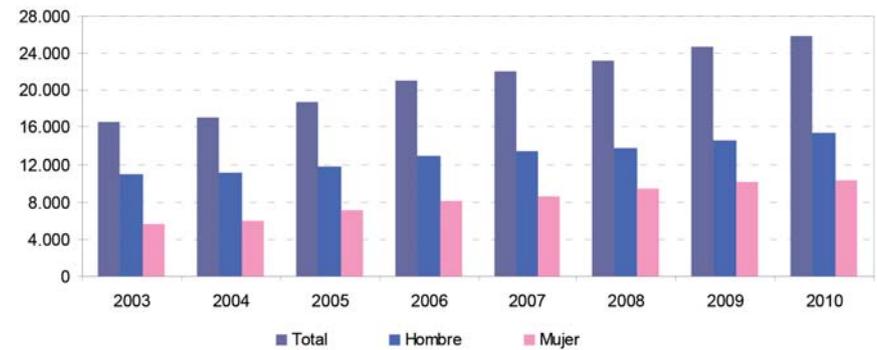
■ Gráfico 2.2.) 4 Evolución del personal empleado (EJC) en I+D por Sectores y género



Fuente: Estadística sobre las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D). INE y elaboración propia

Siguiendo la evolución por género y sector económico del personal empleado (EJC) en actividades de I+D es el personal investigador de la Universidad el que tiene los valores más altos, en segundo lugar se encuentran las investigadoras adscritas a la universidad y los investigadores de sector empresarial. En cambio, las mujeres investigadoras pertenecientes al sector empresarial son las menos representativas, aunque han sufrido un crecimiento considerable en los últimos años. El personal investigador de las Administraciones Públicas, en los últimos años, ha recortado la brecha de género entre sus investigadores.

■ Gráfico 2.2.) 5 Personal total empleado en actividades de I+D en Andalucía por género (EJC)

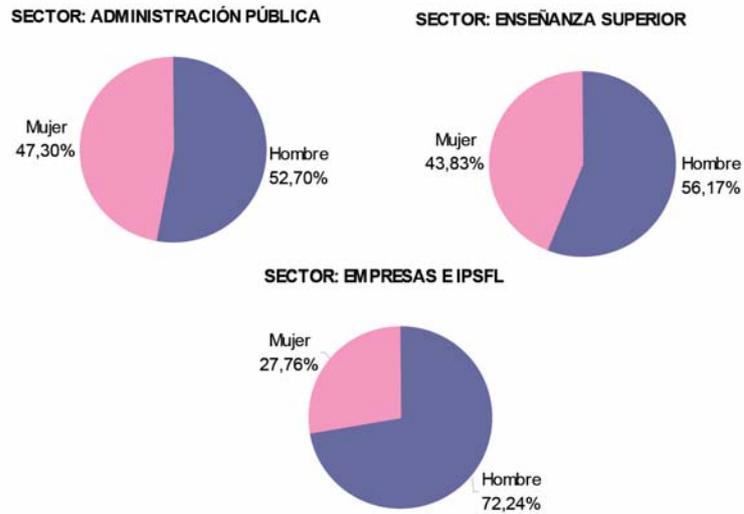


Fuente: Estadística sobre las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D). INE y elaboración propia

Se aprecia como el personal femenino ha aumentado como consecuencia del crecimiento del personal dedicado a I+D, manteniéndose como años anteriores un menor número de investigadoras.

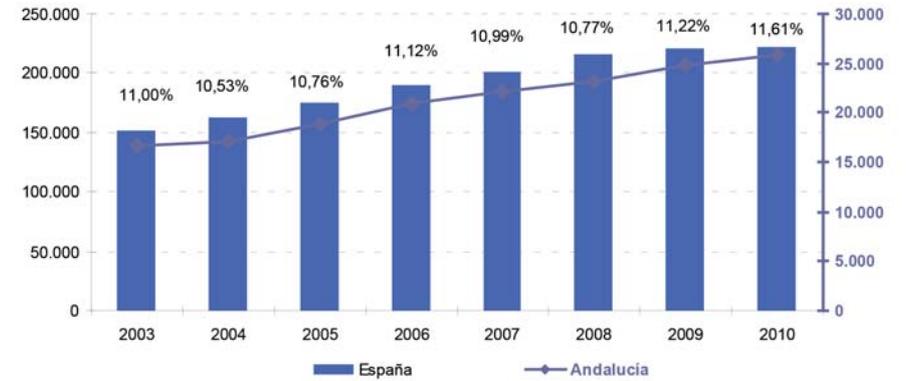
En los diagramas de sectores podemos observar como el sector de la Administración pública es el más cercano a la paridad entre hombres y mujeres en cuanto a personal dedicado a I+D, seguido de la Enseñanza superior. Contrariamente el sector empresarial está pronunciadamente representado por investigadores en más de un 70%.

■ Gráfico 2.2.) 6 Distribución del número de personal investigador (en EJC) por género y sectores de ejecución en Andalucía. Año 2010



Fuente: Estadística sobre las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D). INE y elaboración propia.

■ Gráfico 2.2.) 7 Evolución del peso relativo del número de personal empleado en actividades de I+D (en EJC) en Andalucía con respecto a España



Fuente: Estadística sobre las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D). INE.

En el contexto nacional, el peso del personal empleado en actividades de I+D en Andalucía ha ido paulatinamente creciendo en los últimos años, pasando de un 10,53% en 2004 a un 11,61% en 2010.

■ Tabla 2.2.) 3. Distribución del personal empleado en actividades de I+D (en EJC) *1000/ Población Activa

SECTORES		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
SECTOR PÚBLICO	Admon. Pública	Andalucía	1,12	1,10	1,19	1,36	1,50	1,44	1,56	1,55
		España	1,37	1,42	1,54	1,60	1,71	1,66	1,97	1,99
		Diferencia	0,25	0,32	0,34	0,24	0,21	0,22	0,41	0,45
	Enseñanza Superior	Andalucía	2,54	2,82	2,85	2,85	2,93	2,92	2,98	3,07
		España	3,20	3,30	3,21	3,29	3,39	3,45	3,52	3,61
		Diferencia	0,66	0,48	0,35	0,43	0,46	0,53	0,54	0,54
SECTOR PRIVADO	Empresas	Andalucía	1,59	1,35 (1)	1,43(1)	1,68(1)	1,56(1)	1,66(1)	1,78 (1)	1,88(1)
		España	3,46	3,71	3,61	3,84	3,95	4,17	4,07	3,99
		Diferencia	1,87	2,36	2,18	2,16	2,39	2,51	2,29	2,29
	IPSFL	Andalucía	0,00	-	-	-	-	-	-	-
		España	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,01	0,02	0,02
		Diferencia	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,01	0,02	0,02

(1): Incluye los sectores empresas e IPSFL

Fuente: Estadística sobre las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D). INE y elaboración propia.

Analizando la proporción de población activa que se dedica a actividades de Investigación y Desarrollo, el mapa por Comunidades Autónomas refleja cómo Andalucía se encuentra en la media de las regiones españolas por detrás del grupo principal formado por Madrid, Cataluña, País Vasco y Navarra.

■ Gráfico 2.2.) 8 Distribución de personal empleado en actividades de I+D (en EJC)*1000/ Población Activa por Comunidades Autónomas



Fuente: Estadística sobre las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D). INE y elaboración propia

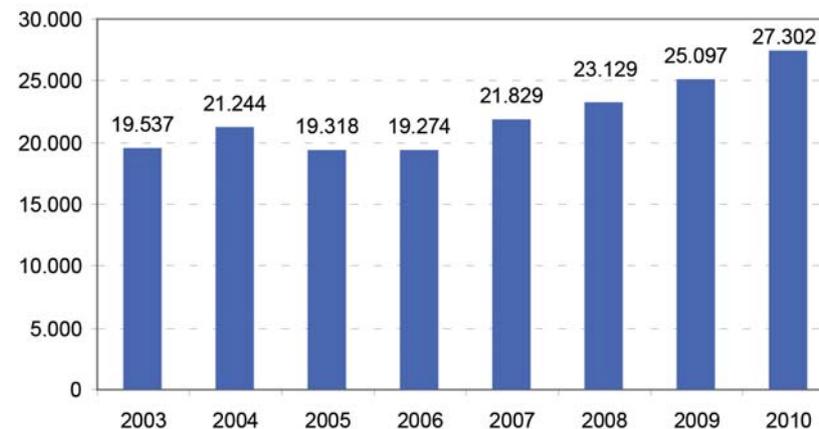
Los datos de personal que a continuación se presentan se obtienen de SICA, sistema que permite conocer el número de investigadores andaluces que forman el Sistema de Ciencia y Tecnología andaluz, además de servir como instrumento para la elaboración de los inventarios de grupos del PAIDI y sus respectivas convocatorias de incentivos de la SGUIT.

■ Tabla 2.2.) 4 Evolución del personal de I+D adscritos a grupos de investigación

AÑO	PERSONAL I+D				TOTAL PERSONAL
	Doctores	Titulado superior	Titulado medio	Personal Auxiliar	
2003	11.135	7.190	511	701	19.537
2004	12.049	7.859	595	741	21.244
2005	11.932	6.327	291	768	19.318
2006	12.117	6.128	295	734	19.274
2007	13.275	7.500	526	528	21.829
2008	14.073	7.959	558	539	23.129
2009	15.208	8.776	621	492	25.097
2010	16.305	9.463	691	843	27.302

Fuente: Inventarios PAIDI y elaboración propia

■ Gráfico 2.2.) 9 Evolución del número de personal adscrito a grupos



Fuente: Inventarios PAIDI y elaboración propia

Como viene siendo habitual en los últimos años, el crecimiento del personal integrante en grupos de investigación andaluces sigue su senda de crecimiento como se refleja en el gráfico anterior. La tasa de crecimiento interanual de 2010 se situó en un 8,78%, ligeramente superior a la tasa de 2009.

A modo de resumen, recogemos un conjunto de indicadores que permiten medir las diferentes categorías de personal empleado en actividades de I+D en función de la población activa.

■ Tabla 2.2.) 5 Resumen de Indicadores. Periodo 2003-2010

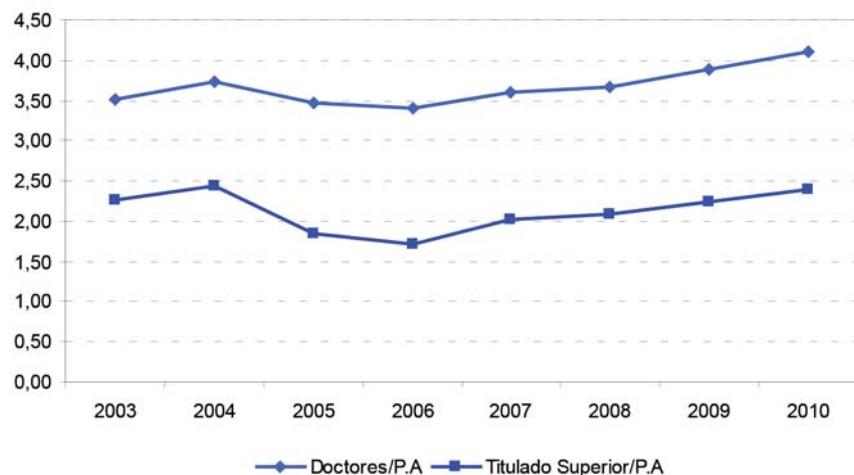
INDICADORES	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Número de doctores	11.135	12.049	11.932	12.117	13.275	14.073	15.208	16.305
Personal titulado y técnico de apoyo a la investigación	8.402	9.195	7.386	7.157	8.554	9.056	9.889	10.997
⁽¹⁾ (Personal dedicado a I+D * 1000) / población activa	6,15	6,56	5,62	5,41	5,92	6,03	6,41	6,50
⁽²⁾ (Número de doctores * 1000)/ población activa	3,51	3,72	3,47	3,40	3,60	3,67	3,88	4,11
⁽³⁾ (Titulado superior * 1000) / población activa	2,26	2,43	1,84	1,72	2,03	2,08	2,24	2,38
⁽⁴⁾ (Titulado medio* 1000) / población activa	0,16	0,18	0,08	0,08	0,14	0,15	0,16	0,24
⁽⁵⁾ (Personal auxiliar * 1000) / población activa	0,22	0,23	0,22	0,21	0,14	0,14	0,13	0,21
⁽⁶⁾ Personal I+D sector público / Personal I+D sector privado	2,30	2,90	2,84	2,51	2,83	2,67	2,54	2,46

(1), ... (5) Fuente: Datos personal: SICA / Datos Población Activa: INE

(6) Fuente: INE y elaboración propia.

Si se divide el personal de grupos de investigación entre la población activa andaluza, en este caso, los doctores y los titulados superiores, se muestra una tendencia similar de crecimiento en ambas categorías. Sin embargo el número de doctores por cada 1.000 de la población activa andaluza en el año 2010 fue superior a 4, mientras que los titulados superiores no superaron el 2,5 del total de la población activa.

■ Gráfico 2.2.) 10 Evolución del número de doctores y titulados superiores entre la Población Activa



Fuente: Inventarios PAIDI y elaboración propia

2.3 PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD

Los indicadores de productividad y competitividad permiten medir la capacidad de desarrollar, absorber, usar y distribuir el conocimiento generado en el ámbito nacional e internacional.

El Manual de Frascati¹, reconoce que “14. ...el interés por la I+D depende cada vez más de los nuevos conocimientos e innovaciones así como de los efectos económicos y sociales que de ellos se derivan, que de la propia actividad. Es evidente que se necesitan indicadores de los resultados de la I+D para completar las estadísticas sobre los inputs pero desgraciadamente es mucho más difícil definir y producir estos indicadores”, a la par que propone una serie de recursos para medir los outputs de la I+D:

“15. Existen varios recursos para medir los outputs de la I+D o, en general, de la ciencia y la tecnología (CyT). Las encuestas sobre la innovación constituyen una tentativa de medir los resultados y los efectos del proceso de la innovación, en la cual la I+D juega un papel importante...”

“16. Hay otra posibilidad que consiste en explotar las fuentes de datos existentes. Ha sido necesario efectuar importantes trabajos metodológicos antes de poder recomendar un método estándar internacional que permita extraer indicadores de CyT. Se han publicado manuales sobre la balanza de pagos por tecnología y la utilización de datos de las patentes como indicadores de ciencia y tecnología (OCDE, 1990, 1994b). Existen también principios básicos de bibliometría y de análisis de datos comerciales, desde el punto de vista de la “intensidad tecnológica” de productos o ramas de la actividad industrial en cuestión... Las obras mencionadas difieren del presente Manual, porque se refieren sobre todo a problemas de interpretación; los datos considerados no están recogidos con el propósito de analizar las actividades de CyT, sino que se recogen de fuentes existentes y se reorganizan para este propósito...”

Este capítulo analiza la productividad y la competitividad conforme a los indicadores contemplados en la publicación de EUROSTAT titulada “Science, technology and innovation in Europe” y a los referidos por el Manual de Frascati, lo que permite diferenciar entre:

- 1.- Innovación
- 2.- Patentes y modelos de utilidad
- 3.- Proyectos obtenidos de fuentes nacionales y PM de la UE
- 4.- Contratos con empresas
- 5.- Producción científica
- 6.- Sectores de alta tecnología

¹ OCDE, 2002.

2.3.1 INNOVACIÓN

La Comisión Europea ha apostado, por hacer de la innovación el objetivo global de sus políticas. Muestra de ello es la Iniciativa emblemática de Europa 2020 «Unión por la innovación»² cuyo objetivo es “mejorar las condiciones de financiación y el acceso a la misma para la investigación y la innovación, a fin de garantizar que las ideas innovadoras puedan convertirse en productos y servicios que generen crecimiento y empleo”.

Para ello, la Comisión está diseñando el futuro Programa Marco de Investigación e Innovación “Horizonte 2020”³ en un contexto en el que se parte de que la “investigación y la innovación ayudan a crear empleo, prosperidad, calidad de vida y bienes públicos globales. Generan los avances científicos y tecnológicos necesarios para afrontar los retos apremiantes a los que se enfrenta la sociedad. La inversión en este ámbito también genera oportunidades de negocio mediante la creación de productos y servicios innovadores”, razón por la que “la investigación y la innovación se encuentran en el núcleo de la estrategia Europa 2020 en favor de un crecimiento inteligente, sostenible e integrador”.

La Comisión consciente de la necesidad de medir los avances hacia la «Unión por la innovación», tras las conclusiones alcanzadas por el Panel de Alto Nivel creado con destacados innovadores empresariales y economistas, se ha propuesto “medir el rendimiento en innovación y hacer un seguimiento del mismo, desde la innovación tecnológica a otras formas de innovación”, a través de la formulación de un indicador único de empresas innovadoras de rápido crecimiento que mida el dinamismo de la economía y refleje el impacto de las condiciones marco sobre la innovación. Asimismo, “convencida de que, dado que la innovación es un fenómeno con múltiples facetas, un seguimiento completo de los avances requiere un conjunto más amplio de indicadores” por lo que “tomando como base el marcador europeo de la innovación, ha elaborado un marcador de la investigación y de la «Unión por la innovación» para comparar el rendimiento de la UE y los Estados miembros con referencia a un amplio conjunto de indicadores, incluidos los identificados por el Panel de Alto Nivel” que han sido listados en el anexo II de la COM(2010) 546 final.

En el ámbito europeo existe una publicación que recoge los indicadores citados en el anexo II de la Iniciativa emblemática de Europa 2020 «Unión por la innovación»: Innovation Union Scoreboard (IUS).

El IUS está basado en los previos European Innovation Scoreboard (EIS) y su finalidad es “ayudar a supervisar la aplicación de la iniciativa emblemática de Europa 2020 Unión por la innovación proporcionando una evaluación comparativa de los resultados de innovación de los Estados miembros de la UE-27 así como los puntos fuertes y débiles de sus sistemas de investigación e innovación (...) El IUS 2010 incluye los indicadores de innovación y análisis de tendencias para los Estados miembros de la UE-27, así como para Croacia, Islandia, la Antigua

² COM(2010) 546 final “Iniciativa emblemática de Europa 2020. Unión por la innovación” (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0546:FIN:ES:PDF>)

³ COM(2011) 808 final “Horizonte 2020, Programa Marco de Investigación e Innovación” (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0808:FIN:es:PDF>)



República Yugoslava de Macedonia, Noruega, Serbia, Suiza y Turquía. También incluye comparaciones basadas en un conjunto más reducido de indicadores entre la UE-27, los EE.UU., Japón y los países BRIC (Brasil, Rusia, India y China)⁴.”

El IUS, al igual que ocurría con el EIS, se basa en los datos recopilados en la Community Innovation Survey (CIS) elaborada por EUROSTAT que obtiene los datos que utiliza de los diferentes Institutos de Estadística nacionales al amparo del Reglamento (CE) n° 1450/2004 de la Comisión de 13 de agosto de 2004) así como de otras reconocidas fuentes internacionales, lo que la constituye en un referente comparativo en materia de innovación, por lo que un año más intentaremos basarnos en él en la medida de lo posible para la definición de indicadores de innovación en el ámbito andaluz.

La publicación “Innovation Union Scoreboard 2011. The Innovation Union’s performance scoreboard for Research and Innovation” establece en su anexo técnico una lista de 25 indicadores diferenciados del sistema y sub-agrupados en 8 dimensiones caracterizado por:

1. Sus datos no se refieren a un mismo año sino que hay indicadores con datos del año 2007 (1 indicador), 2008 (9 indicadores), 2009 (3 indicadores) y 2010 (11 indicadores) así como un indicador que no ha podido ser calculado.
2. Se habla de 3 tipos de indicadores (habilitadores, actividades empresariales y resultados tangibles) caracterizados por:
 - Habilitadores: recogen los principales impulsores de la innovación externos a la empresa agrupados en tres dimensiones:
 - Dimensión “Recursos humanos”: mide la disponibilidad de una fuerza de trabajo educada y altamente cualificada.
 - Dimensión “Sistemas de investigación abiertos, excelentes y atractivos”: mide la competitividad internacional de la base científica (esta dimensión no se consideraba en el anterior EIS).
 - Dimensión “Financias y apoyo”: mide la disponibilidad de financiación para proyectos de innovación y el apoyo de los gobiernos para las actividades de investigación e innovación.
 - Actividades de la empresa: recoge los esfuerzos realizados por las empresas en innovación, reconociendo la importancia de las actividades que realizan las empresas en el proceso de innovación, mediante tres dimensiones:
 - Dimensión “Inversiones de la empresa”: mide las inversiones que realiza la empresa para generar innovaciones.
 - Dimensión “Vínculos y emprendimiento”: mide los esfuerzos empresariales y la colaboración entre las empresas innovadoras y con el sector público.
 - Dimensión “Activos intelectuales”: recoge las diferentes formas de derechos de propiedad intelectual generados como resultado del proceso de innovación.

- Resultados tangibles: recoge los efectos de las actividades de innovación de las empresas a través de dos dimensiones:
 - Dimensión “Innovadores”: mide el número de empresas que han introducido innovaciones en el mercado o dentro de sus organizaciones, abarcando tanto las innovaciones tecnológicas como las no tecnológicas y la presencia de empresas de gran crecimiento.
 - Dimensión “Efectos económicos”: mide el éxito económico de la innovación en el empleo, las exportaciones y las ventas debido a las actividades de innovación.

En el caso de España esta información es recopilada por el INE⁵ que a su vez proporciona algunos de sus datos regionalizados por Comunidades Autónomas. Para realizar un análisis más detallado de los resultados de la Encuesta de Innovación a nivel regional de la Comunidad Autónoma el INE envía el IECA los microdatos para su tratamiento y posterior estudio.

La mayor parte de estos indicadores de la IUS 2011, al igual que ocurría en la IUS 2010 y las EIS precedentes, no pueden ser calculados en el ámbito regional, como hemos podido constatar en las anteriores⁶ Memorias del PAIDI, pero nos ayudan a situarnos en el marco de los Sistemas de Innovación Europeos por el análisis de los indicadores de la IUS que se realiza conforme a su base de datos que proporciona información para la UE y España.

En el caso de Andalucía debemos acudir a las fuentes nacionales que proporcionan datos a EUROSTAT y en nuestro caso al INE. Este último nos proporciona datos sobre la innovación en España y presenta por Comunidades Autónomas, algunos de dichos datos.

La disponibilidad de datos sobre indicadores de innovación es la siguiente:

⁴ Innovation Union Scoreboard 2011 (<http://www.proinno-europe.eu/inno-metrics/page/innovation-union-scoreboard-2011>)

⁵ A través de la Encuesta de Innovación Tecnológica (EIT)

⁶ Para más información ver el capítulo dedicado a los indicadores de innovación de las Memorias PAIDI de los años 2007, 2008 y 2009 (<http://www.juntadeandalucia.es/servicios/paginas/detalle/memorias-paidi.html>).

■ Tabla 2.3.1.) 1 Indicadores 2008-2010 de la IUS 2011

INDICADORES IUS (Innovation Union Scoreboard)											
INPUTS											
HABILITADORES											
RECURSOS HUMANOS			Datos 2008			Datos 2009			Datos 2010		
Código	Indicador	Fuente	UE	España	Andalucía	UE	España	Andalucía	UE	España	Andalucía
1.1.1	Nuevos doctores (ISCED 6) por cada 1000 habitantes de 25-34 años	Eurostat	1,60	0,90	0,85	1,50	1,00	0,89	n.d.	n.d.	1,03
1.1.2	Porcentaje de la población, de 30-34 años, que ha completado la educación terciaria	Eurostat	31,10	39,80	n.d.	32,30	39,40	n.d.	33,60	40,60	n.d.
1.1.3	Porcentaje de jóvenes, de 20-24 años, con al menos educación secundaria superior	Eurostat	78,40	60,00	n.d.	78,60	59,90	n.d.	79,00	61,20	n.d.
SISTEMAS DE INVESTIGACIÓN ABIERTOS, EXCELENTES Y ATRACTIVOS			Datos 2008			Datos 2009			Datos 2010		
Código	Indicador	Fuente	UE	España	Andalucía	UE	España	Andalucía	UE	España	Andalucía
1.2.1	Publicaciones científicas conjuntas internacionales por millón de habitantes	Science Metrix / Scopus (Elsevier)	269,73	449,00	n.d.	286,92	486,45	n.d.	301,13	534,43	n.d.
1.2.2	Publicaciones científicas en el 10% de las más citadas en el mundo, como porcentaje del total de publicaciones científicas del país	Science Metrix / Scopus (Elsevier)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
1.2.3	Doctorandos No-UE como porcentaje sobre el total de doctorandos del país	Eurostat	18,76	18,98	n.d.	19,19	17,10	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
FINANZAS Y APOYO			Datos 2008			Datos 2009			Datos 2010		
Código	Indicador	Fuente	UE	España	Andalucía	UE	España	Andalucía	UE	España	Andalucía
1.3.1	Gasto público en I+D como porcentaje del PIB	Eurostat	0,68	0,61	0,69	0,75	0,67	0,75	0,76	0,66	0,77
1.3.2	Capital de riesgo (inicio, expansión y sustitución) como porcentaje del PIB	Eurostat / EVCA	0,12	0,10	n.d.	0,11	0,07	n.d.	0,10	0,06	n.d.
ACTIVIDADES DE LA EMPRESA											
INVERSIONES EMPRESARIALES			Datos 2008			Datos 2009			Datos 2010		
Código	Indicador	Fuente	UE	España	Andalucía	UE	España	Andalucía	UE	España	Andalucía
2.1.1	Gasto empresarial en I+D, como porcentaje del PIB	Eurostat	1,21	0,74	0,35	1,24	0,72	0,35	1,23	0,71	0,43
2.1.2	Gastos en innovación no I+D, como porcentaje de la cifra de negocios	Eurostat	0,71	0,46	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
VÍNCULOS Y EMPRENDEDURÍA			Datos 2008			Datos 2009			Datos 2010		
Código	Indicador	Fuente	UE	España	Andalucía	UE	España	Andalucía	UE	España	Andalucía
2.2.1	PYMEs con innovación interna, como porcentaje del total de PYMEs	Eurostat	30,31	22,06	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2.2.2	PYMEs innovadoras que colaboran con otras, como porcentaje del total de PYMEs	Eurostat	11,16	5,34	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2.2.3	Publicaciones conjuntas públicas-privadas por millón de habitantes	Thomson Reuters / Instituto CWTS	36,17	15,86	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

OUTPUTS											
ACTIVIDADES DE LA EMPRESA											
ACTIVOS DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL			Datos 2008			Datos 2009			Datos 2010		
Código	Indicador	Fuente	UE	España	Andalucía	UE	España	Andalucía	UE	España	Andalucía
2.3.1	Solicitudes de patentes PCT por mil millones del PIB (en € de PPP)	Eurostat / OCDE	3,78	1,34	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2.3.2	Solicitudes de patentes PCT en relación con los retos de la sociedad (mitigación del cambio climático, sanidad) por mil millones del PIB (en € de PPP)	Eurostat / OCDE	0,64	0,30	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2.3.3	Marcas comunitarias por mil millones del PIB (en € de PPP)	Eurostat / OHIM	4,93	6,07	n.d.	5,14	6,03	n.d.	5,59	6,48	n.d.
2.3.4	Diseños comunitarios por mil millones del PIB (en € de PPP)	Eurostat / OHIM	4,83	3,81	n.d.	4,78	3,54	n.d.	4,77	3,39	n.d.
RESULTADOS TANGIBLES (OUTPUTS)											
INNOVADORES			Datos 2008			Datos 2009			Datos 2010		
Código	Indicador	Fuente	UE	España	Andalucía	UE	España	Andalucía	UE	España	Andalucía
3.1.1	PYMEs que introducen innovaciones de producto o de proceso, como porcentaje del total de PYMEs	Eurostat	34,18	27,50	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
3.1.2	PYMEs que introducen innovaciones de marketing u organizacionales, como porcentaje del total de PYMEs	Eurostat	39,09	30,35	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
3.1.3	Empresas innovadoras de gran crecimiento	Eurostat	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
EFFECTOS ECONÓMICOS			Datos 2008			Datos 2009			Datos 2010		
Código	Indicador	Fuente	UE	España	Andalucía	UE	España	Andalucía	UE	España	Andalucía
3.2.1	Empleo en actividades intensivas en conocimiento (industria y servicios), como porcentaje del empleo total	Eurostat	13,20	11,80	n.d.	13,50	11,80	n.d.	13,50	11,50	n.d.
3.2.2	Exportaciones de manufacturas de media y alta tecnología, como porcentaje del total de exportaciones de productos	UN Comtrade	47,36	49,11	n.d.	48,23	49,16	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
3.2.3	Exportaciones de servicios intensos en conocimiento, como porcentaje del total de exportaciones de servicios	Eurostat / UN Comtrade	49,13	30,02	n.d.	48,13	29,55	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
3.2.4	Ventas de innovaciones nuevas para el mercado y nuevas para la empresa, como porcentaje de la cifra de negocios	Eurostat	13,26	15,91	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
3.2.5	Ingresos del extranjero por licencias y patentes, como porcentaje del PIB	Eurostat	0,46	0,06	n.d.	0,47	0,07	n.d.	0,51	0,06	n.d.

NOTAS:

EVCA: European Private Equity and Venture Capital Association

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

 OHIM: Oficina de Armonización del Mercado Interior <http://oami.europa.eu>

UN Comtrade: United Nations Commodity Trade Statistics Database

ISCED: International Standard Classification of Education

PPP: Purchasing Power Parity (Paridad de Poder Adquisitivo)

 Fuente: Base de datos IUS2011 (<http://www.proinno-europe.eu/inno-metrics/page/annexes-0>)

Ante la falta de datos en el ámbito regional, el análisis se centrará en los indicadores regionalizados existentes en materia de innovación que el INE y el IECA proporcionan anualmente.

- Empresas:
 - Innovadoras:
 - a) De producto
 - b) De proceso
 - c) De producto y de proceso
 - d) Total
 - Con actividades innovadoras
 - EIN (Empresas innovadoras o con innovaciones en curso o no exitosas)
- Gasto en actividades innovadoras⁷:
 - Menos de 250 empleados
 - 250 y más empleados
 - Total
- Intensidad de innovación: (Gasto actividades innovadoras/cifra de negocios) x100

Sin embargo, gracias al acuerdo entre el INE y el IECA al amparo de la Ley 12/1989 de la Función Estadística Pública, el IECA explota datos de la Encuesta de Innovación Tecnológica (EIT) que permiten dar a conocer información más detallada sobre la innovación en Andalucía y en 2011 ha comenzado a publicar por primera vez datos sobre innovación que únicamente el INE publicaba a nivel nacional. Esta nueva información disponible en materia de innovación aporta datos sobre:

- Empresas:
 - Empresas que han realizado I+D según estrato de empleo.
 - Empresas con actividades innovadoras según estrato de empleo y distribución porcentual por actividades innovadoras.
 - Empresas EIN.
 - Empresas con innovaciones en curso o no exitosas según estrato de empleo.
 - Empresas con innovaciones no tecnológicas, innovaciones organizativas y de comercialización según estrato de empleo.
- Impacto económico de la innovación sobre la cifra de negocios según estrato de empleo y sector de actividad.
- Factores que dificultan la innovación según estrato de empleo.
- Fuentes de información para actividades de innovación según estrato de empleo.

⁷ El IECA proporciona estos datos desagregados por sector y rama de actividad

■ Tabla 2.3.1.) 2 Empresas según tipo de Innovación

CC.AA.	2009			2010			Incremento		
	Con actividades innovadoras	EIN	Innovadoras	Con actividades innovadoras	EIN	Innovadoras	Con actividades innovadoras	EIN	Innovadoras
Andalucía	3.307	5.299	4.828	2.952	4.235	3.835	-11%	-20%	-21%
Aragón	985	1.510	1.393	938	1.270	1.153	-5%	-16%	-17%
Asturias	479	742	686	461	660	603	-4%	-11%	-12%
Baleares	383	742	691	523	748	694	37%	1%	0%
Canarias	799	1.383	1.170	802	1.123	1.008	0%	-19%	-14%
Cantabria	325	556	487	322	485	435	-1%	-13%	-11%
Castilla y León	1.358	1.993	1.808	1.093	1.536	1.358	-20%	-23%	-25%
Castilla - La Mancha	772	1.419	1.245	814	1.252	1.175	5%	-12%	-6%
Cataluña	7.045	9.506	8.599	5.334	7.441	6.918	-24%	-22%	-20%
Comunidad Valenciana	3.747	4.895	4.400	2.552	3.623	3.267	-32%	-26%	-26%
Extremadura	309	513	465	280	445	400	-9%	-13%	-14%
Galicia	1.480	2.276	2.082	1.356	2.123	1.947	-8%	-7%	-6%
Madrid	4.694	6.441	5.778	3.750	5.252	4.656	-20%	-18%	-19%
Murcia	846	1.265	1.091	721	1.148	1.064	-15%	-9%	-2%
Navarra	604	941	802	546	797	744	-10%	-15%	-7%
País Vasco	2.529	3.470	3.027	1.871	2.576	2.329	-26%	-26%	-23%
La Rioja	318	505	441	321	492	433	1%	-3%	-2%
Ceuta	20	32	24	5	12	12	-75%	-63%	-50%
Melilla	15	24	24	4	9	9	-73%	-63%	-63%
ESPAÑA	30.014	43.513	39.043	24.645	35.226	32.041	-17,89%	-19,04%	-17,93%

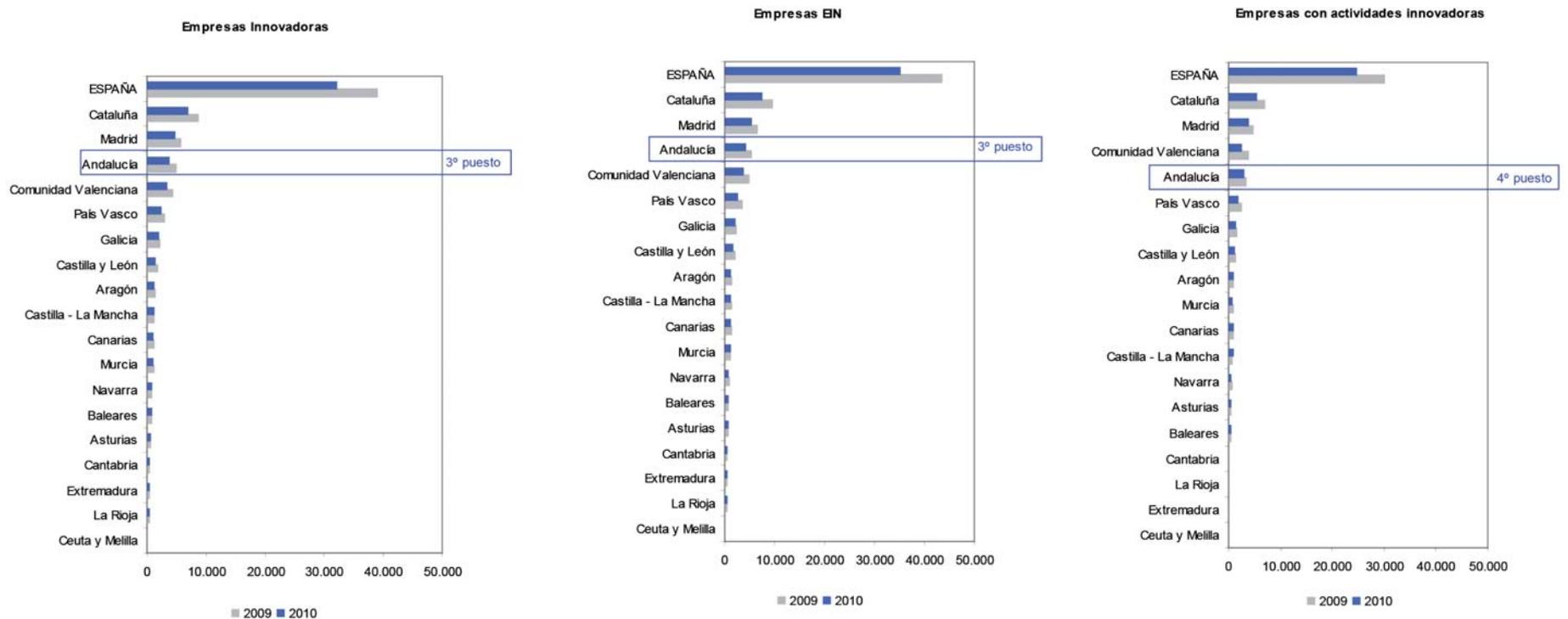
Fuente: INE y elaboración propia

■ Tabla 2.3.1.) 3 Principales Indicadores de Innovación según tipo de Empresa

		EMPRESAS					
		Con actividades innovadoras	EIN	Innovadoras			
				TOTAL	De producto	De proceso	Ambas
2009 Periodo 2007-9	Andalucía (A)	3.307	5.299	4.828	1.866	3.953	991
	España (E)	30.014	43.513	39.043	17.644	32.735	11.336
	% A / E	11,02%	12,18%	12,37%	10,58%	12,08%	8,74%
2010 Periodo 2008-10	Andalucía (A)	2.952	4.235	3.835	1.326	3.283	774
	España (E)	24.645	35.226	32.041	14.466	26.962	9.387
	% A / E	11,98%	12,02%	11,97%	9,17%	12,18%	8,25%

Fuente: INE y elaboración propia

■ Gráficos 2.3.1.) 1 Comparativa Andalucía - CCAA de indicadores de innovación en el periodo 2009-2010



Fuente: INE y elaboración propia

■ Tabla 2.3.1.) 4 Gasto en Actividades Innovadoras

Gasto Innovación (*) (miles €)	2009		2010	
	Cuantía	%	Cuantía	%
Andalucía	999.226,00	5,67%	1.042.591,00	6,45%
Aragón	686.335,00	3,89%	554.968,00	3,43%
Asturias	243.380,00	1,38%	156.492,00	0,97%
Baleares	54.922,00	0,31%	52.707,00	0,33%
Canarias	113.962,00	0,65%	136.651,00	0,85%
Cantabria	102.169,00	0,58%	98.781,00	0,61%
Castilla y León	803.274,00	4,55%	584.192,00	3,61%
Castilla - La Mancha	229.305,00	1,30%	271.765,00	1,68%
Cataluña	3.494.868,00	19,82%	3.642.187,00	22,52%
Comunidad Valenciana	840.951,00	4,77%	801.314,00	4,96%
Extremadura	50.421,00	0,29%	87.145,00	0,54%
Galicia	706.328,00	4,00%	626.353,00	3,87%
Madrid	6.848.209,00	38,83%	5.983.287,00	37,00%
Murcia	211.870,00	1,20%	251.715,00	1,56%
Navarra	400.728,00	2,27%	359.145,00	2,22%
País Vasco	1.780.233,00	10,09%	1.455.457,00	9,00%
La Rioja	64.962,00	0,37%	66.038,00	0,41%
Ceuta	2.995,00	0,02%	166,00	0,00%
Melilla	2.487,00	0,01%	265,00	0,00%
ESPAÑA	17.636.624,00	100,00%	16.171.218,00	100,00%

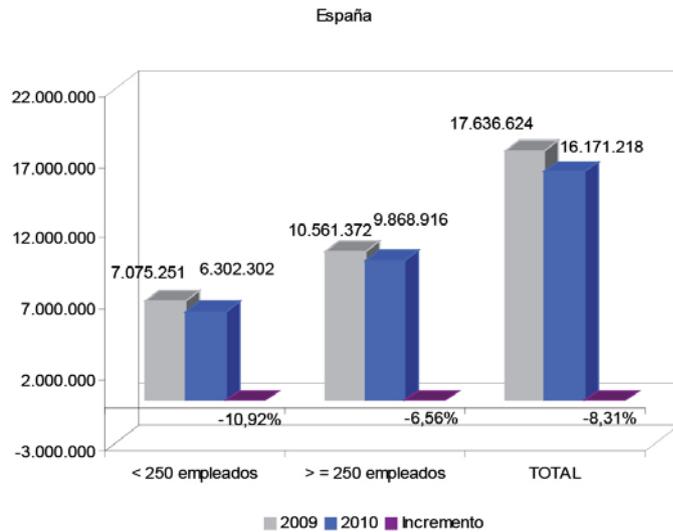
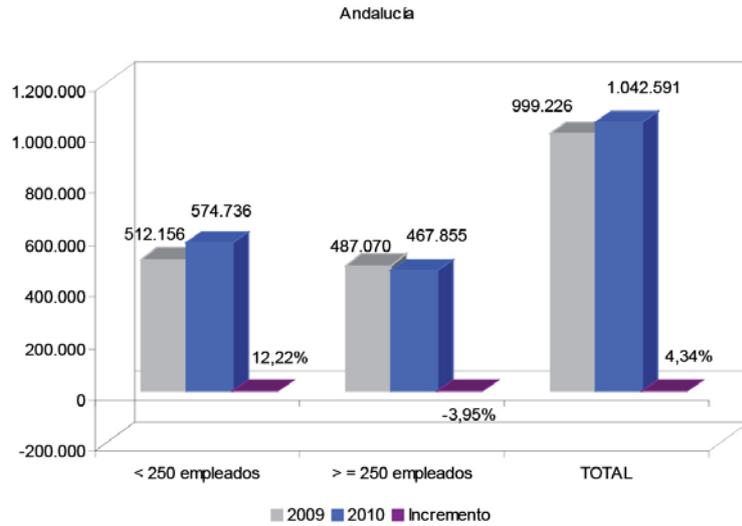
Fuente: INE y elaboración propia
(*) Gastos totales en actividades innovadoras

■ Tabla 2.3.1.) 5 Principales Indicadores de Innovación

	Intensidad de innovación	(*) GASTO INNOVACIÓN (miles €)			
		Menos de 250 empleados	250 y más empleados	TOTAL	
2009 Periodo 2007-9	Andalucía (A)	0,69	512.156,00	487.070,00	999.226,00
	España (E)	1,10	7.075.251,00	10.561.372,00	17.636.624,00
	% A / E	62,73%	7,24%	4,61%	5,67%
2010 Periodo 2008-10	Andalucía (A)	0,75	574.736,00	467.855,00	1.042.591,00
	España (E)	1,00	6.302.302,00	9.868.916,00	16.171.218,00
	% A / E	75,00%	9,12%	4,74%	6,45%

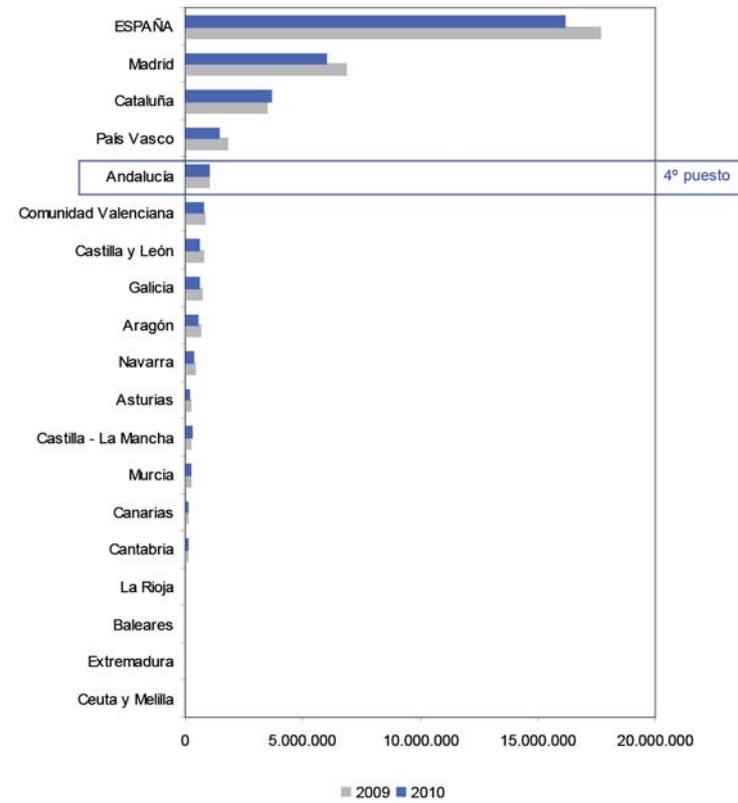
Fuente: INE y elaboración propia
(*) Gastos totales en actividades innovadoras

■ Gráficos 2.3.1.) 2 Principales Indicadores de Innovación (según gastos en actividades innovadoras y nº empleados)



Fuente: INE y elaboración propia

■ Gráfico 2.3.1.) 3 Comparativa España / CCAA gastos en actividades innovadoras (miles €)



Fuente: INE y elaboración propia

■ Tabla 2.3.1.) 6 Gasto en Actividades Innovadoras según estrato de Empleo y Sector de Actividad

Sector actividad		GASTO INNOVACIÓN (miles €)						% Andalucía / España
		ANDALUCÍA			ESPAÑA			
		Menos de 250 empleados	250 y más empleados	TOTAL	Menos de 250 empleados	250 y más empleados	TOTAL	
2009 Periodo 2007-9	Agricultura	44.564,12	1.996,13	46.560,25	143.046,00	12.551,00	155.597,00	29,92%
	Industria	148.178,35	357.606,56	505.784,91	3.000.189,00	4.624.641,00	7.624.830,00	6,63%
	Construcción	23.562,76	30.248,59	53.811,35	226.790,00	176.250,00	403.039,00	13,35%
	Servicios	295.850,96	97.218,59	393.069,55	3.705.227,00	5.747.931,00	9.453.157,00	4,16%
	TOTAL	512.156,19	487.069,86	999.226,06	7.075.252,00	10.561.373,00	17.636.623,00	5,67%
2010 Periodo 2008-10	Agricultura	29.673,73	3.446,00	33.119,74	95.010,00	14.213,00	109.223,00	30,32%
	Industria	186.342,77	340.752,23	527.095,00	2.618.345,00	4.881.049,00	7.499.395,00	7,03%
	Construcción	23.178,16	13.476,10	36.654,26	242.109,00	128.593,00	370.702,00	9,89%
	Servicios	335.541,53	110.180,53	445.722,06	3.346.838,00	4.845.060,00	8.191.899,00	5,44%
	TOTAL	574.736,20	467.854,87	1.042.591,07	6.302.302,00	9.868.915,00	16.171.219,00	6,45%

Fuente: IECA y elaboración propia

■ Tabla 2.3.1.) 7 Gasto en Actividades Innovadoras en Andalucía según Rama de Actividad

Rama de actividad	GASTO INNOVACIÓN (miles €)					
	2009 (CNAE-2009)			2010 (CNAE-2009)		
	Andalucía (A)	España (E)	% A / E	Andalucía (A)	España (E)	% A / E
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	46.560,25	155.597,00	29,92%	33.119,74	109.223,00	30,32%
Industrias extractivas y del petróleo	8.890,19	144.617,00	6,15%	13.241,75	138.642,00	9,55%
Alimentación, bebidas y tabaco	43.486,45	759.849,00	5,72%	82.874,00	696.106,00	11,91%
Textil, confección, cuero y calzado	2.368,38	141.682,00	1,67%	6.685,19	124.631,00	5,36%
Madera, papel y artes gráficas	18.021,36	236.238,00	7,63%	9.698,22	194.155,00	5,00%
Química	22.705,27	440.189,00	5,16%	24.066,02	390.580,00	6,16%
Farmacia	32.819,62	1.097.116,00	2,99%	24.267,18	1.108.587,00	2,19%
Caucho y plásticos	32.229,51	224.697,00	14,34%	29.261,45	221.126,00	13,23%
Productos minerales no metálicos diversos	23.096,29	225.614,00	10,24%	13.152,88	161.543,00	8,14%
Metalurgia	38.069,96	149.836,00	25,41%	18.829,56	174.232,00	10,81%
Manufacturas metálicas	17.235,11	464.356,00	3,71%	9.154,63	337.854,00	2,71%
Productos informáticos, electrónicos y ópticos	19.485,96	336.529,00	5,79%	16.092,25	312.810,00	5,14%
Material y equipo eléctrico	22.377,75	380.005,00	5,89%	29.776,48	343.523,00	8,67%
Otra maquinaria y equipo	8.397,64	348.998,00	2,41%	8.549,24	312.997,00	2,73%
Vehículos de motor	9.353,74	1.237.584,00	0,76%	8.823,53	1.588.237,00	0,56%
Otro material de transporte	150.307,52	910.027,00	16,52%	191.042,42	902.671,00	21,16%
Muebles	9.507,39	78.348,00	12,13%	3.660,05	46.204,00	7,92%
Otras actividades de fabricación	477,41	83.333,00	0,57%	551,37	66.395,00	0,83%
Reparación e instalación de maquinaria y equipo	2.005,71	34.017,00	5,90%	3.509,07	40.799,00	8,60%
Energía y agua	39.082,04	265.635,00	14,71%	31.619,42	280.889,00	11,26%
Saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	5.867,60	66.159,00	8,87%	2.240,30	57.413,00	3,90%
Construcción	53.811,35	403.039,00	13,35%	36.654,26	370.702,00	9,89%
Comercio	40.830,74	758.843,00	5,38%	55.941,83	674.131,00	8,30%
Hostelería	12.844,34	1.614.102,00	0,80%	11.772,28	1.295.083,00	0,91%
Transportes y almacenamiento	25.628,15	72.927,00	35,14%	4.412,23	45.723,00	9,65%
Información y comunicaciones	77.534,54	3.168.093,00	2,45%	71.420,11	2.624.667,00	2,72%
Actividades financieras y de seguros	21.985,58	850.821,00	2,58%	31.029,25	733.474,00	4,23%
Actividades inmobiliarias	2.776,77	19.074,00	14,56%	1.317,21	20.476,00	6,43%
Actividades profesionales, científicas y técnicas	171.034,01	2.581.399,00	6,63%	226.209,18	2.468.252,00	9,16%
Actividades administrativas y servicios auxiliares	9.663,24	83.570,00	11,56%	10.678,27	78.369,00	13,63%
Actividades sanitarias y de servicios sociales	12.630,96	212.683,00	5,94%	17.756,15	173.223,00	10,25%
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento	4.216,21	22.104,00	19,07%	6.160,27	25.532,00	24,13%
Otros servicios	13.925,01	69.543,00	20,02%	9.025,29	52.970,00	17,04%
TOTAL	999.226,06	17.636.623,00	5,67%	1.042.591,07	16.171.218,00	6,45%

Fuente: IECA y elaboración propia

Correspondencia entre ramas de actividad y sectores

Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
-------------	-----------	--------------	-----------

■ Tabla 2.3.1.) 8 Empresas con actividad innovadora según tipo de actividad desarrollada de Andalucía versus España

Empresas con actividad innovadora	Andalucía (A)			España (E)			% A / E		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010
I+D interna	979	802	605	12.997	11.200	24.645	7,53%	7,16%	2,45%
Adquisición de I+D (I+D externa)	492	456	484	7.420	6.846	8.793	6,63%	6,66%	5,51%
Adquisición de maquinaria, equipos y hardware o software avanzados	2.526	2.024	1.755	17.773	15.713	5.742	14,21%	12,88%	30,57%
Adquisición de otros conocimientos externos para innovación	158	93	53	1.375	938	12.430	11,49%	9,91%	0,43%
Formación para actividades de innovación	470	498	1.534	5.114	3.480	634	9,19%	14,31%	241,92%
Introducción de innovaciones en el mercado	1.950	712	323	11.089	6.726	10.272	17,58%	10,59%	3,15%
Diseño, otros preparativos para producción y/o distribución	532	253	162	4.371	2.890	4.931	12,17%	8,75%	3,29%
TOTAL	4.850	3.307	2.952	36.183	30.014	2.201	13,40%	11,02%	134,14%
% de empresas con actividades innovadoras sobre el total de empresas	15,28	11,80	11,87	17,84	15,79	14,29	-	-	-

(*) Las distintas desagregaciones pueden no sumar el total debido a ajustes de redondeo
Fuente: IECA, INE y elaboración propia

■ Tabla 2.3.1.) 9 Empresas EIN de Andalucía versus España

Empresas EIN	Andalucía (A)			España (E)			% A / E		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Total de empresas EIN	6.822	5.299	4.235	47.756	43.513	35.226	14,29%	12,18%	12,02%
Empresas EIN que han recibido financiación pública para actividades innovadoras	1.110	768	858	10.930	10.370	8.296	10,16%	7,41%	10,34%
Empresas EIN que han cooperado en innovación:	600	795	482	7.497	7.925	6.740	8,00%	10,03%	7,14%
Otras empresas de su mismo grupo	97	112	89	1.622	1.511	1.445	5,98%	7,41%	6,13%
Proveedores de equipos, material o software	284	442	220	3.641	3.948	3.331	7,80%	11,20%	6,61%
Clientes	193	191	136	1.751	1.968	1.841	11,02%	9,71%	7,36%
Competidores u otras empresas del sector	69	194	113	1.479	1.550	1.355	4,67%	12,52%	8,33%
Consultores, laboratorios comerciales o institutos privados de I+D	165	251	149	1.936	2.061	1.900	8,52%	12,18%	7,85%
Universidades u otros centros de enseñanza superior	230	276	238	2.352	2.336	2.389	9,78%	11,82%	9,97%
Centros tecnológicos	75	158	153	1.897	2.137	1.231	3,95%	7,39%	12,39%
Organismos públicos de investigación	123	158	123	1.250	1.254	2.060	9,84%	12,60%	5,96%
Empresas EIN que han solicitado patentes	208	122	133	2.486	2.109	1.916	8,37%	5,78%	6,94%
Nº de patentes solicitadas	394	352		10.511	8.062	10.426	3,75%	4,37%	0,00%
En la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM)	313	241	243	7.453	5.111	7.167	4,20%	4,72%	3,39%
En la Oficina Europea de Patentes (EPO)	60	86	57	2.049	1.989	2.003	2,93%	4,32%	2,82%
En la Oficina Americana de Patentes y Marcas (USPTO)	4	23	19	819	797	872	0,49%	2,89%	2,13%
En el Tratado de Cooperación de Patentes (PCT)	30	33	80	1.354	1.392	1.636	2,22%	2,37%	4,89%
Empresas EIN que han registrado en el periodo:									
Algún dibujo o modelo industrial	259	174	107	2.331	1.989	1.853	11,11%	8,75%	5,80%
Alguna marca	679	616	486	6.217	6.133	4.862	10,92%	10,04%	9,99%
Han reclamado derechos de autor	25	26	25	462	403	337	5,41%	6,45%	7,46%

EIN: Empresas innovadoras en el periodo o con innovaciones en curso o no exitosas
(*) Las distintas desagregaciones pueden no sumar el total debido a ajustes de redondeo
Fuente: IECA, INE y elaboración propia

■ Tabla 2.3.1.) 10 Empresas que han realizado I+D de Andalucía versus España

Empresas que han realizado I+D	Andalucía (A)			España (E)			% A / E		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Total de empresas que han realizado I+D	979	802	451	12.997	11.200	8.793	7,53%	7,16%	5,12%
De manera continua	560	559	154	8.562	7.694	6.511	6,54%	7,27%	2,37%
De manera ocasional	419	243	605	4.435	3.506	2.282	9,45%	6,93%	26,51%
% de empresas que realizan I+D sobre el total	3,09	2,86	2,43	6,41	5,89	5,10	-	-	-
% de empresas que realizan I+D sobre el total de empresas con actividades innovadoras	20,19	24,25	20,49	35,92	37,32	35,68	-	-	-

(*) Las distintas desagregaciones pueden no sumar el total debido a ajustes de redondeo
 Fuente: IECA, INE y elaboración propia

■ Tabla 2.3.1.) 11 Impacto económico de las innovaciones en las empresas de Andalucía versus España

Impacto económico de las innovaciones	2008					2009					2010				
	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios	Total	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios	Total	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios	Total
ANDALUCÍA															
A) % de la cifra de negocios debido a:															
Bienes y/o servicios que fueron novedad únicamente para la empresa	3,23	8,90	1,18	2,52	3,43	4,85	10,27	2,14	3,14	4,44	1,56	15,86	1,54	3,41	5,98
Bienes y/o servicios que fueron novedad en el mercado	0,25	7,79	0,23	1,46	2,31	0,25	7,86	3,82	1,69	3,43	0,15	6,59	0,13	1,46	2,41
Bienes y/o servicios que se mantuvieron sin cambios	96,52	83,31	98,58	96,02	94,2	94,90	81,87	94,03	95,18	92,1	98,29	77,55	98,33	95,13	91,6
B) % de la cifra de negocios de las EIN debida a:															
Bienes y/o servicios que fueron novedad únicamente para la empresa	5,71	14,54	4,41	8,81	9,62	23,47	16,98	6,17	10,25	11,84	8,39	25,98	4,33	10,35	15,20
Bienes y/o servicios que fueron novedad en el mercado	0,44	12,72	0,87	5,08	6,48	1,22	12,98	11,02	5,52	9,15	0,79	10,79	0,38	4,44	6,13
Bienes y/o servicios que se mantuvieron sin cambios	93,86	72,74	94,72	86,11	83,9	75,31	70,04	82,81	84,23	79,0	90,82	63,23	95,30	85,22	78,6
C) % de la cifra de negocios de las empresas con innovación de producto debida a:															
Bienes y/o servicios que fueron novedad únicamente para la empresa	29,44	25,46	23,96	18,11	22,24	58,84	26,75	14,93	23,16	23,67	24,47	40,55	18,76	25,07	32,36
Bienes y/o servicios que fueron novedad en el mercado	2,25	22,26	4,73	10,45	14,9	3,05	20,46	26,67	12,47	18,2	2,30	16,85	1,64	10,75	13,0
Bienes y/o servicios que se mantuvieron sin cambios	68,31	52,28	71,31	71,44	62,7	38,11	52,79	58,40	64,37	58,0	73,23	42,61	79,60	64,18	54,5
ESPAÑA															
A) % de la cifra de negocios debido a:															
Bienes y/o servicios que fueron novedad únicamente para la empresa	3,66	10,86	2,70	5,84	6,99	3,47	10,67	3,09	7,62	8,06	2,32	11,56	2,16	7,24	8,12
Bienes y/o servicios que fueron novedad en el mercado	0,92	9,63	3,78	4,04	5,70	1,05	10,69	5,46	5,09	6,81	0,78	10,09	4,73	5,50	6,84
Bienes y/o servicios que se mantuvieron sin cambios	95,42	79,51	93,52	90,13	87,31	95,47	78,64	91,45	87,29	85,1	96,90	78,35	93,11	87,26	85,0
B) % de la cifra de negocios de las EIN debida a:															
Bienes y/o servicios que fueron novedad únicamente para la empresa	10,01	13,84	7,44	11,40	12,12	10,70	13,51	7,84	13,57	13,16	8,43	14,64	5,91	14,79	14,21
Bienes y/o servicios que fueron novedad en el mercado	2,52	12,28	10,41	7,88	9,89	3,25	13,54	13,85	9,07	11,12	2,83	12,78	12,97	11,23	11,96
Bienes y/o servicios que se mantuvieron sin cambios	87,47	73,88	82,15	80,71	77,99	86,05	72,95	78,31	77,36	75,7	88,74	72,58	81,12	73,98	73,8
C) % de la cifra de negocios de las empresas con innovación de producto debida a:															
Bienes y/o servicios que fueron novedad únicamente para la empresa	34,32	18,87	16,57	19,84	19,23	24,09	18,22	16,54	22,18	20,14	25,45	19,77	12,94	22,95	21,06
Bienes y/o servicios que fueron novedad en el mercado	8,63	16,74	23,19	13,71	15,6	7,31	18,26	29,21	14,83	17,02	8,55	17,26	28,41	17,44	17,74
Bienes y/o servicios que se mantuvieron sin cambios	57,06	64,39	60,25	66,45	65,0	68,60	63,53	54,25	63,00	62,8	65,99	62,97	58,65	59,61	61,2

Fuente: IECA, INE y elaboración propia

■ Tabla 2.3.1.) 12 Factores que dificultan la innovación en las empresas de Andalucía versus España

Factores que dificultan la innovación % de empresas que consideran de elevada importancia los siguientes factores al dificultar sus actividades de innovación o influir en la decisión de no innovar	Andalucía (A)			España (E)		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
A) Factores de coste	50	51	49	44	45	45
Falta de fondos en la empresa	35	37	36	29	31	31
Falta de financiación de fuentes exteriores a la empresa	28	32	30	25	26	28
Coste demasiado elevado	37	37	36	32	32	32
B) Factores de conocimiento	31	31	26	27	26	24
Falta de personal cualificado	17	17	14	16	15	14
Falta de información sobre tecnología	15	15	12	13	12	11
Falta de información sobre los mercados	15	14	12	12	11	11
Dificultades para encontrar socios para innovar	15	17	14	14	14	13
C) Factores de mercado	27	31	28	28	29	28
Mercado dominado por empresas establecidas	18	18	18	18	18	17
Incertidumbre respecto a la demanda de bienes y servicios innovadores	21	24	23	22	23	23
D) Motivos para no innovar	30	32	34	29	32	31
No es necesario, debido a las innovaciones anteriores	13	11	12	11	10	11
No es necesario, porque no hay demanda de innovaciones	27	28	31	25	28	27

Fuente: IECA, INE y elaboración propia

■ Tabla 2.3.1.) 13 Fuentes de información para actividades de innovación en las empresas de Andalucía versus España

Fuentes de información para actividades de innovación % de empresas que consideran de gran importancia las siguientes fuentes	Andalucía (A)			España (E)		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010
A) Internas (dentro de la empresa)	8	8	6	10	10	9
B) Fuentes del mercado	9	7	7	10	10	9
Proveedores de equipo, material, componentes o software	5	5	5	6	6	5
Clientes	3	3	2	4	4	4
Competidores u otras empresas de la misma actividad económica	2	1	2	2	2	2
Consultores, laboratorios comerciales o inst. privados de I+D	1	1	1	2	2	2
C) Fuentes institucionales	1	1	1	2	2	2
Universidades u otros centros de enseñanza superior	1	1	1	1	1	1
Organismos públicos de investigación	1	0	1	1	1	1
Centros tecnológicos	1	0	0	1	1	1
D) Otras fuentes	3	3	2	3	3	2
Conferencias, ferias comerciales, exposiciones...	2	2	1	2	2	2
Revistas científicas y publicaciones	1	1	1	1	1	1
Asociaciones profesionales y sectoriales	1	1	1	1	1	1

Fuente: IECA, INE y elaboración propia



2.3.2 PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD

Las patentes son indicadores eficientes y de calidad que se utilizan para medir el desarrollo tecnológico y la innovación de un país o región, comprendiendo un conjunto de derechos exclusivos que protegen tanto la actividad innovadora como la actividad mercantil. Las empresas lo utilizan como mecanismo importante para el fortalecimiento económico y competitivo en general.

Las Patentes y los Modelos de Utilidad se encuentran regulados legalmente mediante la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes.

La Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) es el organismo encargado de la concesión y difusión de la propiedad industrial ofreciendo en su web⁽⁸⁾ información estadística y metodológica sobre la propiedad industrial desarrollada en la Oficina, permitiendo realizar comparaciones con el resto de las CC.AA.

El estudio de las solicitudes y concesiones de patentes y modelos de utilidad permite poder realizar estudios comparativos de las patentes presentadas en España, fuera de nuestro país

y que designan a Andalucía. El único inconveniente que presenta es la demora de tiempo entre la solicitud y la concesión, ya que entre ellas pueden transcurrir entre dos o tres años.

En cuanto al lugar de presentación y al ámbito de protección, las patentes cuentan con varias vías:

- Vía Nacional: presentadas directamente en la OEPM.
- Vía Europea: presentadas directamente en la Oficina Europea de Patentes (EPO) y que designan a España.
- Vía PCT (Tratado de Cooperación en materia de Patentes): presentadas directamente en la Organización Mundial de Propiedad Industrial (OMPI). Permite solicitar protección para una invención en cada uno de los Estados miembros del Tratado Internacional (100 países), mediante una única solicitud denominada solicitud internacional.

La evolución de las solicitudes de patentes y modelos de utilidad muestra que en Andalucía se ha producido un incremento interanual respecto de 2009 de las patentes solicitadas vía nacional, europea, PCT y en los modelos de utilidad con unas tasas de crecimiento respectivas de 0,22%, 77,78%, 37,40% y 4,95%.

⁸ <http://www.oepm.es>

■ Tabla 2.3.2.) 1 Patentes y Modelos de Utilidad. Distribución de las solicitudes por tipo y vía de presentación

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
PATENTES VÍA NACIONAL	Andalucía	229	238	273	267	273	325	334	402	433	453	454	
	España	Residentes	2.709	2.523	2763	2804	2864	3027	3098	3244	3599	3566	3540
		No Residentes	402	381	292	277	236	225	254	195	184	146	129
		Total	3.111	2.904	3.055	3.081	3.100	3.252	3.352	3.439	3.783	3.712	3.669
% (2)		8,45%	9,43%	9,88%	9,52%	9,53%	10,74%	10,78%	12,39%	12,03%	12,70%	12,82%	
PATENTES VÍA EUROPEA	Andalucía (3)	9	6	5	6	7	8	9	16	16	9	16	
	España	Presentadas en España	268	299	276	323	348	386	422	487	477	494	504
		Designan a España	85.611	105.631	98.782	106.764	113.636	118.885	125.414	131.634	135.000 (1)	138.366	150.961
		% (4)	3,36%	2,01%	1,81%	1,86%	2,01%	2,07%	2,13%	3,29%	3,35%	1,82%	3,17%
PATENTES VÍA PCT (5)	Andalucía	17	38	38	49	56	80	93	105	120	131	180	
	España	Presentadas en España	504	513	624	673	687	903	929	999	1065	1242	1405
		Designan a España	58.042	67.566	74.131	74.850	-	-	-	-	-	-	-
		%	3,37%	7,41%	6,09%	7,28%	8,15%	8,86%	10,01%	10,51%	11,27%	10,55%	12,81%
MODELOS DE UTILIDAD (6)	Andalucía	247	238	231	231	204	206	198	217	226	222	233	
	España	Residentes	3.062	2981	2928	2853	2784	2725	2664	2.520	2.511	2.442	2.512
		No Residentes	150	161	175	147	117	128	150	137	151	103	117
		Total	3.212	3.142	3.103	3.000	2.901	2.853	2.814	2.657	2.662	2.545	2.629
%		8,07%	7,98%	7,89%	8,10%	7,33%	7,56%	7,43%	8,61%	9,00%	9,09%	9,28%	

Fuente: OEPM y Elaboración propia

Datos provisionales

(2) Se calcula el porcentaje de Andalucía sobre las solicitudes presentadas por residentes en España

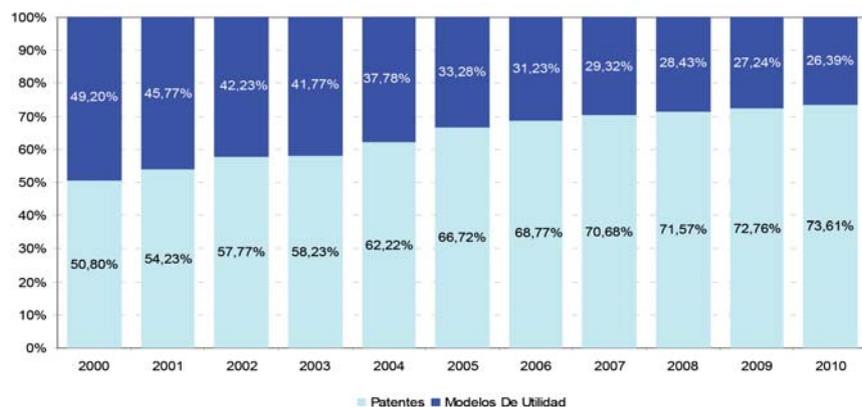
(3) Las solicitudes de patentes se asignan a Andalucía de acuerdo al criterio de residencia del primer solicitante

(4) Se rigen por el mismo criterio (2), pero sólo se tiene en cuenta las solicitudes presentadas en España

(5) Las estadísticas de las solicitudes de patentes depositadas en virtud del PCT están calculadas a semejanza de las tramitadas Vía Europea

(6) Las estadísticas de las solicitudes de modelos de utilidad están calculadas a semejanza de las solicitudes de patentes tramitadas Vía Nacional

■ Gráfico 2.3.2.) 1 Evolución del porcentaje de solicitudes de la propiedad industrial en Andalucía



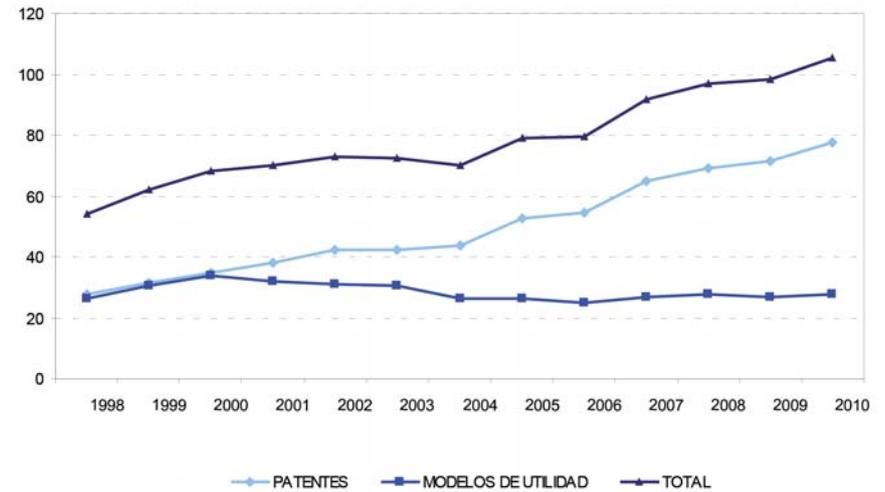
Fuente: OEPM y elaboración propia

■ Tabla 2.3.2.) 2 Evolución de la Actividad Inventiva en Andalucía (ratio solicitudes/ millones población activa)

AÑO	PATENTES				MODELOS DE UTILIDAD	TOTAL
	VIA NACIONAL	VIA EUROPEA	VIA PCT	TOTAL		
1998	24,18	0,97	2,63	27,78	26,53	54,31
1999	27,79	0,41	3,15	31,35	30,66	62,01
2000	31,20	1,23	2,32	34,74	33,65	68,39
2001	32,14	0,81	5,13	38,09	32,14	70,23
2002	36,50	0,67	5,08	42,25	30,89	73,14
2003	35,10	0,79	6,44	42,33	30,37	72,70
2004	35,51	0,91	7,28	43,71	26,54	70,24
2005	41,40	1,02	10,19	52,61	26,24	78,86
2006	41,88	1,13	11,66	54,67	24,83	79,49
2007	49,88	1,99	13,03	64,89	26,92	91,82
2008	52,79	1,95	14,63	69,37	27,55	96,92
2009	54,56	1,08	15,78	71,42	26,74	98,16
2010	54,24	1,91	21,50	77,65	27,83	105,48

Fuente: OEPM y elaboración propia

■ Gráfico 2.3.2.) 2 Evolución de Patentes y Modelos de Utilidad en Andalucía / millones de población Activa



Fuente: OEPM y elaboración propia

En este gráfico podemos observar como la actividad inventiva, que mide el porcentaje de las solicitudes de patentes y modelos de utilidad entre la población activa, ha experimentado un mayor crecimiento en las patentes que en los modelos de utilidad, ampliándose la diferencia existente entre ambas formas de protección de la propiedad industrial en los últimos diez años.

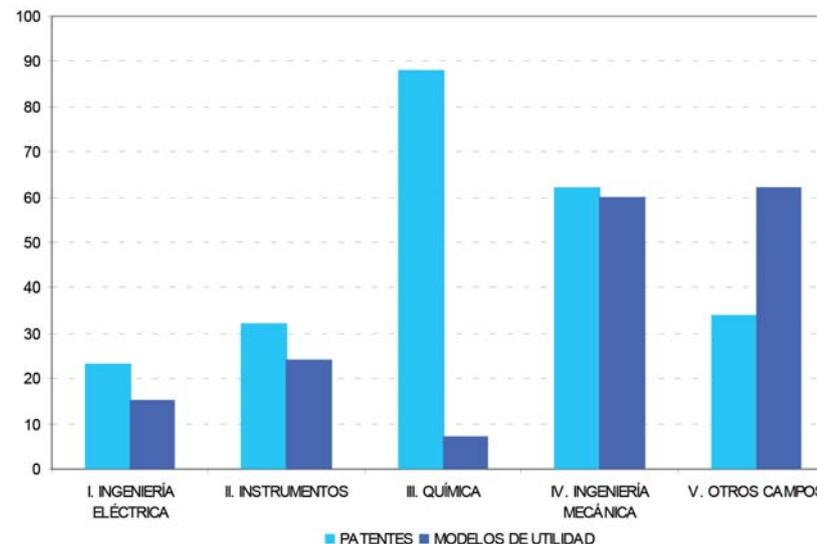
■ Tabla 2.3.2.) 3 Patentes y Modelos de Utilidad. Concesiones publicadas en Andalucía por secciones de la Clasificación Internacional de Sectores Técnicos

SECTORES TÉCNICOS		2010	
		PATENTES	MODELOS DE UTILIDAD
I. INGENIERÍA ELÉCTRICA	I.1 Maquinaria eléctrica, aparato ,energía	7	4
	I.2 Tecnología audio-visual	2	7
	I.3 Telecomunicaciones	8	0
	I.4 Comunicación Digital	0	0
	I.5 Procesos básicos de la comunicación	0	0
	I.6 Tecnología Informática	4	2
	I.7 Métodos de Tecnologías de la Información para Gestión	0	2
	I.8 Semiconductores	2	0
II. INSTRUMENTOS	II.9 Óptica	1	2
	II. 10 Medida	12	3
	II. 11 Análisis de materiales biológicos	2	0
	II. 12 Control	6	4
	II. 13 Tecnología médica	11	15
III. QUÍMICA	III.1 Química orgánica precisa	13	0
	III.2 Biotecnología	20	0
	III.3 Productos Farmacéuticos	7	1
	III.4 Química macromolecular, polímeros	1	0
	III.5 Química alimentaria	13	0
	III.6 Química de las materias primas	12	0
	III.7 Materiales, metalurgia	7	0
	III.8 Tecnología de superficie, revestimiento	3	1
	III.9 Microestructuras y nanotecnología	1	0
	III.10 Ingeniería química	5	3
	III.11 Tecnología ambiental	6	2
IV. INGENIERÍA MECÁNICA	IV.1 Manipulación	9	11
	IV.2 Herramientas	0	2
	IV.3 Motores, bombas , turbinas	12	2
	IV. Máquinas del textil, y del papel	1	0
	IV.4 Otras máquinas especiales	14	15
	IV.5 Procesos térmicos y aparatos	7	9
	IV.6 Elementos mecánicos	3	3
IV.7 Transporte	16	18	
V. OTROS CAMPOS	V.1 Mobiliario, juegos	9	28
	V.2 Otros bienes de consumo	4	18
	V.3 Ingeniería civil	21	16
TOTAL		239	168

Fuente: OEPM y elaboración propia

La clasificación por sectores técnicos para el año 2010 refleja que el sector de “Ingeniería civil” ha sido el que mayor número de concesiones de patentes ha obtenido, en cambio el sector “Mobiliario, juegos” ha hecho lo propio con las concesiones de modelos de utilidad.

Gráfico 2.3.2.) 3 Porcentaje de Concesiones por Secciones de la Clasificación Internacional de Sectores Técnicos en Andalucía en 2010



Fuente: OEPM y elaboración propia

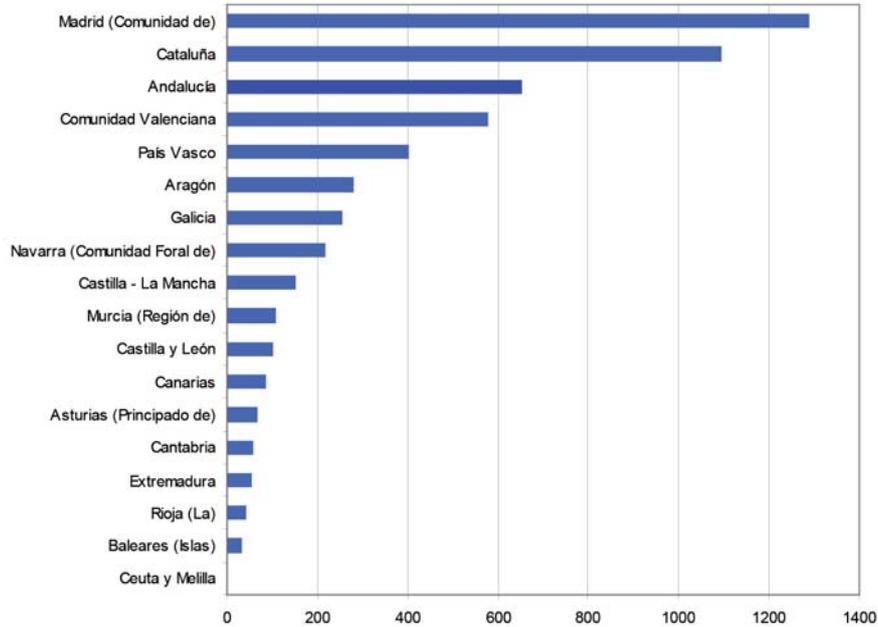
■ Tabla 2.3.2.) 4 Patentes y Modelos de Utilidad. Distribución de las solicitudes por CCAA. Año 2010

CC.AA.	PATENTES					MODELOS UTILIDAD		TOTAL	
	VÍA NACIONAL	VÍA EUROPEA	VÍA PCT	TOTAL	Posición	Nº	Posición	Nº	Posición
Andalucía	454	16	180	650	3º	233	4º	883	4º
Aragón	231	7	40	278		109		387	
Asturias (Principado de)	43	7	15	65		35		100	
Baleares (Islas)	21	1	10	32		30		62	
Canarias	57	0	27	84		58		142	
Cantabria	43	2	10	55		22		77	
Castilla y León	73	4	22	99		64		163	
Castilla - La Mancha	108	13	29	150		92		242	
Cataluña	628	211	254	1.093	2º	665	1º	1.758	1º
Comunidad Valenciana	402	35	140	577	4º	392	2º	969	3º
Extremadura	43	2	9	54		29		83	
Galicia	194	9	52	255		113		368	
Madrid (Comunidad de)	792	89	407	1.288	1º	386	3º	1.674	2º
Murcia (Región de)	79	4	23	106		66		172	
Navarra (Comunidad Foral de)	124	20	73	217		69		286	
País Vasco	212	80	108	400		131		531	
Rioja (La)	33	3	6	42		14		56	
Ceuta y Melilla	1	0	0	1		1		2	
No regionalizado/ No consta/ Extranjeros	2	1	0	3		3		6	
TOTAL	3.540	504	1.405	5.449		2.512		7.961	

Fuente: OEPM y Elaboración propia

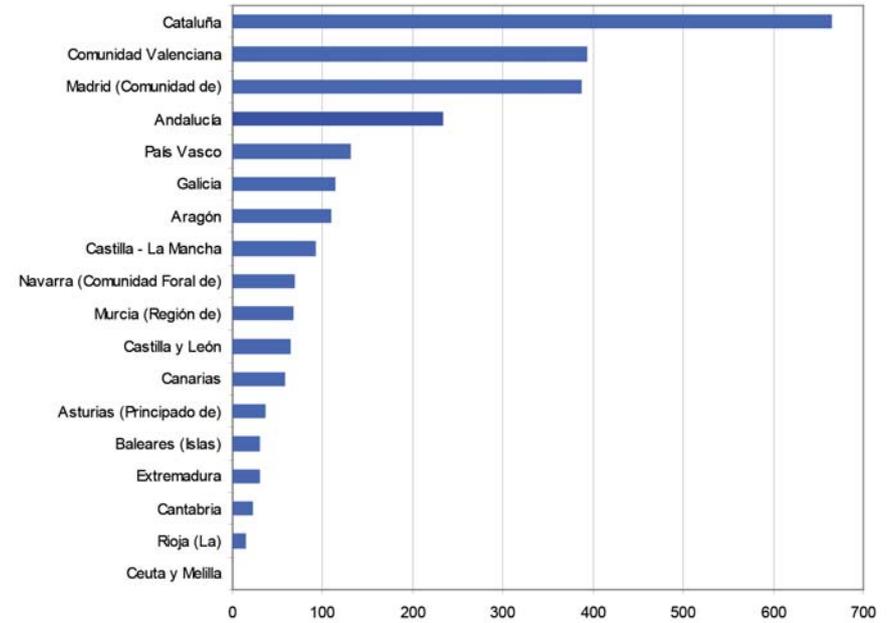
Andalucía en el ranking de solicitudes de propiedad industrial por CC.AA. ocupa la 3ª posición en el caso de las patentes y la 4ª en el de los modelos de utilidad; lo que viene a suponer una escalada en la posición de años anteriores en materia de patentes así como el mantenimiento en lo que se refiere a los modelos de utilidad y el total de la propiedad industrial.

■ Gráfico 2.3.2.) 4 Distribución de número de solicitudes de Patentes por Comunidades Autónomas



Fuente: OEPM y elaboración propia

■ Gráfico 2.3.2.) 5 Distribución de número de solicitudes de Modelos de Utilidad por Comunidades Autónomas



Fuente: OEPM y elaboración propia

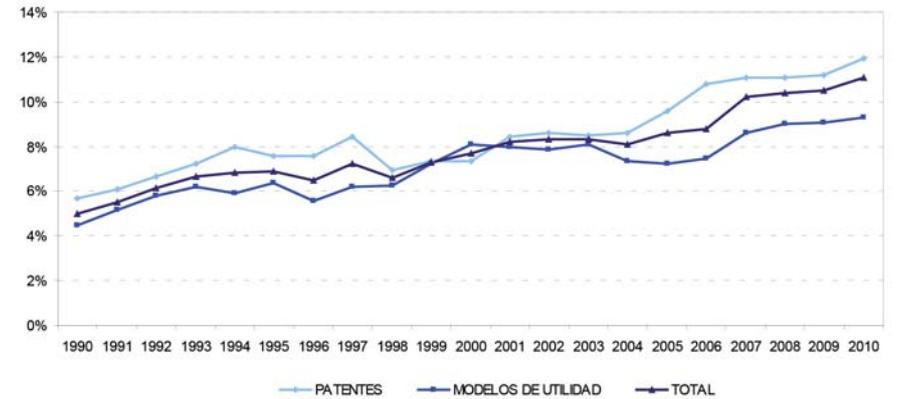
■ Tabla 2.3.2.) 5 Evolución del peso de Andalucía respecto a España en Solicitudes de Patentes y Modelos de Utilidad

AÑO	ANDALUCÍA / ESPAÑA					
	PATENTES				MODELOS DE UTILIDAD	TOTAL
	VÍA NACIONAL	VÍA EUROPEA	VÍA P.C.T.	TOTAL		
1990	5,94%	2,33%	2,08%	5,67%	4,50%	4,98%
1991	6,01%	5,44%	8,60%	6,08%	5,16%	5,52%
1992	7,21%	2,92%	1,16%	6,67%	5,77%	6,13%
1993	7,76%	2,30%	4,95%	7,25%	6,20%	6,65%
1994	8,29%	3,38%	9,63%	7,95%	5,88%	6,80%
1995	8,11%	1,14%	8,13%	7,60%	6,35%	6,89%
1996	8,09%	2,45%	6,35%	7,59%	5,56%	6,49%
1997	8,99%	3,92%	7,28%	8,42%	6,19%	7,22%
1998	7,71%	2,62%	5,28%	6,94%	6,23%	6,57%
1999	8,33%	1,16%	5,53%	7,36%	7,24%	7,30%
2000	8,45%	3,36%	3,37%	7,33%	8,07%	7,67%
2001	9,43%	2,01%	7,41%	8,46%	7,98%	8,23%
2002	9,88%	1,82%	6,09%	8,63%	7,89%	8,30%
2003	9,52%	1,86%	7,28%	8,47%	8,10%	8,31%
2004	9,53%	2,02%	8,15%	8,62%	7,33%	8,08%
2005	10,74%	2,07%	8,86%	9,57%	7,22%	8,63%
2006	10,78%	2,13%	10,01%	10,80%	7,43%	8,79%
2007	12,39%	3,29%	10,51%	11,06%	8,61%	10,21%
2008	12,03%	3,35%	11,27%	11,07%	9,00%	10,39%
2009	12,70%	1,82%	10,55%	11,18%	9,09%	10,52%
2010	12,82%	3,17%	12,81%	11,93%	9,28%	11,09%

Fuente: OEPM y elaboración propia

El peso de la propiedad industrial andaluza respecto al contexto nacional en el periodo 1990-2010 ha ido creciendo anualmente hasta alcanzar un 11,09%.

■ Gráfico 2.3.2.) 6 Evolución del peso de Andalucía respecto a España del número de solicitudes



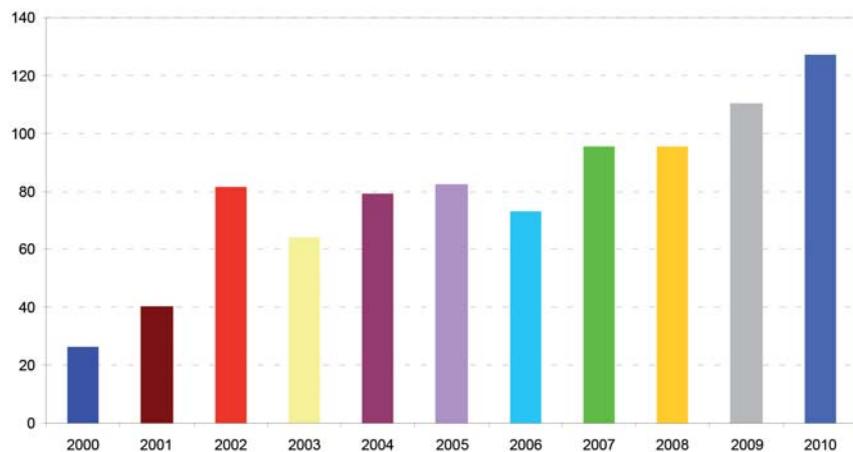
Fuente: OEPM y elaboración propia

■ Tabla 2.3.2.) 6 Evolución del número de solicitudes de patentes por Universidades de Andalucía

UNIVERSIDADES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
UNIVERSIDAD DE ALMERÍA	2	1	7	1	4	5	7	4	6	7	5
UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	1	2	5	5	9	6	12	9	7	13	10
UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	3	7	10	7	4	3	6	5	7	6	10
UNIVERSIDAD DE GRANADA	9	6	16	13	16	17	15	16	20	23	24
UNIVERSIDAD DE HUELVA	1	-	-	3	5	6	1	5	5	7	8
UNIVERSIDAD DE JAÉN	2	2	4	3	2	1	3	5	8	6	8
UNIVERSIDAD DE MÁLAGA	4	10	17	6	9	17	9	36	14	8	21
UNIVERSIDAD DE SEVILLA	4	12	22	25	29	26	18	15	24	35	36
UNIVERSIDAD DE PABLO DE OLAVIDE	-	-	-	1	1	1	2	-	4	5	5
TOTAL	26	40	81	64	79	82	73	95	95	110	127

Fuente: RedOTRI España

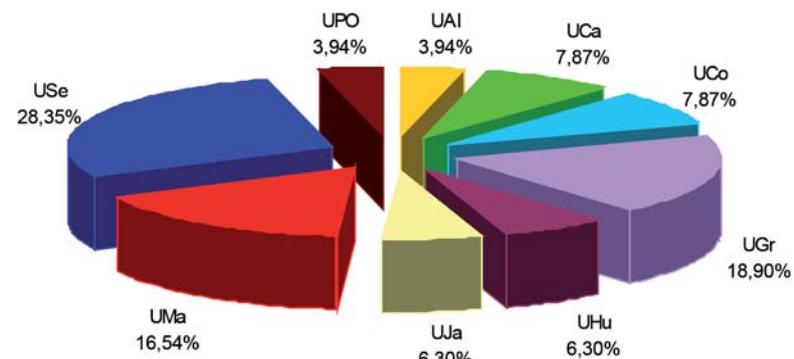
■ Gráfico 2.3.2.) 7 Evolución de Solicitudes de Patentes de las Universidades Andaluzas. Años 2000-2010



Fuente: RedOTRI España

Las universidades andaluzas presentan una tendencia alcista en la solicitud de patentes en el periodo 2000-2010 pasando de 26 solicitudes en el año 2000 a 127 en el 2010, con una tasa de crecimiento interanual en 2010 del 15,45%.

■ Gráfico 2.3.2.) 8 Distribución de las Solicitudes de Patentes de las Universidades Andaluzas. Año 2010



Fuente: OEPM

2.3.3 PROYECTOS OBTENIDOS DE FUENTES NACIONALES Y PROGRAMA MARCO DE LA UE

El fomento de la actividad Científica y Técnica se realiza principalmente a través del Plan Nacional de I+D+I y el PM de I+D de la UE, que se constituyen como las principales herramientas a nivel nacional y europeo, respectivamente.

En Andalucía a través de la Dirección General de Investigación, Tecnología y Empresa (DGITE), de la CEICE, se convocan diferentes incentivos (recogidos en el apartado 3 de esta memoria), que suponen un complemento de los concedidos a nivel nacional e internacional, con objeto de potenciar la participación de los investigadores andaluces en los proyectos integrados en los citados planes.

2.3.3.1 Participación en el Plan Nacional

El VI Plan Nacional de I+D+I 2008-2011 (actualmente aprobado el Plan Estatal de Investigación Científica y Tecnológica y de Innovación 2013-2016) es elaborado por la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT), siendo éste el órgano encargado de la planificación, coordinación y seguimiento del PN. Bajo el marco de referencia de la ENCYT se establecerían los principios básicos y objetivos:

- Poner la I+D+I al servicio de la ciudadanía, del bienestar social y de un desarrollo sostenible, con plena e igual incorporación de la mujer
- Hacer de la I+D+I un factor de mejora de la competitividad empresarial
- Reconocer y promover la I+D como un elemento esencial para la generación de nuevos conocimientos

El PN de I+D+I se basaba en cuatro áreas con unos objetivos generales asociados a los siguientes programas instrumentales:

- Área de Generación de Conocimientos y Capacidades
- Área de Fomento de la Cooperación de I+D+I
- Área de Desarrollo e Innovación Tecnológica Sectorial
- Área de Acciones Estratégicas

El PN de I+D+I 2008-2011 se estructuraba sobre instrumentos, agrupados en líneas de actuación con la finalidad de responder a los objetivos formulados en la ENCYT y en el propio PN. Las líneas de actuación (LIA) son las siguientes:

- LIA Recursos Humanos
- LIA Proyectos de I+D+I

- LIA Fortalecimiento Institucional
- LIA Infraestructuras Científicas y Tecnológicas
- LIA Utilización del Conocimiento y Transferencia de Tecnología
- LIA Articulación en Internacionalización del Sistema

Las cuales se desarrollaban en 13 programas nacionales (PN):

- LIA de Recursos Humanos:
 - PN de Formación de Recursos Humanos
 - PN de Movilidad de Recursos Humanos
 - PN de Contratación e Incorporación de Recursos Humanos
- LIA de Proyectos de I+D+I:
 - PN de Proyectos de Investigación Fundamental
 - PN de Proyectos de Investigación Aplicada
 - PN de Proyectos de Desarrollo Experimental
 - PN de Proyectos de Innovación
- LIA de Fortalecimiento Institucional:
 - PN de Fortalecimiento Institucional
- LIA de Infraestructuras Científicas y Tecnológicas:
 - PN de Infraestructuras Científico-Tecnológicas
- LIA de Utilización del Conocimiento y Transferencia Tecnológica
 - PN de Transferencia Tecnológica, Valorización y Promoción de Empresas de Base Tecnológica
- LIA de Articulación e Internacionalización del Sistema:
 - PN de Redes
 - PN de Cooperación Público-Privada
 - PN de Internacionalización de la I+D

Además de las 6 líneas de actuación el PN de I+D+I se planteaban unas Acciones Estratégicas, como un instrumento transversal con objetivos específicos en las siguientes áreas de conocimiento: Salud, Energía y Cambio Climático y Telecomunicaciones y Sociedad de la Información.

Por último, el Programa de Cultura Científica y de la Innovación se estructuraban para fomentar la actividad divulgadora y de comunicación con la sociedad de los agentes del sistema español de I+D+I, así como la interacción, participación y aprendizaje de la ciudadanía.

En esta tabla podemos observar las actuaciones llevadas a cabo por la CC.AA. de Andalucía en las convocatorias 2010 del PN de I+D+I:

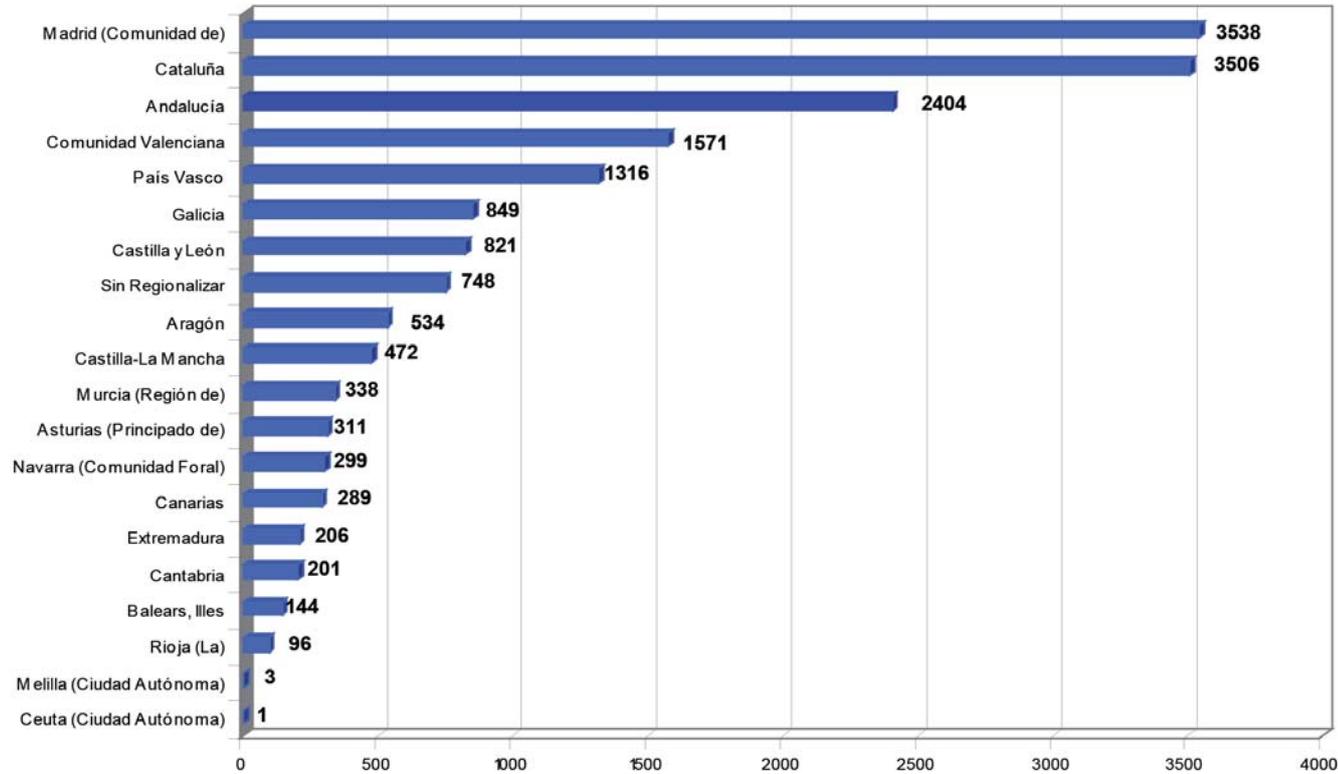
■ Tabla 2.3.3.1.) 1 Participación de la CA Andaluza en las convocatorias 2010 del Plan Nacional de I+D+I por modalidad de participación

PLAN NACIONAL DE I+D+I 2008 - 2011			
Modalidad de Participación	Tipo de Actuación	2010	
		Nº	Importe
LIA Recursos Humanos	Formación	158	11.851.850,28 €
	Movilidad	836	2.052.910,16 €
	Contratación e incorporación	254	21.767.398,65 €
	Total	1.248	35.672.159,09 €
LIA Proyectos I+D+I	Investigación fundamental	513	40.922.673,78 €
	Investigación aplicada	34	23.607.998,34 €
	Desarrollo experimental	81	46.693.680,57 €
	Innovación	8	3.342.809,60 €
	Total	636	114.567.162,30 €
LIA Fortalecimiento Institucional	Fortalecimiento institucional	4	31.000.000,00 €
	Total	4	31.000.000,00 €
LIA Infraestructuras Científicas y Tecnológicas	Adquisición de Infraestructura Científico-Técnica en los Centros de I+D Agroalimentaria dependientes del INIA y de las CCAA	134	582.032,56 €
	Actuaciones en Parques Científicos y Tecnológicos (INNPLANTA), entidades privadas	58	45.091.673,19 €
	Actuaciones en Parques Científicos y Tecnológicos (INNPLANTA), entidades públicas	23	90.946.007,19 €
	Total	215	136.619.712,93 €
LIA Utilización del Conocimiento y Transferencia Tecnológica	NEOTEC (Transferencia Tecnológica, Valorización y Promoción de EBTs)	4	1.065.595,00 €
	INNOCIDE (Transferencia Tecnológica, Valorización y Promoción de EBTs)	5	1.289.028,00 €
	Total	9	2.354.623,00 €
LIA Articulación e Internacionalización del Sistema	Cooperación Público-Privada	9	16.901.284,13 €
	Internacionalización de la I+D+I	32	1.376.915,59 €
	Redes	11	462.533,87 €
	Total	52	18.740.733,58 €
Acción Estratégica de Salud	Recursos Humanos	19	1.719.490,00 €
	Proyectos I+D+I	91	8.208.417,36 €
	Acciones Complementarias de Refuerzo	1	779.300,00 €
	Total	111	10.707.207,36 €
Acción Estratégica de Energía y Cambio Climático	Proyectos I+D+I	10	5.126.342,84 €
	Total	10	5.126.342,84 €
Acción Estratégica de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información	AVANZA Formación	62	11.977.842,52 €
	AVANZA I+D	26	12.239.224,39 €
	AVANZA Contenido	4	1.782.000,00 €
	AVANZA Nuevas Infraestructuras de Telecomunicaciones	1	346.170,19 €
	Total	93	26.345.237,10 €
Programa de Cultura Científica y de la Innovación	Fomento de la Cultura Científica y la Innovación	26	356.316,00 €
	Total	26	356.316,00 €
TOTAL		2.404	381.489.494,21 €

Fuente: FECYT y elaboración propia

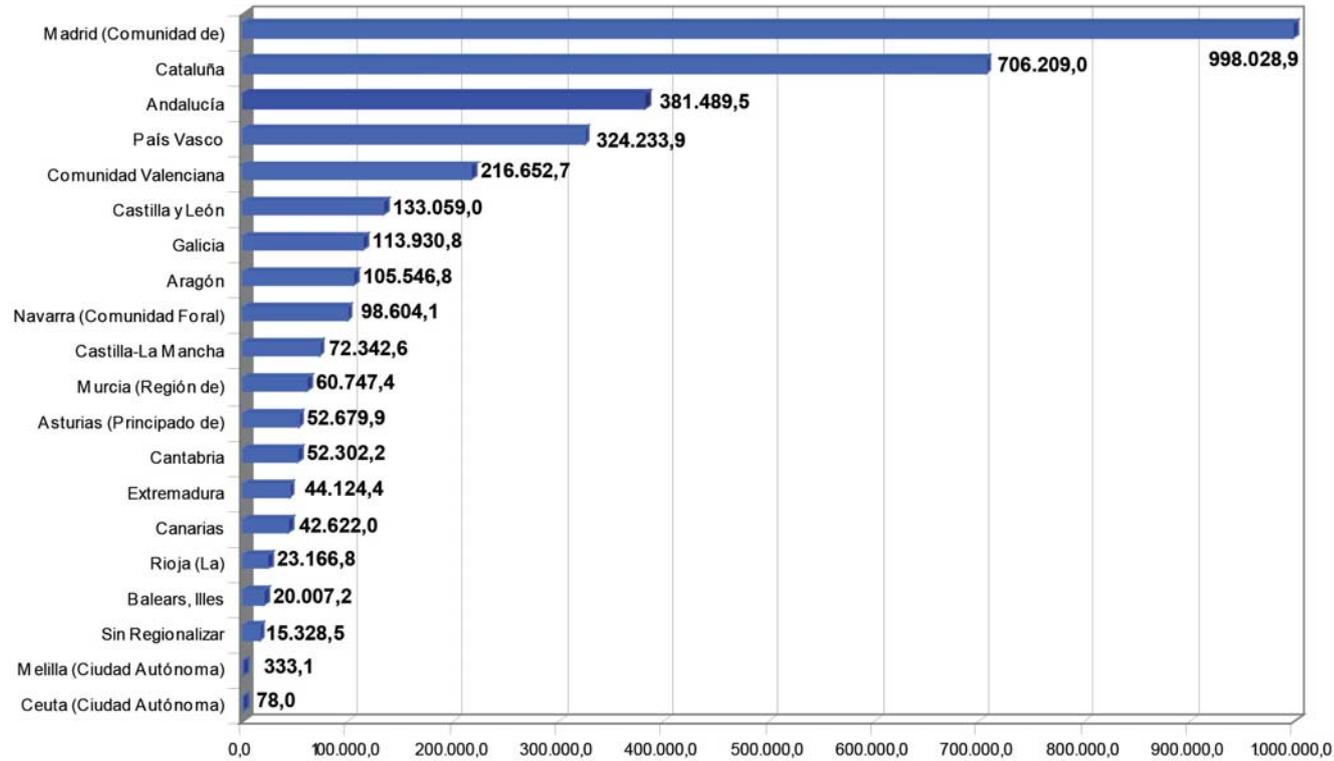
Si se analiza el número de concesiones, Andalucía ocupa un tercer lugar respecto al resto de España con un total de 2.404 adjudicaciones. El mismo lugar ocupa respecto a la financiación concedida por el PN a estos instrumentos de desarrollo científico, tecnológico y de innovación.

■ Gráfico 2.3.3.1.) 1 Actuaciones concedidas del Plan Nacional de I+D+I en 2010 por CC.AA.



Fuente: FECYT

■ Gráfico 2.3.3.1.) 2 Financiación concedida del Plan Nacional de I+D+I en 2010 por CC.AA.



Fuente: FECYT

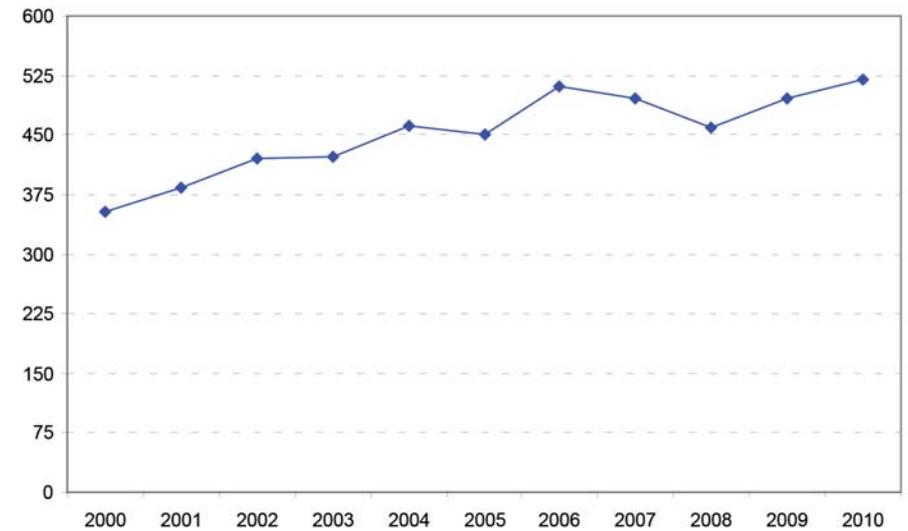
Se analiza a continuación los proyectos de investigación fundamental no orientada que se recoge en la LIA de Proyectos de I+D+I dentro del programa nacional de investigación fundamental. Dicho estudio se desglosa por organismos andaluces y áreas científico-técnicas del PAIDI.

■ Tabla 2.3.3.1.) 2 Participación andaluza en la convocatoria de proyectos de investigación fundamental no orientada del Plan Nacional de I+D+I. Resumen periodo 2000-2010

AÑO	PLAN NACIONAL	
	Nº	CUANTÍA (euros)
2000	354	12.645.930,00
2001	384	28.900.360,00
2002	420	30.556.907,00
2003	422	36.330.180,00
2004	461	37.299.065,00
2005	450	37.775.844,00
2006	511	51.184.775,07
2007	497	55.648.334,00
2008	460	51.367.464,50
2009	495	54.978.025,97
2010	519	52.470.045,00

Fuente: MINECO

■ Gráfico 2.3.3.1.) 3 Evolución de los proyectos de investigación fundamental no orientada concedidos a Andalucía del Plan Nacional de I+D+I



Fuente: MINECO

Si se analiza la gráfica y la tabla anterior se puede afirmar que en 2010 se ha alcanzado el valor máximo de proyectos llevados a cabo en Andalucía a lo largo de la serie temporal estudiada. Respecto al año 2000 el porcentaje de crecimiento del número de proyectos concedidos a lo largo de esta década es del 46,61%, y en función de la financiación, el crecimiento ha sido aún mayor, con un porcentaje de crecimiento en 2010 respecto al año 2000 del 314,91%.

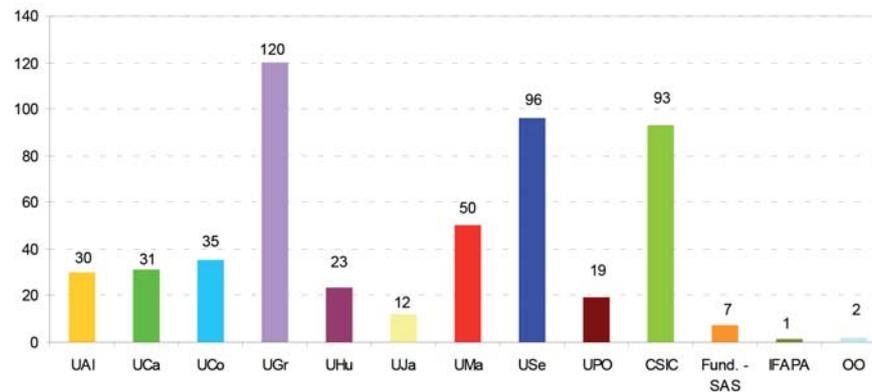
A continuación se presenta una serie de tablas y gráficas con el fin de poder analizar e interpretar los resultados obtenidos por los investigadores andaluces en las convocatorias de proyectos de VI PN. Como en años anteriores los organismos que han obtenido un mayor número de proyectos son la Universidad de Granada, la Universidad de Sevilla y el CSIC, en este orden. Respecto a la cuantía concedida, el organismo que ha recibido una mayor dotación ha sido el CSIC, seguido de la Universidad de Sevilla y de la Universidad de Granada respectivamente. Sin embargo, las instituciones con mayor financiación media por proyectos son las Fundaciones-SAS y el CSIC.

■ Tabla 2.3.3.1.) 3 Proyectos Plan Nacional de I+D+I distribuidos por Organismos Andaluces. Año 2010

ORGANISMOS	Nº DE PROYECTOS	CUANTÍA (euros)
Univ. de Almería	30	2.121.614,00
Univ. de Cádiz	31	2.611.906,00
Univ. de Córdoba	35	3.438.457,00
Univ. de Granada	120	8.831.911,00
Univ. de Huelva	23	2.422.783,00
Univ. de Jaén	12	860.915,00
Univ. de Málaga	50	5.248.617,00
Univ. de Sevilla	96	10.502.437,00
Univ. de Pablo de Olavide	19	1.137.884,00
CSIC	93	14.103.881,00
Fundaciones - SAS	7	924.440,00
IFAPA	1	108.900,00
Otros Organismos	2	156.300,00
TOTAL	519	52.470.045,00

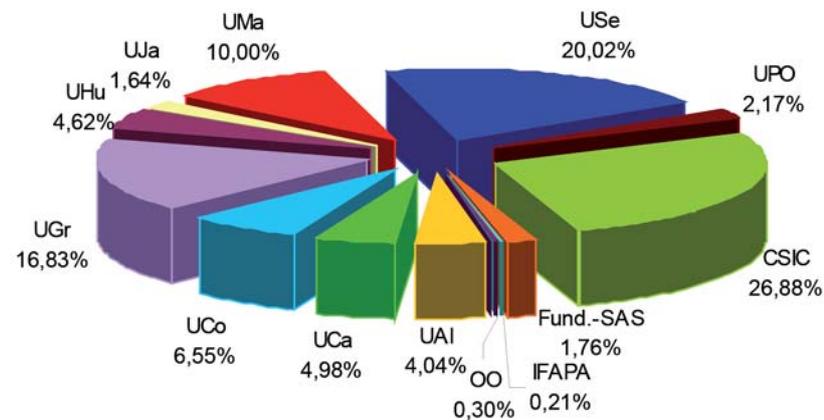
Fuente: MINECO

■ Gráfico 2.3.3.1.) 4 Distribución de los proyectos obtenidos del Plan Nacional I+D+I por organismos Andaluces



Fuente: MINECO

■ Gráfico 2.3.3.1.) 5 Distribución porcentual de la cuantía obtenida de proyectos del Plan Nacional de I+D+I por Organismos Andaluces



Fuente: MINECO

■ Tabla 2.3.3.1.) 4 Evolución de los Proyectos Plan Nacional de I+D distribuidos por Organismos Andaluces. Periodo 2000-2010

ORGANISMOS	NÚMERO DE PROYECTOS										
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Univ. de Almería	18	24	24	19	37	21	28	35	23	20	30
Univ. de Cádiz	29	31	28	24	30	33	24	24	27	23	31
Univ. de Córdoba	31	29	41	28	36	43	33	32	36	27	35
Univ. de Granada	63	83	90	89	93	103	109	123	107	111	120
Univ. de Huelva	13	8	14	12	18	12	15	14	15	13	23
Univ. de Jaén	16	15	10	17	12	16	27	13	12	30	12
Univ. de Málaga	45	35	39	60	42	42	54	57	50	45	50
Univ. de Sevilla	74	78	87	83	94	82	106	105	85	101	96
Univ. de Pablo de Olavide	1	3	8	8	10	13	19	19	19	18	19
C.S.I.C.	57	67	65	70	82	76	87	71	73	99	93
Fundaciones - SAS	1	8	1	6	2	3	3	3	5	7	7
IFAPA	2	2	4	-	1	3	1	1	3	1	1
Otros Organismos	4	1	9	6	4	3	5	-	5	0	2
TOTAL	354	384	420	422	461	450	511	497	460	495	519

Fuente: MINECO

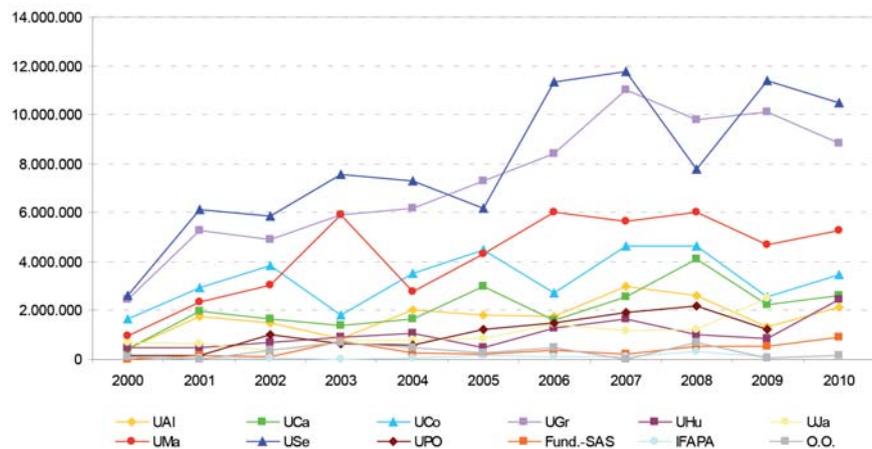
En los últimos 10 años se observa que los proyectos adjudicados a investigadores andaluces estaban incrementándose hasta el 2007 en el que sufrió un ligero descenso, el cual se vuelve a experimentar en 2008. Sin embargo, podemos decir que a partir de 2009 la tendencia de la serie vuelve a ser positiva con una la tasa de crecimiento interanual en 2010 respecto de 2009 del 4,85%.

■ Tabla 2.3.3.1.) 5 Evolución de las Cuantías concedidas a los proyectos Plan Nacional de I+D+I. Distribución por Organismos Andaluces. Periodo 2000-2010

ORGANISMOS	CUANTÍA (euros)										
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Univ. de Almería	420.848	1.774.562	1.499.570	876.600	2.005.070	1.791.545	1.771.077	2.958.208	2.609.607	1.335.235	2.121.614
Univ. de Cádiz	413.273	1.959.515	1.658.098	1.405.625	1.652.995	3.003.798	1.617.637	2.568.346	4.086.594	2.243.703	2.611.906
Univ. de Córdoba	1.643.468	2.940.919	3.807.210	1.827.320	3.504.705	4.474.043	2.731.817	4.649.304	4.652.087	2.537.854	3.438.457
Univ. de Granada	2.433.739	5.254.110	4.920.179	5.935.265	6.178.535	7.290.059	8.393.275	11.043.670	9.821.086	10.110.034	8.831.911
Univ. de Huelva	493.691	491.005	682.470	880.540	1.067.685	482.902	1.287.798	1.632.411	1.005.026	843.854	2.422.783
Univ. de Jaén	680.785	622.259	374.410	758.750	778.910	826.812	1.430.968	1.175.152	1.232.506	2.527.206	860.915
Univ. de Málaga	947.080	2.331.310	3.031.440	5.924.910	2.744.505	4.331.124	6.021.485	5.651.789	6.018.661	4.681.853	5.248.617
Univ. de Sevilla	2.601.485	6.128.653	5.866.175	7.552.170	7.302.885	6.189.436	11.336.396	11.756.723	7.757.552	11.374.726	10.502.437
Univ. de Pablo de Olavide	145.733	160.598	1.015.290	627.140	597.160	1.214.276	1.475.735	1.894.618	2.186.349	1.246.663	1.137.884
C.S.I.C.	2.655.150	6.304.892	6.633.490	9.135.710	10.670.585	7.493.549	14.197.293	12.020.503	10.469.162	17.400.647	14.103.881
Fundaciones - SAS	-	169.180	103.500	721.500	287.500	215.390	364.210	209.280	509.410	526.350	924.440
IFAPA	130.588	46.447	41.734	-	28.750	182.070	91.960	88.330	332.750	108.900	108.900
Otros Organismos	80.090	-	373.800	684.650	479.780	280.840	465.124	-	686.675	41.000	156.300
TOTAL	12.645.930	28.183.450	30.007.366	36.330.180	37.299.065	37.775.844	51.184.775	55.648.334	51.367.465	54.978.026	52.470.045

Fuente: MINECO

■ Gráfico 2.3.3.1.) 6 Cuantías concedidas a proyectos del Plan Nacional de I+D+I por Organismos Andaluces



Fuente: MINECO

■ Tabla 2.3.3.1.) 6 Distribución de los Proyectos del Plan Nacional de I+D+I distribuidos por Áreas Científico-Técnicas del PAIDI

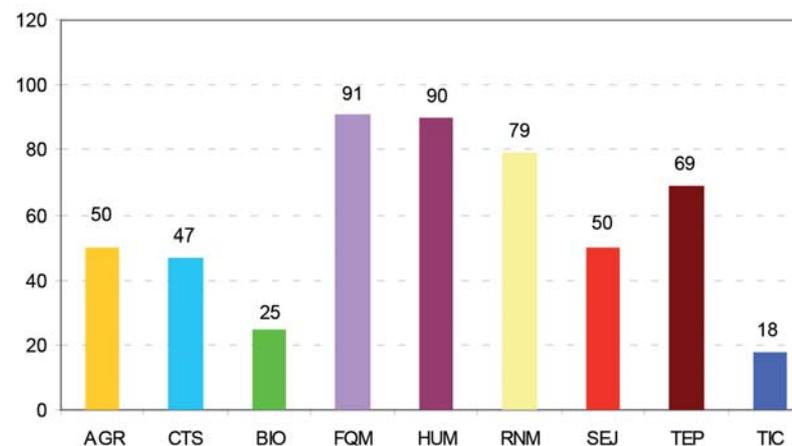
ÁREAS CIENTÍFICO-TÉCNICAS	Nº DE PROYECTOS	CUANTÍA (euros)
AGR	50	5.604.720
CTS	47	9.680.000
BIO	25	3.035.890
FQM	91	9.542.060
HUM	90	4.527.941
RNM	79	9.061.416
SEJ	50	2.605.130
TEP	69	6.897.847
TIC	18	1.515.041
TOTAL	519	52.470.045

Fuente: MINECO

La distribución observada de proyectos del PN por áreas científico-técnicas indica que las áreas con un mayor número de proyectos son Física, Química y Matemáticas (FQM) y Humanidades (HUM). Mientras que respecto a la financiación media por proyecto, las áreas que se encuentran con una mayor dotación presupuestaria son Ciencias y Tecnologías de la Salud (CTS) y Biotecnología (BIO), en ese orden. Por tanto, el área con un mayor número de proyectos no corresponde con el de mayor financiación.

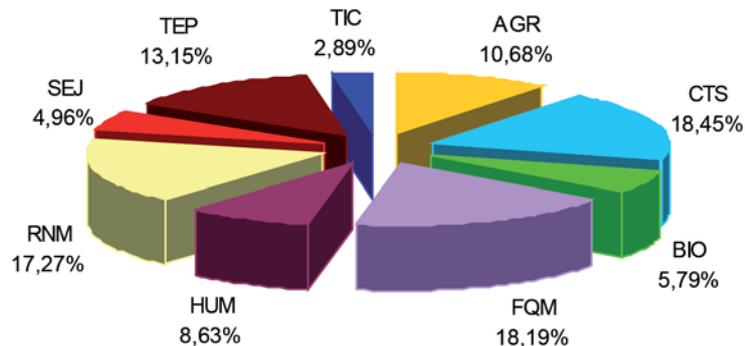
Por último, indicar que las áreas con menor número de proyectos concedidos son las de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y Biotecnología (BIO), y las de menor financiación media por proyecto son las de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas (SEJ).

■ Gráfico 2.3.3.1.) 7 Distribución de los proyectos obtenidos del Plan Nacional de I+D+I por áreas científico-técnicas del PAIDI



Fuente: MINECO

■ Gráfico 2.3.3.1.) 8 Distribución porcentual de las cuantías obtenidas de proyectos del Plan Nacional de I+D+I por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010



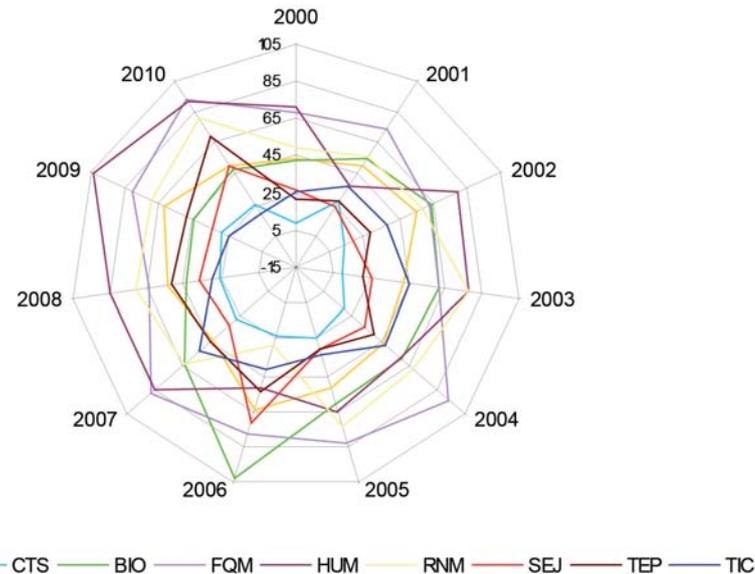
Fuente: MINECO

■ Tabla 2.3.3.1.) 7 Proyectos del Plan Nacional de I+D+I. Distribución por áreas científico-técnicas del PAIDI. Periodo 2000-2010

ÁREAS CIENTÍFICO-TÉCNICAS	NÚMERO DE PROYECTOS										
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
AGR	43	50	56	43	46	52	64	43	54	62	50
BIO	42	54	65	62	59	61	102	63	44	45	47
CTS	9	27	14	10	18	24	22	26	25	28	25
FQM	68	74	63	62	92	82	77	87	64	80	91
HUM	71	37	79	77	58	65	52	84	84	103	90
RNM	49	56	59	77	68	73	28	64	71	70	79
SEJ	26	23	18	25	33	30	71	32	37	34	50
TEP	21	27	28	20	39	30	54	45	52	49	69
TIC	25	36	38	46	48	33	41	53	29	24	18
TOTAL	354	384	420	422	461	450	511	497	460	495	519

Fuente: MINECO

■ Gráfico 2.3.3.1.) 9 Proyectos del Plan Nacional de I+D+I por áreas científico-técnicas del PAIDI



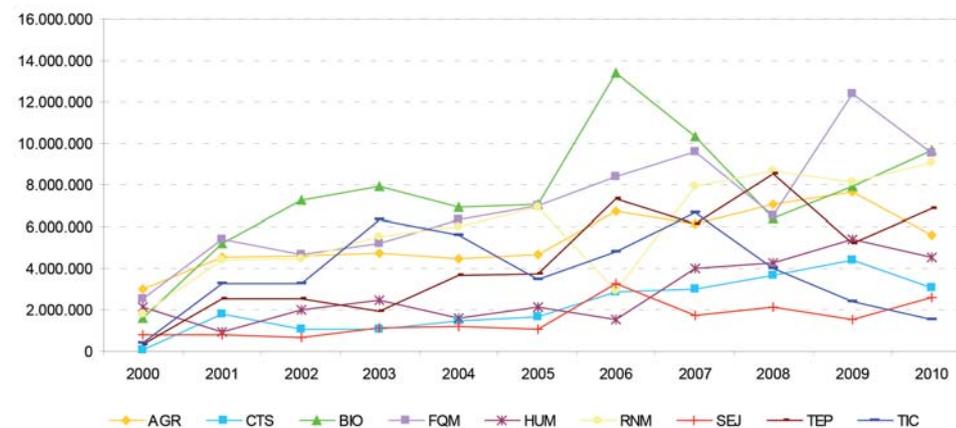
Fuente: MINECO

■ Tabla 2.3.3.1.) 8 Cuantías concedida a los proyectos del Plan Nacional de I+D+I. Distribución por áreas científico-técnicas del PAIDI. Periodo 2000-2010

ÁREAS CIENTÍFICO-TÉCNICAS	CUANTÍA (euros)										
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
AGR	3.002.618	4.533.695	4.577.170	4.745.550	4.453.840	4.689.552	6.707.272	6.144.743	7.085.760	7.654.460	5.604.720
BIO	1.569.179	5.188.322	7.260.605	7.933.310	6.960.250	7.055.986	13.388.052	10.347.315	6.370.650	7.929.130	9.680.000
CTS	93.691	1.824.775	1.058.250	1.099.720	1.489.510	1.651.958	2.835.030	2.999.348	3.686.870	4.397.140	3.035.890
FQM	2.533.138	5.417.230	4.669.275	5.220.290	6.357.730	7.013.027	8.412.774	9.615.870	6.559.773	12.411.938	9.542.060
HUM	2.155.475	906.097	1.981.585	2.446.500	1.592.740	2.132.837	1.507.781	4.031.962	4.295.016	5.367.681	4.527.941
RNM	1.777.856	4.412.271	4.491.532	5.515.270	5.986.440	6.924.848	2.916.584	7.908.873	8.686.227	8.109.401	9.061.416
SEJ	802.853	785.844	665.976	1.124.840	1.189.960	1.096.228	3.239.890	1.757.041	2.148.960	1.562.473	2.605.130
TEP	321.388	2.533.016	2.553.550	1.903.535	3.639.675	3.721.614	7.349.310	6.161.683	8.514.226	5.167.426	6.897.847
TIC	389.732	3.299.110	3.298.964	6.341.165	5.628.920	3.489.794	4.828.082	6.681.499	4.019.983	2.378.376	1.515.041
TOTAL	12.645.930	28.900.360	30.556.907	36.330.180	37.299.065	37.775.844	51.184.775	55.648.334	51.367.465	54.978.026	52.470.045

Fuente: MINECO

■ Gráfico 2.3.3.1.) 10 Cuantías concedidas a proyectos del Plan Nacional de I+D+I por áreas científico-técnicas del PAIDI



Fuente: MINECO

2.3.3.2 Participación en el Programa Marco (PM)

El PM es un programa de investigación competitivo en el que la excelencia es la garantía para conseguir un resultado de éxito. En él, investigadores y empresas deben ir de la mano, junto a otros socios europeos, con el objeto de mejorar la competitividad y la capacidad de los grupos de investigación y del sector privado para abordar los problemas que son demandados por la sociedad y por el sector productivo, incluidos el medio ambiente.

El PM de la UE es un programa altamente competitivo donde se premia la máxima excelencia de las propuestas de investigación de las que, por término medio, una de cada seis propuestas es financiada. En el PM participan tanto empresas, como organismos públicos de investigación, como instituciones.

El VII PM promueve convocatorias periódicas en 18 prioridades temáticas diferentes agrupadas en cuatro programas específicos: Cooperación, Capacidades, Personas e Ideas.

- Cooperación: Apoyar la investigación de proyectos de cooperación entre países de la Unión Europea y de fuera de sus fronteras. Este programa fomenta el avance del conocimiento y la tecnología en 10 áreas temáticas:
 1. Salud
 2. Alimentación, agricultura y biotecnología
 3. Tecnologías de la información y comunicación
 4. Nanociencias, nanotecnologías, materiales y nuevas tecnologías de la producción
 5. Energía
 6. Medio ambiente (incluido el cambio climático)
 7. Transporte (incluida la aeronáutica)
 8. Ciencias socioeconómicas y humanidades
 9. Espacio
 10. Seguridad
- Ideas: Promueve la excelencia como base para el progreso social, cultural y tecnológico en Europa a través de la financiación de la investigación de alta calidad en todos los campos de la ciencia, incluidas las ciencias humanas y las humanidades.
- Personas: Ofrece a los ciudadanos la oportunidad de desarrollar una carrera investigadora, fomentando la permanencia de los mismos en Europa, y que los investigadores de fuera de Europa se sientan atraídos por la investigación europea.
- Capacidades: Comprende las siguientes actividades:
 1. Uso y desarrollo de las infraestructuras de investigación
 2. Desarrollo y fortalecimiento de las capacidades de innovación de las PYMES
 3. Desarrollo de agrupaciones de investigación regional
 4. Mejora del potencial de investigación en las regiones de convergencia de la UE
 5. Mejora de la integración de la ciencia en la sociedad
 6. Promoción de la cooperación internacional fuera de Europa

Los datos de las últimas convocatorias del VII PM están demostrando la premisa de que los agentes de la I+D+I andaluz pueden competir en Europa al nivel de los mejores investigadores de países considerados más avanzados como Alemania o Francia.

Durante el periodo 2007 - 2013 se desarrolla el VII PM para la Investigación, Desarrollo e Innovación, incluidas actividades de Demostración de la UE. Todas las instituciones públicas y privadas relacionadas con la investigación pueden participar.

En el VII PM las cantidades retornadas han obtenido un ascenso sustancial respecto al anterior Programa ya que si durante los cuatro años de vigencia del VII PM se han alcanzado los 80.400.000 euros, el total de financiación obtenida en el VI PM fue de 52.833.647 euros

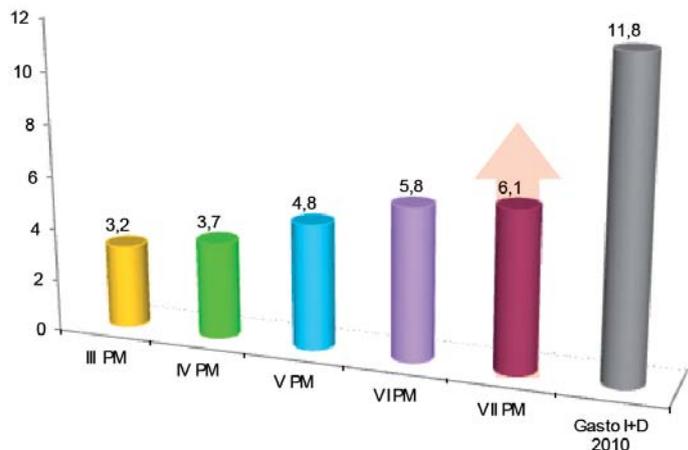
Analizando estos datos podemos indicar que en el actual PM ya se han alcanzado los valores obtenidos en el anterior, tanto en el número de actividades como en las acciones lideradas.

■ Tabla 2.3.3.2.) 1 Evolución de la Participación Andaluza en los PM de I+D de la UE

PROGRAMAS MARCO I+D	Nº ACTIVIDADES			CUANTÍA	% del total
	Solicitados	Concedidos	%	Concedida (M Euros)	
III Programa (1990-94)	759	180	23,72%	18,5	3,20%
IV Programa (1995-98)	672	147	21,88%	15,9	3,70%
V Programa (Datos 1998-2002)	959	230	23,98%	30,3	4,80%
VI Programa (Datos 2003-2006)	1.078	233	21,61%	52,3	5,80%
VII Programa (Datos 2007-2010)	800	234	29,25%	80,4	6,10%

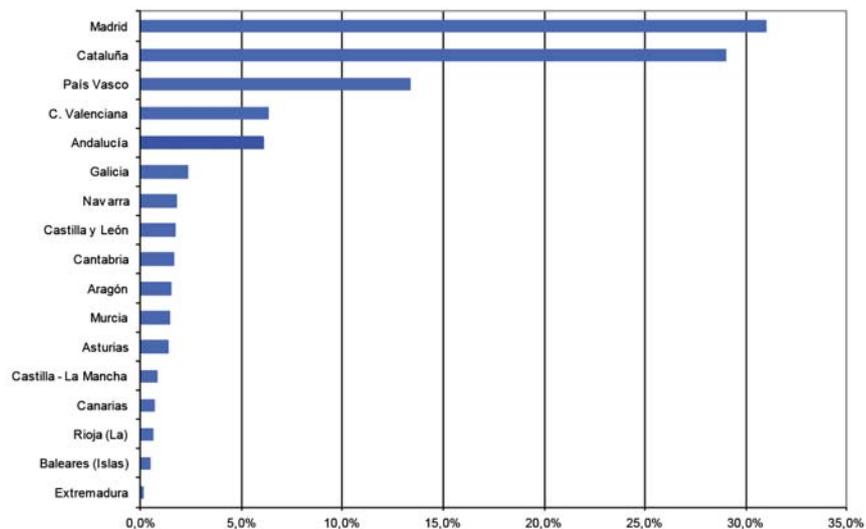
Fuente: Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI)

■ Gráfico 2.3.3.2.) 1 Evolución de los retornos obtenidos por Andalucía en los PM de la UE



Fuente: CDTI

■ Gráfico 2.3.3.2.) 2 Distribución de acciones concedidas en el VII PM por CC.AA.



Fuente: CDTI

2.3.4 CONTRATOS CON EMPRESAS

Las Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRIs) se crearon con el fin de establecer unas relaciones dinámicas entre el entorno científico y el productivo. Estas oficinas nacieron en el marco del PN de I+D, como un mecanismo para apoyar y promover la producción de conocimiento y su transferencia a las empresas y otros agentes socioeconómicos.

Según el MINECO, la misión de las OTRIs dentro de las universidades se concreta en los siguientes objetivos específicos:

- Fomentar la participación de la comunidad universitaria en proyectos de I+D
- Elaborar el banco de datos de conocimientos, infraestructura y oferta de I+D de sus respectivas universidades
- Identificar los resultados generados por las categorías de investigación, evaluar su potencial de transferencia y difundirlos entre las empresas, directamente o en colaboración con otros organismos de interfaz
- Facilitar la transferencia de dichos resultados a las empresas
- Informar sobre los diferentes programas de I+D, facilitar técnicamente la elaboración de los proyectos y gestionar la tramitación de los mismos

En Andalucía hay una OTRI en cada una de las universidades y en algunos centros públicos de investigación. No obstante, en este apartado se aborda el análisis de los contratos realizados con las empresas por los investigadores de las Universidades públicas andaluzas así como del CSIC a través de sus respectivas OTRIs. No obstante, las actividades de transferencia de tecnología son tratadas con mayor detalle en el capítulo 3.3.1. OTRIs de las Universidades Públicas Andaluzas.

En relación a la comparabilidad de los datos, es importante puntualizar que desde el año 2007 los datos de contratos con empresas de las OTRIs⁹ de las Universidades se obtienen a través de la encuesta de la RedOTRI (España), por lo que el criterio de cómputo de datos rompe la serie de años anteriores en la que la fuente de los mismos era la encuesta de la CICYT en la que sólo se contabilizaban los contratos superiores a 6.000€.

⁹ Información suministrada por las propias OTRIs de Universidades

■ Tabla 2.3.4.) 1 Evolución de Contratos con Empresas. Distribución del número de contratos de los OTRIs de las Universidades Andaluzas y el CSIC por organismos

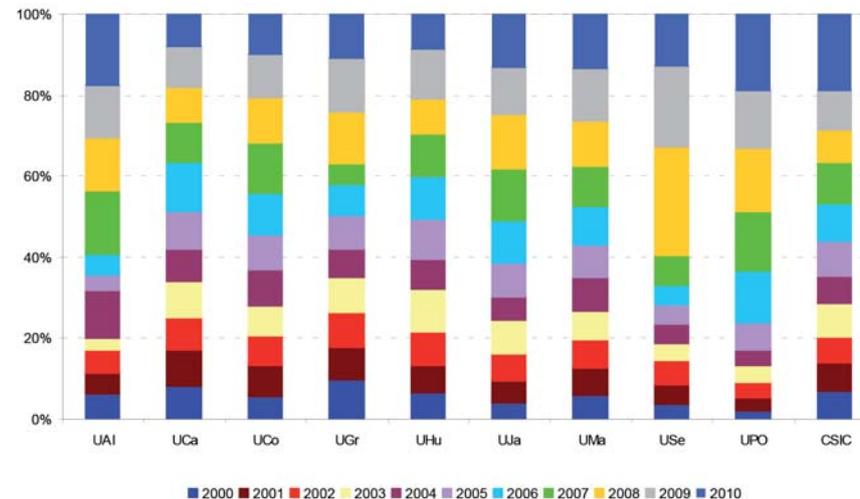
ORGANISMO	NÚMERO											
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	TOTAL
Univ. de Almería	118	92	109	53	219	72	92	291	238	234	327	1.518
Univ. de Cádiz	185	195	171	200	173	202	263	223	188	216	174	2.016
Univ. de Córdoba	124	158	153	157	187	183	218	260	234	221	212	1.895
Univ. de Granada	266	216	232	235	188	231	206	132	351	353	292	2.410
Univ. de Huelva	58	61	73	91	66	87	91	94	76	105	77	802
Univ. de Jaén	75	95	117	143	99	148	183	223	235	200	227	1.518
Univ. de Málaga	171	186	204	202	227	229	273	275	320	357	383	2.444
Univ. de Sevilla	322	378	483	335	384	385	403	572	2.168	1.597	1.042	7.027
Univ. Pablo de Olavide	14	19	21	26	23	38	76	88	93	83	111	481
C.S.I.C.	96	93	89	114	88	118	124	140	110	128	257	1.357
TOTAL	1.429	1.493	1.652	1.556	1.654	1.693	1.929	2.298	4.013	3.494	3.102	17.717

Fuente: OTRIs de las Universidades públicas andaluzas y el CSIC

En el año 2010 las Universidades más activas han sido las de Sevilla, Málaga y Almería, en el número de contratos firmados. Sin embargo, el análisis del crecimiento interanual en 2010 muestra que los organismos que más han crecido con respecto a 2009 fueron el CSIC y las Universidades de Almería y Pablo de Olavide.

En el gráfico 2.3.4.) 1, se puede observar cómo los organismos que presentan un crecimiento positivo son el CSIC y las Universidades de Almería, Pablo de Olavide, Jaén y Málaga con unas tasas de crecimiento de 1.01, 0.4, 0.34, 0.14 y 0.07 respectivamente.

■ Gráfico 2.3.4.) 1 Evolución del porcentaje de contratos de los OTRIs de las Universidades Andaluzas y el CSIC por organismos



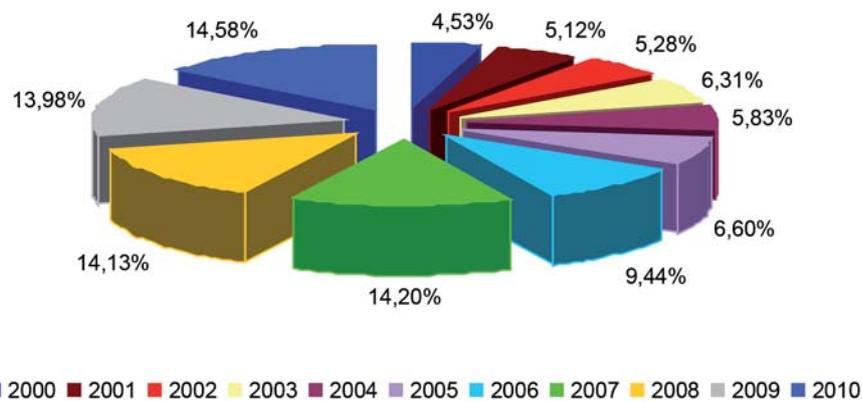
Fuente: OTRIs de las Universidades públicas andaluzas y el CSIC

■ Tabla 2.3.4.) 2 Evolución de Contratos con Empresas. Distribución de la cuantía de contratos de las OTRIs de las Universidades Andaluzas y el CSIC por organismos

ORGANISMO	CUANTÍA (euros)											
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	TOTAL
Univ. de Almería	1.404.060	1.170.463	1.232.287	1.926.762	1.485.958	2.049.430	3.875.573	3.893.260	6.677.881	6.212.524	5.866.018	29.928.198
Univ. de Cádiz	1.367.771	2.532.464	2.487.703	2.917.288	2.335.862	2.876.560	4.410.619	5.066.914	5.756.486	4.965.739	4.014.922	34.717.406
Univ. de Córdoba	1.934.388	3.367.702	3.408.521	3.276.326	4.214.256	4.418.291	5.881.939	7.256.448	7.811.641	5.298.803	6.353.830	46.868.315
Univ. de Granada	3.995.354	3.565.880	5.886.920	7.483.709	4.592.213	6.331.887	5.624.837	4.195.582	14.993.507	16.162.090	11.533.900	72.831.979
Univ. de Huelva	1.491.670	1.234.690	1.258.740	2.670.516	2.414.299	2.512.657	2.582.660	3.096.304	2.243.075	4.210.513	2.771.733	23.715.124
Univ. de Jaén	318.836	782.210	1.107.418	2.132.220	895.784	1.548.595	1.938.232	3.042.600	3.304.947	3.862.054	1.536.992	18.932.896
Univ. de Málaga	5.187.888	6.610.732	6.543.394	6.346.285	5.982.671	6.978.654	10.841.317	13.212.378	13.966.905	11.942.702	13.785.324	87.612.928
Univ. de Sevilla	8.652.447	8.769.612	6.982.000	7.197.375	9.291.002	9.541.010	14.441.043	35.123.741	27.106.638	28.919.000	38.858.873	156.023.868
Univ. Pablo de Olavide	466.055	263.406	449.059	938.017	842.285	1.336.744	2.615.396	2.970.617	3.890.158	2.517.224	2.827.749	16.288.962
C.S.I.C.	4.348.871	4.642.148	4.621.556	5.741.302	5.487.220	4.897.480	8.523.474	13.508.633	5.180.381	5.888.675	6.255.905	56.951.064
TOTAL	29.167.341	32.939.307	33.977.599	40.629.799	37.541.551	42.491.308	60.735.090	91.366.475	90.931.620	89.979.325	93.805.247	459.780.089

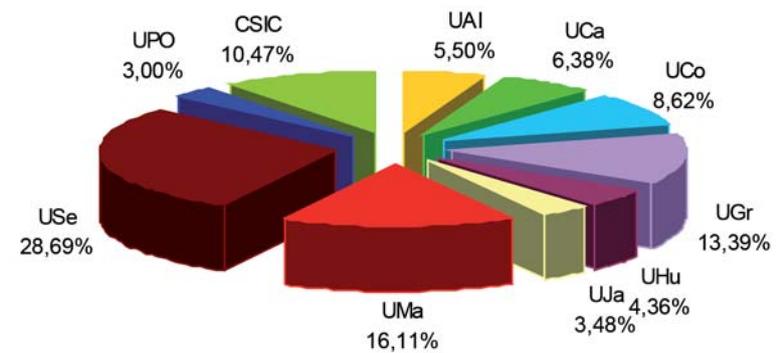
Fuente: OTRIs de las Universidades públicas andaluzas y el CSIC

■ Gráfico 2.3.4.) 2 Distribución de las cuantías por año de los contratos suscritos por las OTRIs de las Universidades Andaluzas y el CSIC



Fuente: OTRIs de las Universidades públicas andaluzas y el CSIC

■ Gráfico 2.3.4.) 3 Distribución de las cuantías de los contratos de los OTRIs de las Universidades Andaluzas y el CSIC por organismos. Periodo 2000-2010



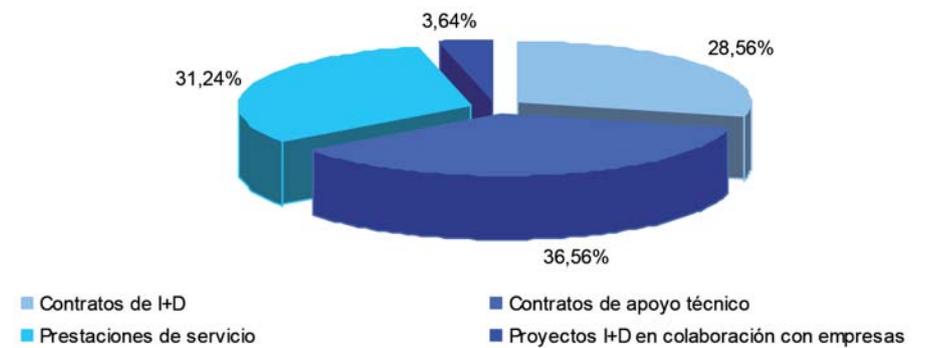
Fuente: OTRIs de las Universidades públicas andaluzas y el CSIC

■ Tabla 2.3.4.) 3 N° de contratos de los OTRIs de las Universidades Andaluzas y el CSIC por tipo de actuación. Año 2010

ORGANISMO	TIPO DE ACTUACIÓN				TOTAL
	Contratos de I+D	Contratos de apoyo técnico	Prestaciones de servicio	Proyectos I+D en colaboración con empresas	
Univ. de Almería	84	4	231	8	327
Univ. de Cádiz	52	68	49	5	174
Univ. de Córdoba	66	41	99	6	212
Univ. de Granada	122	87	66	17	292
Univ. de Huelva	15	57	0	5	77
Univ. de Jaén	32	193	0	2	227
Univ. de Málaga	92	129	141	21	383
Univ. de Sevilla	295	344	357	46	1.042
Univ. Pablo de Olavide	34	48	26	3	111
C.S.I.C.	94	163	0	0	257
TOTAL	886	1.134	969	113	3.102

Fuente: OTRIs de las Universidades públicas andaluzas y el CSIC

■ Gráfico 2.3.4.) 4 Distribución del número de contratos de los OTRIs de las Universidades Andaluzas y el CSIC por tipo de actuación. Año 2010

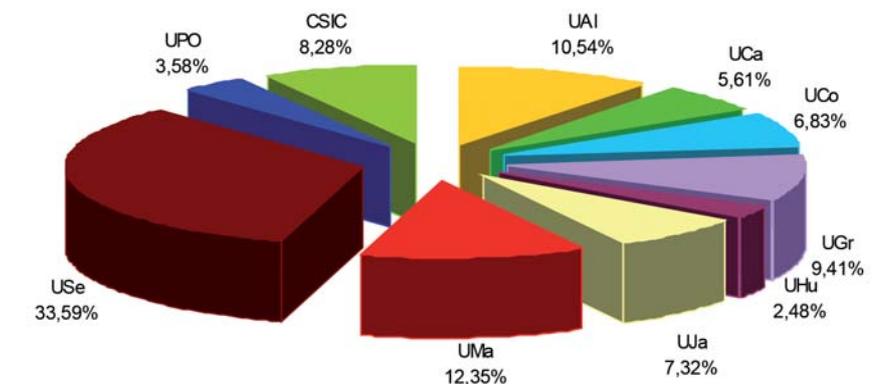


Fuente: OTRIs de las Universidades públicas andaluzas y el CSIC

Entre las modalidades de contratos con empresas destaca la relevancia de los contratos de apoyo técnico que representan un 36,56% del total de contratos realizados en 2010, seguidas de las prestaciones de servicio, los contratos de I+D y los proyectos de I+D en colaboración con empresas con un 31,24%, 28,56% y 3,64%, respectivamente.

Por otra parte, en el gráfico 2.3.4.) 5 se puede observar como el 33,59% de los contratos con empresas realizados durante el 2010 se gestionaron a través de la OTRI de la Universidad de Sevilla.

■ Gráfico 2.3.4.) 5 Distribución del número de contratos de las OTRIs de las Universidades Andaluzas y el CSIC por organismos. Año 2010



Fuente: OTRIs de las Universidades públicas andaluzas y el CSIC

■ Tabla 2.3.4.) 4 Cuantía de los contratos de los OTRIs de las Universidades Andaluzas y el CSIC por tipo de actuación. Año 2010

ORGANISMO	CUANTÍA (euros)				TOTAL
	Contratos I+D	Contratos de apoyo técnico	Prestaciones de servicio	Proyectos I+D en colaboración con empresas	
Univ. de Almería	4.184.350,00	119.349,97	90.739,29	1.471.579,16	5.866.018,42
Univ. de Cádiz	2.434.967,34	926.735,05	364.011,78	289.208,03	4.014.922,20
Univ. de Córdoba	3.906.534,69	417.460,95	961.634,77	1.068.200,00	6.353.830,41
Univ. de Granada	5.128.200,00	1.485.810,00	841.140,00	4.078.750,00	11.533.900,00
Univ. de Huelva	1.223.013,47	1.090.685,28	0,00	458.034,59	2.771.733,34
Univ. de Jaén	596.780,00	789.318,00	0,00	150.894,00	1.536.992,00
Univ. de Málaga	5.829.110,00	1.737.560,00	242.603,00	5.976.050,89	13.785.323,89
Univ. de Sevilla	28.400.873,00	2.407.000,00	374.000,00	7.677.000,00	38.858.873,00
Univ. Pablo de Olavide	1.129.073,22	975.831,00	173.448,98	549.396,19	2.827.749,39
C.S.I.C.	4.741.406,63	1.514.497,87	0,00	0,00	6.255.904,50
TOTAL	57.574.308,35	11.464.248,12	3.047.577,82	21.719.112,86	93.805.247,15

Fuente: OTRIs de las Universidades públicas andaluzas y el CSIC

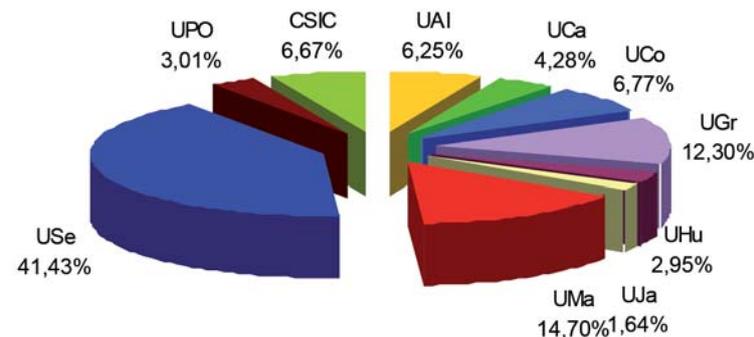
En cuanto a la cuantía, los contratos de I+D suponen el 61,38% del total contratado en 2010 mientras que las prestaciones de servicio sólo suponen un 3,25%. Respecto a los organismos, como podemos observar en el gráfico 2.3.4.) 7, es la OTRI de la Universidad de Sevilla la que mayor montante ha gestionado en los contratos de sus investigadores seguida de la Universidad de Málaga.

■ Gráfico 2.3.4.) 6 Distribución de la cuantía de los contratos de los OTRIs de las Universidades Andaluzas y el CSIC por tipo de actuación. Año 2010



Fuente: OTRIs de las Universidades públicas andaluzas y el CSIC

■ Gráfico 2.3.4.) 7 Distribución de la cuantía de los contratos de los OTRIs de las Universidades Andaluzas y el CSIC por organismos. Año 2010



Fuente: OTRIs de las Universidades públicas andaluzas y el CSIC

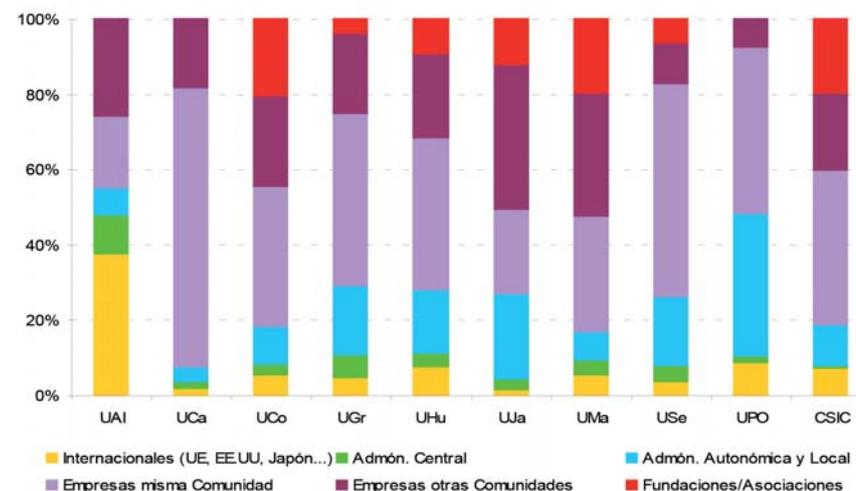
■ Tabla 2.3.4.) 5 N° de contratos de los OTRIs de las Universidades Andaluzas y el CSIC por entidad con la que se suscribe. Año 2010

ORGANISMO	ENTIDAD												TOTAL
	Internacionales (UE, EE.UU, Japón...)			Admón. Central	Admón. Autonómica y Local	Empresas misma Comunidad			Empresas otras Comunidades			Fundaciones/ Asociaciones	
	Privada	Públicas	TOTAL			Privada	Públicas	TOTAL	Privada	Públicas	TOTAL		
Univ. de Almería	124	0	124	34	23	60	3	63	81	2	83	0	327
Univ. de Cádiz	3	1	4	3	7	114	15	129	29	2	31	0	174
Univ. de Córdoba	10	2	12	6	22	69	9	78	51	0	51	43	212
Univ. de Granada	10	5	15	18	53	111	23	134	55	7	62	10	292
Univ. de Huelva	3	3	6	3	13	30	1	31	17	0	17	7	77
Univ. de Jaén	3	1	4	7	51	50	1	51	87	0	87	27	227
Univ. de Málaga	4	18	22	15	29	106	11	117	124	1	125	75	383
Univ. de Sevilla	3	39	42	44	190	590	0	590	113	0	113	63	1.042
Univ. Pablo de Olavide	9	1	10	2	42	35	14	49	8	0	8	0	111
C.S.I.C	15	4	19	2	28	57	48	105	48	5	53	50	257
TOTAL	184	74	258	134	458	1.222	125	1.347	613	17	630	275	3.102

Fuente: OTRIs de las Universidades públicas andaluzas y el CSIC

Durante 2010 los contratos se suscribieron principalmente con empresas privadas andaluzas, y en segundo lugar, con empresas privadas de otras comunidades autónomas.

■ Gráfico 2.3.4.) 8 Porcentaje de contratos de los OTRIs de las Universidades Andaluzas y el CSIC por entidad con la que se suscribe. Año 2010



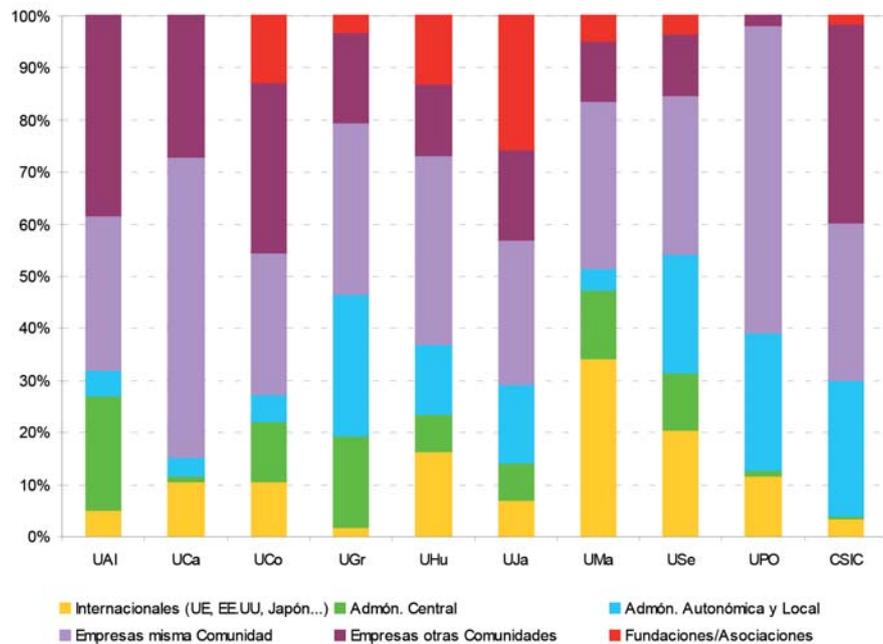
Fuente: OTRIs de las Universidades públicas andaluzas y el CSIC

■ Tabla 2.3.4.) 6 Cuantía de los contratos de los OTRIs de las Universidades Andaluzas y el CSIC por entidad con la que se suscribe. Año 2010

ORGANISMO	CUANTÍA (euros)												TOTAL
	Internacionales (UE, EE.UU, Japón...)			Admón. Central	Admón. Autonómica y Local	Empresas misma Comunidad			Empresas otras Comunidades			Fundaciones/Asociaciones	
	Privada	Públicas	TOTAL			Privada	Públicas	TOTAL	Privada	Públicas	TOTAL		
Univ. de Almería	308.549,90	0,00	308.549,90	1.279.750,78	293.857,45	1.737.295,61	10.468,80	1.747.764,41	2.232.697,88	3.398,00	2.236.095,88	0,00	5.866.018,42
Univ. de Cádiz	201.000,00	228.007,53	429.007,53	47.200,50	144.217,63	2.087.853,97	224.914,37	2.312.768,34	961.088,20	120.640,00	1.081.728,20	0,00	4.014.922,20
Univ. de Córdoba	319.520,79	368.330,00	687.850,79	733.327,24	318.798,27	1.350.370,80	389.940,97	1.740.311,77	2.071.534,72	0,00	2.071.534,72	802.007,62	6.353.830,41
Univ. de Granada	79.552,00	147.200,00	226.752,00	2.021.928,00	3.124.866,00	3.224.552,00	605.005,00	3.829.557,00	1.798.957,00	190.440,00	1.989.397,00	341.400,00	11.533.900,00
Univ. de Huelva	188.103,45	269.974,59	458.078,04	197.936,02	371.067,71	998.607,00	8.700,00	1.007.307,00	378.089,57	0,00	378.089,57	359.255,00	2.771.733,34
Univ. de Jaén	10.568,00	97.150,00	107.718,00	113.039,00	229.796,00	420.993,00	6.272,00	427.265,00	266.018,00	0,00	266.018,00	393.156,00	1.536.992,00
Univ. de Málaga	263.500,00	4.467.433,95	4.730.933,95	1.823.374,94	571.465,00	3.786.838,00	634.300,00	4.421.138,00	1.589.785,00	1.160,00	1.590.945,00	647.467,00	13.785.323,89
Univ. de Sevilla	417.485,00	7.550.851,00	7.968.336,00	4.281.804,00	8.912.785,00	11.826.459,00	0,00	11.826.459,00	4.550.166,00	0,00	4.550.166,00	1.319.323,00	38.858.873,00
Univ. Pablo de Olavide	173.290,00	163.682,67	336.972,67	27.981,00	745.384,59	943.819,88	725.446,24	1.669.266,12	48.145,01	0,00	48.145,01	0,00	2.827.749,39
C.S.I.C.	180.754,88	51.200,00	231.954,88	20.954,00	1.629.830,55	1.696.548,75	204.428,33	1.900.977,08	1.475.349,53	903.727,45	2.379.076,98	93.111,01	6.255.904,50
TOTAL	2.142.324,02	13.343.829,74	15.486.153,76	10.547.295,48	16.342.068,20	28.073.338,01	2.809.475,71	30.882.813,72	15.371.830,91	1.219.365,45	16.591.196,36	3.955.719,63	93.805.247,15

Fuente: OTRIs de las Universidades públicas andaluzas y el CSIC

■ Gráfico 2.3.4.) 9 Cuantía del número de contratos de los OTRIs de las Universidades Andaluzas y el CSIC por organismos. Año 2010



Fuente: OTRIs de las Universidades públicas andaluzas y el CSIC

■ Tabla 2.3.4.) 7 Evolución de los contratos con empresas realizados por Universidades y CSIC en Andalucía

AÑO	NÚMERO	CUANTÍA (euros)	CUANTÍA MEDIA
1990	237	7.114.941,30	30.020,85
1991	262	5.925.357,48	22.615,87
1992	381	6.112.295,27	16.042,77
1993	473	7.618.579,23	16.106,93
1994	654	9.206.617,11	14.077,40
1995	765	10.144.747,39	13.261,11
1996	823	9.883.999,98	12.009,72
1997	871	16.913.262,76	19.418,21
1998	1.084	19.008.536,12	17.535,55
1999	1.162	22.459.625,15	19.328,42
2000	1.429	29.167.340,62	20.411,02
2001	1.493	32.939.307,18	22.062,50
2002	1.652	33.977.598,57	20.567,55
2003	1.556	40.629.799,35	26.111,70
2004	1.654	37.541.550,56	22.697,43
2005	1.693	42.491.307,62	25.098,23
2006	1.929	60.735.089,97	31.485,27
2007	2.298	91.366.475,38	39.759,13
2008	4.013	90.931.619,89	22.659,26
2009	3.494	89.979.325,30	25.752,53
2010	3.102	93.805.247,15	30.240,25

Fuente: OTRIs de las Universidades públicas andaluzas y el CSIC

2.3.5 PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

La producción científica tiene un carácter medible, lo que permite realizar diagnósticos sobre el nivel científico de un país. De esta forma, es posible identificar sus fortalezas y debilidades en ese sentido, así como cuantificar y valorar los centros e investigadores más destacados en cada disciplina a través de las publicaciones recogidas en las distintas bases de datos bibliográficas nacionales e internacionales.

Los indicadores que presentamos en este apartado constituyen una potente herramienta para la gestión de la actividad científica al permitir llevar a cabo un seguimiento de las acciones de I+D+I desarrolladas, los cuales los podemos agrupar en tres bloques:

- **Indicadores de actividad:** Proporcionan resultados, desde el año 2000, sobre el número de documentos por universidades y por áreas científico-técnicas.
- **Indicadores de impacto:** Proporciona el Factor de Impacto ponderado (FIP) de Andalucía, el de España, así como el Factor de Impacto Relativo (FIR) de Andalucía con respecto a España.

- **Indicadores de calidad:** Son índices elaborados a través de parámetros que miden la calidad de las revistas españolas a través del análisis y ponderaciones de los factores de calidad reconocidos internacionalmente.

La fuente oficial de datos para la construcción de los indicadores bibliométricos es la Web of Science (WoS) donde se encuentran las bases de datos internacionales Science Citation Index (SCI), Social Science Citation Index (SSCI) y Arts & Humanities (A&H). Estas fuentes de datos son utilizadas por la Comisión Nacional Evaluadora de la actividad investigadora y están aceptadas internacionalmente.

A continuación se ofrecen los resultados obtenidos a partir del estudio de las bases de datos anteriormente citadas, con los que se han elaborado las tablas y gráficos a nivel regional, nacional e internacional. Asimismo, los datos presentados ofrecen una visión de la actividad científica andaluza desde la perspectiva de las universidades y de las áreas científico-técnicas, dando a conocer la situación de Andalucía en el contexto nacional, y permitiendo identificar las principales pautas de colaboración científica asociadas a las distintas áreas del conocimiento.

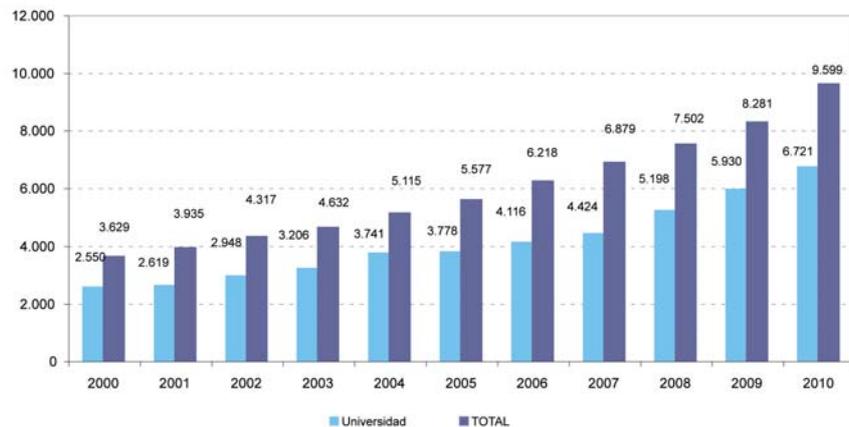
■ Tabla 2.3.5.) 1 Evolución del número de publicaciones científicas

ORGANISMOS	ANDALUCÍA										
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Universidad	2.550	2.619	2.948	3.206	3.741	3.778	4.116	4.424	5.198	5.930	6.721
TOTAL	3.629	3.935	4.317	4.632	5.115	5.577	6.218	6.879	7.502	8.281	9.599
% Universidad /TOTAL	70,27%	66,56%	68,29%	69,21%	73,14%	67,74%	66,19%	64,31%	69,29%	71,61%	70,02%

Fuente: Base de datos ISI y elaboración propia

Nota: Sin contabilizar "Proceedings Papers"

■ Gráfico 2.3.5.) 1 Evolución del número de publicaciones científicas



Fuente: Base de datos ISI y elaboración propia

En el periodo 2000-2010, la producción científica andaluza, reflejada anualmente en la base de datos ISI, ha ido creciendo anualmente alcanzado en 2010 una visibilidad de 9.599 documentos.

Si analizamos los datos relativos al sector universitario observamos que la aportación de éste es muy relevante llegando a suponer el 70,02% de total andaluz. En términos interanuales la Universidad obtuvo un crecimiento respecto a 2009 del 13,34%.

■ Tabla 2.3.5.) 2 Evolución del nº de publicaciones científicas. Andalucía, España y el Mundo

AÑO	ANDALUCÍA	ESPAÑA	MUNDO	% ANDALUCÍA/ ESPAÑA	% ANDALUCÍA/ MUNDO	% ESPAÑA/ MUNDO	INCREMENTO INTERANUAL ANDALUCÍA	INCREMENTO INTERANUAL ES- PAÑA	INCREMENTO INTERANUAL MUNDO
1990	1.471	11.227	879.145	13,10%	0,17%	1,28%	-	-	-
1991	1.556	12.391	899.612	12,56%	0,17%	1,38%	5,78%	10,37%	2,33%
1992	1.898	14.559	920.635	13,04%	0,21%	1,58%	21,98%	17,50%	2,34%
1993	2.165	16.031	963.409	13,51%	0,22%	1,66%	14,07%	10,11%	4,65%
1994	2.329	16.877	1.015.229	13,80%	0,23%	1,66%	7,58%	5,28%	5,38%
1995	2.542	19.138	1.079.497	13,28%	0,24%	1,77%	9,15%	13,40%	6,33%
1996	2.760	21.010	1.129.692	13,14%	0,24%	1,86%	8,58%	9,78%	4,65%
1997	2.982	22.972	1.157.119	12,98%	0,26%	1,99%	8,04%	9,34%	2,43%
1998	3.422	25.046	1.159.199	13,66%	0,30%	2,16%	14,76%	9,03%	0,18%
1999	3.755	26.354	1.186.080	14,25%	0,32%	2,22%	9,73%	5,22%	2,32%
2000	3.629	26.593	1.203.542	13,65%	0,30%	2,21%	-3,36%	0,91%	1,47%
2001	3.935	27.770	1.181.660	14,17%	0,33%	2,35%	8,43%	4,43%	-1,82%
2002	4.317	29.569	1.213.974	14,60%	0,38%	2,44%	9,71%	6,48%	2,73%
2003	4.632	31.417	1.273.832	14,74%	0,36%	2,47%	7,30%	6,25%	4,93%
2004	5.115	35.291	1.336.470	14,49%	0,38%	2,64%	10,43%	12,33%	4,92%
2005	5.577	37.412	1.393.206	14,91%	0,40%	2,69%	9,03%	6,01%	4,25%
2006	6.218	41.516	1.465.443	14,98%	0,42%	2,83%	11,49%	10,97%	5,18%
2007	6.879	46.042	1.540.789	14,94%	0,45%	2,99%	10,63%	10,90%	5,14%
2008	7.502	51.949	1.620.199	14,44%	0,46%	3,21%	9,06%	12,83%	5,15%
2009	8.281	55.622	1.693.806	14,89%	0,49%	3,28%	10,38%	7,07%	4,54%
2010	9.599	61.007	1.881.888	15,73%	0,51%	3,24%	15,92%	9,68%	11,10%

Fuente: Base de datos ISI y elaboración propia

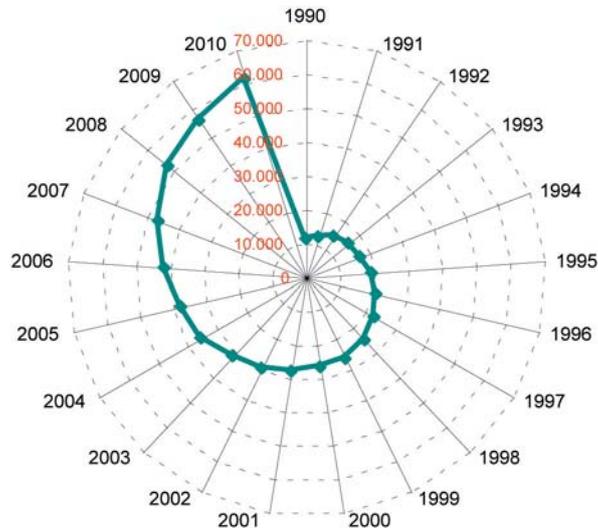
Nota: Sin contabilizar "Proceedings Papers"

Los documentos científicos andaluces, en el año 2010, han supuesto el 15,73%, de los documentos nacionales.

Si comparamos el peso de los documentos científicos producidos en Andalucía respecto al mundo, desde el año 1990, podemos observar que la ratio ha pasado de un 0,17% a un 0,51% en 2010.

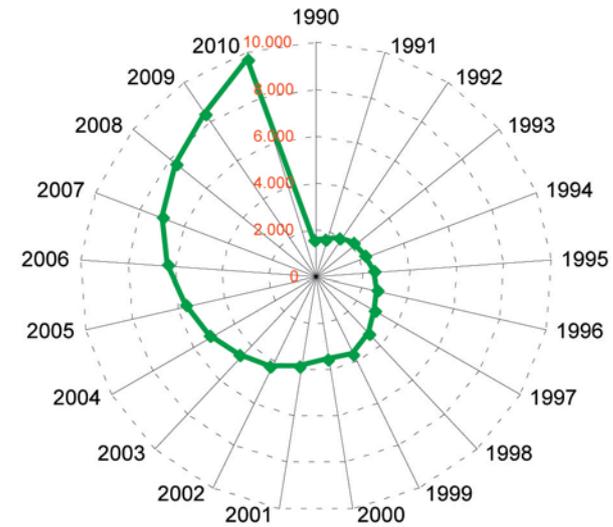
Sin embargo, el peso de los documentos científicos producidos en España respecto al mundo, se situó en un 3,24%, lo que se ha visto traducido en un incremento interanual del 11,10%.

■ Gráfico 2.3.5.) 2 Evolución del número de publicaciones científicas en Andalucía



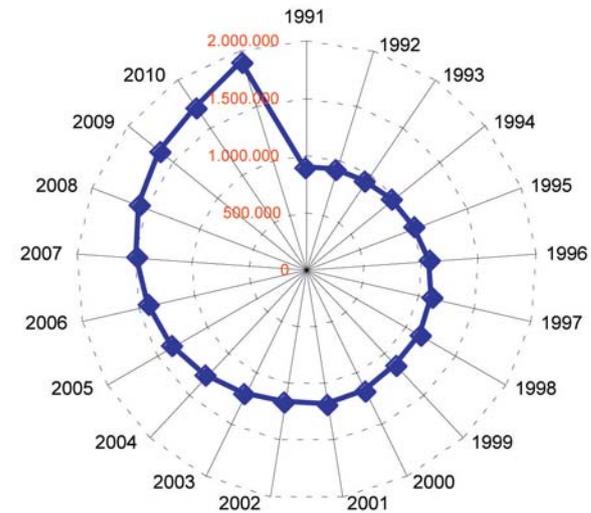
Fuente: Base de datos ISI y elaboración propia

■ Gráfico 2.3.5.) 3 Evolución del número de publicaciones científicas en España



Fuente: Base de datos ISI y elaboración propia

■ Gráfico 2.3.5.) 4 Evolución del número de publicaciones científicas en el Mundo



Fuente: Base de datos ISI y elaboración propia

■ Tabla 2.3.5.) 3 Evolución de la Producción Científica por Universidades

UNIVERSIDAD	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Univ. de Almería	126	147	188	178	165	218	228	221	227	294	298	318	334
Univ. de Cádiz	169	208	200	207	251	233	276	275	283	289	360	403	399
Univ. de Córdoba	351	358	311	333	382	368	438	454	524	553	614	640	781
Univ. de Granada	812	856	902	798	889	1.031	987	1.165	1.284	1.431	1.584	1.802	1.934
Univ. de Huelva	50	59	74	82	100	119	107	141	125	163	223	259	268
Univ. de Jaén	131	133	145	201	234	282	236	286	296	324	379	439	479
Univ. de Málaga	331	351	355	376	414	420	479	538	570	478	694	784	758
Univ. de Pablo de Olavide	2	8	16	26	47	68	96	111	131	172	207	250	228
Univ. de Sevilla	601	617	554	642	710	795	896	1.008	1.017	1.096	1.258	1.472	1.540
TOTAL	2.393	2.526	2.550	2.619	2.948	3.206	3.741	3.778	4.116	4.424	5.198	5.930	6.721

Fuente: Base de datos ISI y elaboración propia

N° de Publicaciones excluye Proceedings Paper

NOTA: La suma de documentos de cada año no coincide con el total expuesto debido a que una publicación puede estar firmada por varios autores pertenecientes a universidades distintas, en cuyo caso se ha imputado el documento a cada una de las mencionadas universidades.

■ Gráfico 2.3.5.) 5 Comparación de la distribución porcentual del número de publicaciones científicas por Universidades. Año 2009 y 2010



Fuente: Base de datos ISI y elaboración propia

Una vez más, podemos observar que las Universidades son la mayor fuente de producción científica que existe en Andalucía con un porcentaje de 70,02% sobre el total.

Las Universidades andaluzas han ido incrementando el número de documentos a lo largo de estos últimos años, obteniendo un incremento interanual del 13,34% en 2010. Asimismo, las que aportaron mayor número de documentos fueron las de Granada, Sevilla y Málaga aunque la tasa de crecimiento interanual más alta correspondió a la Universidad Córdoba.

■ Tabla 2.3.5.) 4 Evolución de la Producción Científica por áreas científico-técnicas del PAIDI

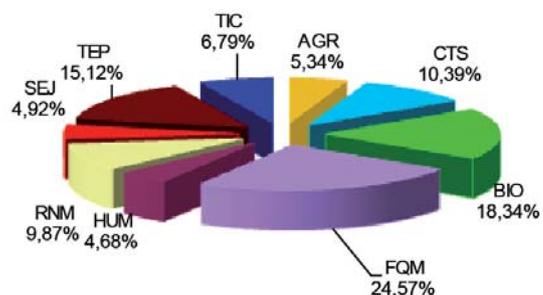
ÁREAS CIENTÍFICO-TECNICAS	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
AGR	365	424	376	363	435	480	524	487	528	628	616	712	513
CTS	1.058	1.044	1.038	1.141	1.232	1.255	1.473	1.621	1.952	1.968	1.850	1.944	997
BIO	1.112	1.052	1.028	1.141	1.249	1.336	1.416	1.443	1.717	1.805	1.910	2.160	1.760
FQM	1.211	1.443	1.347	1.505	1.587	1.668	1.833	1.868	1.842	1.909	1.892	2.050	2.358
HUM	148	161	207	150	176	191	206	266	472	469	692	729	449
RNM	345	452	425	472	518	514	600	698	675	635	738	803	947
SEJ	54	53	74	79	115	115	146	166	249	315	349	488	472
TEP	298	331	322	367	392	383	461	530	539	571	655	810	1.451
TIC	154	224	178	206	270	416	436	492	286	279	328	517	652
TOTAL	3.422	3.755	3.629	3.935	4.317	4.632	5.115	5.577	6.218	6.879	7.502	8.281	9.599

NOTA: El total no coincide con la suma por años debido a que una publicación puede estar firmada por varios autores pertenecientes, cada uno, a áreas científico-técnicas distintas, en cuyo caso se ha imputado el documento a cada una de las mencionadas áreas.

El nº de Publicaciones excluye Proceedings Paper

Fuente: Base de datos ISI y elaboración propia

■ Gráfico 2.3.5.) 6 Distribución porcentual del número de publicaciones científicas por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010



Fuente: Base de datos ISI y elaboración propia

Analizando la producción científica andaluza por áreas científico-técnicas ó temáticas del PAIDI, podemos observar que las áreas de Física, Química y Matemáticas (FQM), Biología y Biotecnología (BIO), y Tecnologías de la Producción (TEP), han sido las áreas que han presentado durante el año 2010 un mayor número de documentos científicos. Sin embargo, las áreas científico-técnicas de Tecnologías de la Producción (TEP), Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y Recursos Naturales y Medio Ambiente (RNM) fueron las que registran mayores incrementos interanuales.

■ Tabla 2.3.5.) 5 Factor de Impacto. Andalucía-España. Año 2010

ÁREAS CIENTÍFICO-TÉCNICAS	FIPA	FIPE	FIR A/E
AGR	1,31	1,35	1,03
CTS	2,74	3,20	1,17
BIO	3,44	3,57	1,04
FQM	2,71	3,50	1,29
HUM	0,88	1,04	1,18
RNM	2,74	2,65	0,97
SEJ	0,78	0,79	1,00
TEP	1,61	1,68	1,05
TIC	1,31	1,26	0,96
TOTAL	2,58	2,95	1,14

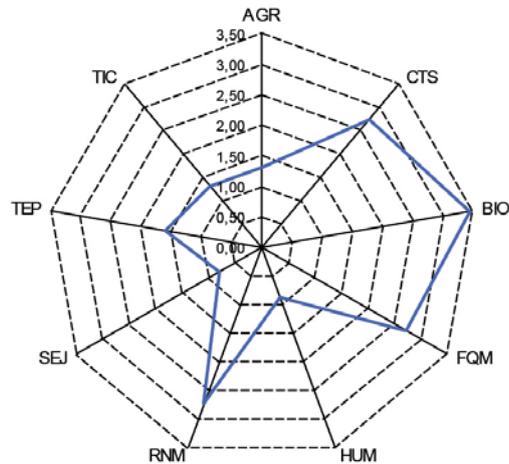
FIPA: Factor de impacto ponderado Andalucía. Mide la citación media ponderada esperada para un conjunto de publicaciones.

FIPE: Factor de impacto ponderado España

FIR A/E: Factor de impacto relativo Andalucía-España. Se utiliza para comparar los FIP de distintos dominios. Si el FIR es igual o superior a la unidad, nos indicará que el FIP de Andalucía es superior al de España y viceversa.

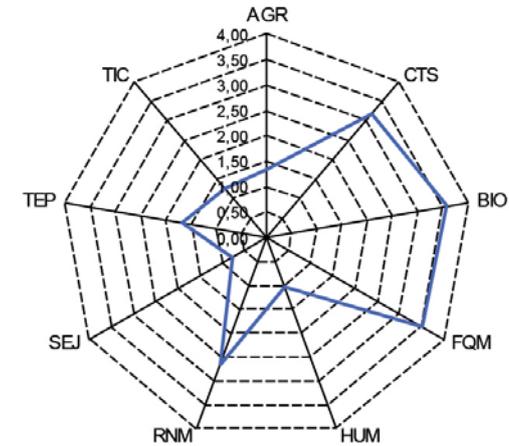
Fuente: Base de datos ISI y elaboración propia

■ Gráfico 2.3.5.) 7 Distribución Factor de Impacto Andalucía. Año 2010



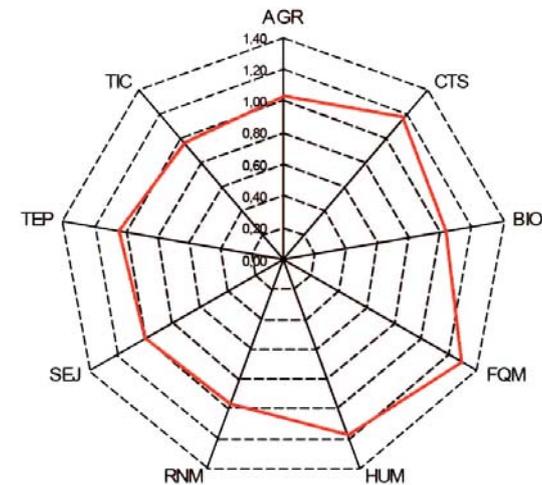
Fuente: Base de datos ISI y elaboración propia

■ Gráfico 2.3.5.) 8 Distribución Factor de Impacto España. Año 2010



Fuente: Base de datos ISI y elaboración propia

■ Gráfico 2.3.5.) 9 Distribución Factor de Impacto. Andalucía/España. Año 2010



Fuente: Base de datos ISI y elaboración propia

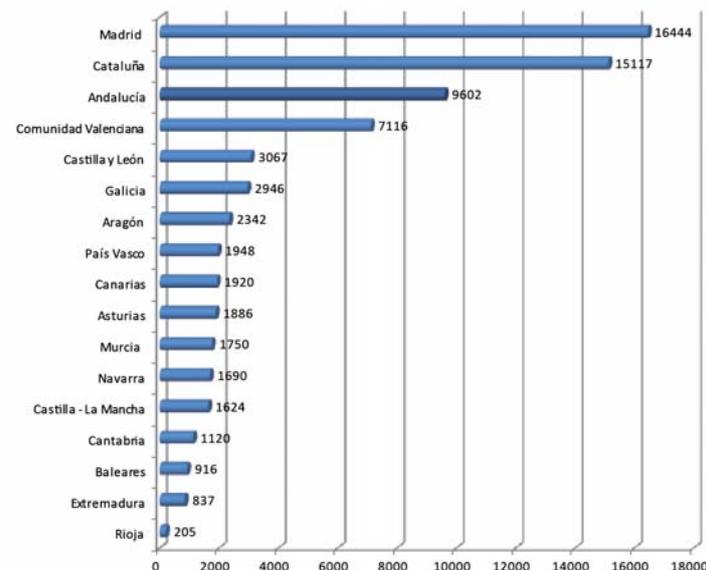
Podemos observar, que las áreas científico-técnicas que obtuvieron un mayor factor de impacto ponderado en Andalucía fueron Biología y Biotecnología (BIO), Recursos Naturales y Medio Ambiente (RNM) y Ciencia y Tecnología de la Salud (CTS). Sin embargo, atendiendo al factor de impacto relativo de Andalucía-España, las áreas más destacadas fueron Física, Química y Matemáticas (FQM) y Humanidades (HUM).

■ Tabla 2.3.5.) 6 Distribución del número de publicaciones científicas por CC.AA. Año 2010

CC.AA.	Nº PUBLICACIONES	Nº DOCUMENTOS * 10.000 / POBLACIÓN ACTIVA
Andalucía	9.602	24,19
Aragón	2.342	36,24
Asturias (Principado de)	1.886	39,22
Baleares (Islas)	916	15,51
Canarias	1.920	17,73
Cantabria	1.120	40,48
Castilla y León	3.067	25,88
Castilla - La Mancha	1.624	16,52
Cataluña	15.117	39,63
Comunidad Valenciana	7.116	28,22
Extremadura	837	16,90
Galicia	2.946	22,65
Madrid (Comunidad de)	16.444	48,00
Murcia (Región de)	1.750	23,68
Navarra (Comunidad Foral de)	1.690	54,82
País Vasco	1.948	18,56
Rioja (La)	205	13,06
ESPAÑA	70.530	30,63

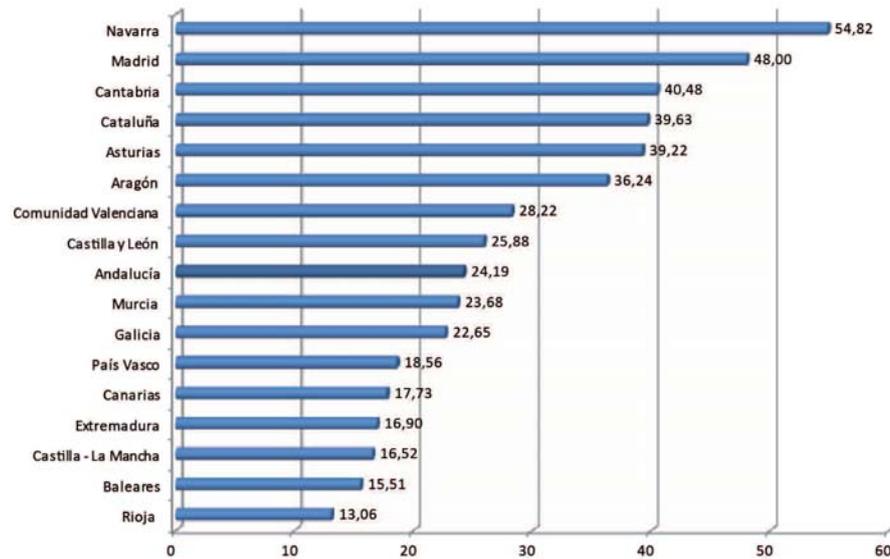
NOTA: El total no coincide con la suma por años debido a que una publicación puede estar firmada por varios autores pertenecientes cada uno a CCAA distintas, en cuyo caso se ha imputado el documento a cada una de las mencionadas CCAA. N° de Publicaciones incluye Proceedings Paper
Fuente: Base de datos ISI y elaboración propia

■ Gráfico 2.3.5.) 10 Distribución del número de publicaciones científicas por CCAA. Año 2010



Fuente: Base de datos ISI y elaboración propia

■ Gráfico 2.3.5.) 11 Porcentaje de publicaciones científicas por población activa y CC.AA. Año 2010



Fuente: Base de datos ISI y elaboración propia

A pesar de ocupar Andalucía, en términos absolutos, el tercer puesto en el ranking de número de publicaciones por CC.AA. sólo por detrás de Madrid y Cataluña; cuando ponderamos el número de documentos en relación a la población activa, como ocurre en el gráfico 2.3.5.)11, nuestra comunidad desciende a una novena posición.

2.3.6 SECTORES DE ALTA TECNOLOGÍA

Desde el punto de vista estadístico, la definición de alta tecnología se realiza mediante una enumeración exhaustiva de las ramas de actividad (enfoque por sectores) y de los productos (enfoque por productos) que son considerados en un momento determinado, de alto contenido tecnológico.

Los sectores y productos de alta tecnología se caracterizan por una rápida renovación de conocimientos, muy superior a la de otras tecnologías, y por su grado de complejidad, que exige un continuo esfuerzo en investigación y una sólida base tecnológica.

Los indicadores calculados a partir de ellos proporcionan una herramienta de gran utilidad para el análisis de la competitividad e internacionalización de la economía.

Las empresas que integran los sectores incluidos en el análisis se detallan en el siguiente cuadro:

CNAE 2009	SECTORES
	Sectores manufactureros de tecnología alta
21	Fabricación de productos farmacéuticos
26	Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos
30.3	Construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria
	Sectores manufactureros de tecnología media-alta
20	Industria química
25.4	Fabricación de armas y municiones
27 a 29	Fabricación de material y equipo eléctrico. Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p. Fabricación de vehículos de motor, remolques y semiremolques
30-30.1 30.3	Fabricación de otro material de transporte excepto: construcción naval construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria
32.5	Fabricación de instrumentos y suministros médicos y odontológicos
	Servicios de alta tecnología o de punta
59 a 63	Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión, grabación de sonido y edición musical. Actividades de programación y emisión de radio y televisión. Telecomunicaciones. Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática. Servicios de información
72	Investigación y desarrollo

El INE para elaborar los indicadores de alta tecnología ha de explotar los datos procedentes de diferentes encuestas:

- Encuesta Industrial de Empresas
- Encuesta Anual de Servicios
- Estadística sobre Actividades en I+D
- Encuesta sobre Innovación Tecnológica en las Empresas
- Encuesta de Población Activa
- Encuesta Trimestral de Coste Laboral
- Encuesta Industrial de Productos
- Encuesta sobre el uso de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones y del Comercio Electrónico en las Empresas
- Estadística de Comercio Exterior (elaborada por el INE a partir de datos de la Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT))

■ **Tabla 2.3.6.) 1 Indicadores de alta tecnología en Andalucía por ramas de actividad. Año 2010**

RAMA/TIPO DE INDICADOR	Número de establecimientos	Cifra de negocios	Venta de productos	Valor añadido
Sectores manufactureros de alta y media-alta tecnología	1.717	8.431.362	6.837.673	1.813.655
Sectores manufactureros de tecnología alta	161	1.514.920	1.339.168	497.768
21 Fabricación de productos farmacéuticos	17	301.709	166.248	75.018
26 Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	114	257.884	242.847	81.475
303 Construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria	30	955.327	930.072	341.274
Sectores manufactureros de tecnología media-alta	1.556	6.916.442	5.498.505	1.315.887
20 Industria química	405	4.423.306	3.255.853	685.383
254 Fabricación de armas y municiones (*)				
27 a 29 Fabricación de material y equipo eléctrico, Fabricación de maquinaria y equipo n.o.p y Fabricación de vehículos de motor, remolques y semiremolques	767	2.315.380	2.076.349	695.461
30-301-303 Fabricación de otro material de transporte excepto: construcción naval construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria (*)				
325 Fabricación de instrumentos y suministros médicos y odontológicos	360	77.217	69.430	40.284
Servicios de alta tecnología o de punta	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
59 a 63 Activid. cinematogr., de vídeo y de programas de telev., grabación de sonido y edición musical. Programación y emisión de radio y telev. Telecomunicaciones. Programación, consultoría y otras activ. informáticas. Información	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
72 Investigación y desarrollo	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Datos económicos expresados en miles de euros y CNAE 2009
(*) : Dato protegido por el secreto estadístico

n.d.: Dato no disponible
Fuente: Encuesta Industrial de Empresas y Encuesta Anual de Servicios. Indicadores de Alta Tecnología 2010. INE

El volumen de negocios de las empresas manufactureras de sectores de alta y media-alta tecnología en Andalucía durante el año 2010 se situó en 8.431.362 miles de euros, generando un valor añadido de 1.813.655 miles de euros.

Dentro de los sectores manufactureros de tecnología alta destacó la construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria, que alcanzó una cifra de negocio de 955.327 miles de euros, que supuso el 63,06% de la cifra de negocios que generó el sector manufacturero de tecnología alta.

Por otra parte, la facturación de la industria química en Andalucía durante el año 2010 ascendió a 4.423.306 miles de euros, 63,95% del total de la facturación de los sectores manufactureros de tecnología media-alta.

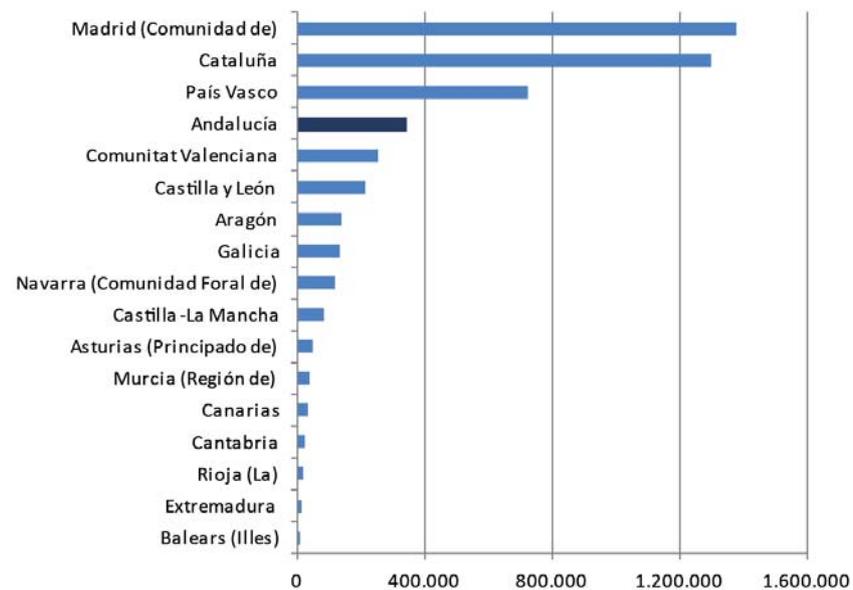
■ **Tabla 2.3.6.) 2 Principales indicadores de I+D en los sectores de alta tecnología por CC.AA. Año 2010**

Comunidades Autónomas	Gastos internos (miles €)			Personal en I+D (EJC)		
	Total	%	Posición	Total	%	Posición
Andalucía	336.136,90	6,93%	4	4.211,50	7,31%	4
Aragón	136.405,70	2,81%	7	1.652,50	2,87%	8
Asturias (Principado de)	47.988,90	0,99%	11	860,10	1,49%	11
Balears (Illes)	5.982,10	0,12%	17	134,10	0,23%	17
Canarias	33.317,90	0,69%	13	439,00	0,76%	13
Cantabria	21.914,40	0,45%	14	285,90	0,50%	14
Castilla y León	214.910,10	4,43%	6	2.335,30	4,05%	6
Castilla-La Mancha	84.793,10	1,75%	10	930,40	1,61%	10
Cataluña	1.295.912,00	26,71%	2	14.488,40	25,14%	1
Comunitat Valenciana	252.848,80	5,21%	5	4.050,60	7,03%	5
Extremadura	11.631,40	0,24%	16	170,90	0,30%	16
Galicia	134.319,30	2,77%	8	2.143,90	3,72%	7
Madrid (Comunidad de)	1.379.469,50	28,43%	1	14.336,10	24,88%	2
Murcia (Región de)	39.232,20	0,81%	12	798,00	1,38%	12
Navarra (Comunidad Foral de)	118.428,40	2,44%	9	1.457,50	2,53%	9
País Vasco	721.028,80	14,86%	3	9.093,60	15,78%	3
Rioja (La)	17.581,20	0,36%	15	244,60	0,42%	15
ESPAÑA	4.851.900,70	100,00%		57.632,40	100,00%	

Fuente: Indicadores de Alta Tecnología 2010. INE

Las empresas andaluzas de alta tecnología invirtieron un total de 336.139,90 miles de euros en I+D durante el año 2010, empleando para ello a 4.211,50 personas en EJC, y ascendiendo al cuarto lugar del total de Comunidades Autónomas, subiendo un puesto respecto de 2009.

■ Gráfico 2.3.6.) 1 Gastos internos en sectores de alta tecnología por CC.AA. Año 2010



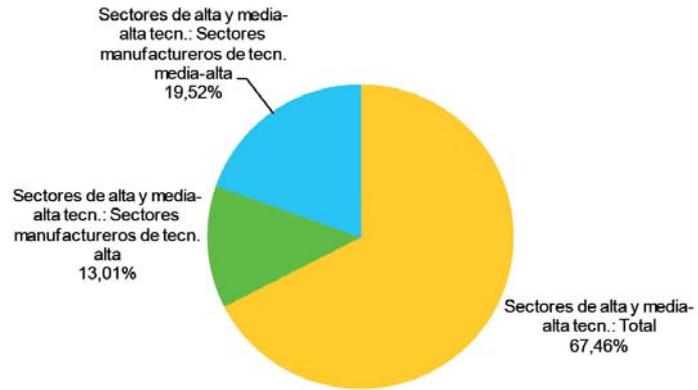
Fuente: Indicadores de Alta Tecnología 2010. INE

■ Tabla 2.3.6.) 3 Ocupados en sectores de alta tecnología por CCAA y sectores. Año 2010

CC.AA.	Sectores de alta y media-alta tecnología (miles de personas ocupadas)					
	TOTAL	Sectores de alta y media-alta tecn.: Total	Sectores de alta y media-alta tecn.: Sectores manufactureros de tecn. alta	Sectores de alta y media-alta tecn.: Sectores manufactureros de tecn. media-alta	Sectores de alta y media-alta tecn.: Servicios de alta tecnología	Sectores de alta y media-alta tecn.: % sobre total ocupados
Andalucía	2.859,30	101,60	19,60	29,40	52,60	3,60
Aragón	550,70	53,10	2,60	38,80	11,70	9,60
Asturias (Principado de)	404,10	17,90	0,70	6,40	10,80	4,40
Baleares (Illes)	470,40	11,40	0,90	2,10	8,30	2,40
Canarias	772,20	11,60	0,30	3,00	8,30	1,50
Cantabria	238,30	13,30	1,30	7,30	4,80	5,60
Castilla y León	998,00	58,60	4,60	34,90	19,20	5,90
Castilla-La Mancha	776,80	33,70	5,30	16,40	12,10	4,30
Cataluña	3.137,50	317,10	45,90	176,80	94,30	10,10
Comunitat Valenciana	1.933,80	90,20	7,40	48,60	34,30	4,70
Extremadura	381,00	8,50	0,50	2,60	5,50	2,20
Galicia	1.100,70	52,20	2,70	29,30	20,20	4,70
Madrid (Comunidad de)	2.875,10	263,60	38,00	51,00	174,60	9,20
Murcia (Región de)	566,50	14,50	1,00	7,80	5,70	2,60
Navarra (Comunidad Foral de)	271,80	32,80	1,60	26,60	4,60	12,10
País Vasco	938,80	107,40	9,60	69,40	28,40	11,40
Rioja (La)	134,60	7,60	0,60	5,00	1,90	5,60
Ceuta y Melilla	24,70	.	.	.	.	.
ESPAÑA	22,10	.	.	.	.	.

Fuente: Indicadores de Alta Tecnología 2010. INE

Gráfico 2.3.6.) 2 Ocupados en sectores de alta tecnología en Andalucía. Año 2010



Fuente: Indicadores de Alta Tecnología 2010. INE

The page features a decorative design with light blue wavy lines across the bottom half. Two solid teal horizontal bars are positioned below the wavy lines: one on the left side and one on the right side, both partially overlapping the wavy lines.

CAPÍTULO 3

MEMORIA PAIDI 2010

ACCIONES DEL PLAN ANDALUZ
DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN

3. ACCIONES DEL PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN

En este apartado se analizan las ayudas concedidas durante el año 2010 por la Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología (SGUIT), así como los incentivos al fomento empresarial gestionados por la Agencia IDEA. En cuanto a la Transferencia de Tecnología se detallan las diferentes acciones emprendidas por las Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRIs), el Centro de Servicios Europeos para las Empresas Andaluzas, el Centro de Innovación y Transferencia de Tecnología de Andalucía (CITAndalucía) y la Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía. Se recoge igualmente una evolución de los últimos años de los indicadores establecidos en el PAIDI. Las actividades referidas a divulgación tienen asimismo acogida en esta publicación, y de manera concreta se ofrecen las acciones desarrolladas por la Fundación Andaluza para la Divulgación de la Innovación y el Conocimiento. Por su parte, los premios de Andalucía de Investigación, con una larga trayectoria en la Comunidad Andaluza, cuentan con un apartado propio. Para completar este capítulo, se detallan las actividades realizadas por los centros del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación a lo largo del año 2010.

3.1 Incentivos a los Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento

3.1.1 Incentivos de la Orden 11 de diciembre de 2007, por la que se establecen las bases reguladoras del Programa de Incentivos a los Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento y se efectúa su convocatoria para el período 2008-2013:

- 3.1.1.1 Proyectos de Investigación
- 3.1.1.2 Formación de investigadores e impulso de la actividad científica
- 3.1.1.3 Infraestructura y Funcionamiento
- 3.1.1.4 Grupos de investigación

3.1.2 Otros Incentivos gestionados por la SGUIT en apoyo a la investigación científica-tecnológica cuyo fin es el estímulo de la capacidad investigadora:

- 3.1.2.1 Recursos Humanos
- 3.1.2.2 Otras ayudas

3.2 Incentivos para el fomento de la innovación y el desarrollo empresarial

Se recogen los incentivos destinados a la innovación empresarial concedidos al amparo de la convocatoria 2010 de la Orden¹⁰ de 9 de diciembre de 2008 por la que se establecen las bases reguladoras de un Programa de Incentivos para el fomento de la Innovación y el Desarrollo Empresarial en Andalucía, y se efectúa su convocatoria para los años 2008-2013 que gestiona la Agencia IDEA.

3.3 Incentivos a la Transferencia de la Tecnología

Hace referencia a la actividad de los agentes andaluces a través de los cuales la administración regional fomenta la transferencia de tecnología:

- 3.3.1 OTRIs de las Universidades públicas andaluzas
- 3.3.2 Centro de Servicios Europeos para las Empresas Andaluzas
- 3.3.3 Centro de Innovación y Transferencia de Tecnología de Andalucía
- 3.3.4 Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía

3.4 Indicadores del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación

3.5 Programa Sectoriales

3.6 Fundación Andaluza para la Divulgación de la Innovación y el Conocimiento

3.7 Premios Andalucía de Investigación

3.8 Centros del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación

¹⁰ Boja n° 249, de 17 de diciembre de 2008

3.1 INCENTIVOS A LOS AGENTES DEL SISTEMA ANDALUZ DEL CONOCIMIENTO

En este capítulo se analizan los incentivos convocados por la SGUIT, por un lado los recogidos en la Orden de 11 de diciembre de 2007, por la que se establecen las bases reguladoras del Programa de Incentivos a los Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento y se efectúa su convocatoria para el periodo 2008-2013, y por otro, aquellos cofinanciados o coparticipados junto con la Administración General del Estado.

Se ofrecen resultados para estas convocatorias para el año 2010 realizando un análisis retrospectivo desde el año 2003. De esta forma se puede analizar el impacto que ha supuesto para la comunidad científica andaluza los nuevos avances en materia de investigación, desarrollo e innovación.

- 3.1.1 Incentivos de la Orden de 11 de diciembre de 2007, por la que se establecen las bases reguladoras del Programa de Incentivos a los Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento y se efectúa su convocatoria para el periodo 2008-2013.

La citada Orden, estructura los incentivos en función del objeto incentivado en los siguientes apartados:

- 3.1.1.1 Proyectos de Investigación
 - 3.1.1.1.1 Proyectos de Excelencia
 - 3.1.1.1.2 Proyectos de Aplicación del Conocimiento
 - 3.1.1.1.3 Proyectos Internacionales
- 3.1.1.2 Formación de investigadores e impulso de la actividad científica
 - 3.1.1.2.1 Actividades de carácter Científico y Técnico
 - 3.1.1.2.2 Formación del Personal Investigador
 - 3.1.1.2.3 Programa de Captación del Conocimiento para Andalucía (C2A)
- 3.1.1.3 Infraestructura y Funcionamiento
 - 3.1.1.3.1 Plan Anual de Actividades
 - 3.1.1.3.2 Acciones Complementarias
 - 3.1.1.3.3 Implantación o Mejora de Infraestructuras y Equipamiento Científico
- 3.1.1.4 Grupos de Investigación

Los diferentes incentivos a los Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento tienen por objeto potenciar la I+D+I así como la cooperación entre los distintos Agentes ubicados en la Comunidad Andaluza.

3.1.2 Otros Incentivos gestionados por la SGUIT

La SGUIT gestiona otras ayudas cuyo fin es el estímulo de la capacidad investigadora. Se ofrecen en este capítulo, clasificados en las siguientes categorías.

- 3.1.2.1 Recursos Humanos: Programa Intensificación de la Actividad Investigadora I₃ y Cofinanciación Ramón y Cajal
- 3.1.2.2 Otras Ayudas: Becas Talentia y Jornadas doctorales

A continuación se presentan los resultados para el año 2010, realizando un análisis exhaustivo de cada una de ellas, a partir de un conjunto de tablas y gráficos que reflejan la participación de los Agentes Andaluces del Conocimiento en las mismas.

3.1.1 INCENTIVOS DE LA ORDEN DE 11 DE DICIEMBRE DE 2007

La Orden de 11 de diciembre de 2007, por la que se establecen las bases reguladoras del Programa de Incentivos a los Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento (SAC) y se efectúa su convocatoria para el periodo 2008-2013, es el principal instrumento de acceso a la financiación pública andaluza para actividades de I+D+I. En ella se aglutinaron por primera vez y de manera estructurada todos los distintos tipos de ayudas de la Administración Andaluza a las que pueden acogerse los Agentes del SAC. Su planificación plurianual facilita a los potenciales beneficiarios de estos incentivos la organización de sus actividades a medio plazo.

El año 2010 es el tercer año de vigencia de la orden desde su entrada en vigor por lo que se alterna el análisis de estudio desde el año 2003 y, en otros casos a partir de 2008.

El trámite de concesión se gestiona en régimen de concurrencia competitiva, salvo las ayudas destinadas a la participación de proyectos internacionales y el programa de captación del conocimiento, que se tramitan en concurrencia no competitiva.

Se presentan a continuación los resultados referidos anteriormente para conocer el comportamiento que los diferentes actores juegan dentro del Sistema Andaluz del Conocimiento.

3.1.1.1 Proyectos de Investigación

3.1.1.1.1 Proyectos de Excelencia

Los proyectos de excelencia se subdividen en proyectos de promoción general del conocimiento y en proyectos motrices.

Adicionalmente y para el año 2010, la convocatoria de proyectos de excelencia contó con dos tipologías adicionales específicas en virtud de las obligaciones y compromisos asumidos en convenios firmados con otras administraciones públicas o entes públicos o privados. Estas líneas específicas fueron:

- Proyectos relacionados con el olivar
- Proyectos relacionados con comunicación audiovisual

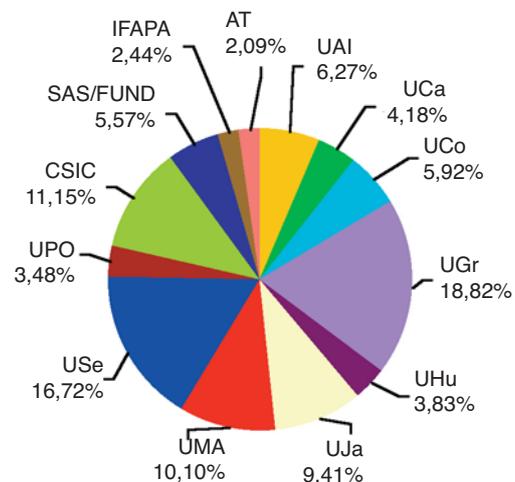
Para estas dos líneas específicas el número de proyectos incentivados fue de 27 proyectos relacionados con el olivar y 8 con comunicación audiovisual, con una financiación de 5.117.697,20 euros y 227.896,64 euros respectivamente.

■ Tabla 3.1.1.1.1.) 1 Distribución del número de Proyectos de Excelencia y del personal adscrito por organismos. Año 2010.

ORGANISMOS	Nº PROYECTOS	PERSONAL CONTRATADO CON CARGO A PROYECTOS			
		Doctores	Predoctorales	Técnicos de Apoyo	TOTAL PERSONAL
Univ. de Almería	18	6	2	12	20
Univ. de Cádiz	12	3	6	3	12
Univ. de Córdoba	17	3	1	5	9
Univ. de Granada	54	15	28	1	44
Univ. de Huelva	11	1	2	3	6
Univ. de Jaén	27	7	10	4	21
Univ. de Málaga	29	4	11	1	16
Univ. de Sevilla	48	15	22	9	46
Univ. Pablo de Olavide	10	1	5	6	12
CSIC	32	18	4	4	26
SAS/FUND	16	9	4	16	29
IFAPA	7	4	5	6	15
Agentes Tecnológicos	6	3	1	12	16
TOTAL	287	89	101	82	272

Fuente: DGITE y elaboración propia

■ Gráfico 3.1.1.1.1.) 1 Distribución del número de Proyectos de Excelencia por organismos. Año 2010.



Fuente: DGITE y elaboración propia

En la categoría de Agentes Tecnológicos se computan:

- Fundación Centro de Excelencia en Investigación de Medicamentos Innovadores en Andalucía
- Fundación Centro de las Nuevas Tecnologías del Agua
- Fundación Centro Tecnológico Avanzado de Energías Renovables de Andalucía

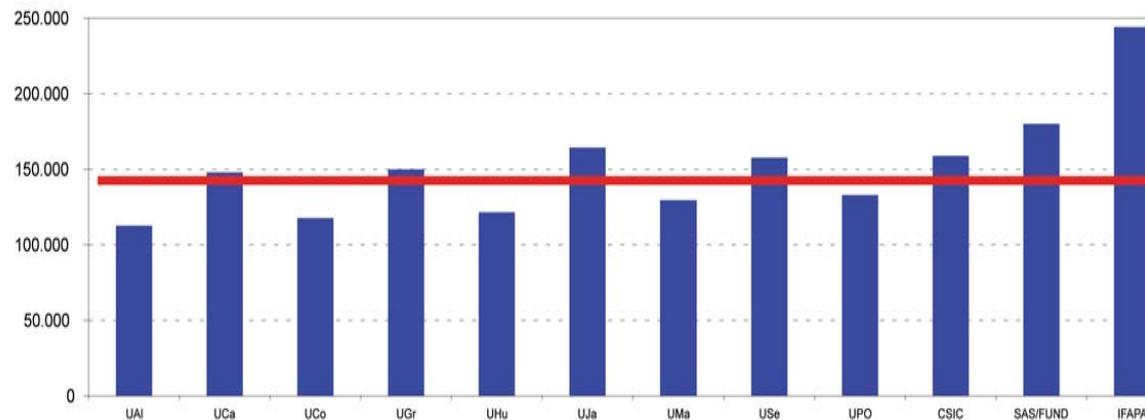
Del total de proyectos incentivados, las instituciones que aglutinaron el mayor número fueron las universidades de Granada y de Sevilla, representado el 18,82% y 16,72% del total de proyectos aprobados.

■ Tabla 3.1.1.1.1.) 2 Distribución de la financiación destinada a Proyectos de Excelencia por organismos. Año 2010.

ORGANISMOS	Nº PROYECTOS	FINANCIACIÓN (euros)	Financiación media por proyecto	Nº medio de nuevo personal adjudicado a los proyectos
Univ. de Almería	18	2.026.125,91	112.562,55	1,11
Univ. de Cádiz	12	1.773.644,75	147.803,73	1,00
Univ. de Córdoba	17	2.003.732,51	117.866,62	0,53
Univ. de Granada	54	8.097.540,83	149.954,46	0,81
Univ. de Huelva	11	1.337.369,00	121.579,00	0,55
Univ. de Jaén	27	4.439.337,90	164.419,92	0,78
Univ. de Málaga	29	3.761.102,19	129.693,18	0,55
Univ. de Sevilla	48	7.562.545,57	157.553,03	0,96
Univ. Pablo de Olavide	10	1.329.255,44	132.925,54	1,20
CSIC	32	5.083.224,87	158.850,78	0,81
SAS/FUND	16	2.880.344,42	180.021,53	1,81
IFAPA	7	1.709.837,00	244.262,43	2,14
Agentes Tecnológicos	6	1.047.882,00	174.647,00	2,67
TOTAL	287	43.051.942,38	150.006,77	0,95

Fuente: DGITE y elaboración propia

■ Gráfico 3.1.1.1.1.) 2 Distribución de la financiación media de los Proyectos de Excelencia por organismos. Año 2010.



Atendiendo a la financiación media concedida por proyecto, se observa como es el IFAPA el que obtiene el mejor valor seguido de las Fundaciones de Salud y de los Agentes Tecnológicos. Además de estos organismos, aquellos que se encuentran también por encima de la media global, fueron las Universidades de Cádiz, Granada, Jaén, Sevilla y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

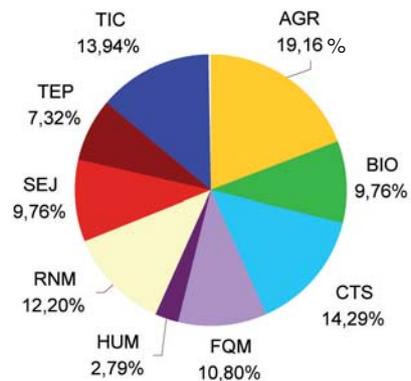
Fuente: DGITE y elaboración propia

■ Tabla 3.1.1.1.1.) 3 Distribución de Proyectos de Excelencia y del personal adscrito por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010.

ÁREAS CIENTÍFICO-TÉCNICAS	N° PROYECTOS	PERSONAL CONTRATADO CON CARGO A PROYECTOS			
		Doctores	Predoctorales	Técnicos de Apoyo	TOTAL PERSONAL
AGR	55	18	21	31	70
BIO	28	12	12	6	30
CTS	41	18	18	7	43
FOM	31	14	10	4	28
HUM	8	2	3	3	8
RNM	35	12	11	10	33
SEJ	28	3	4	5	12
TEP	21	2	8	8	18
TIC	40	8	14	8	30
TOTAL	287	89	101	82	272

Fuente: DGITE y elaboración propia

■ Gráfico 3.1.1.1.1.) 3 Distribución del número de Proyectos por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010. %



Fuente: DGITE y elaboración propia

El área de agroalimentación con un porcentaje cercano al 20%, es el de mayor porcentaje respecto del total de proyectos resueltos en la convocatoria 2010. La mayoría de las áreas presentan porcentajes relativos al 10%, a excepción de humanidades con un 2,79%.

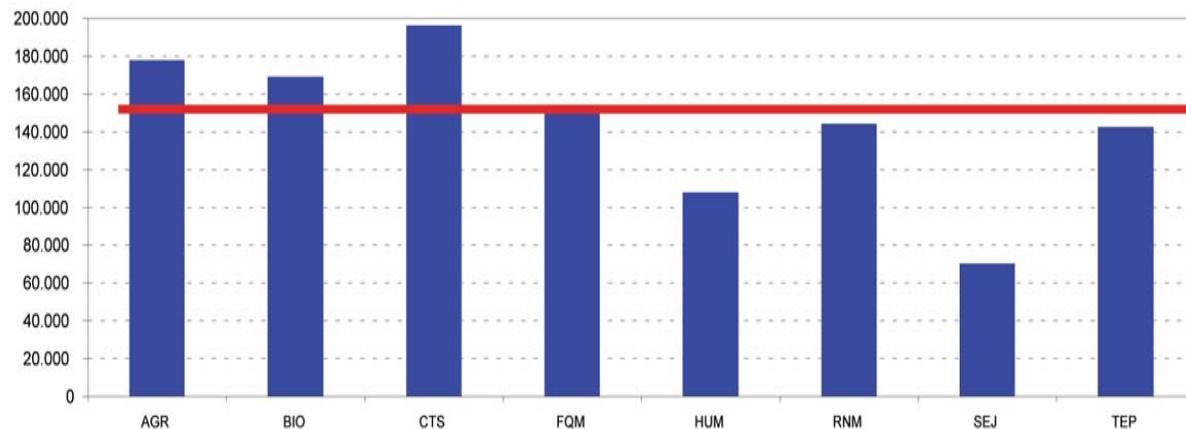
■ Tabla 3.1.1.1.1.) 4 Distribución de la financiación concedida a Proyectos de Excelencia por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010.

ÁREAS CIENTÍFICO-TÉCNICAS	Nº PROYECTOS	FINANCIACIÓN (euros)	Financiación media por proyecto	Nº medio de nuevo personal adjudicado a los proyectos
AGR	55	9.785.538,70	177.918,89	1,27
BIO	28	4.730.614,60	168.950,52	1,07
CTS	41	8.043.026,26	196.171,37	1,05
FQM	31	4.707.665,42	151.860,17	0,90
HUM	8	864.761,44	108.095,18	1,00
RNM	35	5.053.624,39	144.389,27	0,94
SEJ	28	1.965.578,54	70.199,23	0,43
TEP	21	2.996.464,76	142.688,80	0,86
TIC	40	4.904.668,28	122.616,71	0,75
TOTAL	287	43.051.942,38	150.006,77	0,95

Fuente: DGITE y elaboración propia

■ Gráfico 3.1.1.1.1.) 4 Distribución de la financiación media de los proyectos por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010.

Las áreas de Agroalimentación, Biotecnología, Ciencias de la Salud y Física, Química y Matemáticas han obtenido una financiación media por proyecto superior a la media global de las áreas.



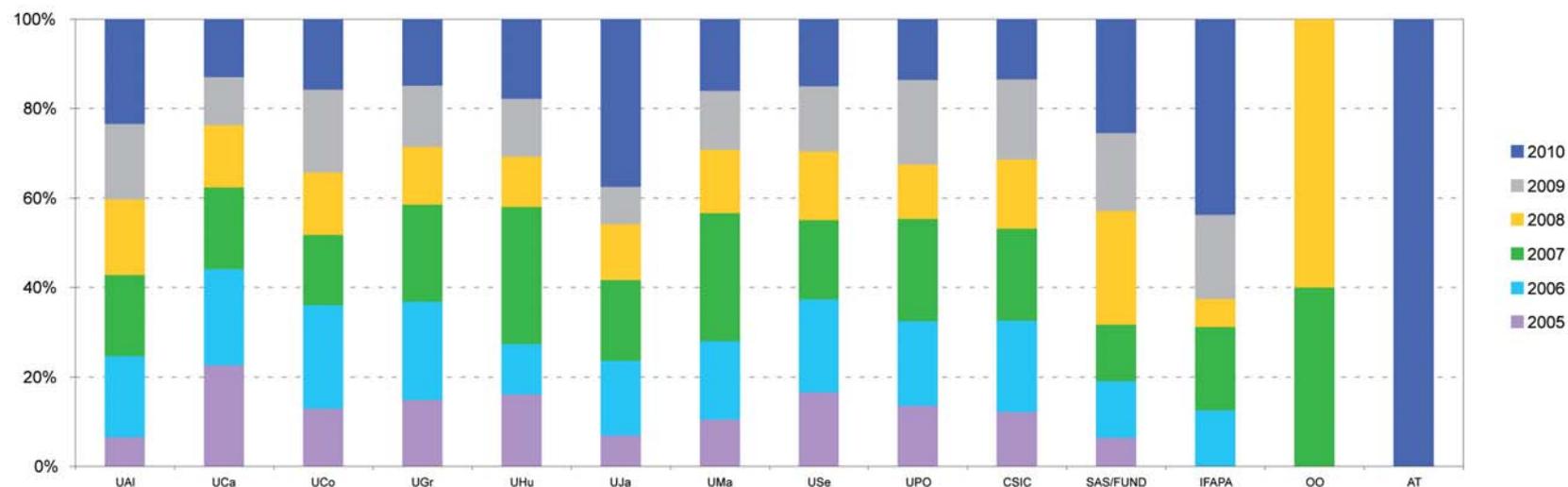
Fuente: DGITE y elaboración propia

■ Tabla 3.1.1.1.1.) 5 Evolución por organismos del número de proyectos de excelencia

ORGANISMOS	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Univ. de Almería	5	14	14	13	13	18
Univ. de Cádiz	21	20	17	13	10	12
Univ. de Córdoba	14	25	17	15	20	17
Univ. de Granada	54	80	79	47	50	54
Univ. de Huelva	10	7	19	7	8	11
Univ. de Jaén	5	12	13	9	6	27
Univ. de Málaga	19	32	52	26	24	29
Univ. de Sevilla	53	67	57	49	47	48
Univ. Pablo de Olavide	10	14	17	9	14	10
CSIC	29	49	49	37	43	32
SAS/FUND	4	8	8	16	11	16
IFAPA	-	2	3	1	3	7
Otros Organismos	-	-	2	3	-	-
Agentes Tecnológicos	-	-	-	-	-	6
TOTAL	224	330	347	245	249	287

Fuente: DGITE y elaboración propia

■ Gráfico 3.1.1.1.1.) 5 Evolución del número de proyectos de excelencia por organismos. Periodo 2005-2010



Fuente: DGITE y elaboración propia

Realizando un análisis desde la primera convocatoria de proyectos de excelencia hasta la actualidad, se observa como los organismos que han mantenido una constante en los proyectos financiados fueron las universidades de Granada, Sevilla, Pablo de Olavide y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Aquellas que aumentaron en términos absolutos el número de proyectos incentivados en 2010 con respecto a la convocatoria de 2009 fueron las universidades de Almería, Jaén, las Fundaciones de Salud y el IFAPA.

La categoría de Agentes Tecnológicos formada por la Fundación Centro de Excelencia en Investigación de Medicamentos Innovadores en Andalucía, la Fundación Centro de las Nuevas Tecnologías del Agua y la Fundación Centro Tecnológico Avanzado de Energías Renovables de Andalucía, ha concurrido por primera vez a esta convocatoria, es por ello, que en el gráfico sólo aparece representado el año 2010.

3.1.1.1.2 Proyectos de Aplicación del Conocimiento

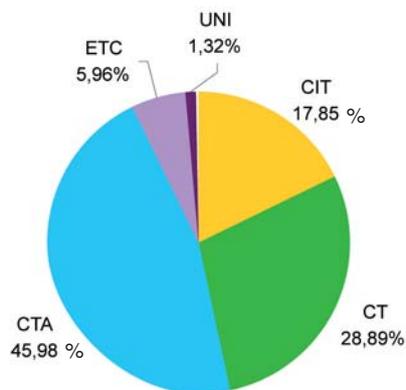
Para el año 2010, se beneficiaron 20 proyectos de investigación de aplicación del conocimiento con una financiación total de 7.571.988 euros. De la cantidad inicial solicitada para estos proyectos, la tasa de financiación concedida fue del 60,68%.

■ Tabla 3.1.1.1.2.) 1 Distribución de Proyectos de Aplicación del Conocimiento por organismos. Año 2010.

TIPO ORGANISMO	Nº proyectos	CANTIDAD SOLICITADA	CANTIDAD CONCEDIDA	% FINANCIACIÓN CONCEDIDA	IP HOMBRE	IP MUJER
CIT (Centro de Innovación y Tecnología)	2	544.051,40	501.023,83	92,09%	2	-
CT (Centro Tecnológico)	14	9.904.539,62	5.677.868,82	57,33%	11	3
CTA (Centro Tecnológico Avanzado)	2	1.875.195,00	1.290.933,00	68,84%	2	-
ETC (Entidades de Transferencia del Conocimiento)	1	99.000,00	83.662,07	84,51%	1	-
Universidad	1	18.500,00	18.500,00	100,00%	1	-
TOTAL	20	12.441.286	7.571.988	60,86%	17	3

Fuente: DGITE y elaboración propia. IP: Investigador principal

■ Gráfico 3.1.1.1.2.) 1 Distribución de la financiación media a los Proyectos de Aplicación del Conocimiento por organismos. Año 2010.

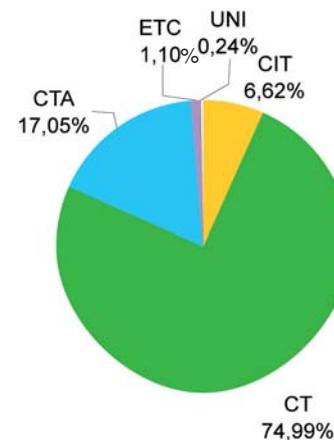


Fuente: DGITE y elaboración propia

Son los Centros Tecnológicos los que mayor número de proyectos adjudicados computaron, con un 70,00% del total de incentivos, sin embargo, la financiación media recibida por proyecto no fue la más alta, siendo superada por la categoría de Centro Tecnológico Avanzado.

Atendiendo al porcentaje de financiación concedida sobre solicitada, todos los organismos han obtenido unos porcentajes por encima del 50%. Incluso superando a la media total, a excepción de los Centros Tecnológicos que se han quedado a menos de tres puntos de diferencia.

■ Gráfico 3.1.1.1.2.) 2 Distribución del número de Proyectos de Aplicación del Conocimiento por organismos. Año 2010.



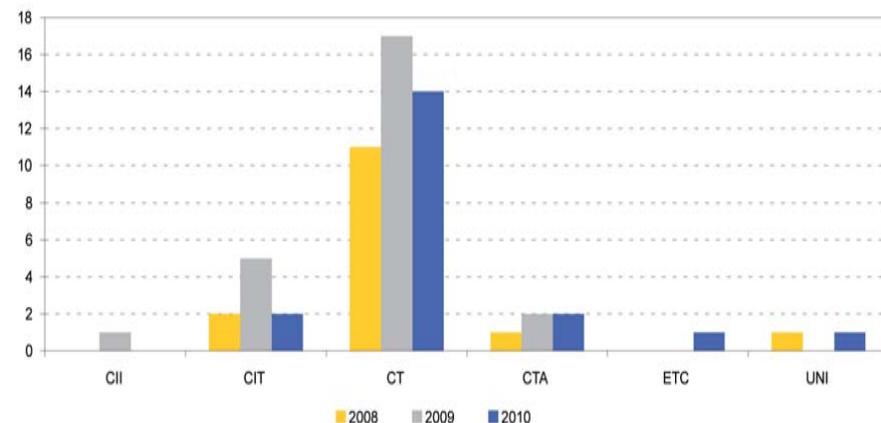
Fuente: DGITE y elaboración propia

■ Tabla 3.1.1.1.2.) 2 Evolución de los Proyectos de Aplicación del Conocimiento. Periodo 2008-2010

TIPO ORGANISMO	2008	2009	2010
CII (Centros o Institutos de Investigación)	-	1	-
CIT (Centro de Innovación y Tecnología)	2	5	2
CT (Centro Tecnológico)	11	17	14
CTA (Centro Tecnológico Avanzado)	1	2	2
ETC (Entidades de Transferencia del Conocimiento)	-	-	1
Universidad	1	-	1
TOTAL	15	25	20

Fuente: DGITE y elaboración propia

■ Gráfico 3.1.1.1.2.) 3 Evolución del número de Proyectos de Aplicación del Conocimiento. Periodo 2008-2010



Fuente: DGITE y elaboración propia

La evolución de concesión de estos proyectos ha sido muy dispar como se puede observar en el histograma anterior, puesto que no todos los organismos han recibido financiación durante los tres años de vigencia de la convocatoria. Sólo los Centros de Innovación Tecnológica, los Centros Tecnológicos y las Centros Tecnológicos Avanzados han sido objeto de incentivo en todo el periodo analizado.

Para estos tres organismos el comportamiento ha sido bastante similar, con un crecimiento generalizado de 2009 con respecto a 2008, sin embargo este aumento contrasta con el decrecimiento sufrido en la convocatoria 2010 con respecto a 2009 a excepción de los Centros Tecnológico Avanzados que mantienen el mismo número de proyectos incentivados.

3.1.1.1.3 Proyectos Internacionales

Durante el año 2010 se resolvieron a favor 15 proyectos internacionales, 7 en la modalidad de elaboración y presentación y 8 en cofinanciación. El montante total ascendió a 2.764.841,96 euros.

En la modalidad de elaboración y presentación se aprobaron 7 proyectos, de los cuales 2 correspondieron a la Universidad de Sevilla y 5 a entidades de transferencia, con una financiación total de 37.000 euros. Todos estos proyectos estuvieron relacionados con el área de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

En la modalidad de cofinanciación, cuyo fin es financiar parte del coste de la actividad no cubierta por la resolución de adjudicación de la convocatoria internacional correspondiente y sólo respecto a los gastos en que haya de incurrir el equipo de investigación de Andalucía, se financiaron 8 proyectos con una cuantía total de 2.727.841,96 euros.

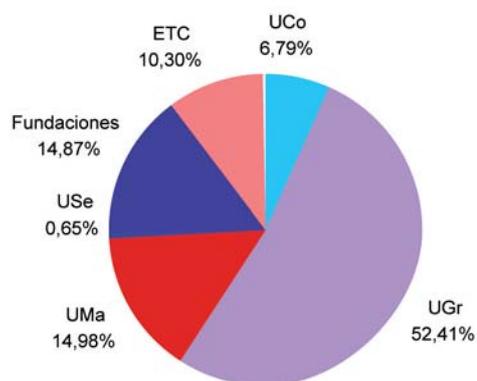
■ Tabla 3.1.1.1.3.) 1 Distribución del número de Proyectos Internacionales por organismos. Año 2010.

ORGANISMOS	Número	Incentivo CEIC	Incentivos ORG. INTERNACIONALES	Incentivo TOTAL	IP Hombre	IP Mujeres
Univ. de Córdoba	1	26.174,5	161.638,3	187.812,8	-	1
Univ. de Granada	3	124.424,3	1.324.538,0	1.448.962,3	2	1
Univ. de Málaga	2	93.475,0	320.581,0	414.056,0	2	-
Univ. de Sevilla	2	18.000,0	-	18.000,0	2	-
Fundaciones	1	39.859,8	371.253,8	411.113,5	1	-
Entidades de Transferencia del Conocimiento (ETC)	6	139.863	145.035	284.897,5	6	-
TOTAL	15	441.796,00	2.323.045,96	2.764.842,0	13	2

Fuente: DGITE y elaboración propia

Del total de proyectos incentivados, el organismo que concentró mayor número de proyectos internacionales fueron las entidades de transferencia de conocimiento con un 40% del total de proyectos incentivados.

■ Gráfico 3.1.1.1.3.) 1 Distribución por organismos de la financiación concedida a Proyectos Internacionales. Año 2010.



Fuente: DGITE y elaboración propia

Desde el punto de vista de la financiación recibida, la Universidad de Granada obtuvo más del 50% del total de las ayudas concedidas. Además ha sido el organismo que ha obtenido por parte de organismos internacionales el mayor incentivo concedido con un 57%.

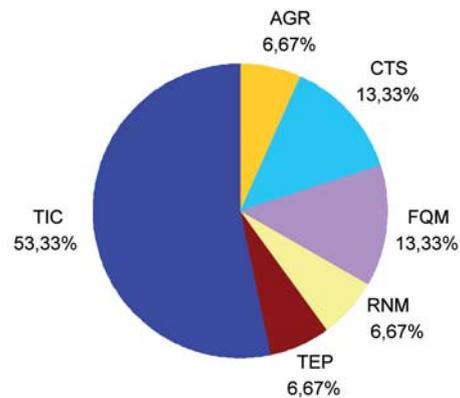
Las Universidades en su conjunto han concentrado el 74,8% de la financiación total recibida con un total de 8 proyectos aprobados.

■ Tabla 3.1.1.1.3.) 2 Distribución de Proyectos Internacionales por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010.

ÁREAS CIENTÍFICO-TÉCNICAS	Número	Incentivo CEIC	Incentivos ORG. INTERNACIONALES	Incentivo TOTAL	IP Hombre	IP Mujeres
AGR	1	26.174,50	161.638,25	187.812,75	-	1
CTS	2	65.859,75	1.274.953,75	1.340.813,50	1	1
FQM	2	120.624,25	484.015,96	604.640,21	2	-
RNM	1	25.000,00	75.000,00	100.000,00	1	-
TEP	1	120.862,50	145.035,00	265.897,50	1	-
TIC	8	83.275,00	182.403,00	265.678,00	8	-
TOTAL	15	441.796,00	2.323.045,96	2.764.841,96	13	2

Fuente: DGITE y elaboración propia

■ Gráfico 3.1.1.1.3.) 2 Distribución del número de Proyectos Internacionales por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010.



Fuente: DGITE y elaboración propia

El área de Tecnologías de la Información y Comunicación con ocho proyectos incentivados se sitúa en la primera posición y con una distancia bastante destacada del resto de áreas.

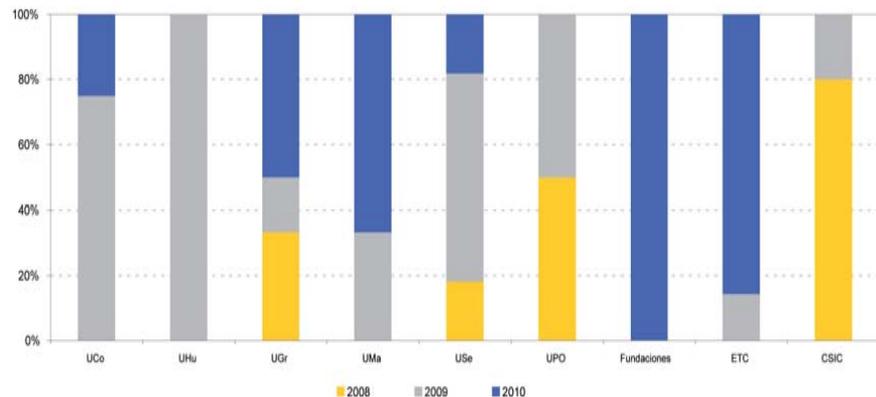
Si se analiza la financiación media por proyecto, es el área de Ciencias de la Salud el que presenta mayor ratio, situándose en torno de a 3,63 puntos de la financiación media total. En cambio el área de las Tecnologías de la Información y Comunicación aunque fue el que acumuló el mayor número de proyectos, tuvo un peso relativo en cuanto a financiación muy inferior a la media total.

■ Tabla 3.1.1.1.3.) 3 Evolución del número de Proyectos Internacionales. Periodo 2008-2010

ORGANISMO	2008	2009	2010
Univ. de Córdoba	-	3	1
Univ. de Huelva	-	1	-
Univ. de Granada	2	1	3
Univ. de Málaga	-	1	2
Univ. de Sevilla	2	7	2
Univ. Pablo de Olavide	1	1	-
Fundaciones	-	-	1
Entidades de Transferencia del Conocimiento (ETC)	-	1	6
CSIC	4	1	-
TOTAL	9	16	15

Fuente: DGITE y elaboración propia

■ Gráfico 3.1.1.1.3.) 3 Evolución del número de Proyectos Internacionales. Periodo 2008-2010



Fuente: DGITE y elaboración propia

En el gráfico anterior se muestra la evolución desde la primera convocatoria de Proyectos Internacionales en el año 2008 hasta la del 2010, y se observa un comportamiento dispar en cuanto a los organismos que han recibido financiación. Las Universidades de Granada y Sevilla han conseguido financiación en las tres convocatorias.

3.1.1.2 Formación de investigadores e impulso de la actividad científica

3.1.1.2.1 Actividades de carácter Científico y Técnico

Las convocatorias que se analizan en esta sección corresponden a la realización de actividades de tipo científico y técnico. Las modalidades de estos incentivos son:

- Organización de congresos
- Publicaciones de carácter científico y técnico
- Estancia en organismos de investigación de excelencia, ubicados fuera de Andalucía
- Estancias de personal investigador de organismos de investigación fuera de Andalucía en organismos de investigación andaluces.

Las convocatorias de 2010, se resolvieron mediante las siguientes resoluciones:

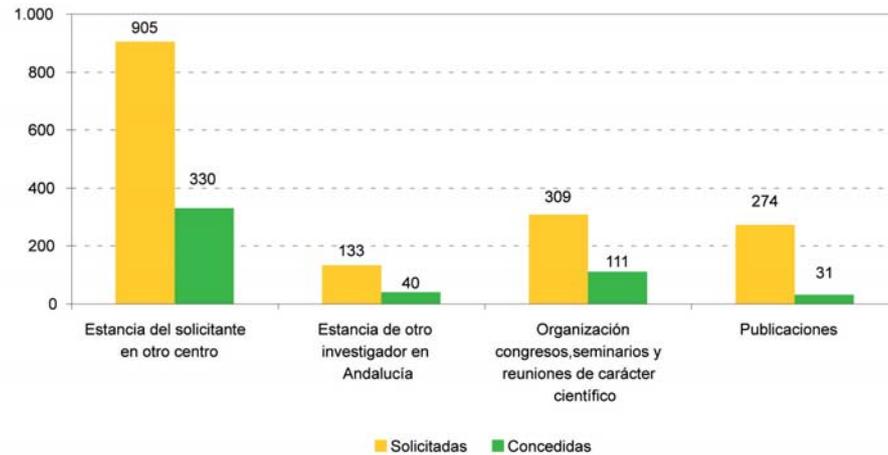
- Resolución 10 de marzo de 2010 (1/2010), BOJA nº 67, de 5 de abril de 2011
- Resolución 10 de marzo de 2011 (2/2010 Estancias), y 11 de marzo de 2011 (2/2010 Congresos y publicaciones), BOJA nº 67 de 5 de abril de 2011
- Resolución 25 de julio de 2011 (3/2010 Estancias), BOJA nº 182 de 15 de septiembre de 2011
- Resolución 12 de septiembre de 2011 (3/2010 Congresos, Publicaciones), BOJA nº 187 de 22 de septiembre de 2011

■ Tabla 3.1.1.2.1.) 1 Distribución de incentivos a actividades de carácter científico y técnico por modalidades. Año 2010.

MODALIDADES	Solicitadas	Concedidas	% Conc./Sol.	Financiación	Euros / Ayuda
Estancia del solicitante en otro centro	905	330	36,46%	1.150.599,17	3.486,66
Estancia de otro investigador en Andalucía	133	40	30,08%	100.833,00	2.520,83
Organización congresos, seminarios y reuniones de carácter científico	309	111	35,92%	540.670,60	4.870,91
Publicaciones	274	31	11,31%	106.099,66	3.422,57
TOTAL	1.621	512	31,59%	1.898.202,43	3.707,43

Fuente: DGITE y elaboración propia

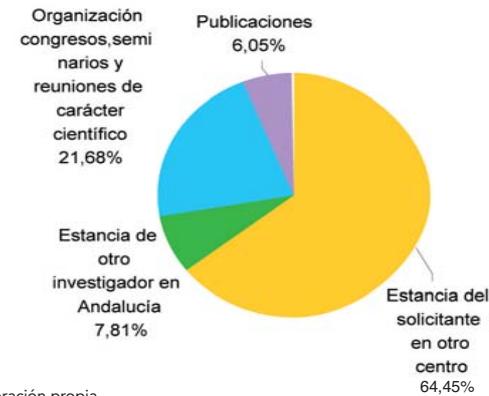
■ Gráfico 3.1.1.2.1.) 1 Distribución del número de solicitudes de incentivos a actividades de carácter científico y técnico solicitadas y concedidas por modalidad. Año 2010.



Fuente: DGITE y elaboración propia

Del total de solicitudes presentadas en 2010, se resolvieron favorablemente el 31,59%, con una financiación total cercana a los dos millones de euros. Entre el reparto de las modalidades destaca la categoría "Estancia del solicitante en otro centro" con un 37% de tasa de éxito. Para esta modalidad, se computa las estancias de excelencia en ubicaciones fuera de la Comunidad Andaluza, distinguiendo entre investigadores y personal investigador en formación.

■ Gráfico 3.1.1.2.1.) 2 Distribución del número de incentivos a actividades de carácter científico y técnico concedidos por modalidad. Año 2010.



Fuente: DGITE y elaboración propia

■ Gráfico 3.1.1.2.1.) 3 Distribución de la financiación concedida a actividades de carácter científico y técnico por modalidad. Año 2010.



Fuente: DGITE y elaboración propia

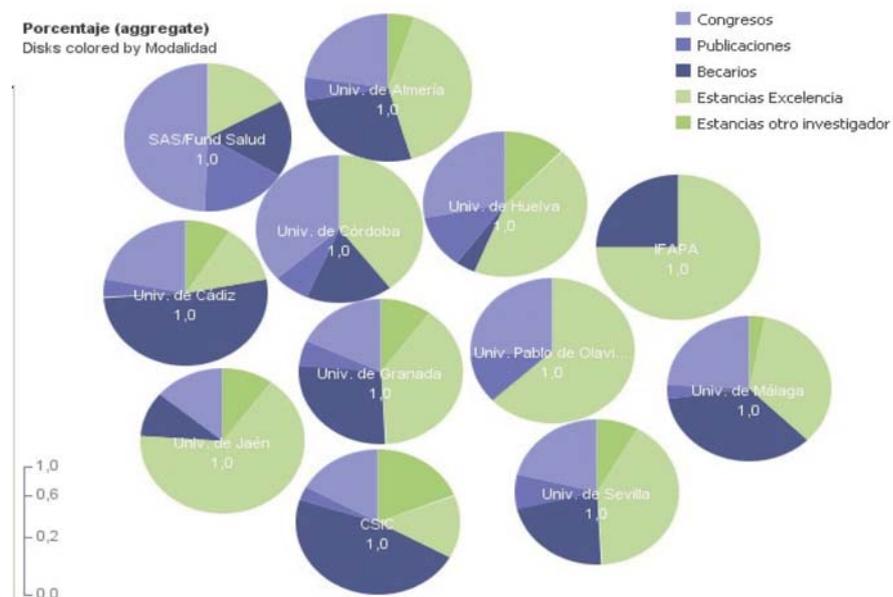
■ Tabla 3.1.1.2.1.) 2 Distribución de los incentivos concedidos para actividades de carácter científico y técnico por organismos y modalidad. Año 2010.

ORGANISMOS	Congresos	Publicaciones	Estancias fuera de Andalucía		Estancias de otro investigador en Andalucía	TOTAL
			Becarios	Estancias de excelencia		
Univ. de Almería	5	1	6	9	1	22
Univ. de Cádiz	5	1	12	3	2	23
Univ. de Córdoba	11	2	5	12	-	30
Univ. de Granada	25	8	37	53	13	136
Univ. de Huelva	7	3	1	11	3	25
Univ. de Jaén	4	-	3	19	3	29
Univ. de Málaga	15	2	22	21	2	62
Univ. de Sevilla	23	9	25	46	9	112
Univ. Pablo de Olavide	7	3	-	17	-	27
CSIC	6	1	17	5	7	36
Fundaciones de Salud	3	1	1	1	-	6
IFAPA	-	-	1	3	-	4
TOTAL	111	31	130	200	40	512

Fuente: DGITE y elaboración propia

La Universidad de Granada con 136 ayudas aprobadas es el organismo que lidera las diferentes modalidades de incentivos a actividades de carácter científico y técnico, con porcentajes por encima del 20%, a excepción de la modalidad de publicaciones encabezada por la Universidad de Sevilla.

■ Gráfico 3.1.1.2.1.) 4 Porcentaje de la distribución de los incentivos a actividades de carácter científico y técnico concedidos por organismos y modalidad. Año 2010.



Fuente: DGITE y elaboración propia

Las Fundaciones de Salud junto con el Servicio Andaluz de Salud fueron las instituciones en las que el incentivo mayoritario fue la asistencia/organización de congresos durante el año 2010.

En cuanto a la Universidad de Cádiz y del CSIC, el incentivo que en mayor proporción les fue adjudicado corresponde a las estancias del personal investigador en formación. Por su parte al IFAPA, y a las Universidades de Jaén y Pablo de Olavide, la modalidad con más peso dentro del conjunto de sus incentivos, fue la de estancias de investigadores fuera de Andalucía.

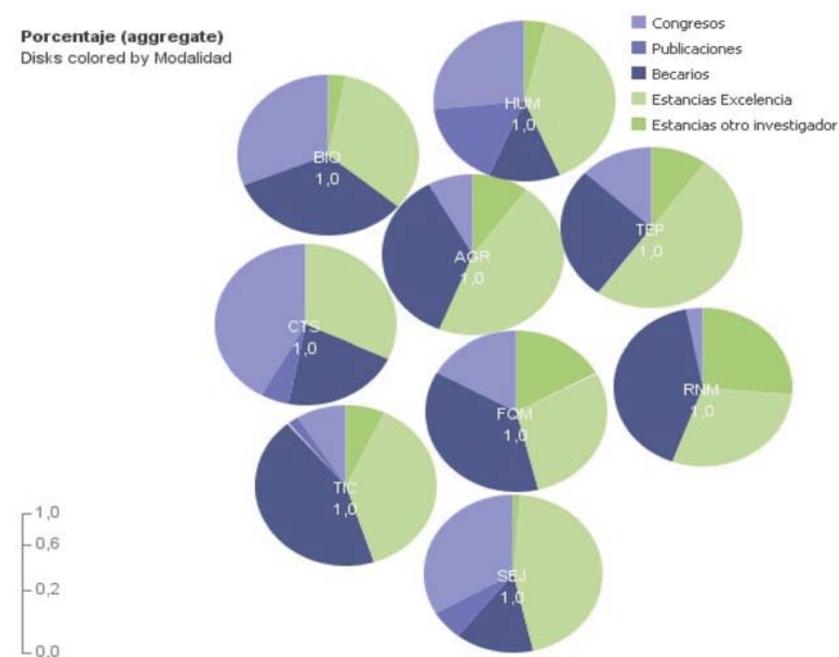
■ Tabla 3.1.1.2.1.) 3 Distribución de los incentivos a actividades de carácter científico y técnico concedidos por áreas científico-técnicas del PAIDI y modalidad. Año 2010.

ÁREA CIENTÍFICO-TÉCNICAS	Congresos	Publicaciones	Estancias fuera de Andalucía		Estancias de otro investigador en Andalucía	TOTAL
			Becarios	Estancias de excelencia		
AGR	3	-	14	18	4	39
BIO	11	-	12	12	1	36
CTS	8	1	4	6	-	19
FQM	11	-	23	18	11	63
HUM	39	24	18	57	6	144
RNM	1	-	14	10	9	34
SEJ	28	5	12	38	1	84
TEP	6	-	13	24	5	48
TIC	4	1	20	17	3	45
TOTAL	111	31	130	200	40	512

Fuente: DGITE y elaboración propia

Desagregando por áreas del PAIDI, destaca el área de Humanidades en la modalidad de publicaciones con cerca del 80% del total de publicaciones realizadas. También destaca en la organización de congresos y en la estancia de excelencia de investigadores andaluces en el extranjero o resto de España. El área de Física, Química y Matemáticas destaca en la modalidad de estancias de becarios fuera de Andalucía y en la de estancias de investigadores visitantes.

■ Gráfico 3.1.1.2.1.) 5 Porcentaje de la distribución de los incentivos a actividades de carácter científico y técnico concedidos por áreas científico-técnicas del PAIDI y modalidad. Año 2010.



Fuente: DGITE y elaboración propia

El gráfico anterior muestra el porcentaje que representa cada modalidad dentro de cada una de las áreas del PAIDI. En este sentido, Ciencias de la Vida y de la Salud fueron las áreas que tuvieron mayor presencia de los incentivos organización/asistencia de congresos. En cuanto a las publicaciones, las áreas incentivadas fueron HUM, SEJ, CTS y TIC.

■ Tabla 3.1.1.2.1.) 4 Distribución de los incentivos a actividades de carácter científico y técnico concedidos por organismos. Año 2010.

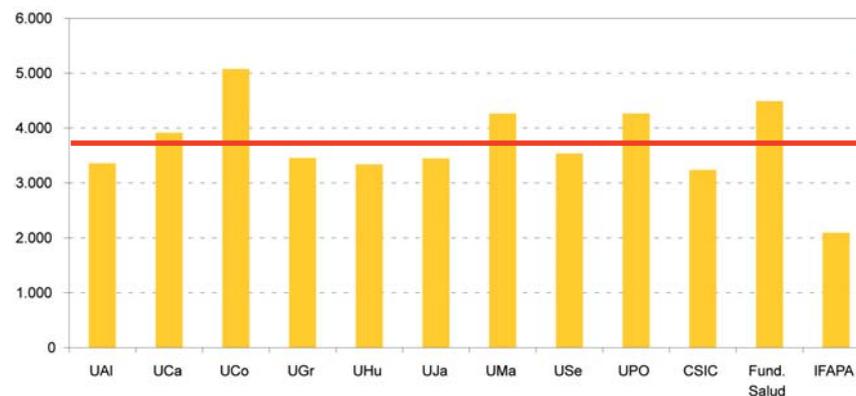
ORGANISMOS	Solicitadas	Concedidas	Financiación	%Conc./Sol.	Euros / Ayuda
Univ. de Almería	114	22	73.586,10	19,30%	3.344,82
Univ. de Cádiz	105	23	89.952,40	21,90%	3.910,97
Univ. de Córdoba	90	30	152.125,20	33,33%	5.070,84
Univ. de Granada	405	136	469.207,02	33,58%	3.450,05
Univ. de Huelva	73	25	83.255,25	34,25%	3.330,21
Univ. de Jaén	120	29	99.762,00	24,17%	3.440,07
Univ. de Málaga	192	62	263.926,00	32,29%	4.256,87
Univ. de Sevilla	318	112	394.992,24	35,22%	3.526,72
Univ. Pablo de Olavide	78	27	115.048,92	34,62%	4.261,07
CSIC	82	36	116.285,30	43,90%	3.230,15
Fundaciones de Salud	32	6	26.888,00	18,75%	4.481,33
IFAPA	5	4	8.374,00	80,00%	2.093,50
Otros Organismos	7	-	4.800,00	-	-
TOTAL	1.621	512	1.898.202,43	31,59%	3.707,43

Fuente: DGITE y elaboración propia

Los organismos que en la convocatoria de 2010 obtuvieron una financiación media por encima de la media total fueron las Universidades de Cádiz, Córdoba, Málaga, Pablo de Olavide y las Fundaciones de Salud.

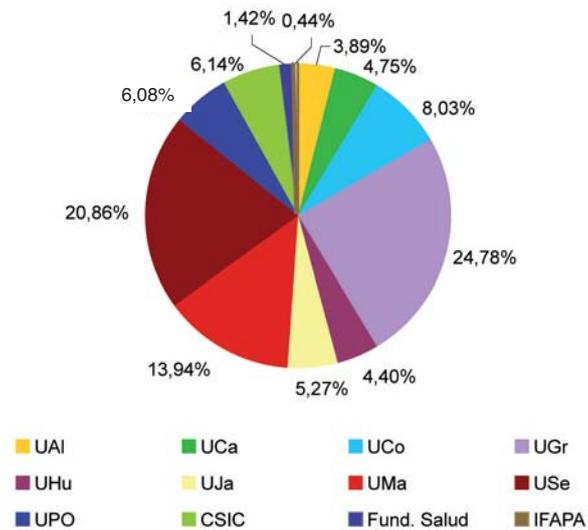
Según el porcentaje de solicitudes concedidas entre el total de presentadas por cada organismo destacan el CSIC y la Universidad de Sevilla. Mención aparte es para el IFAPA con una tasa de éxito del 80%, debido a que de las 5 solicitudes presentadas, 4 fueron incentivadas.

■ Gráfico 3.1.1.2.1.) 6 Distribución de la financiación media concedida por actividad de carácter científico y técnico por organismos. Año 2010.



Fuente: DGITE y elaboración propia

■ Gráfico 3.1.1.2.1.) 7 Distribución de la financiación concedida a actividades de carácter científico y técnico por organismos. Año 2010.



Fuente: DGITE y elaboración propia

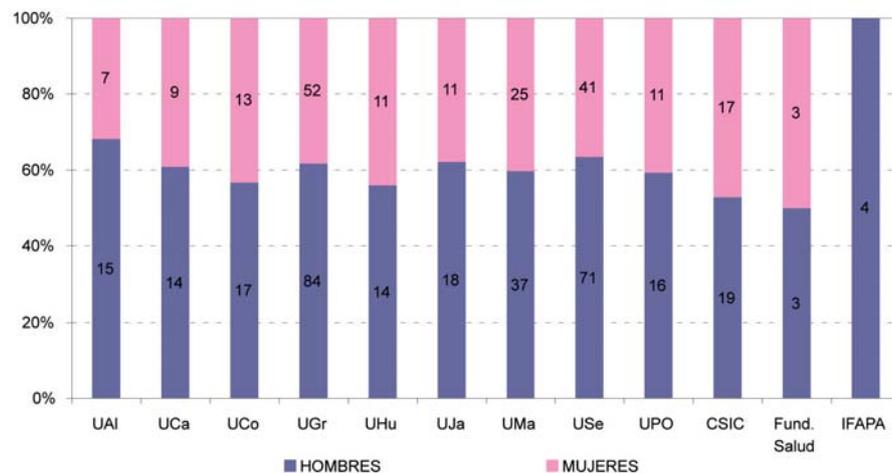
En cifras absolutas, es la Universidad de Granada la que mayor financiación para actividades de carácter científico recibió, sin embargo en cuanto al importe medio por ayuda, el organismo que destaca es la Universidad de Córdoba, superando los 5.000 euros.

■ Tabla 3.1.1.2.1.) 5 Distribución de los incentivos a actividades de carácter científico y técnico concedidos por organismos y género. Año 2010.

ORGANISMOS	SOLICITADAS		CONCEDIDAS	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
Univ. de Almería	74	40	15	7
Univ. de Cádiz	80	25	14	9
Univ. de Córdoba	54	36	17	13
Univ. de Granada	246	159	84	52
Univ. de Huelva	48	25	14	11
Univ. de Jaén	67	53	18	11
Univ. de Málaga	118	74	37	25
Univ. de Sevilla	192	126	71	41
Univ. Pablo de Olavide	47	31	16	11
CSIC	50	32	19	17
Fundaciones de Salud	19	13	3	3
IFAPA	5	-	4	-
Otros Organismos	4	3	-	-
TOTAL	1.004	617	312	200

Fuente: DGITE y elaboración propia

■ Gráfico 3.1.1.2.1.) 8 Distribución de los incentivos a actividades de carácter científico y técnico concedidos por organismos y género. Año 2010.



Fuente: DGITE y elaboración propia

Atendiendo al género, los organismos que presentan una presencia mayor de investigadores son las Universidades de Sevilla y el CSIC. En cambio, aquellos organismos donde la participación de investigadoras es más elevada corresponden a la Universidad de Huelva y al CSIC.

■ Tabla 3.1.1.2.1.) 6 Distribución de las ayudas concedidas a actividades de carácter científico y técnico por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010.

ÁREA CIENTÍFICO-TÉCNICAS	Solicitadas	Concedidas	Financiación	% Conc./Sol.	Euros / Ayuda
AGR	65	39	138.955,50	60,00%	3.562,96
BIO	79	36	160.349,10	45,57%	4.454,14
CTS	114	19	88.912,00	16,67%	4.679,58
FQM	160	63	223.981,69	39,38%	3.555,26
HUM	570	144	495.138,72	25,26%	3.438,46
RNM	119	34	100.115,00	28,57%	2.944,56
SEJ	278	84	343.805,62	30,22%	4.092,92
TEP	110	48	200.134,50	43,64%	4.169,47
TIC	126	45	146.810,30	35,71%	3.262,45
TOTAL	1.621	512	1.898.202,43	31,59%	3.707,43

Fuente: DGITE y elaboración propia

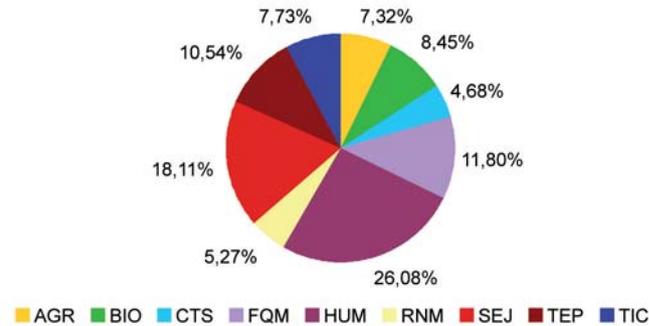
■ Gráfico 3.1.1.2.1.) 9 Distribución de la financiación media concedida a actividades de carácter científico y técnico por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010.



Fuente: DGITE y elaboración propia

La representación gráfica anterior analiza aquellas áreas donde la financiación media ha sido más elevada si se compara con la media total. En esta situación se encuentran las áreas: Biotecnología, Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales Económicas y Jurídicas, y Tecnologías de la Producción.

■ Gráfico 3.1.1.2.1.) 10 Distribución de la financiación concedida a actividades de carácter científico y técnico por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010.



Fuente: DGITE y elaboración propia

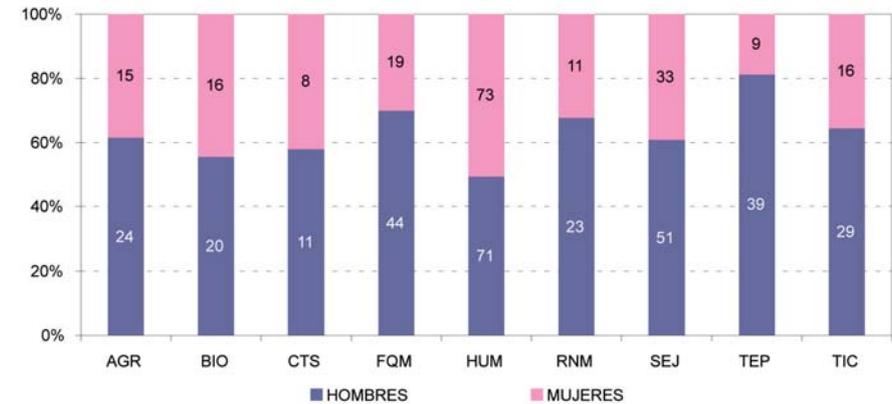
■ Tabla 3.1.1.2.1.) 7 Distribución de los incentivos a actividades de carácter científico y técnico concedidos por áreas científico-técnicas del PAIDI y género. Año 2010.

ÁREAS CIENTÍFICO-TÉNICAS	SOLICITADAS		CONCEDIDAS	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
AGR	40	25	24	15
BIO	51	28	20	16
CTS	70	44	11	8
FQM	114	46	44	19
HUM	307	263	71	73
RNM	73	46	23	11
SEJ	168	110	51	33
TEP	87	23	39	9
TIC	94	32	29	16
TOTAL	1.004	617	312	200

Fuente: DGITE y elaboración propia

Las áreas que presentaron mayor presencia de investigadores fueron Tecnologías de la Producción y Física, Química y Matemáticas. Por su parte las áreas de Humanidades y Biotecnología mostraron porcentajes más elevados de mujeres investigadoras.

■ Gráfico 3.1.1.2.1.) 11 Distribución de los incentivos a actividades de carácter científico y técnico concedidos por áreas científico-técnicas del PAIDI y género. Año 2010.



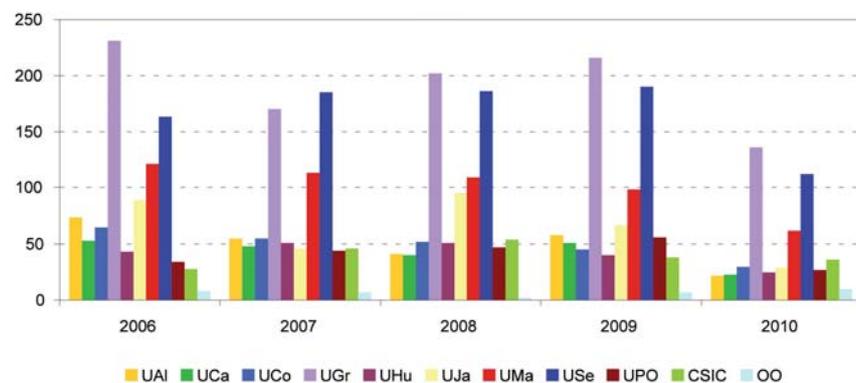
Fuente: DGITE y elaboración propia

■ Tabla 3.1.1.2.1.) 8 Evolución por años del total de incentivos a actividades de carácter científico y técnico concedidos por organismos

ORGANISMOS	2006	2007	2008	2009	2010
Univ. de Almería	74	55	41	58	22
Univ. de Cádiz	53	48	40	51	23
Univ. de Córdoba	65	55	52	45	30
Univ. de Granada	231	170	202	216	136
Univ. de Huelva	43	51	51	40	25
Univ. de Jaén	89	46	95	67	29
Univ. de Málaga	121	113	109	98	62
Univ. de Sevilla	163	185	186	190	112
Univ. Pablo de Olavide	34	44	47	56	27
CSIC	28	46	54	38	36
Otros Organismos	8	7	2	7	10
TOTAL	909	820	879	866	512

Fuente: DGITE y elaboración propia

■ Gráfico 3.1.1.2.1.) 12 Evolución por años del número de incentivos a actividades de carácter científico y técnico concedidos por organismos



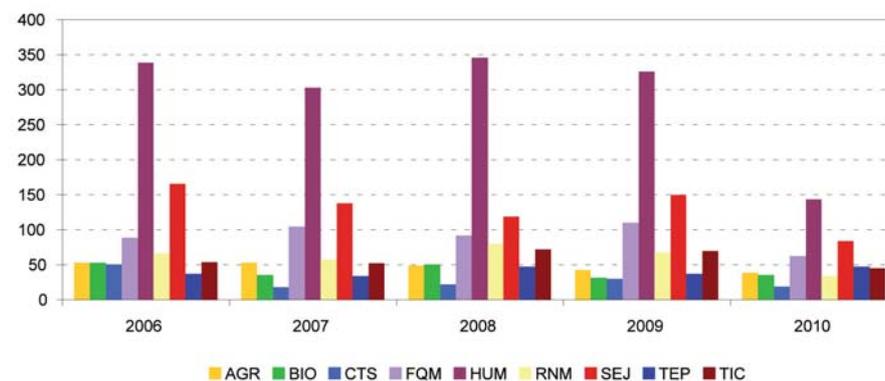
Fuente: DGITE y elaboración propia

■ Tabla 3.1.1.2.1.) 9 Evolución por años del total de incentivos de carácter científico y técnico concedidos por áreas científico-técnicas del PAIDI

ÁREA CIENTÍFICO-TÉCNICAS	2006	2007	2008	2009	2010
AGR	53	53	49	43	39
BIO	53	36	51	32	36
CTS	51	18	22	30	19
FQM	89	105	92	110	63
HUM	339	303	346	326	144
RNM	67	58	80	68	34
SEJ	166	138	119	150	84
TEP	37	34	48	37	48
TIC	54	52	72	70	45
TOTAL	909	797	879	866	512

Fuente: DGITE y elaboración propia

■ Gráfico 3.1.1.2.1.) 13 Evolución por años del número de incentivos a actividades de carácter científico y técnico concedidos por áreas científico-técnicas del PAIDI



Fuente: DGITE y elaboración propia

3.1.1.2.2 Formación de Personal Investigador

Desde la Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología se sigue potenciando la incorporación de recursos humanos al Sistema Andaluz de I+D+I. Es por ello que desde el año 2005, se vienen convocando ayudas para la incorporación de personal investigador en formación adscritos a proyectos de excelencia.

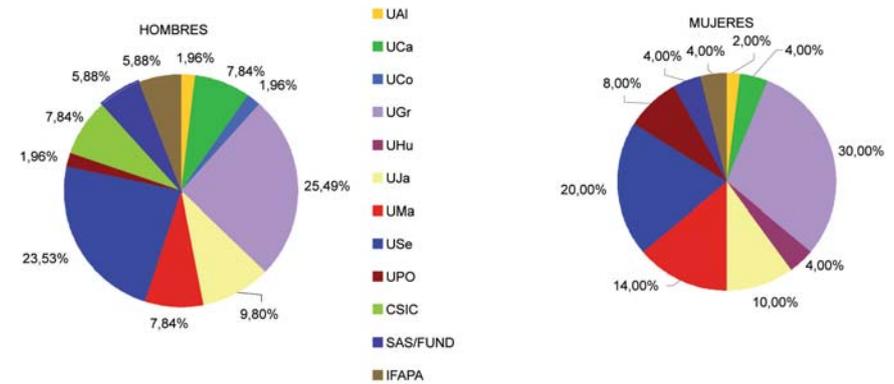
Por resolución de 30 de junio de 2011 de la Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología se procedió a instrumentar el procedimiento para la selección de personal investigador en formación adscrito a dichos proyectos.

■ Tabla 3.1.1.2.2.) 1 Distribución del personal investigador pre-doctoral vinculado a Proyectos de Excelencia por organismos. Año 2010.

ORGANISMOS	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	CUANTÍA
Univ. de Almería	1	1	2	216.494,00 €
Univ. de Cádiz	4	2	6	649.482,00 €
Univ. de Córdoba	1	-	1	108.247,00 €
Univ. de Granada	13	15	28	3.030.916,00 €
Univ. de Huelva	-	2	2	216.494,00 €
Univ. de Jaén	5	5	10	1.082.470,00 €
Univ. de Málaga	4	7	11	1.190.717,00 €
Univ. de Sevilla	12	10	22	2.381.434,00 €
Univ. Pablo de Olavide	1	4	5	541.235,00 €
CSIC	4	-	4	432.988,00 €
SAS/FUND	3	2	5	541.235,00 €
IFAPA	3	2	5	541.235,00 €
TOTAL	51	50	101	10.391.712,00 €

Fuente: DGITE y elaboración propia.

■ Gráfico 3.1.1.2.2.) 1 Distribución del número de personal investigador pre-doctoral por organismos y género. Año 2010.



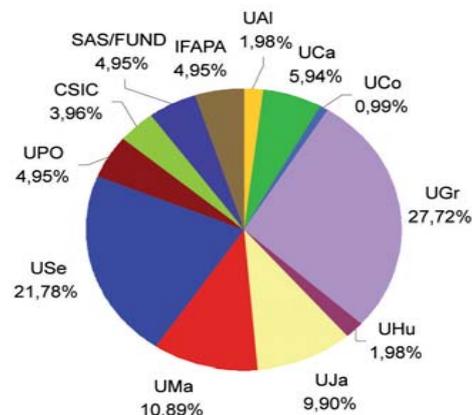
Fuente: DGITE y elaboración propia.

El reparto por género muestra una distribución muy similar entre hombres y mujeres. La Universidad de Granada aporta el mayor número de personal investigador en formación tanto en hombres como en mujeres.

A la Universidad de Granada se le concedió el mayor número de becas, contando en ambos casos con más del 25% del total general.

La cuantía para cada investigador se ha computado como el total de financiación recibida para el periodo de los cuatro años que establece la orden.

■ Gráfico 3.1.1.2.2.) 2 Distribución de las cuantías concedidas por organismos para el personal investigador pre-doctoral adscrito a proyectos de excelencia. Año 2010.



Fuente: DGITE y elaboración propia.

Atendiendo a la financiación recibida, la Universidad de Granada encabeza esta clasificación con el 27,72% de la ayuda total incentivada.

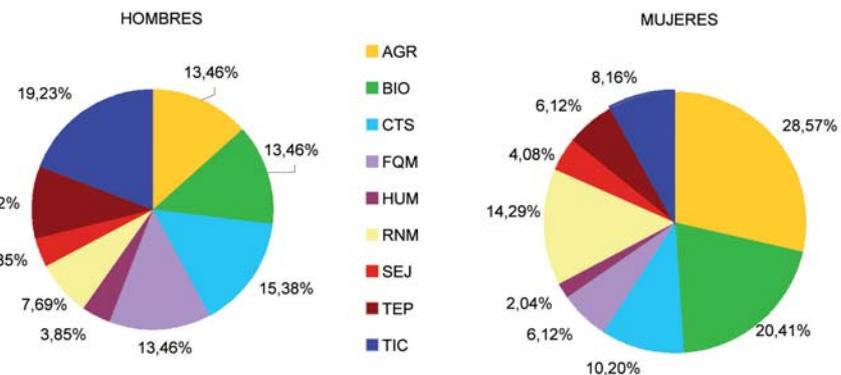
■ Tabla 3.1.1.2.2.) 2 Distribución del personal investigador pre-doctoral vinculado a Proyectos de Excelencia por áreas del PAIDI. Año 2010.

ÁREAS CIENTÍFICO-TÉCNICAS	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	CUANTÍA
AGR	7	14	21	2.273.187,00 €
BIO	7	10	17	1.840.199,00 €
CTS	8	5	13	1.407.211,00 €
FQM	7	3	10	1.082.470,00 €
HUM	2	1	3	324.741,00 €
RNM	4	7	11	1.190.717,00 €
SEJ	2	2	4	432.988,00 €
TEP	5	3	8	865.976,00 €
TIC	10	4	14	1.515.458,00 €
TOTAL	52	49	101	10.932.947,00 €

Fuente: DGITE y elaboración propia.

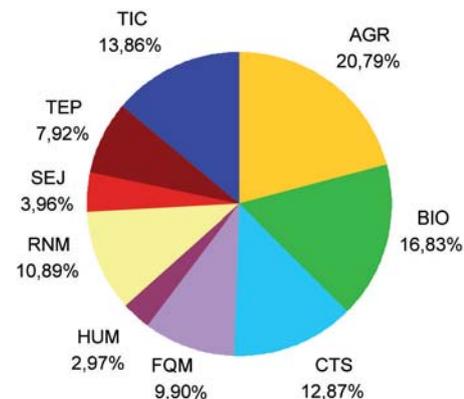
Por áreas del PAIDI, la presencia de mujeres investigadoras es más notable en las áreas de Agroalimentación y Biotecnología. La presencia de investigadores se centra en las áreas de Tecnología de la Información y Ciencias de la Salud.

■ Gráfico 3.1.1.2.2.) 3 Distribución del personal investigador pre-doctoral por género vinculado a Proyectos de Excelencia por áreas del PAIDI. Año 2010



Fuente: DGITE y elaboración propia.

■ Gráfico 3.1.1.2.2.) 4 Distribución de las cuantías destinadas a la incorporación de personal investigador pre-doctoral a Proyectos de Excelencia por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010.



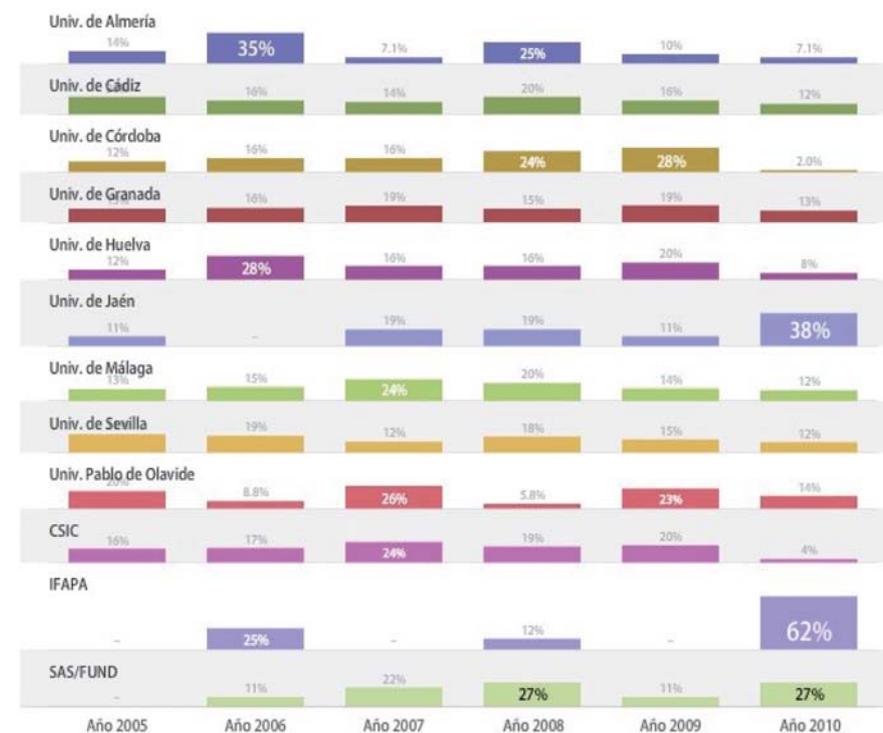
Fuente: DGITE y elaboración propia.

■ Tabla 3.1.1.2.2.) 3 Evolución del personal investigador pre-doctoral vinculado a Proyectos de Excelencia por organismos

ORGANISMOS	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Univ. de Almería	4	10	2	7	3	2
Univ. de Cádiz	10	8	7	10	8	6
Univ. de Córdoba	6	8	8	12	14	1
Univ. de Granada	33	35	40	33	41	28
Univ. de Huelva	3	7	4	4	5	2
Univ. de Jaén	3	0	5	5	3	10
Univ. de Málaga	12	14	22	18	13	11
Univ. de Sevilla	38	35	23	34	27	22
Univ. Pablo de Olavide	7	3	9	2	8	5
CSIC	16	17	24	19	20	4
IFAPA	-	2	-	1	-	5
SAS/FUND	-	2	4	5	2	5
TOTAL	132	141	148	150	144	101

Fuente: DGITE y elaboración propia.

■ Gráfico 3.1.1.2.2.) 5 Evolución del peso de personal investigador pre-doctoral por organismos



Fuente: DGITE y elaboración propia.

El gráfico anterior muestra el porcentaje que representa la incorporación de este personal sobre el total de investigadores adscritos desde el año 2005 en cada uno de los organismos. Así el IFAPA muestra un peso del 62% en 2010, lo cual indica que fue en esta última convocatoria donde adquirió la mayoría de su personal investigador en formación incorporado a Proyectos de Excelencia.

■ Tabla 3.1.1.2.2.) 4 Evolución del personal investigador pre-doctoral vinculado a Proyectos de Excelencia por áreas científico-técnicas del PAIDI

ÁREAS CIENTÍFICO-TÉCNICAS	2005	2006	2007	2008	2009	2010
AGR	16	11	15	15	12	21
BIO	15	15	21	20	11	17
CTS	9	21	6	13	12	13
FQM	24	16	29	22	33	10
HUM	12	7	16	7	10	3
RNM	19	14	12	21	20	11
SEJ	13	26	11	12	7	4
TEP	12	13	11	12	17	8
TIC	12	18	27	28	22	14
TOTAL	132	141	148	150	144	101

Fuente: DGITE y elaboración propia.

■ Gráfico 3.1.1.2.2.) 6 Evolución del peso de personal investigador pre-doctoral por áreas científico-técnicas del PAIDI



Fuente: DGITE y elaboración propia.

Atendiendo al gráfico, puede observarse para cada área en qué año se incorporó el mayor porcentaje de su personal pre-doctoral. Así, puede señalarse que el año en el que el área de Humanidades captó su mayor número de personal investigador en formación fue en 2007, representando tal año el 29% del total de personal asignado a esta área a través de estos incentivos.

3.1.1.2.3 Programa de Captación del conocimiento para Andalucía (C₂A)

La incorporación de investigadores de reconocido prestigio al Sistema Andaluz del Conocimiento tiene entre sus objetivos, potenciar y consolidar la investigación de excelencia en áreas de investigación prioritarias del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación.

Estos investigadores deben demostrar una sólida trayectoria investigadora y una capacidad de liderazgo, además de satisfacer las condiciones establecidas para los investigadores de reconocida valía correspondiente a la sección de proyectos de investigación.

A lo largo de 2010, se resolvió favorablemente la incorporación de tres investigadores de reconocido prestigio internacional.

La CEICE financió con un incentivo de 361.563,00 euros la incorporación de un investigador del área de Ciencias de la Salud en la Universidad de Granada, para el desarrollo de un modelo de detección basado en biosensores dirigidos a secuencias específicas del genoma humano.

Asimismo financió con una dotación presupuestaria de 540.104,80 a la Universidad Pablo de Olavide para la contratación de un investigador de reconocida valía en el área de Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas para la creación de Instituto Mediterráneo de Andalucía (IMA).

La Fundación Progreso y Salud, a través de Genyo, incorporó en el área de Ciencias de la Salud a una investigadora de reconocido prestigio internacional para la investigación de dos enfermedades inflamatorias crónicas: artritis reumatoide y lupus eritematoso. La financiación ascendió a 293.000,00 euros.

La actividad conveniada deberá ejecutarse en el plazo máximo de 48 meses a partir de la firma del convenio.

En cualquier caso, el organismo beneficiario está obligado, entre otros aspectos, a verificar el cumplimiento y realización de la actividad que fundamenta la concesión del incentivo en la forma y en los plazos establecidos.

3.1.1.3 Infraestructura y Funcionamiento

3.1.1.3.1 Plan Anual de Actividades

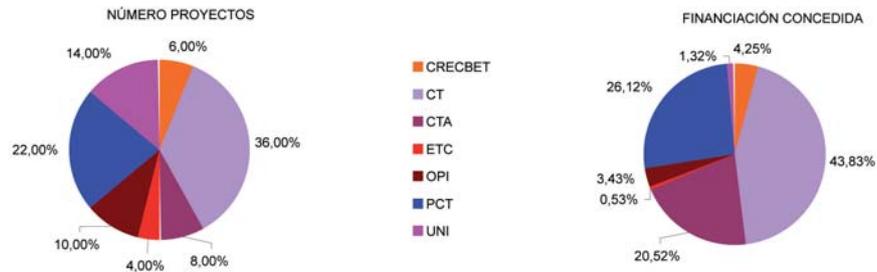
El Plan Anual de Actividades permite conocer la capacidad del Agente del Conocimiento, para el desarrollo de los proyectos de I+D+I y para prestar servicios tecnológicos avanzados a su entorno empresarial en relación con los recursos de que dispone, así como de su idoneidad para realizar los proyectos que acomete.

■ Tabla 3.1.1.3.1.) 1 Distribución del número de incentivos del Plan Anual de Actividades aprobados por tipo de Agente del SAC. Año 2010.

Áreas Científico-Tecnológicas	Nº ayudas	CANTIDAD CONCEDIDA (€)
AGR	8	7.396.286,36
BIO	2	176.497,90
CTS	6	1.640.210,28
FQM	2	997.417,83
HUM	1	49.748,30
RNM	2	165.536,44
SEJ	4	3.140.575,93
TEP	24	27.151.390,15
TIC	1	1.667.768,00
Total	50	42.385.431,19

Fuente: DGITE y elaboración propia

■ Gráfico 3.1.1.3.1.) 1 Distribución por tipo de Agente del SAC del número de incentivos del Plan Anual de Actividades y presupuesto concedido. Año 2010.



Fuente: DGITE y elaboración propia

Los Centros Tecnológicos (CT) con un 36,00% del total de ayudas adjudicadas han sido los que más proyectos con calificación favorable han obtenido. En segundo lugar, se encuentran los parques científicos y tecnológicos (PCT). Los Centros Tecnológicos Avanzados (CTA) aun siendo una de las categorías de organismos que obtuvieron un volumen de ayudas no muy elevado respecto al resto, obtuvieron una financiación asociada alta, representando ésta el 20% del total de la financiación. Las 7 ayudas concedidas a universidades públicas andaluzas supusieron una financiación del 4% del total.

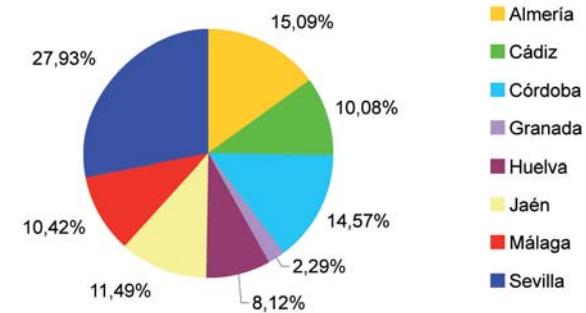
■ Tabla 3.1.1.3.1.) 2 Distribución del número de incentivos del Plan Anual de Actividades aprobados por provincias. Año 2010.

PROVINCIA	Nº ayudas	CANTIDAD CONCEDIDA (€)
Almería	4	6.395.447,27
Cádiz	5	4.273.490,19
Córdoba	6	6.176.895,60
Granada	2	971.000,00
Huelva	5	3.442.371,59
Jaén	6	4.869.509,10
Málaga	7	4.417.829,56
Sevilla	15	11.838.887,88
Total	50	42.385.431,19

Fuente: DGITE y elaboración propia

Por provincias, Sevilla acumula el 30% del total de ayudas aprobadas, y una financiación respecto del total cercana al 28%.

■ Gráfico 3.1.1.3.1.) 2 Distribución de la financiación del Plan Anual de Actividades distribuida por provincias. Año 2010.



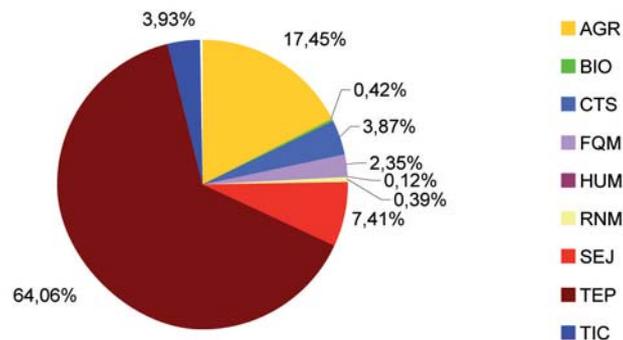
Fuente: DGITE y elaboración propia

■ Tabla 3.1.1.3.1.) 3 Distribución del número de incentivos del Plan Anual de Actividades aprobados por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010.

Áreas Científico-Tecnológica	Nº ayudas	CANTIDAD CONCEDIDA (€)
AGR	8	7.396.286,36
BIO	2	176.497,90
CTS	6	1.640.210,28
FQM	2	997.417,83
HUM	1	49.748,30
RNM	2	165.536,44
SEJ	4	3.140.575,93
TEP	24	27.151.390,15
TIC	1	1.667.768,00
Total	50	42.385.431,19

Fuente: DGITE y elaboración propia

■ Gráfico 3.1.1.3.1.) 3 Distribución de la financiación del Plan Anual de Actividades concedida por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010.



Fuente: DGITE y elaboración propia

Por áreas del PAIDI, la mayor parte de los incentivos del Plan Anual de Actividades se destinaron a proyectos vinculados con el área de Tecnologías de la Producción, con un porcentaje del 48%. En términos de financiación, estas ayudas supusieron un peso del 64% del total del incentivo aprobado.

3.1.1.3.2 Acciones Complementarias

Los incentivos destinados a la financiación de Acciones Complementarias se dirigen fundamentalmente a actuaciones de difusión y promoción de la oferta científico-tecnológica para fomentar la transferencia de tecnología y actuaciones de divulgación del conocimiento, como pueden ser la organización de congresos, seminarios o conferencias; en particular, actuaciones complementarias encaminadas a la consecución de los siguientes objetivos:

1. Estimular y promover la investigación y el desarrollo tecnológico mediante la articulación de medidas que fomenten la cooperación empresarial a nivel regional, nacional e internacional.
2. Potenciar la transferencia tecnológica de la propiedad intelectual. Fomentar la creación de empresas de base tecnológica, prestando servicios especializados de información, asesoramiento jurídico-financiero y asistencia técnica.
3. Impulsar la transferencia de tecnología de valor añadido al sector empresarial.
4. Proporcionar instrumentos de apoyo y servicios eficientes de información que permitan una comunicación fluida y la colaboración entre los Centros de Generación del conocimiento y las empresas.
5. Analizar la oferta y demanda tecnológicas existentes a nivel internacional y difundirla en el sistema andaluz de innovación.
6. Promover la formación especializada en I+D+I en el sector empresarial.
7. Fomentar la creación de redes, plataformas, acuerdos, convenios y otros mecanismos de colaboración.
8. Facilitar a las empresas andaluzas el acceso a los recursos disponibles en centros de investigación.
9. Realizar acciones de publicidad y difusión en el sector productivo de los resultados de investigación.
10. Mejorar la estructura básica de las Entidades de Transferencia del Conocimiento desarrollando nuevas capacidades e instrumentos para lograr un eficiente proceso de transferencia de tecnología.
11. Fomentar la implicación del sector empresarial en la financiación directa de tecnología con los Centros de Generación del conocimiento.
12. Implementar sistemas de gestión del conocimiento en los centros de I+D+I que faciliten una mejor explotación de los resultados de investigación.
13. Preparación y tramitación de proyectos para la participación en programas de innovación europeos, nacionales y autonómicos, incluyendo la búsqueda de la correspondiente financiación.
14. Realizar acciones de divulgación de la ciencia y la técnica.

■ Tabla 3.1.1.3.2.) 1 Distribución del número de incentivos a Acciones Complementarias concedidos por organismos. Año 2010.

ORGANISMO	Nº PROYECTOS	PRESUPUESTO SOLICITADO	TOTAL CONCEDIDO	% FINANCIACIÓN CONCEDIDA
Univ. de Almería	1	78.700,00	78.700,00	100,00%
OTRI Universidad de Almería	1	417.896,64	266.930,64	63,87%
OTRI Universidad de Cádiz	1	395.483,00	315.133,85	79,68%
OTRI Universidad de Córdoba	1	371.481,00	213.867,54	57,57%
OTRI Universidad de Granada	1	530.500,00	362.700,00	68,37%
OTRI Universidad de Huelva	1	232.654,00	194.741,30	83,70%
OTRI Universidad de Jaén	1	245.400,00	189.950,00	77,40%
OTRI Universidad de Málaga	2	580.360,00	482.860,00	83,20%
OTRI Universidad de Sevilla	1	515.479,00	453.919,00	88,06%
OTRI Universidad Pablo de Olavide	2	513.460,00	317.228,00	61,78%
TOTAL	12	3.881.413,64	2.876.030,33	74,10%

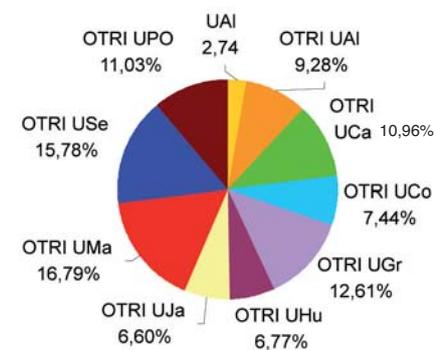
Nota: Las jornadas doctorales de 2010 están imputadas a la Universidad de Almería

Fuente: DGITE y elaboración propia

Salvo las OTRIs de las Universidades de Málaga y Pablo de Olavide, que han obtenido financiación para dos proyectos, el resto de las OTRIs han obtenido financiación para un proyecto.

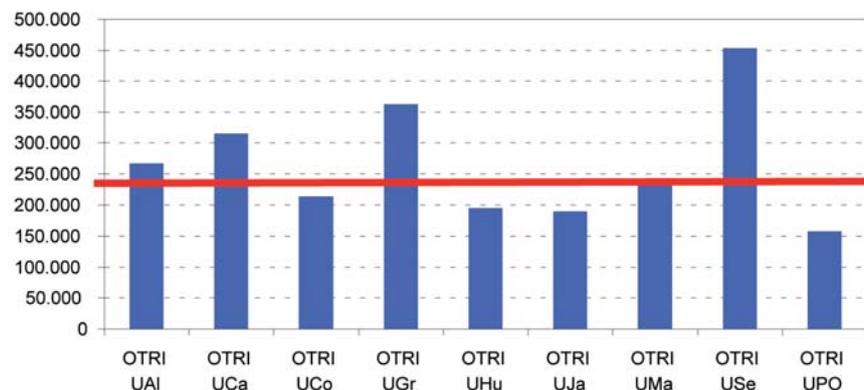
En general, la financiación concedida a través del incentivo a Acciones Complementarias ha rondado el 75% del total del presupuesto solicitado. Además, todos los organismos han superado el 50% sobre la financiación inicial solicitada.

■ Gráfico 3.1.1.3.2.) 1 Distribución de la financiación a Acciones Complementarias concedida, por organismos. Año 2010.



Fuente: DGITE y elaboración propia

■ Gráfico 3.1.1.3.2.) 2 Distribución del importe medio por Acción Complementaria por organismos. Año 2010.



Fuente: DGITE y elaboración propia

Analizando la financiación media recibida, y comparándola con la media global, que está representada por la línea roja, se observa que las OTRIs que superan la financiación media total fueron: Almería, Cádiz, Granada, Málaga y Sevilla.

3.1.1.3.3 Implantación o Mejora de Infraestructuras y Equipamiento Científico

El objetivo de estos incentivos es el fomento y la creación de nuevas infraestructuras de investigación adaptadas a las necesidades estratégicas de la sociedad, así como la mejora de infraestructuras científicas existentes. Es por ello, que desde la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo se impulsan acciones para conseguir aunar esfuerzos en aras de obtener mayores recursos.

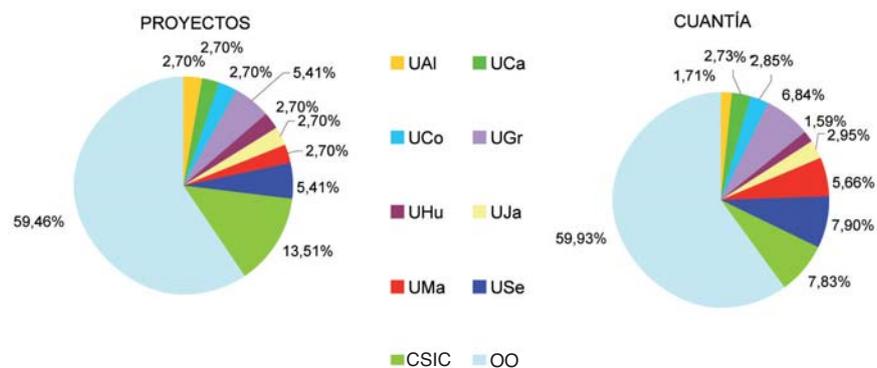
■ Tabla 3.1.1.3.3.) 1 Incentivos para la mejora de infraestructura, equipamiento y funcionamiento por organismos. Año 2010.

ORGANISMO	Nº proyectos	Inversión aceptada	Inversión Concedida
Univ. de Almería	1	406.244,62	406.244,62
Univ. de Cádiz	1	647.280,01	647.280,01
Univ. de Córdoba	1	674.695,92	674.695,92
Univ. de Granada	2	1.620.398,28	1.620.398,28
Univ. de Huelva	1	378.056,65	378.056,65
Univ. de Jaén	1	698.754,35	698.754,35
Univ. de Málaga	1	1.342.570,00	1.342.570,00
Univ. de Sevilla	2	1.873.800,00	1.873.800,00
CSIC	5	1.856.605,00	1.856.605,00
OO	22	14.206.765,90	14.206.765,90
TOTAL	37	23.705.170,73	23.705.170,73

Fuente: DGITE y elaboración propia

El porcentaje de inversión aceptada sobre la solicitada para todos los organismos, ha sido del 100%. La gran mayoría de las universidades han conseguido un proyecto para financiar infraestructuras, salvo Granada y Sevilla con dos. La categoría de Otros Organismos integra los diferentes agentes del conocimiento que serán objeto de estudio en la Tabla 3.1.1.3.3.) 2.

■ Gráfico 3.1.1.3.3.) 1 Distribución del número de proyectos para la mejora de infraestructuras, equipamiento y funcionamiento y cuantías por organismos. Año 2010.



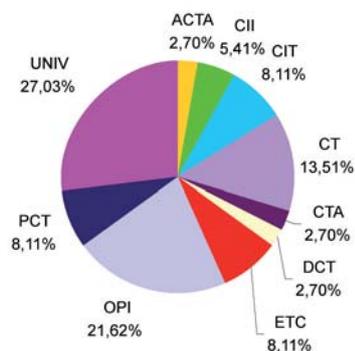
Fuente: DGITE y elaboración propia

■ Tabla 3.1.1.3.3.) 2 Distribución por tipo de Agente del SAC de incentivos para la mejora de infraestructura, equipamiento y funcionamiento. Año 2010.

CATEGORÍA	Nº organismos	Nº proyectos	Inversión aceptada	Inversión Concedida
ACTA (Agentes del Conocimiento Tecnológicos Acreditados)	1	1	257.796,23	257.796,23
CII (Centros e Institutos de Investigación)	2	2	2.314.106,80	2.314.106,80
CIT (Centro de Innovación y Tecnología)	3	3	973.797,43	973.797,43
CT (Centro Tecnológico)	5	5	4.785.061,44	4.785.061,44
CTA (Centro Tecnológico Avanzado)	1	1	886.470,00	886.470,00
DCT (Espacios de Divulgación Científica Tecnológica)	1	1	450.000,00	450.000,00
ETC (Entidades de Transferencia del Conocimiento)	3	3	1.277.226,00	1.277.226,00
OPI (Organismos Públicos de Investigación)	6	8	3.638.293,00	3.638.293,00
PCT (Parque Científico Tecnológico)	3	3	1.480.620,00	1.480.620,00
Universidad	8	10	7.641.799,83	7.641.799,83
TOTAL	33	37	23.705.170,73	23.705.170,73

Fuente: DGITE y elaboración propia

■ Gráfico 3.1.1.3.3.) 2 Distribución del número de incentivos para la mejora de infraestructura, equipamiento y funcionamiento por tipo de Agente del SAC. Año 2010.



Fuente: DGITE y elaboración propia

■ Tabla 3.1.1.4.) 1 Distribución del número de Grupos de I+D y su personal adscrito por organismos. Año 2010.

ORGANISMOS	GRUPOS DE I+D	PERSONAL I+D				TOTAL PERSONAL
		Doctores	Titulado Superior	Titulado Medio	Personal Auxiliar	
Univ. de Almería	119	816	517	21	20	1.374
Univ. de Cádiz	159	1.097	734	44	40	1.915
Univ. de Córdoba	191	1.370	739	66	126	2.301
Univ. de Granada	415	3.641	1.732	93	118	5.584
Univ. de Huelva	88	591	412	39	21	1.063
Univ. de Jaén	111	796	395	25	17	1.233
Univ. de Málaga	230	1.831	994	84	65	2.974
Univ. de Sevilla	484	3.532	2.025	94	161	5.812
Univ. Pablo de Olavide	67	591	355	12	28	986
CSIC	118	914	606	62	106	1.688
SAS/FUND	144	920	777	111	94	1.902
IFAPA	22	184	147	36	47	414
OO	5	22	30	4	0	56
TOTAL	2.153	16.305	9.463	691	843	27.302

Fuente: DGITE y elaboración propia

Los organismos públicos de investigación con un 21,62% fue la categoría que más proyectos aprobados presentó en 2010 (excluyendo las Universidades). Los siguen los parques científicos tecnológicos y los centros tecnológicos.

3.1.1.4 Grupos de Investigación

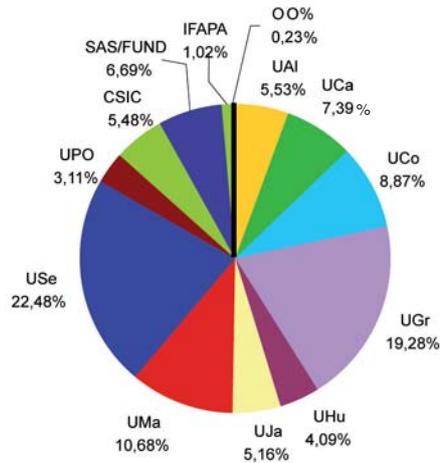
En este capítulo se presenta el análisis realizado sobre los datos obtenidos de los grupos de investigación ubicados en la Comunidad Autónoma de Andalucía y que están adscritos a universidades, organismos públicos o fundaciones de salud.

La adjudicación a los grupos de investigación no universitarios se realizó mediante resolución de 11 de marzo de 2011, publicada en el BOJA número de 61 de 28 de marzo de 2011. En cuanto a los grupos universitarios, aunque su financiación no se canaliza a través de la Orden de Incentivos de 11 de diciembre de 2007, se recogen en este capítulo por tener los mismos objetivos, requisitos y mecanismos de evaluación que los no universitarios. La financiación de los grupos universitarios correspondiente al año 2010 se hizo efectiva mediante resolución de 28 de diciembre de 2012.

El número de grupos de I+D se incrementó en un 5,33% respecto de 2009. Este crecimiento se ha visto reflejado en casi todos los organismos. Como dato destacable, las Fundaciones de Salud, con un crecimiento respecto a 2009 del 54,84%. El IFAPA sigue manteniendo desde 2008 el mismo número de grupos.

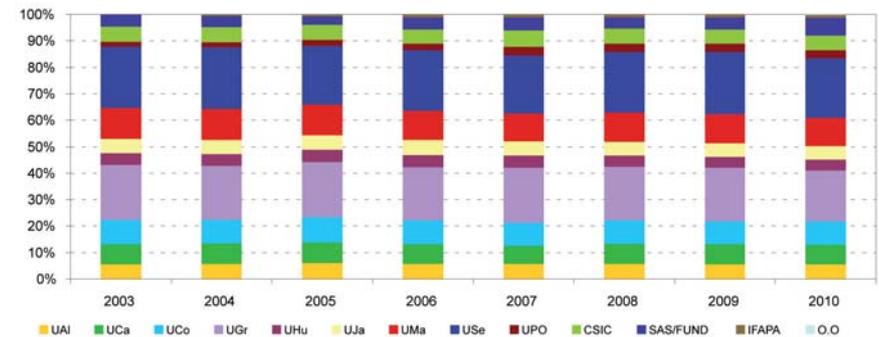
Analizando el personal que forma los grupos de investigación también se observa un incremento respecto de 2009 de un 8,78%. La categoría de personal que más aumentó fue la del personal auxiliar con un 71,34%.

■ Gráfico 3.1.1.4.) 1 Distribución de los Grupos de I+D por organismos. Año 2010.



Fuente: DGITE y elaboración propia

■ Gráfico 3.1.1.4.) 2 Participación de los Grupos de I+D en las convocatorias del periodo 2003-2010 por organismos



Fuente: DGITE y elaboración propia

La distribución del número de grupos de investigación por organismos se ha mantenido constante en el periodo de años estudiados. Como se aprecia en el gráfico anterior, las áreas coloreadas en cada organismo permanecen invariantes a lo largo del periodo analizado. Los organismos que acumulan más grupos de investigación siguen siendo la Universidad de Granada y la de Sevilla.

■ Tabla 3.1.1.4.) 2 Indicadores relativos a los Grupos de I+D por organismos. Año 2010.

ORGANISMOS	Nº GRUPOS	TOTAL FINANCIACIÓN (euros)	Financiación por grupo	Puntuación Científica por grupo	Nº total de personal por grupo	Nº de doctores por grupo	Producción Científica por grupo	Producción Tecnológica por grupo
Univ. de Almería	119	300.216,55	2.522,83	15,50	11,55	6,86	18,82	0,95
Univ. de Cádiz	159	407.329,63	2.561,82	14,73	12,04	6,90	18,25	0,93
Univ. de Córdoba	191	529.519,44	2.772,35	15,29	12,05	7,17	19,52	0,44
Univ. de Granada	415	1.455.058,07	3.506,16	16,20	13,46	8,77	25,00	0,52
Univ. de Huelva	88	211.870,45	2.407,62	15,95	12,08	6,72	19,73	0,85
Univ. de Jaén	111	296.166,86	2.668,17	15,39	11,11	7,17	22,54	1,22
Univ. de Málaga	230	681.477,03	2.962,94	14,99	12,93	7,96	18,63	0,55
Univ. de Sevilla	484	1.283.103,31	2.651,04	14,46	12,01	7,30	17,04	0,64
Univ. Pablo de Olavide	67	226.655,92	3.382,92	19,34	14,72	8,82	18,64	0,49
CSIC	118	479.657,49	4.064,89	19,34	14,31	7,75	20,64	0,63
SAS/FUND	144	342.245,11	2.376,70	13,01	13,21	6,39	23,98	0,26
IFAPA	22	82.997,66	3.772,62	17,36	18,82	8,36	26,82	0,59
OO	5	5.411,49	1.082,30	14,20	11,20	4,40	13,20	5,00
TOTAL	2.153	6.301.709,01	2.926,94	15,42	12,68	7,57	20,35	0,65

Fuente: DGITE y elaboración propia

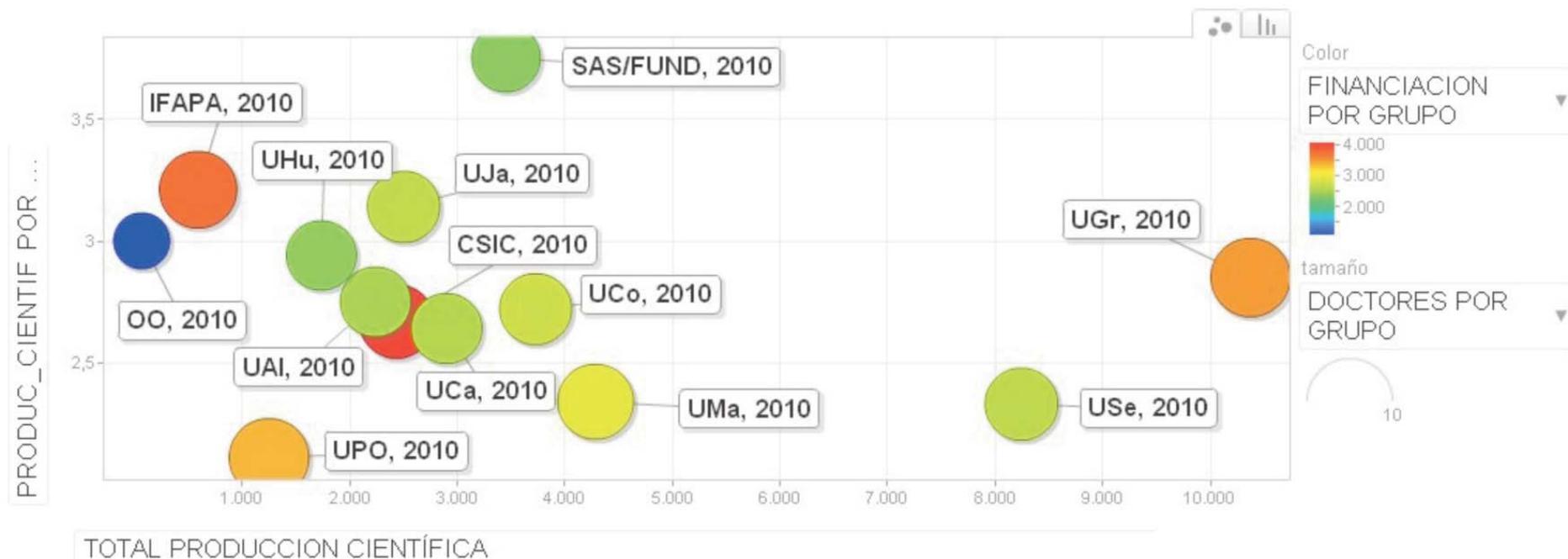
La producción científica recogida en SICA está formada por: Publicaciones en revistas, libros, capítulos de libros, aportaciones a congresos, tesis realizadas y dirigidas, otras actividades tales como trabajos creativos artísticos, informes y estudios, y otras publicaciones. Por su parte, la producción Tecnológica incluye: Patentes, modelos de utilidad y contratos.

Con objeto de conocer la cantidad y calidad de la producción científica y tecnológica, se ha elaborado la tabla anterior, en la que además de los tradicionales indicadores de resultados de las convocatorias ofrecidos en los otros capítulos, se exponen indicadores específicos de productividad.

En este sentido, si nos fijamos en la puntuación científica por grupo, tanto la Universidad Pablo de Olavide como el Consejo Superior de Investigaciones Científicas obtuvieron la mayor puntuación media por grupo con 19,35.

El número de doctores es un criterio utilizado en la asignación de recursos financieros para la actividad interanual de los grupos. Concretamente, la variable que se usa para tal fin es el número de doctores con actividad demostrable. Respecto a este indicador, la Universidad Pablo de Olavide y el IFAPA contaban en 2010 con más de 8 doctores por grupo, dándose además la característica de contar con los grupos de menor dimensión en cuanto a personal total.

■ Gráfico 3.1.1.4.) 3 Producción Científica total VS Producción Científica por doctor en función del número de doctores y de la financiación media por grupo. Año 2010.



Fuente: DGITE y elaboración propia

Del gráfico anterior se deducen las relaciones que existen entre las diferentes variables analizadas en la tabla anterior, y se obtienen conclusiones sobre el comportamiento de los grupos de investigación andaluces.

El gráfico analizado presenta tres partes bien diferenciadas:

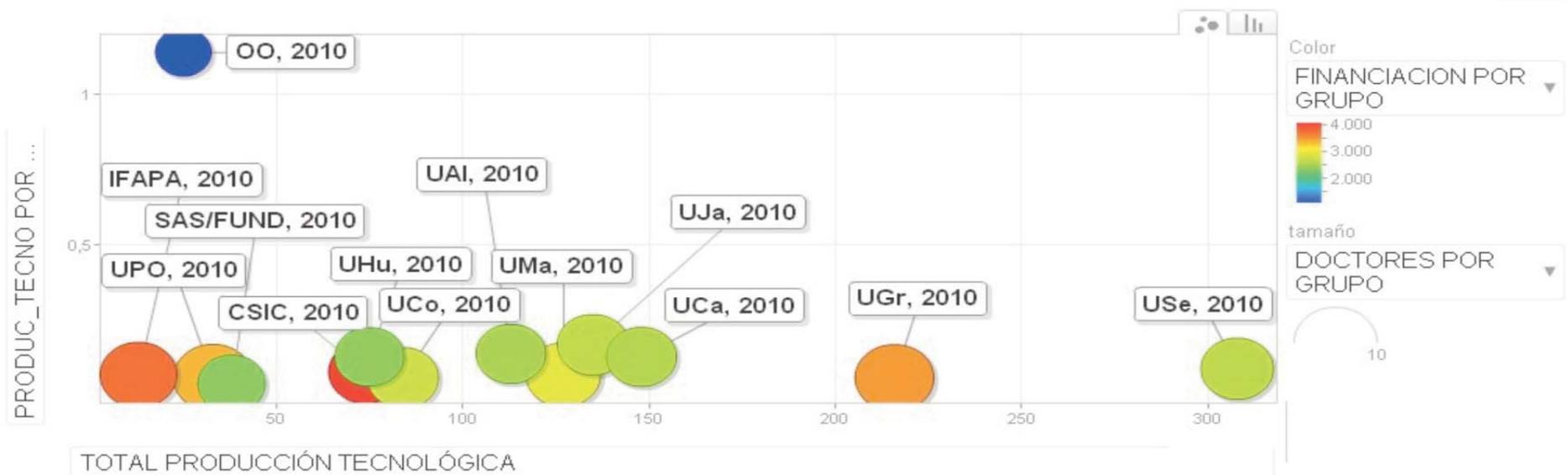
1. Color de las burbujas: Financiación por grupo
2. Tamaño de las burbujas: Número medio de doctores por grupo
3. Ejes:
 - a. Eje X: Producción científica total del grupo
 - b. Eje Y: Producción científica por doctor

La universidad de Granada presenta una financiación por grupo alta, al igual que su producción científica; estos valores disminuyen cuando la variable observada es la producción relativa por doctor. Situación similar presenta la Universidad de Sevilla.

En el caso del IFAPA, su financiación media por grupo es alta, y su producción científica relativa por doctor se sitúa en unos parámetros igualmente altos, aunque su producción científica total no sea de las más altas.

Situación similar presenta las Fundaciones de Salud, aunque con menor financiación media por grupo es el organismo que obtiene el valor más alto de producción científica relativa por doctor.

■ Gráfico 3.1.1.4.) 4 Producción Tecnológica total VS Producción Tecnológica por doctor en función del número de doctores y de la financiación media por grupo. Año 2010.



Fuente: DGITE y elaboración propia

Realizando el mismo estudio pero desde el punto de vista tecnológico, donde se recogen

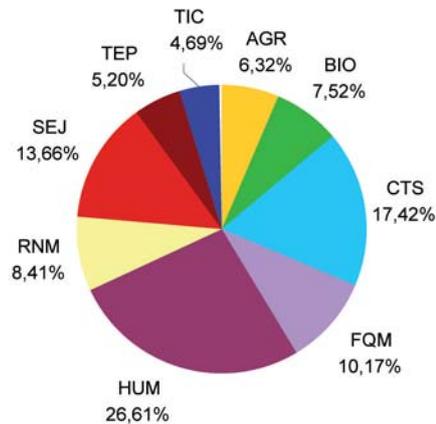
las patentes y los modelos de utilidad junto con los contratos universidad-empresa, la mayoría de los organismos, presentan valores similares de producción tecnológica por doctor aunque la financiación media recibida es dispar entre estos grupos.

■ Tabla 3.1.1.4.) 3 Distribución del número de Grupos de I+D y personal por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010.

ÁREAS CIENTÍFICO-TÉCNICAS	GRUPOS DE I+D	PERSONAL I+D				TOTAL PERSONAL
		Doctores	Titulado superior	Titulado medio	Personal Auxiliar	
AGR	136	1.037	585	86	149	1.857
BIO	162	1.164	745	49	100	2.058
CTS	375	2.674	1.543	226	172	4.615
FQM	219	1.804	812	22	44	2.682
HUM	573	4.161	2.544	81	151	6.937
RNM	181	1.338	758	49	77	2.222
SEJ	294	2.406	1.134	46	52	3.638
TEP	112	790	564	84	49	1.487
TIC	101	931	778	48	49	1.806
TOTAL	2.153	16.305	9.463	691	843	27.302

Fuente: DGITE y elaboración propia

■ Gráfico 3.1.1.4.) 5 Reparto de los Grupos de I+D por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010.



Fuente: DGITE y elaboración propia

Como viene siendo habitual en las últimas convocatorias, el área de humanidades es el que presenta mayor proporción de grupos de investigación, concretamente más de una cuarta parte del total de grupos están adscritos a esta área del PAIDI.

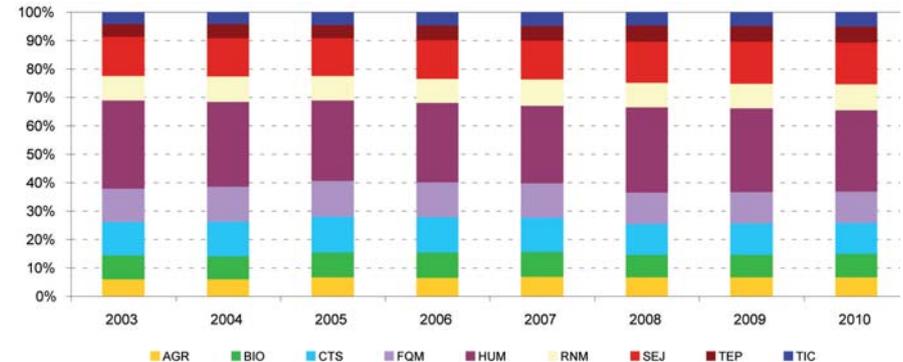
■ Tabla 3.1.1.4.) 4 Indicadores relativos a los Grupos de I+D por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010.

ÁREAS CIENTÍFICO-TÉCNICAS	Nº GRUPOS	TOTAL FINANCIACIÓN (euros)	Financiación media por grupo	Puntuación Científica media por grupo	Nº medio de personal por grupo	Nº medio de doctores por grupo	Producción Científica media por grupo	Pro. Tecnológica media por grupo
AGR	136	508.966,99	3.742,40	17,10	13,65	7,63	22,82	0,94
BIO	162	569.463,69	3.515,21	17,25	12,70	7,19	16,53	0,38
CTS	375	1.058.502,91	2.822,67	13,04	12,31	7,13	23,80	0,33
FQM	219	948.709,70	4.332,01	18,90	12,25	8,24	22,05	0,54
HUM	573	983.491,19	1.716,39	15,00	12,11	7,26	15,88	0,25
RNM	181	681.279,62	3.763,98	15,52	12,28	7,39	26,06	0,99
SEJ	294	631.006,93	2.146,28	15,48	12,37	8,18	18,05	0,65
TEP	112	370.524,79	3.308,26	14,20	13,28	7,05	18,86	2,54
TIC	101	549.763,19	5.443,20	14,85	17,88	9,22	30,11	1,60
TOTAL	2.153	6.301.709,01	2.926,94	15,42	12,68	7,57	20,35	0,65

Fuente: DGITE y elaboración propia

Respecto a los datos de grupos del año 2009, prácticamente la totalidad de las áreas han experimentado un crecimiento en 2010. Por encima de todas destaca Ciencias de la Salud, con un incremento interanual respecto de 2009 de un 20,97%.

■ Gráfico 3.1.1.4.) 6 Participación de los Grupos de I+D en el periodo 2003-2010 por áreas científico-técnicas del PAIDI



Fuente: DGITE y elaboración propia

Analizando la evolución experimentada por los grupos de investigación en los últimos años, se observa como prácticamente las áreas han mantenido el mismo número de grupos, es más, han aumentado en un 5,33% respecto a 2009.

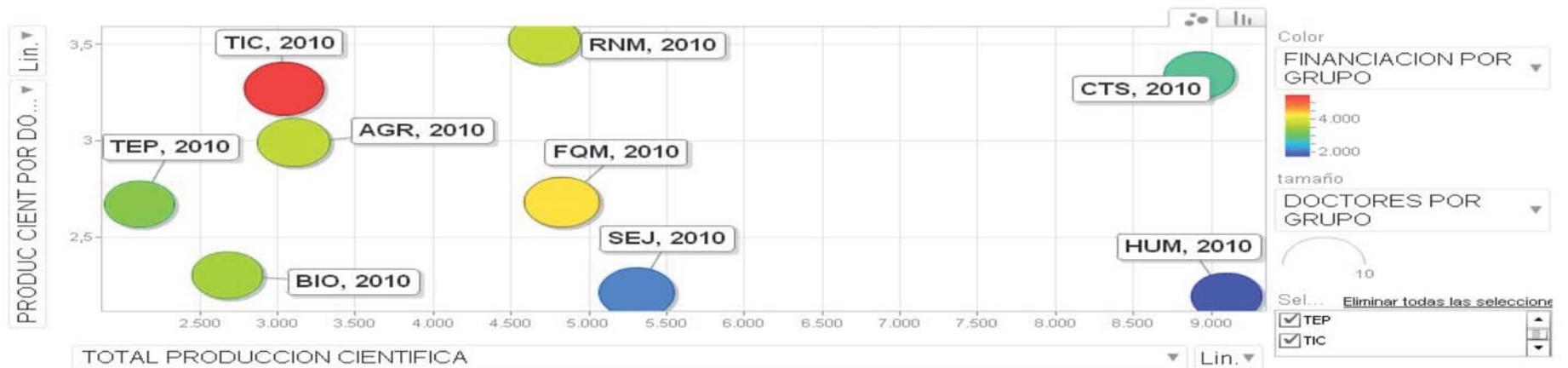
De la información ofrecida en la tabla anterior, las áreas de Tecnologías de la Información y Comunicación y Física, Química y Matemáticas presentan una ratio más elevada si se estudia la proporción de financiación recibida en función del número de grupos.

Aquellos grupos que han obtenido las puntuaciones científicas más altas han sido por este orden, Física, Química y Matemáticas junto con Agroalimentación.

Otra variable que mide la excelencia de los grupos, viene dada por el número de doctores que integran los grupos de investigación. En este sentido, destacan las áreas de Tecnologías de la Información y Comunicación con más de nueve doctores en media por grupo, seguido de Física, Química y Matemáticas con más de ocho.

El área de los Recursos Naturales y Medioambientales, concentra por grupo el mayor índice relativo a la producción científica, mientras que el área de Tecnologías de la Producción se encuentra en la misma situación respecto a la producción tecnológica.

■ Gráfico 3.1.1.4.) 7 Producción Científica total VS Producción Científica por doctor en función del número de doctores y de la financiación media por grupo. Año 2010.



Fuente: DGITE y elaboración propia

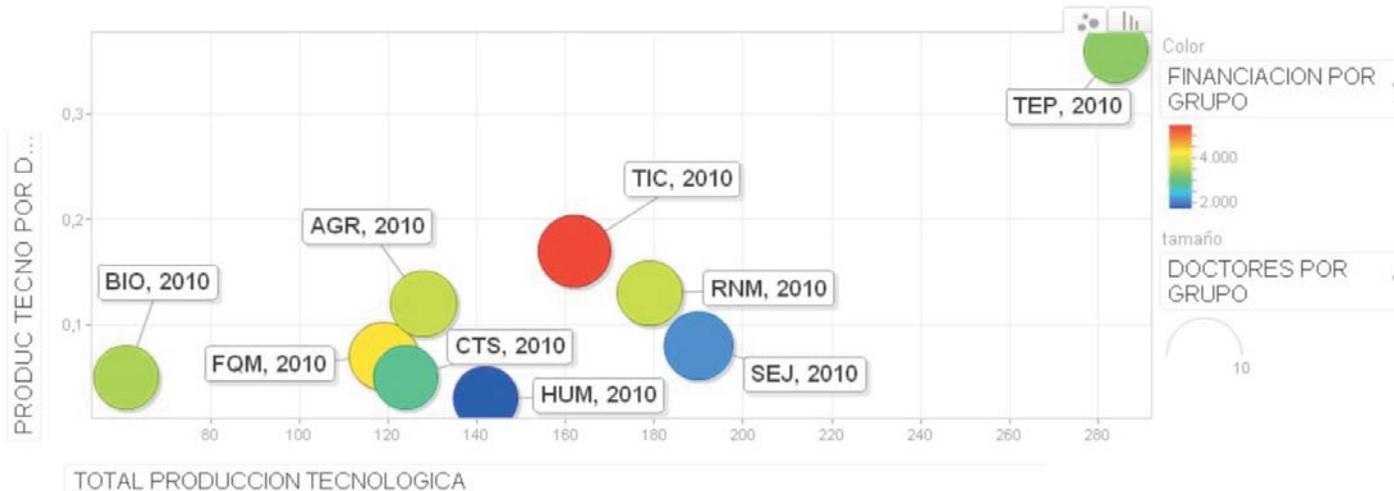
Se analiza de manera más exhaustiva el comportamiento de los grupos de investigación desde el punto de vista de las áreas del PAIDI.

Las áreas de Humanidades y Ciencias de la Salud, presentan los valores más altos de producción científica total, sin embargo difieren en función de la producción media por doctor, así,

el área de Ciencias de la Salud presenta uno de los valores más altos de producción científica relativa por doctor, al igual que Recursos Naturales y Medio Ambiente con un índice de producción científica por doctor de 3,52.

El índice relativo de la financiación por grupo en el área de Tecnologías de la Información y Comunicación presenta el valor más alto, además de mostrar un índice relativo de producción científica por doctor similar al área de Ciencias de la Salud.

■ Gráfico 3.1.1.4.) 8 Producción Tecnológica total VS Producción Tecnológica por doctor en función del número de doctores y de la financiación media por grupo. Año 2010.



Fuente: DGITE y elaboración propia

Desde un punto de vista más tecnológico, se estudian las patentes y modelos de utilidad junto con el número de contratos firmados. En este sentido, se aprecia en el gráfico anterior como Tecnologías de la Producción es el área que presenta un índice tecnológico relativo por doctor más alto que el resto de las áreas. Este comportamiento se debe a un aumento del número de contratos cercano a 250, muy por encima del resto de áreas, además de computar el 16% de patentes y modelos de utilidad. Para el resto de áreas, el indicador tecnológico relativo por doctor alcanza valores cercanos a 0,17.

3.1.2 OTROS INCENTIVOS GESTIONADOS POR LA SGUIT

Dentro del apartado de otros incentivos gestionados por la SGUIT, se recogen todas aquellas convocatorias relacionadas con la investigación y el desarrollo tecnológico que son convocadas por la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo, y que no están contempladas en la Orden de Incentivos a los Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento (Boja nº 4 de 5 de enero de 2008).

Las ayudas aquí analizadas están relacionadas con el fomento de los recursos humanos y otras actividades relacionadas con investigación. Asimismo, se distinguen las convocatorias que recoge el Ministerio de Economía y Competitividad (anterior Ministerio de Ciencia e Innovación) y que son cofinanciadas por la Junta de Andalucía, y por otro lado, las becas Talentia, destinadas a la ampliación de estudios como la realización de másteres en universidades extranjeras.

Las convocatorias realizadas a través del Ministerio de Economía y Competitividad y cofinanciadas por la CEICE corresponden al Programa Ramón y Cajal y al Programa Intensificación de la Actividad Investigadora (I₃).

En resumen, las convocatorias analizadas son:

- Subprograma Ramón y Cajal para la contratación de Recursos Humanos
- Programa I₃
- Becas Talentia para la ampliación de estudios
- Jornadas Doctorales

3.1.2.1 Recursos Humanos

Las convocatorias recogidas en este apartado corresponden al subprograma Ramón y Cajal y el programa de Incentivación de la Incorporación e Intensificación de la actividad investigadora (I₃).

Las ayudas concedidas desde el Ministerio para el subprograma Ramón y Cajal son para cofinanciar por un periodo de cinco años la contratación de doctores en todas las áreas del conocimiento, a través del centro de I+D de destino. La parte correspondiente que financian las universidades corre a cargo de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo a través de subvenciones excepcionales.

Por su parte, el programa I₃ establece entre sus objetivos el apoyo a la incorporación de doctores al sistema español de I+D, para su integración tanto en grupos consolidados como

grupos emergentes. Este programa distingue dos líneas de actuación complementarias: la línea de incorporación estable y la línea de intensificación. En el caso de nuestra comunidad, Andalucía firmó un protocolo de colaboración con el Ministerio que se ha venido desarrollando a través de convenios anuales.

SUBPROGRAMA RAMÓN Y CAJAL

■ Tabla 3.1.2.1.) 1 Contratos Ramón y Cajal por organismos y género cofinanciados por la CEICE

ORGANISMOS	AÑO 2010			
	Nº	Hombre	Mujer	CUANTÍA
Univ. de Almería	5	3	2	139.820,96
Univ. de Cádiz	-	-	-	-
Univ. de Córdoba	-	-	-	-
Univ. de Granada	29	19	10	336.589,12
Univ. de Huelva	3	3	-	29.160,00
Univ. de Jaén	1	1	-	4.660,97
Univ. de Málaga	7	3	4	64.344,82
Univ. de Sevilla	-	-	-	-
Univ. Pablo de Olavide	-	-	-	-
TOTAL	45	29	16	574.575,87

Fuente: DGITE y elaboración propia

La Universidad de Granada concentró el 65% del total de las ayudas concedidas en la convocatoria de 2010. El resto de las concesiones se repartieron entre las universidades de Almería, Huelva, Jaén y Málaga.

Por género, el 64,4% corresponden a ayudas destinadas a investigadores. Por universidades, la Universidad de Granada, al ser el organismo que más ayuda recibió, destinó diez a investigadoras.

■ Tabla 3.1.2.1.) 2 Contratos Ramón y Cajal por áreas científico-técnicas del PAIDI y género cofinanciados por la CEICE

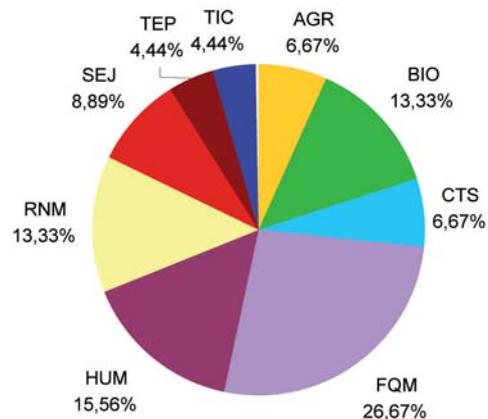
ÁREAS CIENTÍFICO-TÉCNICAS	AÑO 2010				CUANTÍA
	Nº	Hombre	Mujer	%	
AGR	3	2	1	6,67%	38.305,06
BIO	6	3	3	13,33%	76.610,12
CTS	3	1	2	6,67%	38.305,06
FQM	12	8	4	26,67%	153.220,23
HUM	7	5	2	15,56%	89.378,47
RNM	6	6	-	13,33%	76.610,12
SEJ	4	1	3	8,89%	51.073,41
TEP	2	2	-	4,44%	25.536,71
TIC	2	1	1	4,44%	25.536,71
TOTAL	45	29	16	100,00%	574.575,87

Fuente: DGITE y elaboración propia

Por áreas científico-técnicas, son Física, Química y Matemáticas y Humanidades las que acumulan mayor número de incentivos, un 42% sobre el total absoluto.

Las áreas con menos presencia de incentivos, fueron Salud, Tecnología de la Producción y Tecnologías de la Información, que a su vez fueron las que recibieron menor financiación.

■ Gráfico 3.1.2.1.) 1 Distribución por áreas científico-técnicas del PAIDI de las cuantías cofinanciadas por la CEICE de los contratos Ramón y Cajal. Año 2010.



Fuente: DGITE y elaboración propia

SUBPROGRAMA I₃

■ Tabla 3.1.2.1.) 3 Contratos I₃ por organismos y género cofinanciados por la CEICE

ORGANISMOS	AÑO 2010			
	Nº	Hombre	Mujer	CUANTÍA
Univ. de Almería	1	1	-	130.000,00
Univ. de Cádiz	1	-	1	130.000,00
Univ. de Córdoba	4	3	1	520.000,00
Univ. de Granada	20	9	11	2.600.000,00
Univ. de Huelva	1	1	-	130.000,00
Univ. de Málaga	3	1	2	390.000,00
Univ. de Sevilla	4	2	2	520.000,00
Univ. Pablo de Olavide	3	2	1	390.000,00
TOTAL	37	19	18	4.810.000,00

Fuente: DGITE y elaboración propia

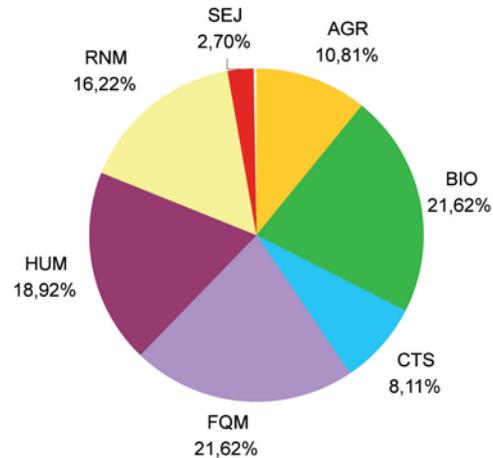
Al igual que en las ayudas del Programa Ramón y Cajal, la Universidad de Granada absorbe el mayor volumen de ayudas, contando con el 54% del total de incentivos concedidos. De ellos, el 55% corresponden a mujeres investigadoras.

■ Tabla 3.1.2.1.) 4 Contratos I₃ por áreas científico-técnicas del PAIDI y género cofinanciados por la CEICE

ÁREAS CIENTÍFICO-TÉCNICAS	AÑO 2010				
	Nº	Hombre	Mujer	%	CUANTÍA
AGR	4	2	2	10,81%	520.000,00
BIO	8	6	2	21,62%	1.040.000,00
CTS	3	1	2	8,11%	390.000,00
FQM	8	3	5	21,62%	1.040.000,00
HUM	7	3	4	18,92%	910.000,00
RNM	6	4	2	16,22%	780.000,00
SEJ	1	-	1	2,70%	130.000,00
TEP	-	-	-	-	-
TIC	-	-	-	-	-
TOTAL	37	19	18	100,00%	4.810.000,00

Fuente: DGITE y elaboración propia

■ Gráfico 3.1.2.1.) 2 Distribución por áreas científico-técnicas del PAIDI de las cuantías cofinanciadas por la CEICE para los contratos 3. Año 2010.



Fuente: DGITE y elaboración propia

Entre las áreas del PAIDI, destacan Biotecnología, Física, Química y Matemáticas y Humanidades, concentrando entre ellas el 62% del total de ayudas aprobadas.

3.1.2.2 Otras Ayudas

Las ayudas y programas que se analizan en este apartado fueron convocados a lo largo del año 2010 y en ellas, se distinguen las becas Talentia y las Jornadas Doctorales.

BECAS PARA AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS: TALENTIA

La Orden de 30 de abril de 2010¹¹, recoge las bases reguladoras para la concesión de becas Talentia, orientadas a la realización de estudios de postgrado en universidades y centros de enseñanza superior en el extranjero.

¹¹ Boja nº 105, de 1 de junio de 2010

La convocatoria de 2010 contó con dos plazos de presentación de solicitudes:

1. El primer plazo finalizó el 24 de junio de 2010. Se convocaron 150 becas.
2. El segundo plazo estuvo vigente desde el 6 de septiembre hasta el 6 de octubre de 2010. Se convocaron 150 becas.

El programa de becas Talentia incluye cuatro actividades fundamentales:

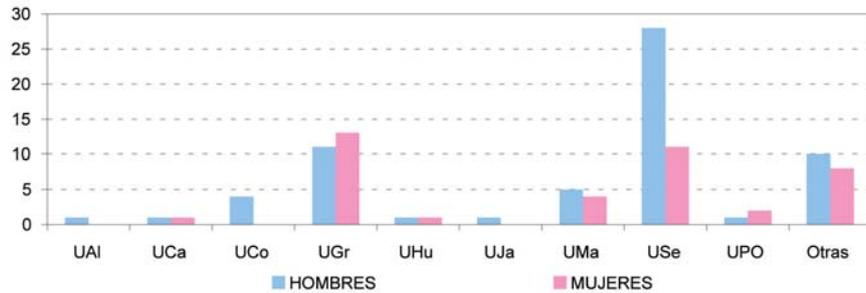
1. Asesorar y orientar a los candidatos en la identificación de programas de postgrado en universidades extranjeras de primer nivel y sobre el proceso de admisión de los mismos.
2. Incentivar económicamente la realización de dichos programas de postgrado en el extranjero.
3. Favorecer el regreso a Andalucía, de los beneficios a la finalización de sus programas de postgrado, acompañando a éstos en su incorporación al tejido productivo andaluz, desde la celebración de acuerdos de incorporación hasta la selección de posibles destinos profesionales, pasando por la preparación de su candidatura.
4. Realizar, con carácter subsidiario otras actividades propias relativas a la movilización competitiva del talento en Andalucía y a su integración internacional.

■ Tabla 3.1.2.2.) 1 Concesión de becas Talentia para ampliación de estudios por Universidad y género

ORGANISMOS	CONVOCATORIA 2010			
	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	CUANTÍA (euros)
Univ. de Almería	1	-	1	64.483,17
Univ. de Cádiz	1	1	2	108.182,03
Univ. de Córdoba	4	-	4	180.576,42
Univ. de Granada	11	13	24	899.446,96
Univ. de Huelva	1	1	2	75.993,90
Univ. de Jaén	1	-	1	75.800,00
Univ. de Málaga	5	4	9	614.178,13
Univ. de Sevilla	28	11	39	1.933.195,99
Univ. Pablo de Olavide	1	2	3	93.117,49
Otras	10	8	18	1.359.269,60
TOTAL	63	40	103	5.404.243,69

Fuente: Talentia y elaboración propia

■ Gráfico 3.1.2.2.) 1 Distribución de becas Talentia por Universidad de origen y género. Año 2010.

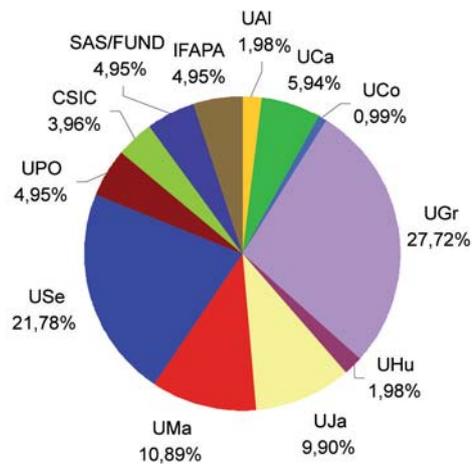


Fuente: Talentia y elaboración propia

De la Universidad de Sevilla provienen prácticamente la mayoría de los estudiantes beneficiarios de las becas. En segundo lugar se encuentra la Universidad de Granada.

Por género, prevalece el género masculino al femenino con un 61% de las ayudas concedidas. En las Universidades de Granada y Pablo de Olavide es mayor el número de mujeres beneficiarias que de hombres.

■ Gráfico 3.1.2.2.) 2 Distribución de las cuantías asociadas a las becas Talentia por Universidad de origen. Año 2010.



Fuente: Talentia y elaboración propia

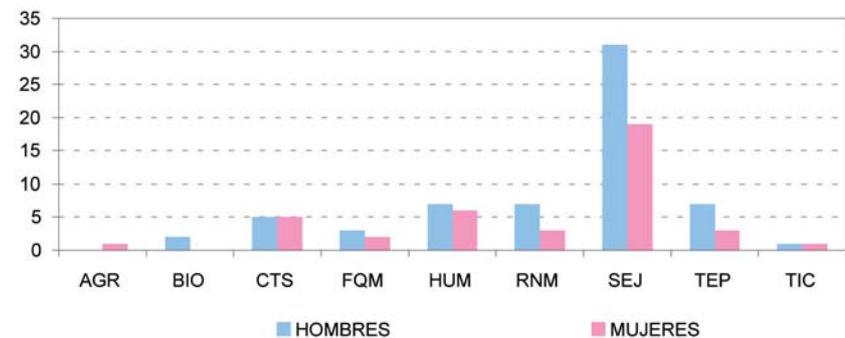
■ Tabla 3.1.2.2.) 2 Concesión y cuantía de becas Talentia por áreas científico-técnicas del PAIDI

ÁREAS CIENTÍFICO-TÉCNICAS	CONVOCATORIA 2010			
	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	CUANTÍA (euros)
AGR	-	1	1	21.800,00
BIO	2	-	2	103.207,17
CTS	5	5	10	363.095,03
FQM	3	2	5	138.855,16
HUM	7	6	13	704.721,00
RNM	7	3	10	321.785,26
SEJ	31	19	50	3.254.939,74
TEP	7	3	10	375.383,62
TIC	1	1	2	120.456,71
TOTAL	63	40	103	5.404.243,69

Fuente: Talentia y elaboración propia

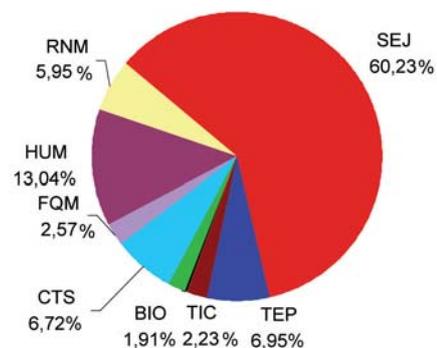
Según el tipo de programa al que acceden los beneficiarios andaluces, es el área de Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas la que concentra casi el 50% del total de incentivos concedidos.

■ Gráfico 3.1.2.2.) 3 Distribución por áreas científico-técnicas del PAIDI y género del número de becas Talentia concedidas. Año 2010.



Fuente: Talentia y elaboración propia

■ Gráfico 3.1.2.2.) 4 Reparto de las cuantías asociadas a las becas Talentia por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010.



Fuente: Talentia y elaboración propia

■ Tabla 3.1.2.2.) 3 Distribución por países de destino de los beneficiarios de las becas Talentia

PAÍS DE DESTINO	CONVOCATORIA 2010			
	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	CUANTÍA (euros)
Alemania	2	2	4	227.300,00
Australia	5	1	6	349.172,47
Bélgica	1	1	2	49.135,00
Canadá	1	1	2	102.531,53
China	2	3	5	236.302,96
Dinamarca	2	-	2	108.699,69
Estados Unidos	22	10	32	2.375.182,73
Francia	7	-	7	368.659,81
Holanda	4	2	6	282.418,58
Hong Kong	1	-	1	69.696,24
India	-	1	1	48.406,41
Italia	1	1	2	45.500,00
Japón	1	1	2	84.908,65
México	1	-	1	63.358,03
Reino Unido	11	15	26	753.235,40
Singapur	1	1	2	173.220,40
Suecia	0	1	1	35.600,00
Suiza	1	-	1	30.915,79
TOTAL	63	40	103	5.404.243,69

Fuente: Talentia y elaboración propia

Estados Unidos y Reino Unido, son, por este orden, el destino preferido por los becarios del programa Talentia, concentrando aproximadamente el 50% de los alumnos seleccionados. Estos alumnos seleccionaron estos países para la realización principalmente de un máster.

■ Tabla 3.1.2.2.) 4 Distribución de las becas Talentia concedidas por tipo de programa

TIPO DE PROGRAMA	CONVOCATORIA 2010			
	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	CUANTÍA (euros)
Doctorado	-	4	4	115.202,74
Especialización Profesional	3	1	4	69.040,16
Máster	39	29	68	2.926.844,36
MBA	21	6	27	2.293.156,43
TOTAL	63	40	103	5.404.243,69

Fuente: Talentia y elaboración propia

Analizando la distribución de las becas concedidas por tipo de programa, la mayoría de los alumnos seleccionados optó por la realización de un máster, quedando a una distancia muy superior el resto de las opciones.

■ Gráfico 3.1.2.2.) 5 Distribución de las becas Talentia por tipo de programa. Año 2010.



Fuente: Talentia y elaboración propia

JORNADAS DOCTORALES

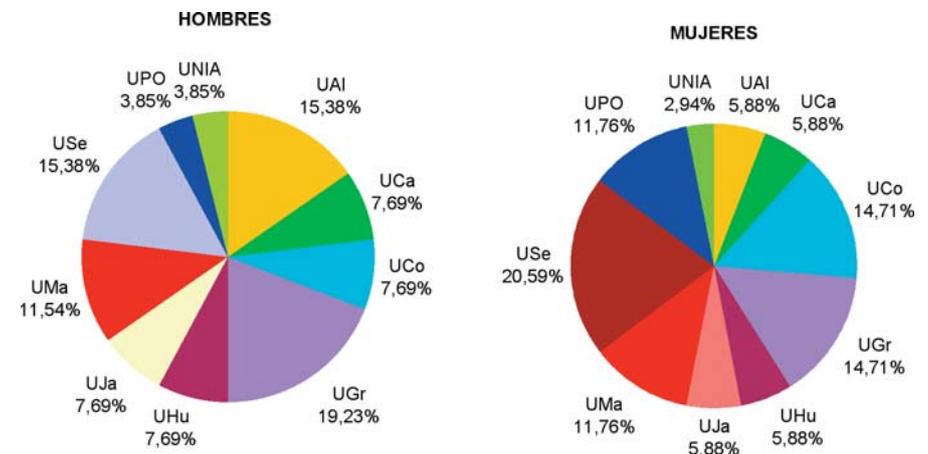
El objetivo básico de las Jornadas Doctorales es estimular la interacción entre los estudiantes de doctorado de diferentes procedencias, y de éstos con el tejido productivo empresarial. Todo ello sin dejar de lado las iniciativas de internalización y movilidad que les permita realizar una formación doctoral y postdoctoral de mayor calidad e impacto, que revierta en el entorno socioeconómico.

■ Tabla 3.1.2.2.) 5 Distribución de los asistentes a las Jornadas Doctorales por Universidad y género. Año 2010

ORGANISMOS	Doctorandos 2010			PORCENTAJE	CUANTÍA
	HOMBRE	MUJER	TOTAL		
Univ. de Almería	4	2	6	10,00%	7.870,00
Univ. de Cádiz	2	2	4	6,67%	5.246,66
Univ. de Córdoba	2	5	7	11,67%	9.181,66
Univ. de Granada	5	5	10	16,67%	13.116,66
Univ. de Huelva	2	2	4	6,67%	5.246,66
Univ. de Jaén	2	2	4	6,67%	5.246,66
Univ. de Málaga	3	4	7	11,67%	9.181,66
Univ. de Sevilla	4	7	11	18,33%	6.558,33
Univ. Pablo de Olavide	1	4	5	8,33%	14.428,33
UNIA	1	1	2	3,33%	2.623,33
TOTAL	26	34	60	100,00%	78.700,00

Fuente: DGITE y elaboración propia.

■ Gráfico 3.1.2.2.) 6 Reparto de los asistentes a las Jornadas Doctorales por género. Año 2010.



Fuente: DGITE y elaboración propia.

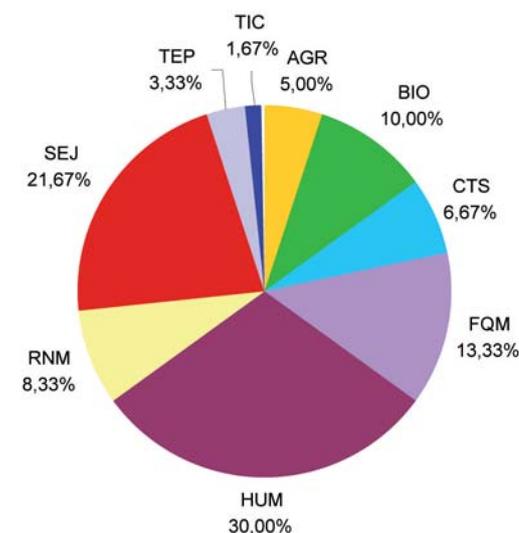
Por género, el número de mujeres doctorandas supera al de hombres, concretamente la asistencia de mujeres a las VII Jornadas Doctorales tuvo un peso del 56%. Por Universidades, Sevilla y Granada aportaron un mayor número de doctorandos.

■ Tabla 3.1.2.2.) 6 Distribución de los asistentes a las Jornadas Doctorales por áreas científico-técnicas del PAIDI y género. Año 2010

ÁREAS CIENTÍFICO-TÉCNICA	Doctorandos 2010			PORCENTAJE	CUANTÍA (euros)
	HOMBRE	MUJER	TOTAL		
AGR	2	1	3	5,00%	3.935,00
BIO	4	2	6	10,00%	7.870,00
CTS	2	2	4	6,67%	5.246,66
FQM	3	5	8	13,33%	10.493,33
HUM	6	12	18	30,00%	23.610,00
RNM	3	2	5	8,33%	6.558,33
SEJ	5	8	13	21,67%	17.051,66
TEP	2	-	2	3,33%	2.623,33
TIC	-	1	1	1,67%	1.311,66
TOTAL	27	33	60	100,00%	78.700,00

Fuente: DGITE y elaboración propia

■ Gráfico 3.1.2.2.) 7 Distribución de los asistentes a las Jornadas Doctorales por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010.



Fuente: DGITE y elaboración propia.

Por áreas científico-técnicas, el 30% de los asistentes procedía del área de Humanidades. También los alumnos procedentes del área Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas tuvieron una notable asistencia con cerca del 22% del total. En cambio, las áreas de ciencias exactas tuvieron menor presencia, esto es, Física, Química y Matemáticas contó con una representación del 13%, y tanto Tecnologías de la Producción como Tecnologías de la Información no llegaron al 5%.

BECAS FULBRIGHT

Las becas Fulbright tienen por objeto la realización de estudios de postgrado en alguna universidad de los Estados Unidos para alumnos vinculados con Andalucía. El convenio de colaboración entre la comisión de intercambio Cultural, Educativo y Científico entre España y Estados Unidos gestiona la concesión anual de cinco becas, y las correspondientes prórrogas por un periodo de un año adicional.

Durante la convocatoria de 2010 se incentivaron 5 becas Fulbright cuyas finalidades fueron la realización de doctorados y de másteres. La cuantía total de estos incentivos ascendió a 467.745 euros, comprendiendo el periodo de dos años de duración.

A continuación se detalla un cuadro resumen de las ayudas por organismo y género:

■ Tabla 3.1.2.2.) 7 Concesión de becas Fulbright por organismos.

ORGANISMOS	CONVOCATORIA 2010			
	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	CUANTÍA (euros)
Univ. de Granada	-	1	1	93.549,00
Univ. de Málaga	1	-	1	93.549,00
Univ. de Sevilla	1	1	2	187.098,00
Univ. Autónoma de Madrid	-	1	1	93.549,00
TOTAL	2	3	5	467.745,00

Fuente: DGITE y elaboración propia.

3.2 INCENTIVOS PARA EL FOMENTO DE LA INNOVACIÓN Y EL DESARROLLO EMPRESARIAL

La Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo a través de la Agencia de Innovación y Desarrollo Empresarial de Andalucía (IDEA) promueve la gestión y coordinación de un Programa de Incentivos para el Fomento de la Innovación y Desarrollo Empresarial.

Mediante la Orden de 9 de diciembre de 2008, se establecen las bases reguladoras de un Programa de Incentivos para el Fomento de la Innovación y el Desarrollo Empresarial en Andalucía para los años 2008 a 2013. Estos incentivos se dirigen a emprendedores que quieran crear una empresa, para empresarios que quieran modernizar la suya y para los que apuesten por la I+D+I o la cooperación empresarial. Las herramientas de acceso a la financiación son ayudas a fondo perdido, préstamos reembolsables, préstamos participativos y bonificación de tipos de interés.

■ Tabla 3.2.) 1 Distribución del número de incentivos a la Innovación Empresarial por provincias y categorías. Año 2010

CATEGORÍA	Cooperación	Creación	I+D+I	Innoempresa	Modernización	Pequeña empresa de reciente creación	Total
Almería	-	20	56	111	111	9	307
Cádiz	-	37	58	77	170	3	345
Córdoba	1	16	34	127	132	-	310
Granada	-	34	103	108	197	7	449
Huelva	3	10	33	47	146	-	239
Jaén	-	12	61	83	60	3	219
Málaga	1	13	88	161	290	17	570
Sevilla	-	43	105	294	301	13	756
TOTAL	5	185	538	1008	1407	52	3.195

Fuente: Agencia IDEA y elaboración propia

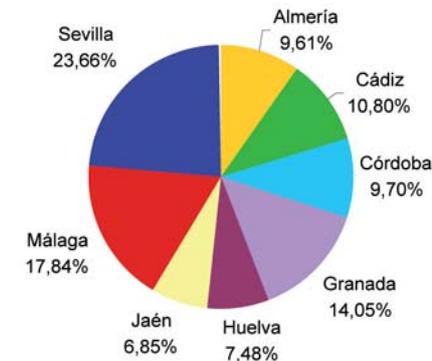
■ Tabla 3.2.) 2 Distribución de la cuantía de los incentivos a la Innovación Empresarial por provincias y categorías. Año 2010

CATEGORIA	Cooperación	Creación	I+D+I	Innoempresa	Modernización	Pequeña empresa de reciente creación	Total
Almería	-	2.385.277,47	2.119.407,63	1.013.319,79	17.272.232,49	244.444,43	23.034.681,81
Cádiz	-	42.584.994,10	1.341.893,73	1.069.315,27	8.344.949,71	158.553,51	53.499.706,32
Córdoba	7.500,00	674.833,51	1.557.999,72	1.346.529,08	7.579.842,19	-	11.166.704,50
Granada	-	14.782.295,00	1.235.169,72	1.098.604,68	5.057.011,00	270.219,53	22.443.299,93
Huelva	69.484,33	796.003,91	555.214,67	584.226,26	2.253.497,30	-	4.258.426,47
Jaén	-	3.774.149,54	542.252,03	947.837,93	7.470.439,29	388.241,24	13.122.920,03
Málaga	49.000,00	1.118.470,09	3.666.979,39	1.952.339,77	4.150.097,00	503.848,70	11.440.734,95
Sevilla	-	11.101.118,18	3.921.579,93	5.607.382,56	10.778.425,66	719.747,83	32.128.254,16
TOTAL	125.984,33	77.217.141,80	14.940.496,82	13.619.555,34	62.906.494,64	2.285.055,24	171.094.728,17

Fuente: Agencia IDEA y elaboración propia

Durante el año 2010 se concedieron 3.195 incentivos con una financiación total de más de 170 millones de euros. Los incentivos concedidos a la línea de I+D+I fueron 538, experimentando un crecimiento respecto de 2009 de más del doscientos por ciento.

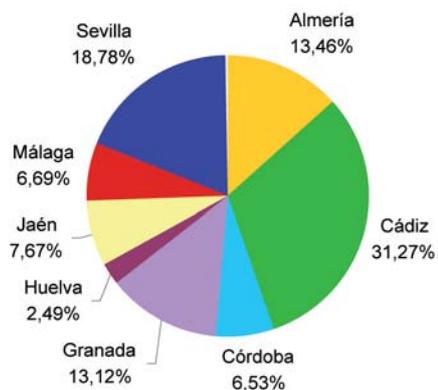
■ Gráfico 3.2.) 1 Distribución del número de incentivos a la Innovación Empresarial por provincias. Año 2010.



Fuente: Agencia IDEA y elaboración propia

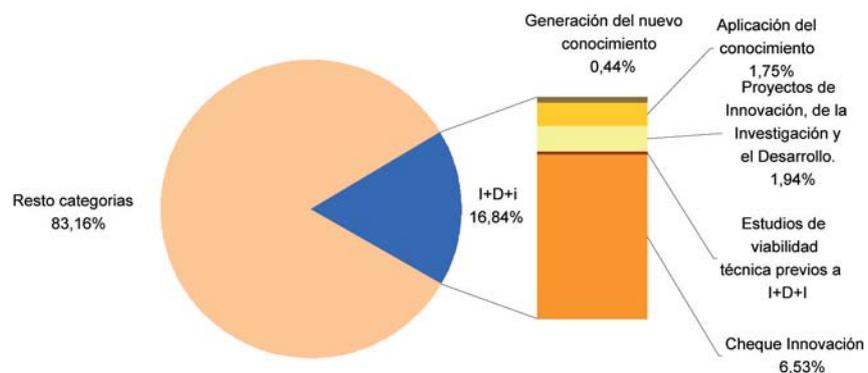
La distribución por provincias muestra que entre las provincias de Sevilla, Málaga y Granada se acumula el 55% del total de incentivos concedidos. Cada una del resto de provincias concentra entre el 7% y el 10%.

■ Gráfico 3.2.) 2 Distribución de las cuantías de los incentivos a la Innovación Empresarial por provincias. Año 2010.



Fuente: Agencia IDEA y elaboración propia

■ Gráfico 3.2.) 3 Distribución de los incentivos a la Innovación Empresarial por subcategorías. Año 2010.



Fuente: Agencia IDEA y elaboración propia

El gráfico anterior muestra que del total de empresas incentivadas, la línea de I+D+I representó el 16,84%. De las subcategorías asociadas a esta línea de incentivo, destaca el cheque innovación con cerca del 6,53% sobre el total.

3.3 INCENTIVOS A LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

“El concepto de transferencia de tecnología se halla relacionado con otros conceptos, como son la difusión tecnológica y la diseminación de conocimientos. Si entendemos por transferencia de tecnología aquel proceso voluntario y activo para diseminar o adquirir nuevas experiencias o conocimientos, la difusión tecnológica nos indica el proceso de extensión y divulgación de un conocimiento tecnológico relacionado con una innovación. La transferencia conlleva un convenio, un acuerdo, y presupone un pago; la difusión aparece como un proceso normalmente, abierto, libre de transacción económica, entre investigadores: se halla más ligado a la transferencia de conocimientos, entendido como el proceso de comunicación de conocimientos científicos por medios abiertos, como artículos, conferencias y comunicaciones, utilizados por los grupos de investigación ... Asimismo, entendemos “el proceso de transferencia de conocimiento y de tecnología como un proceso dinámico donde los distintos agentes tienen un papel fundamental para mejorar la efectividad de las interacciones”¹².

El modelo triple hélice de Etzkowitz¹³ explica la relación y convergencia de tres mundos, antaño muy separados: la investigación pública, las empresas y el gobierno¹⁴ en su intento de constituir un modelo útil para ayudar a la comprensión de las materias relacionadas con la política de Ciencia y Tecnología:

En Andalucía, la administración regional incentiva la transferencia de tecnología, principalmente, a través de algunos de los siguientes agentes:

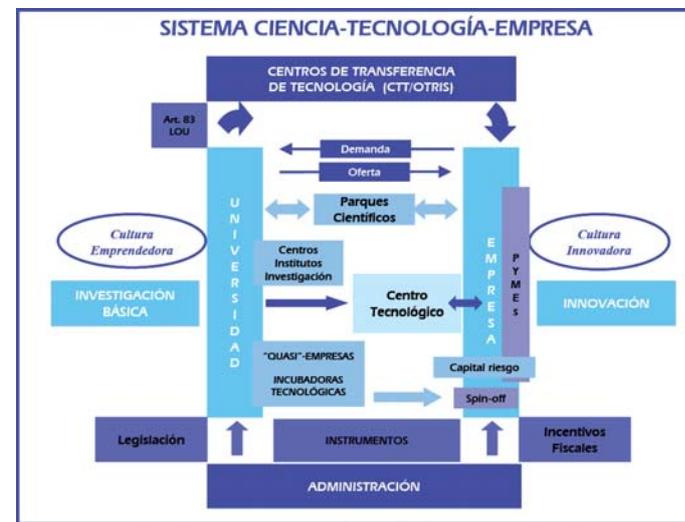
1. Oficinas de Transferencia de Resultados de investigación (OTRIs) de las Universidades públicas andaluzas
2. Centro de Servicios Europeos para las Empresas Andaluzas (CESEAND),
3. Centro de Innovación y Transferencia de Tecnología de Andalucía (CITAndalucía)
4. Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía (RETA)

¹² COTEC, “Nuevos Mecanismos de Transferencia de Tecnología” (2003)

¹³ Etzkowitz H., “The Triple Helix: academy-industry-government relations and the growth of neo-corporatist industrial policy in the U.S.” (1997)

¹⁴ IPTS Report nº 29, “El modelo de triple hélice: una herramienta para el estudio de los sistemas socio-económicos regionales europeos”(1998)

■ Figura 3.3.) 1 Representación esquemática del concepto “triple hélice” en el Sistema de Ciencia-Tecnología-Empresa



3.3.1 OTRIS DE LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS ANDALUZAS

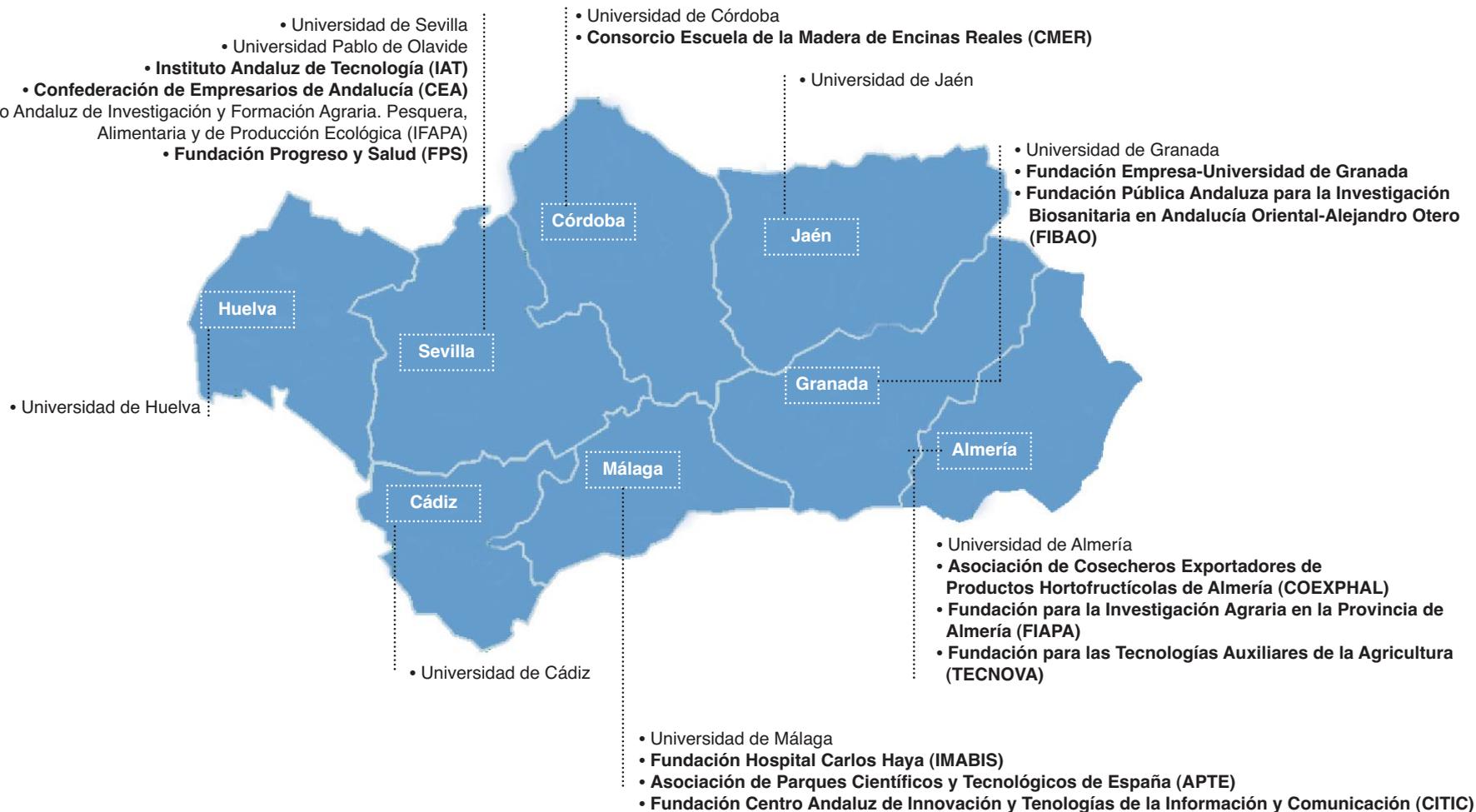
Las **Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRIs)** “son intermediarias en el Sistema Ciencia-Tecnología-Empresa, y su misión consiste en dinamizar las relaciones entre los agentes del sistema. Para ello las OTRIs se dedican a identificar las necesidades tecnológicas de los sectores socioeconómicos y a favorecer la transferencia de tecnología entre el sector público y el privado, contribuyendo así a la aplicación y comercialización de los resultados de la I+D generada en las universidades y centros públicos de investigación”¹⁵

El **Registro Oficial de OTRI**¹⁶ otorga carácter oficial a las OTRIs inscritas en él, pudiendo solo éstas acceder a las ayudas convocadas en el marco de los programas del Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, así como a las ayudas específicas a las Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación. Según datos de 29 de julio de 2010 las OTRIs andaluzas registradas son:

¹⁵ Ministerio de Economía y Competitividad - Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación

¹⁶ BOE nº 47 de 23 de febrero de 1996

■ Figura 3.3.1.) 1 Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación ubicadas en Andalucía



Fuentes: Registro OTRIs (actualizado a 29/07/2010) y RedOTRI de las Universidades Españolas

De las veintidós OTRIs andaluzas registradas, las nueve pertenecientes a las Universidades públicas andaluzas son miembros de la Red de Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación de las Universidades Españolas (RedOTRI) creada como Grupo de Trabajo Permanente dentro de la Comisión Sectorial de I+D de la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE) con la finalidad de potenciar y difundir el papel de las Universidades como elementos esenciales dentro del sistema de ciencia, tecnología y empresa.

Para la elaboración de este capítulo se ha firmado un compromiso de colaboración con la Red OTRI de las Universidades Españolas al considerar que dicha Red dispone de una fuente de datos fiable y actualizada, anualmente, como es la Encuesta RedOTRI que permite analizar la relación entre la empresa y la universidad y la función de transferencia que realizan las universidades españolas. Por ello, en la medida de lo posible, el análisis realizado se centra en los resultados de la citada encuesta con vista a disponer de datos comparables en el ámbito de Andalucía - España y así aprovechar las sinergias existentes de cara a un mejor seguimiento.

Es necesario subrayar que debido al desfase temporal entre la cumplimentación de la encuesta de la RedOTRI, por parte de las OTRIs de las Universidades Públicas Españolas y la ficha remitida por parte de la DGITE, algunas OTRIs han realizado ya la subsanación de errores. Por este motivo y con el objetivo de reflejar la realidad, los datos globales de la encuesta han sido incrementados / decrementados conforme a las correcciones introducidas.

La Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo ha fomentado las actividades de transferencia de tecnología mediante la categoría de incentivos "Acciones Complementarias" de la Orden de 11 de diciembre de 2007, por la que se establecen las bases reguladoras del Programa de Incentivos a los Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento y se efectúa su convocatoria para el periodo 2008-2013. (BOJA nº 4 de 5 de enero de 2008)

Dicha financiación concedida se resume en la siguiente tabla:

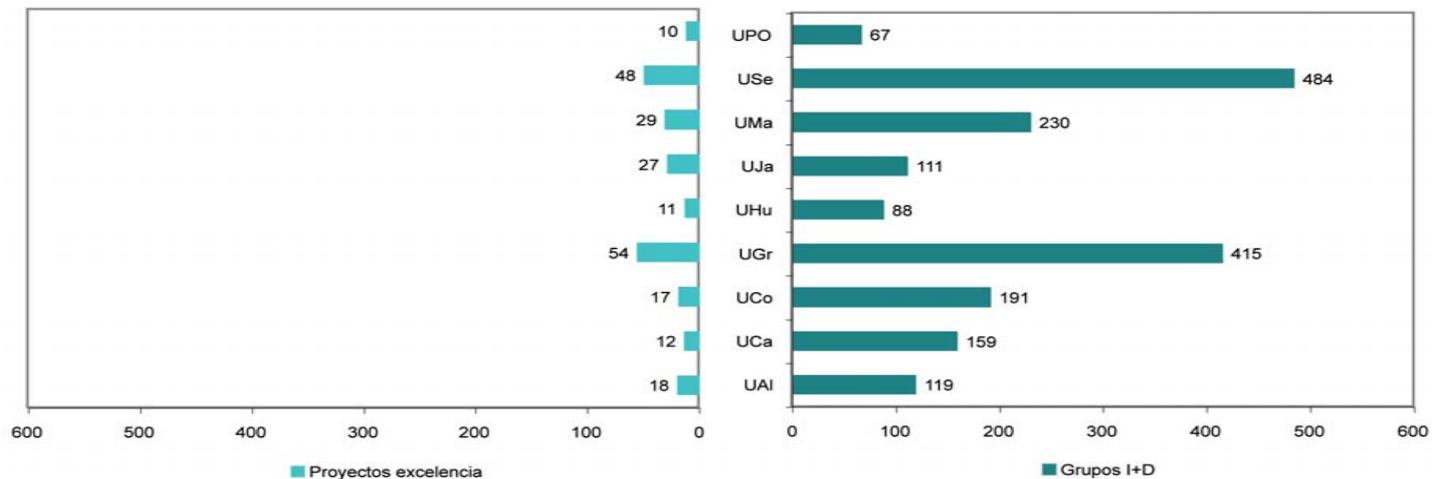
■ Tabla 3.3.1.) 1 Plan de actuación en transferencia de tecnología de las OTRIs financiado por la DGITE (Orden de 11 de diciembre de 2007)

Plan de actuación en transferencia de tecnología	2010	
	Cuantía	%
Universidad de Almería	266.930,64 €	9,54%
Universidad de Cádiz	315.133,85 €	11,27%
Universidad de Córdoba	213.867,54 €	7,65%
Universidad de Granada	362.700,00 €	12,97%
Universidad de Huelva	194.741,30 €	6,96%
Universidad de Jaén	189.950,00 €	6,79%
Universidad de Málaga	482.860,00 €	17,26%
Universidad Pablo de Olavide	317.228,00 €	11,34%
Universidad de Sevilla	453.919,00 €	16,23%
TOTAL	2.797.330,33 €	100,00%

Fuente: BOJA nº 67 de 5 de abril de 2011

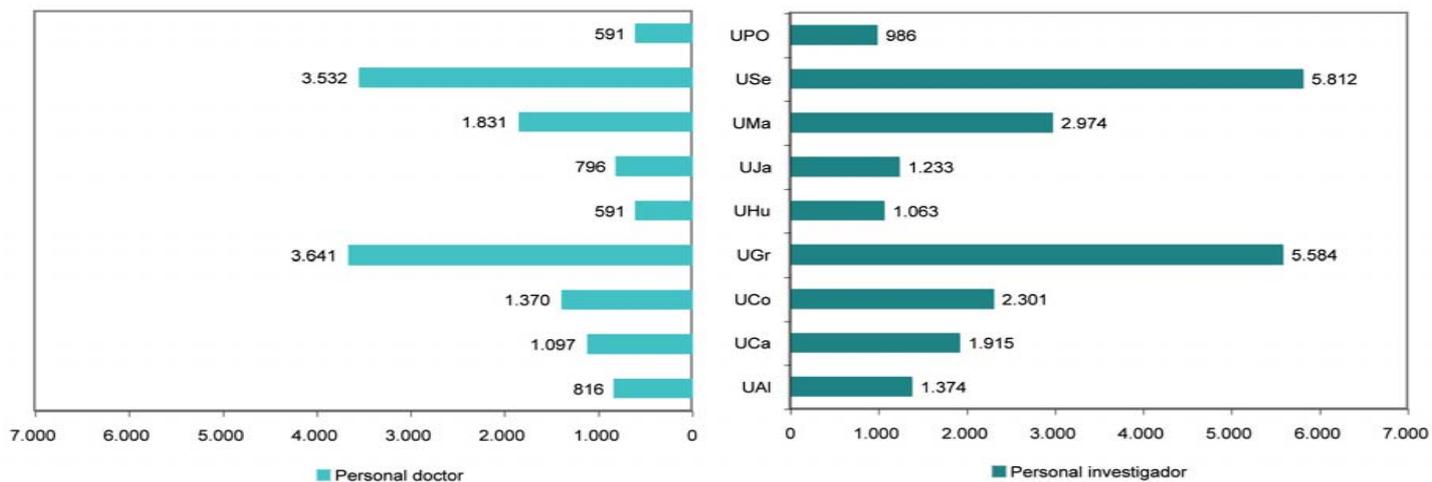
Asimismo, al contar con diferente volumen de grupos de investigación así como de personal investigador adscrito a las distintas Universidades andaluzas, conlleva que sus respectivas OTRIs cuenten con diferentes potencialidades de transferencia de resultados de investigación.

■ Gráfico 3.3.1.) 1 Grupos de Investigación versus Proyectos de excelencia de las Universidades Andaluzas. Año 2010.



Fuente: DGITE y elaboración propia

■ Gráfico 3.3.1.) 2 Personal investigador versus personal doctor de los grupos de investigación de las Universidades Andaluzas. Año 2010.



Fuente: DGITE y elaboración propia

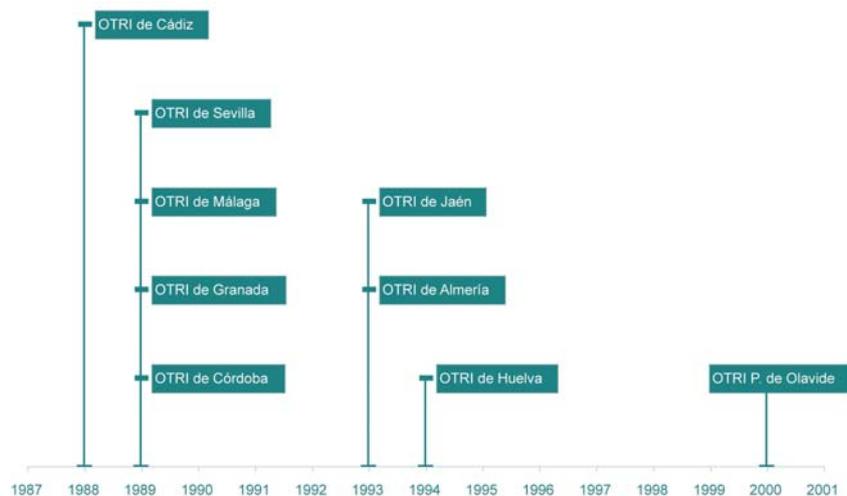
Estos gráficos constatan que, debido a las características particulares de cada OTRI de Universidad pública andaluza, la actividad desarrollada es difícilmente comparable si no se ponderan los resultados globales obtenidos.

- Características temporales: Las OTRIs de las Universidades públicas andaluzas se crearon en distintos momentos del tiempo, por lo que unas están más consolidadas que otras.
- Características geográficas: Las OTRIs están ubicadas en distintas provincias, cuyo contexto propio (empleo, economía,...) afecta al desarrollo y resultados de la OTRI.
- Características de la Universidad a la que está adscrita: El número de grupos de I+D, de investigadores, la actividad científica de los mismos, etc. está supeditado al tipo de facultades que conforman la Universidad en cuestión.

Conocidas estas limitaciones hemos analizado la evolución de las OTRIs, comparándolas tanto con la media de la RedOTRI de Andalucía como con la de la RedOTRI de España, en el periodo 2007-2010 pudiendo constatar las debilidades y fortalezas en transferencia de conocimiento del sistema universitario andaluz.

Los resultados alcanzados han sido resumidos en los siguientes gráficos:

■ Figura 3.3.1.) 2 Año de creación de las OTRIs universitarias andaluzas



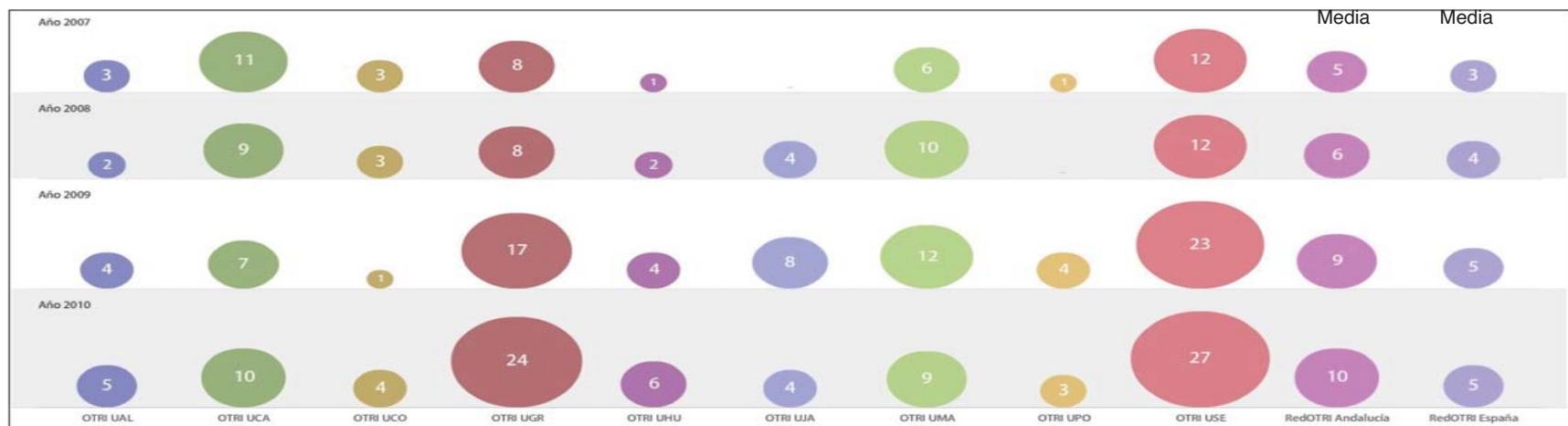
Fuente: OTRIs de las Universidades públicas andaluzas

■ Gráfico 3.3.1.) 3 N° solicitudes de patentes gestionadas por las OTRIs de las Universidades Andaluzas y solicitadas a la OEPM.



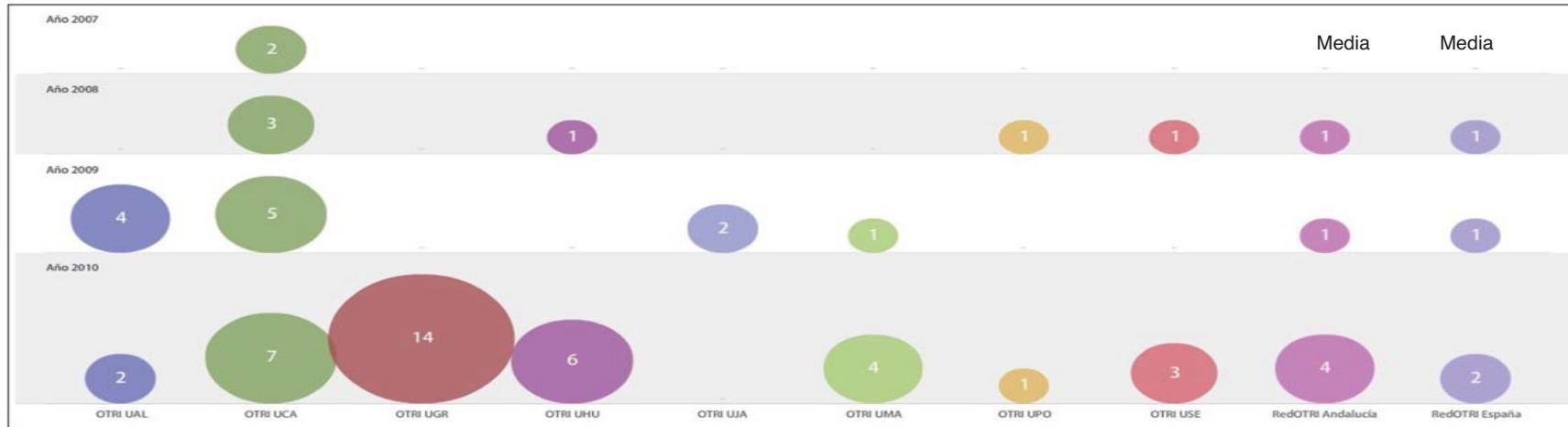
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010

■ Gráfico 3.3.1.) 4 N° solicitudes de extensión PCT gestionadas por las OTRIs de las Universidades Andaluzas.



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010

■ Gráfico 3.3.1.) 5 N° de marcas registradas, gestionadas por las OTRIs de las Universidades Andaluzas.



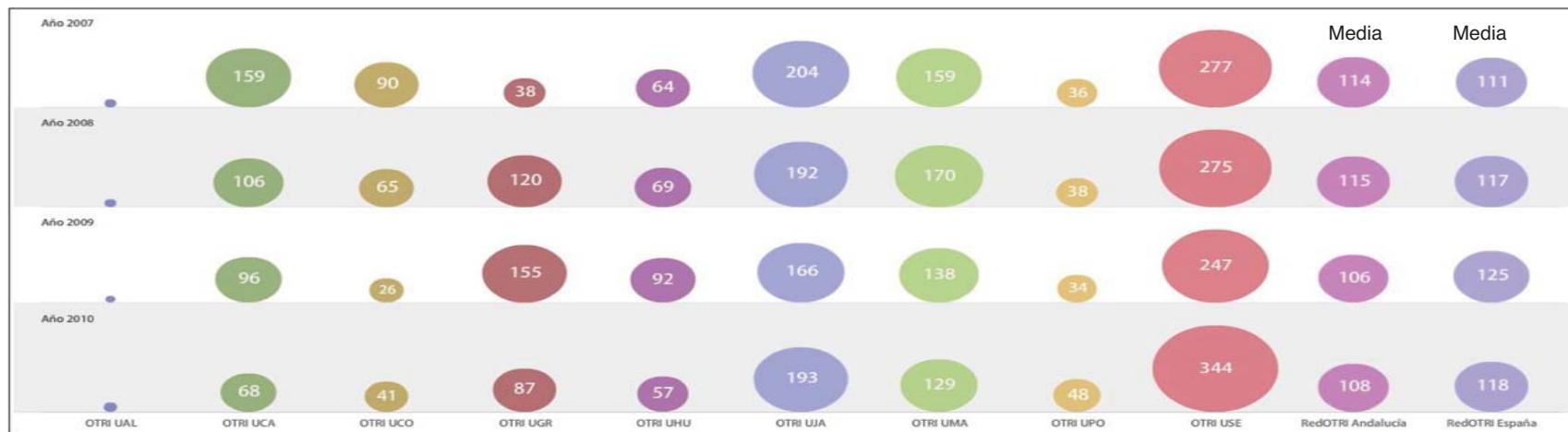
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010

■ Gráfico 3.3.1.) 6 N° contratos I+D firmados, gestionados por las OTRIs de las Universidades Andaluzas.



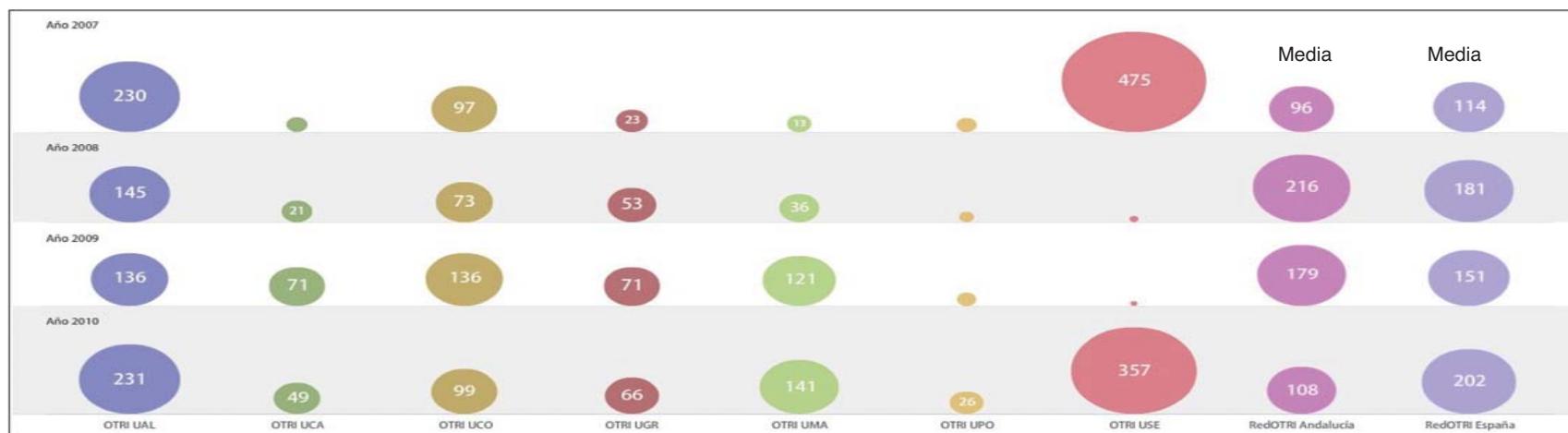
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010

■ Gráfico 3.3.1.) 7 N° contratos de apoyo técnico firmados, gestionados por las OTRIs de las Universidades Andaluzas.



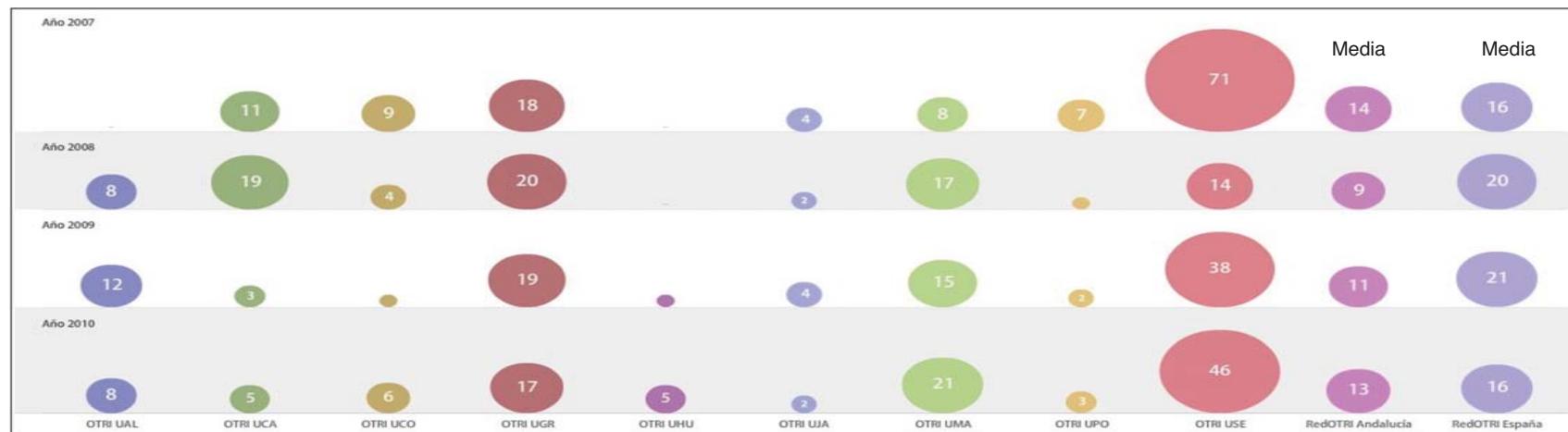
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010

■ Gráfico 3.3.1.) 8 N° prestaciones de servicio realizadas, gestionadas por las OTRIs de las Universidades Andaluzas.



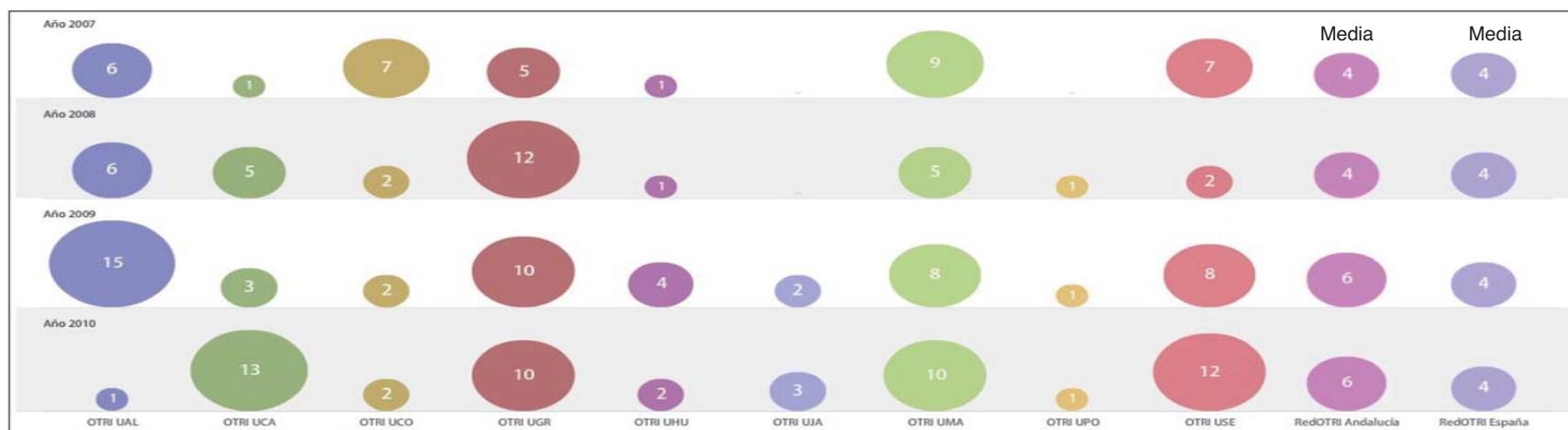
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010

■ Gráfico 3.3.1.) 9 N° proyectos I+D subvencionados, gestionados por las OTRIs de las Universidades Andaluzas.



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010

■ Gráfico 3.3.1.) 10 N° de EBT / spin-off / start-up creadas, gestionadas por las OTRIs de las Universidades Andaluzas.



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010

3.3.1.1. OTRI de la Universidad de Almería

Director: D. Carlos Vargas Vasserot
Dirección: La Cañada de San Urbano
 Ctra. Sacramento, s/n. Edificio CAE, planta baja
 04120 ALMERÍA

La **OTRI de la Universidad de Almería**, creada en el año 1993, se caracteriza por:

Perfil de la Universidad: Universidad generalista / OPI

Relación legal entre la OTRI y la Universidad: Unidad interna

Provincia: Almería

Grupos de I+D:

Número: 119

Personal adscrito: 1.374 (de los cuales 816 doctores y 517 titulados superiores)

Funciones desarrolladas:

■ Tabla 3.3.1.1.) 1 Funciones desarrolladas por la OTRI de Almería

FUNCIONES desarrolladas por:	la propia OTRI	otras unidades de la Universidad
-Servicio investigación	No	Sí
-Gestión de I+D en colaboración con empresas y otras entidades financiada en el marco de convocatorias públicas	Sí	Sí
-Gestión de protección de conocimiento	Sí	No
-Gestión de Licencias	Sí	No
-Gestión de Contratos de I+D y consultoría	Sí	Sí
-Gestión de Prestaciones de Servicios Técnicos	Sí	Sí
-Apoyo a la creación de empresas	Sí	Sí
-Gestión del Parque Científico	No	No
-Gestión del Capital Semilla	No	No
-Gestión de Formación por encargo bajo contrato	No	No
-Gestión de las Cátedras Universidad-Empresa	No	Sí

Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

Los investigadores de la Universidad de Almería, a lo largo del año 2010, han llevado a cabo actividades encaminadas a la transferencia de los resultados de su investigación entre las que se destacan:

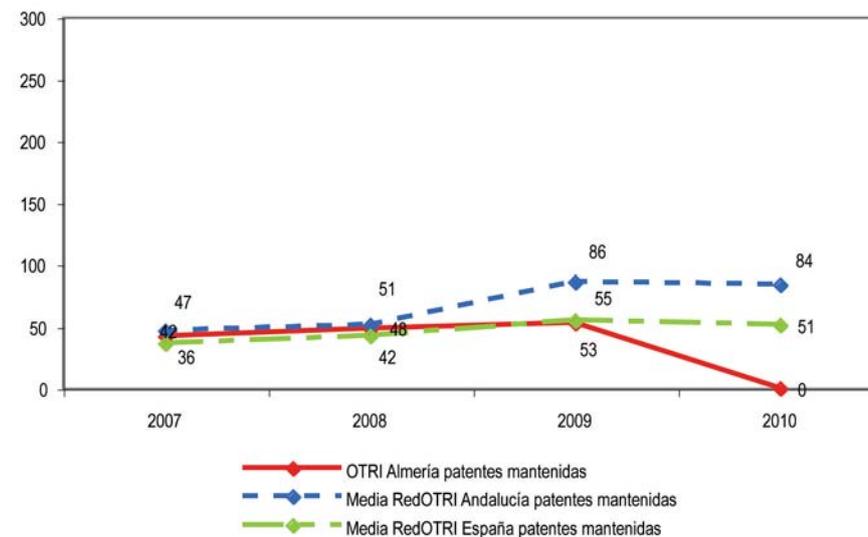
PROPIEDAD INDUSTRIAL

Los investigadores de la Universidad de Almería, a través de la OTRI, han solicitado 5 patentes españolas, 5 extensiones de PCT, 2 marcas y 1 registro de programa de ordenador.

Asimismo, durante el 2010 se firmaron 2 contratos de licencia basados en patentes con spin-off propios.

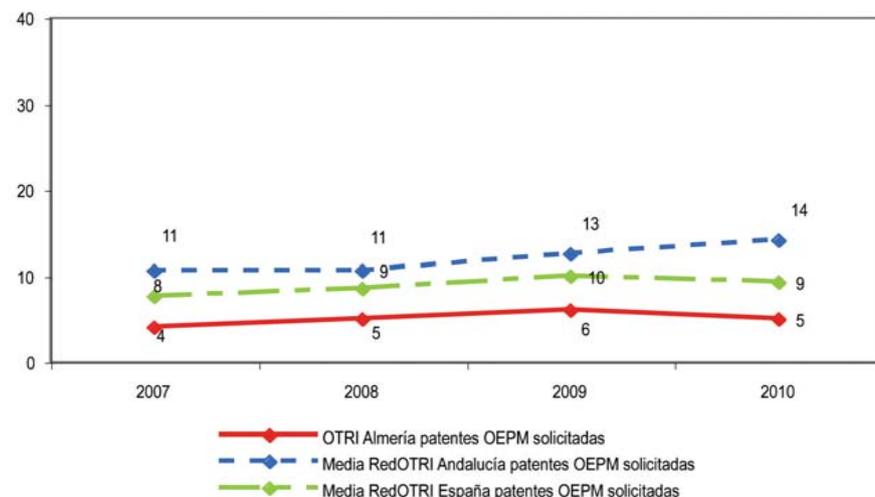
Si comparamos la actividad de la OTRI con la media de la Red OTRI de Andalucía y la media de la Red OTRI de España, la actividad en materia de propiedad industrial se resume en los siguientes gráficos:

■ Gráfico 3.3.1.1.) 1 Comparativa Almería-Andalucía-España de la evolución de las patentes mantenidas en el periodo 2007-2010



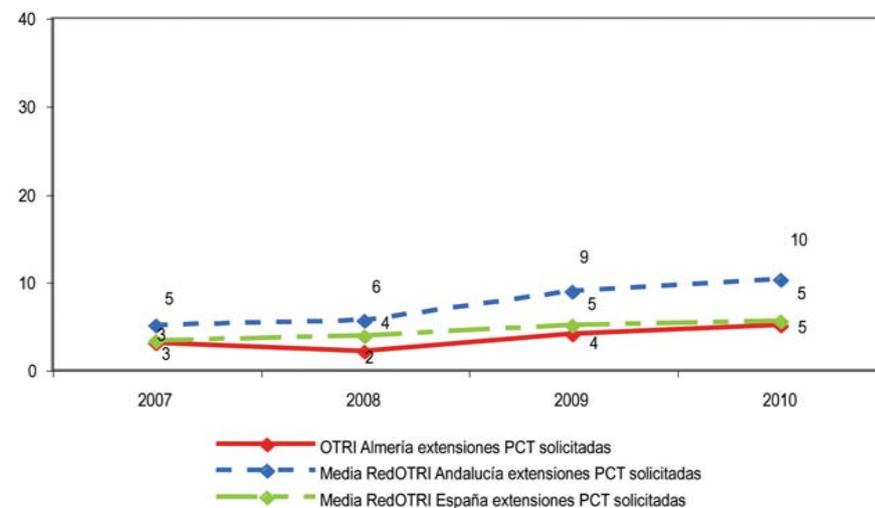
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.1.) 2 Comparativa Almería-Andalucía-España de la evolución de las patentes nacionales solicitadas en el periodo 2007-2010



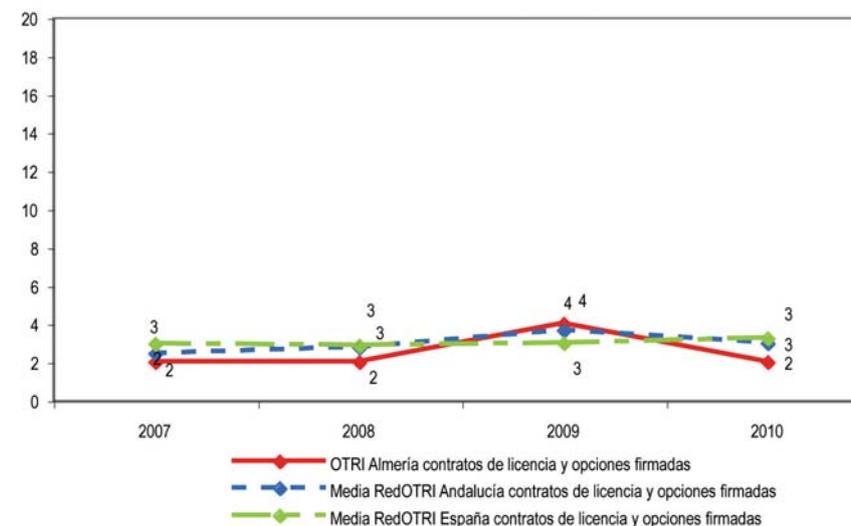
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.1.) 3 Comparativa Almería-Andalucía-España de la evolución de las extensiones PCT solicitadas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.1.) 4 Comparativa Almería-Andalucía-España de la evolución de los contratos de licencia y opciones firmados en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

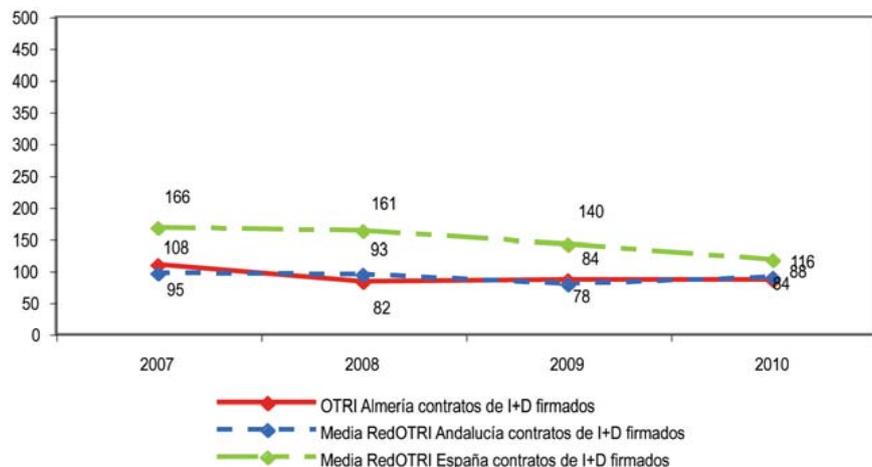
CONTRATOS, PRESTACIONES DE SERVICIO Y PROYECTOS

Los investigadores de la Universidad de Almería, a través de la OTRI, han firmado:

- 84 contratos de I+D
- 4 contratos de apoyo técnico
- 231 prestaciones de servicio
- 8 proyectos de I+D

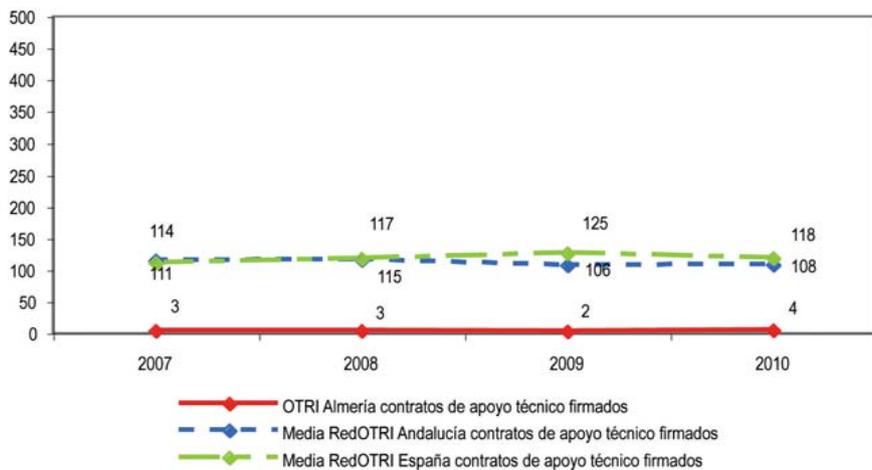
Si comparamos estos datos con la media de la Red OTRI de Andalucía y la media de la Red OTRI de España, la actividad desarrollada durante el periodo 2007-2010 se resume en los siguientes gráficos:

■ Gráfico 3.3.1.1.) 5 Comparativa Almería-Andalucía-España de la evolución de los contratos de I+D firmados en el periodo 2007-2010



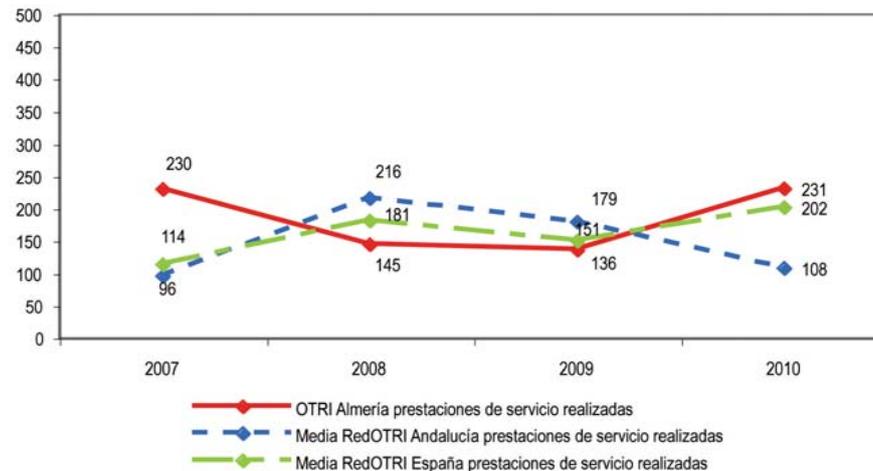
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.1.) 6 Comparativa Almería-Andalucía-España de la evolución de los contratos de apoyo técnico firmados en el periodo 2007-2010



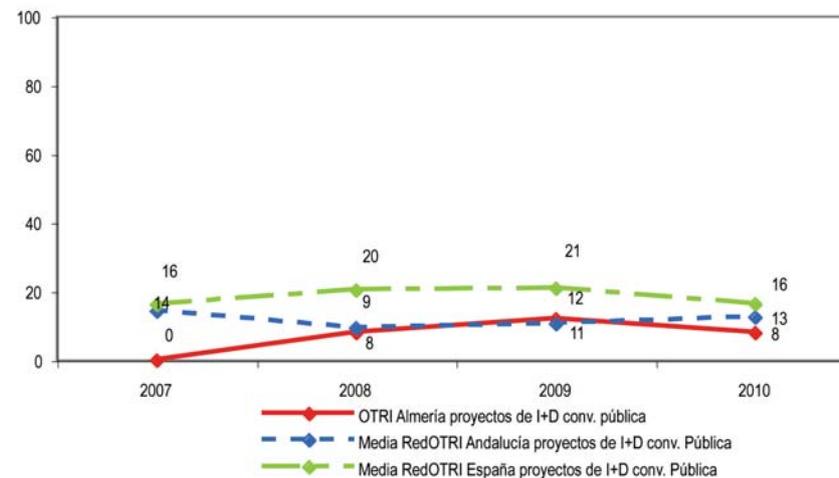
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.1.) 7 Comparativa Almería-Andalucía-España de la evolución de las prestaciones de servicio realizadas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.1.) 8 Comparativa Almería-Andalucía-España de la evolución de los proyectos de I+D de cooperación Universidad-Empresa subvencionados en el periodo 2007-2010



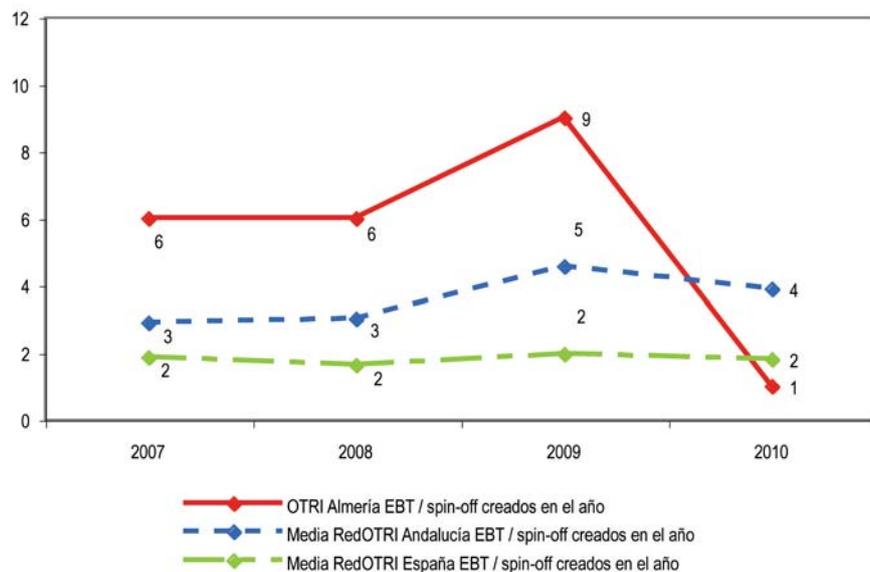
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

EBTs/SPIN-OFFs, START-UPS CREADAS EN EL SENO DE LA UNIVERSIDAD

Los investigadores de la Universidad de Almería, a través de la OTRI, han formalizado la creación de 1 EBT.

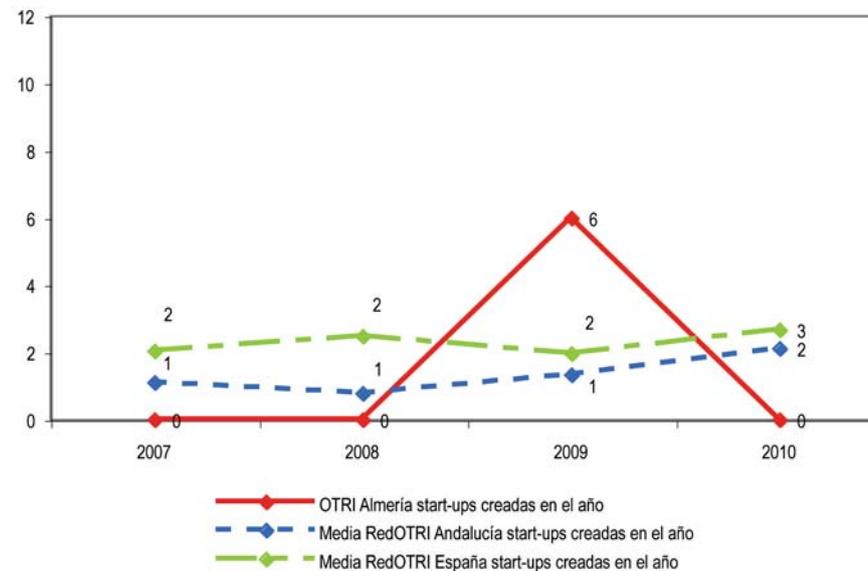
Si se compara este dato con la media de la Red OTRI de Andalucía y la media de la Red OTRI de España, la actividad desarrollada durante el periodo 2007-2010 se resume en los siguientes gráficos:

■ Gráfico 3.3.1.1.) 9 Comparativa Almería-Andalucía-España de la evolución de las EBT / Spin-off creadas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.1.) 10 Comparativa Almería-Andalucía-España de la evolución de las Start-ups creadas en el periodo 2007-2010



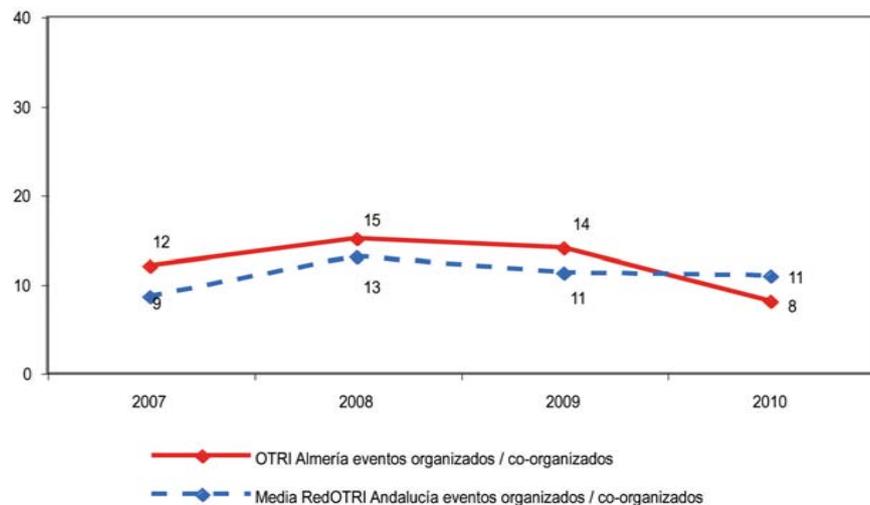
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

En el área de las actividades encaminadas a la transferencia de tecnología, la OTRI de la Universidad de Almería ha llevado a cabo las siguientes:

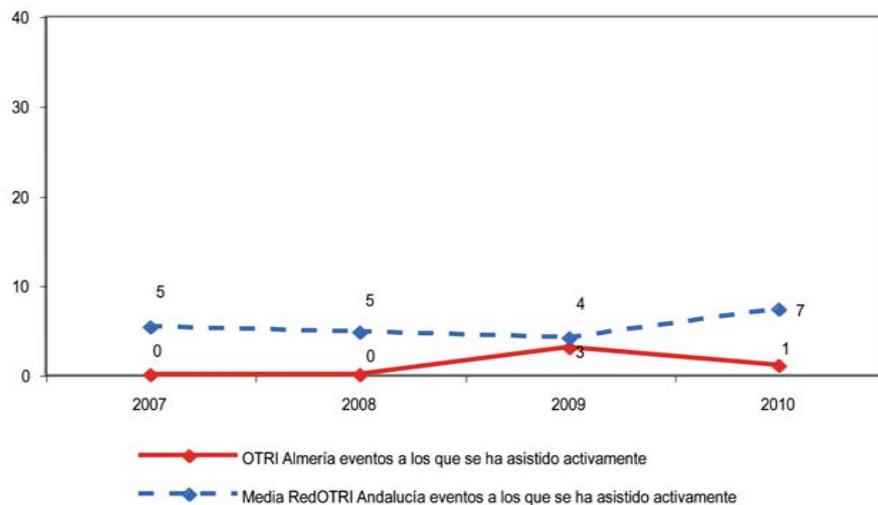
- Organización y/o co-organización de eventos: 8 eventos
- Asistencia activa a eventos: 1 evento
- Difusión oferta tecnológica de la Universidad: 2 ofertas
- Demandas de Tecnología: 24 demandas

■ Gráfico 3.3.1.1.) 11 Comparativa Almería-Andalucía de la evolución de los eventos organizados / co-organizados en el periodo 2007-2010



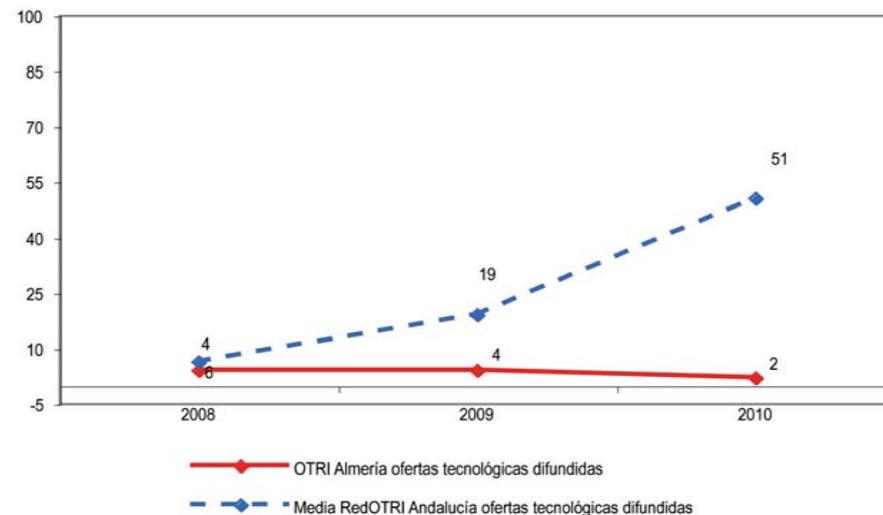
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.1.) 12 Comparativa Almería-Andalucía de la evolución de los eventos con asistencia activa en el periodo 2007-2010



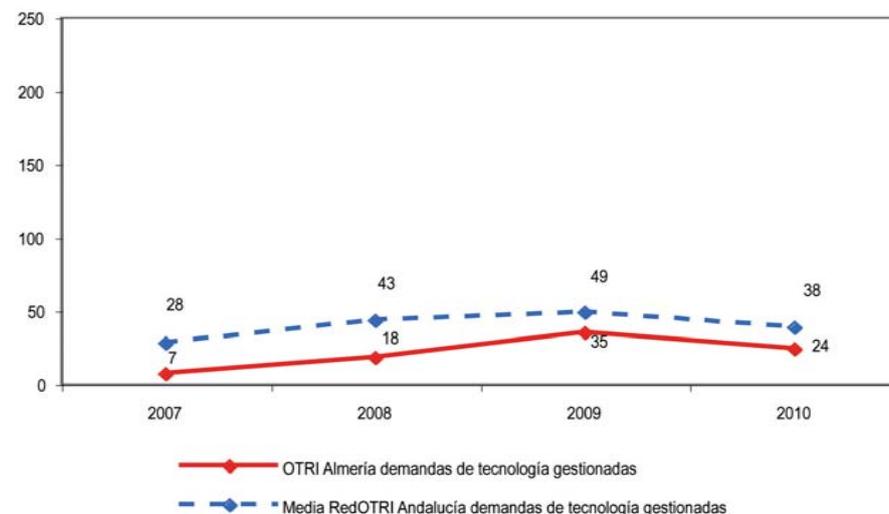
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.1.) 13 Comparativa Almería-Andalucía de la evolución de las ofertas tecnológicas difundidas en el periodo 2008-2010



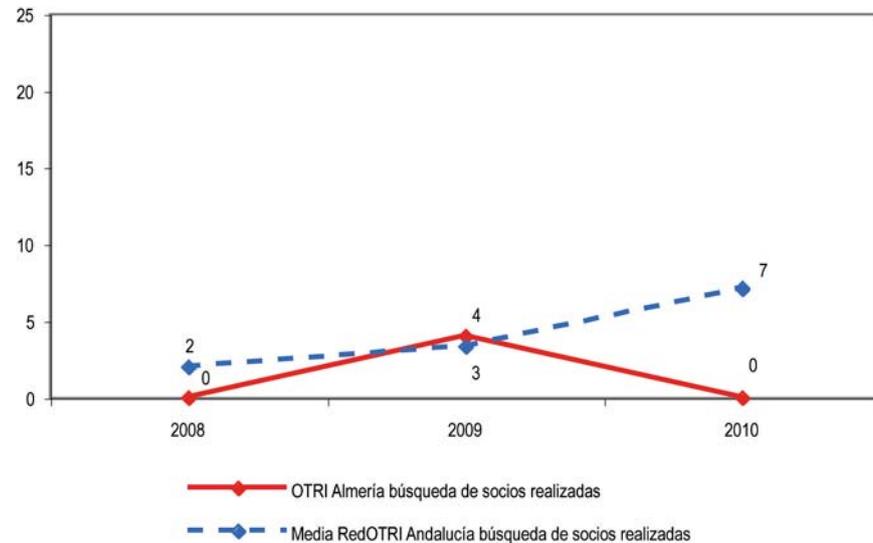
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.1.) 14 Comparativa Almería-Andalucía de la evolución de las demandas tecnológicas difundidas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.1.) 15 Comparativa Almería-Andalucía de la evolución de las búsquedas de socios realizadas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

Para más información, consultar el archivo correspondiente del Anexo 4.1. Actividades específicas de las OTRIs de las Universidades públicas andaluzas.

3.3.1.2. OTRI de la Universidad de Cádiz

Director: D. Francisco Sánchez de la Flor
 Dirección: C/ Benito Pérez Galdós s/n
 Tfno.: +34 956 01 51 71 Fax: +34 956 01 57 46
 E-mail: otri@uca.es
 Web: <http://www.uca.es/otri>

La OTRI de la Universidad de Cádiz, creada en el año 1988, se caracteriza por:

Perfil de la Universidad: Universidad generalista

Relación legal entre la OTRI y la Universidad: Unidad interna

Provincia: Cádiz

Grupos de I+D:

Número: 159

Personal adscrito: 1.915 (de los cuales 1.097 doctores y 734 titulados superiores)

Funciones desarrolladas:

■ Tabla 3.3.1.2.) 1 Funciones desarrolladas por la OTRI de Cádiz

FUNCIONES desarrolladas por:	la propia OTRI	otras unidades de la Universidad
-Servicio investigación	No	Sí
-Gestión de I+D en colaboración con empresas y otras entidades financiada en el marco de convocatorias públicas	Sí	No
-Gestión de protección de conocimiento	Sí	No
-Gestión de Licencias	Sí	No
-Gestión de Contratos de I+D y consultoría	Sí	No
-Gestión de Prestaciones de Servicios Técnicos	Sí	No
-Apoyo a la creación de empresas	Sí	Sí
-Gestión del Parque Científico	Sí	Sí
-Gestión del Capital Semilla	Sí	No
-Gestión de Formación por encargo bajo contrato	No	Sí
-Gestión de las Cátedras Universidad-Empresa	Sí	No

Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

Los investigadores de la Universidad de Cádiz, a lo largo del año 2010, han llevado a cabo actividades encaminadas a la transferencia de los resultados de su investigación entre las que se destacan:

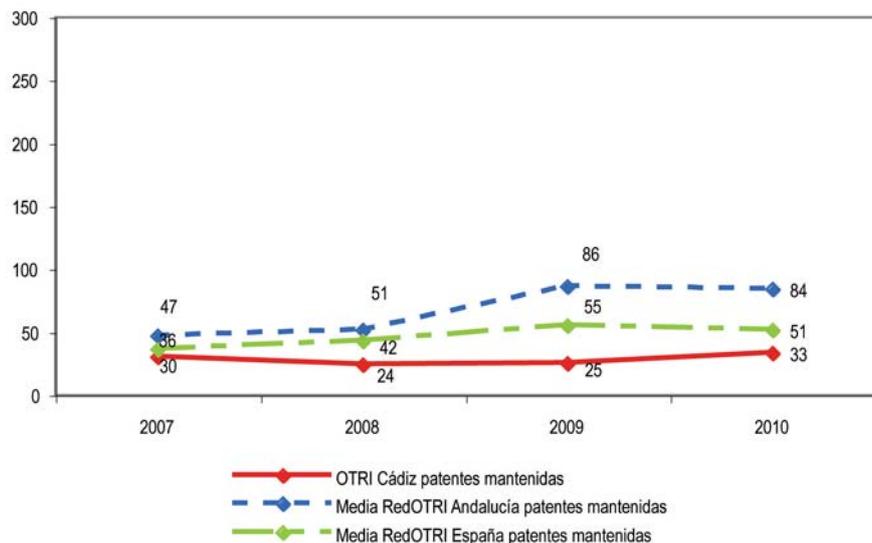
PROPIEDAD INDUSTRIAL

Los investigadores de la Universidad de Cádiz, a través de la OTRI, han solicitado 10 patentes españolas, 10 extensiones de PCT, 7 marcas y 4 registros de programas de ordenador.

Asimismo, durante el 2010 se han firmado 6 contratos de licencia basados en patentes, de los cuales 5 han sido con spin-off propias y 1 con una PYME europea.

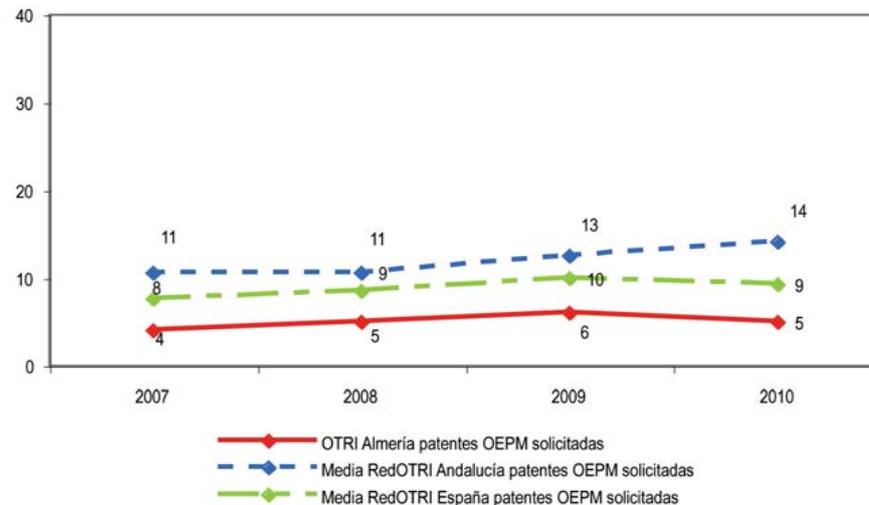
Si comparamos la actividad de la OTRI con la media de la Red OTRI de Andalucía y la media de la Red OTRI de España la actividad en materia de propiedad industrial se resume en los siguientes gráficos:

■ Gráfico 3.3.1.2.) 1 Comparativa Cádiz-Andalucía-España de la evolución de las patentes mantenidas en el periodo 2007-2010



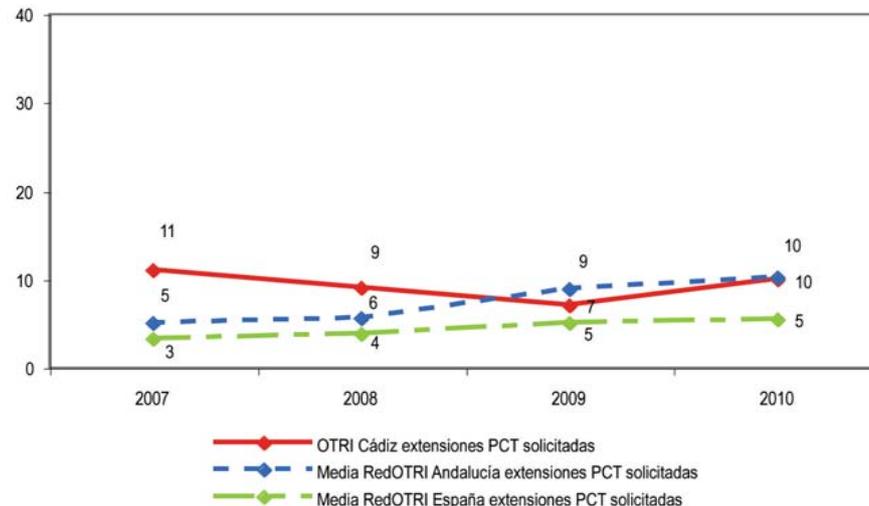
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.2.) 2 Comparativa Cádiz-Andalucía-España de la evolución de las patentes nacionales solicitadas en el periodo 2007-2010



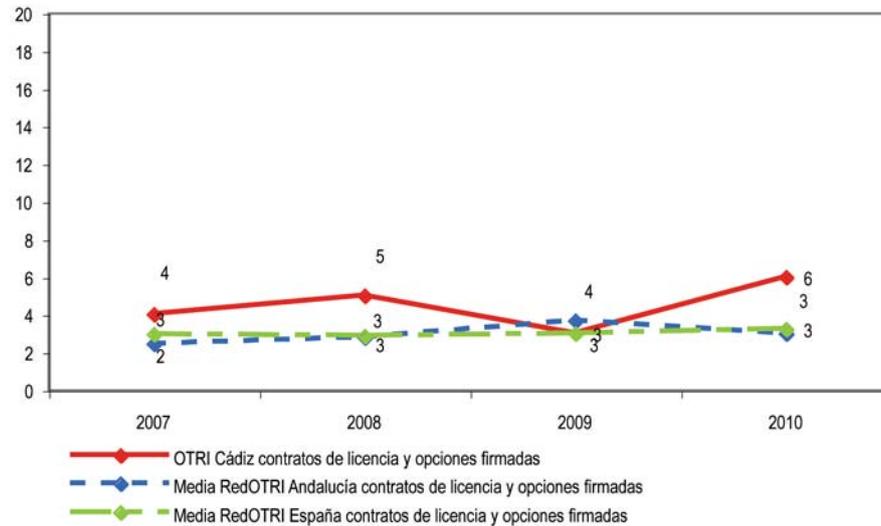
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.2.) 3 Comparativa Cádiz-Andalucía-España de la evolución de las extensiones PCT solicitadas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.2.) 4 Comparativa Cádiz-Andalucía-España de la evolución de los contratos de licencia y opciones firmados en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

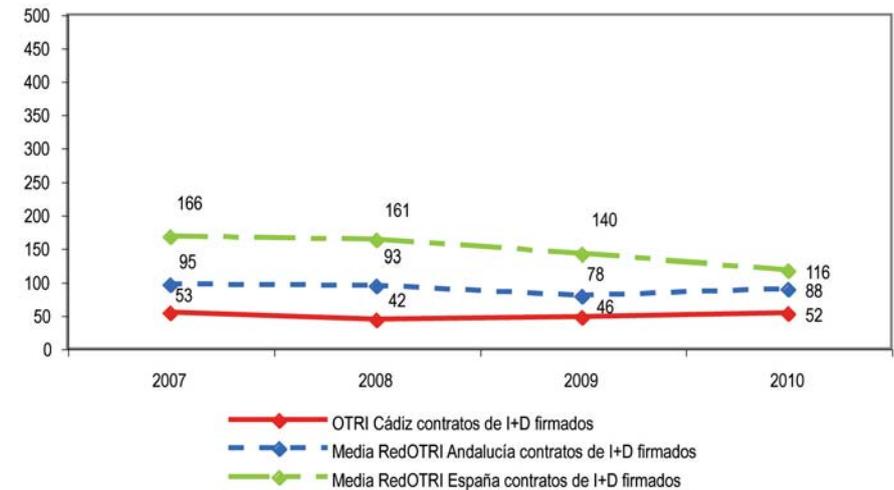
CONTRATOS, PRESTACIONES DE SERVICIO Y PROYECTOS

Los investigadores de la Universidad de Cádiz a, a través de la OTRI, han firmado:

- 52 contratos de I+D
- 68 contratos de apoyo técnico
- 49 prestaciones de servicio
- 5 proyectos de I+D

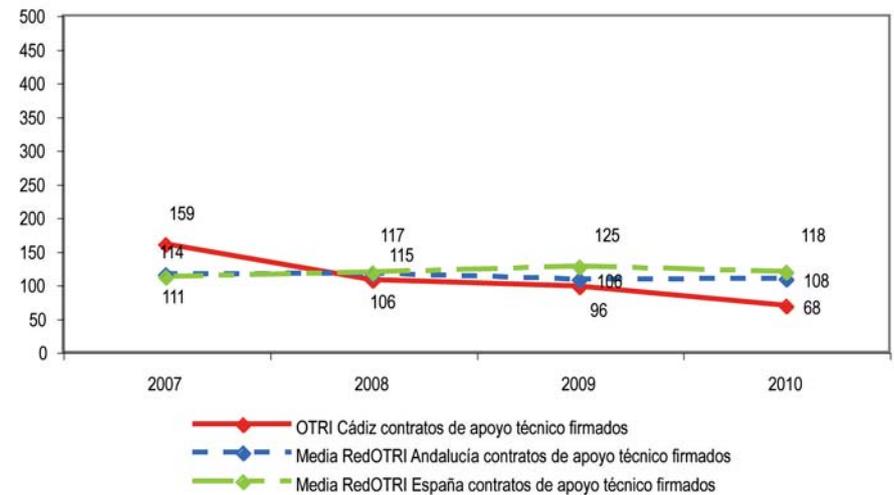
Si se comparan estos datos con la media de la Red OTRI de Andalucía y la media de la Red OTRI de España, la actividad desarrollada durante el periodo 2007-2010 se resume en los siguientes gráficos:

■ Gráfico 3.3.1.2.) 5 Comparativa Cádiz-Andalucía-España de la evolución de los contratos de I+D firmados en el periodo 2007-2010



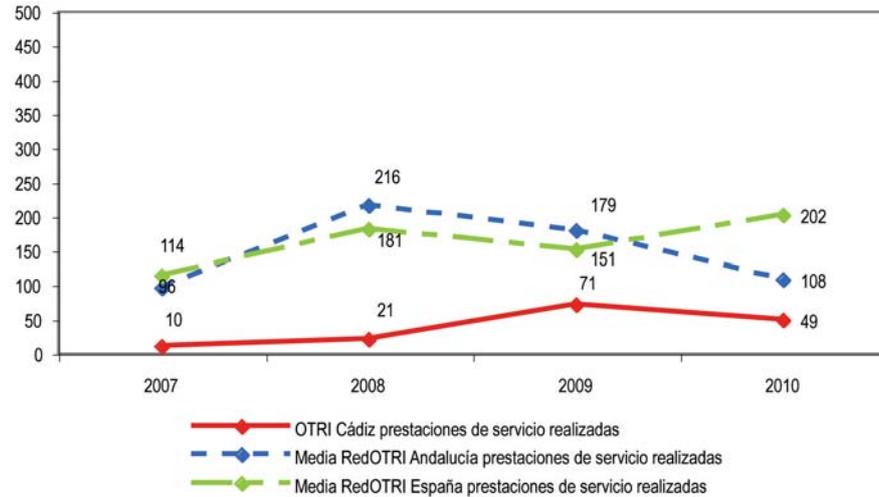
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.2.) 6 Comparativa Cádiz-Andalucía-España de la evolución de los contratos de apoyo técnico firmados en el periodo 2007-2010



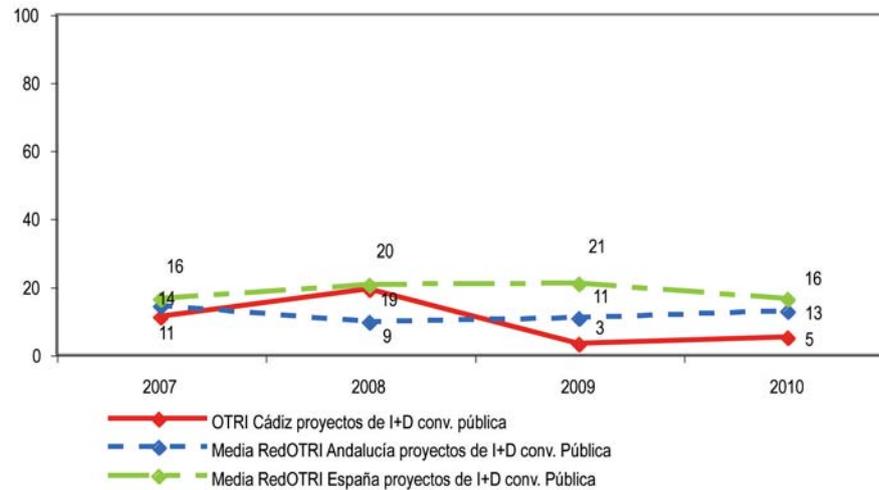
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.2.) 7 Comparativa Cádiz-Andalucía-España de la evolución de las prestaciones de servicio realizadas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.2.) 8 Comparativa Cádiz-Andalucía-España de la evolución de los proyectos de I+D de cooperación Universidad-Empresa subvencionados en el periodo 2007-2010



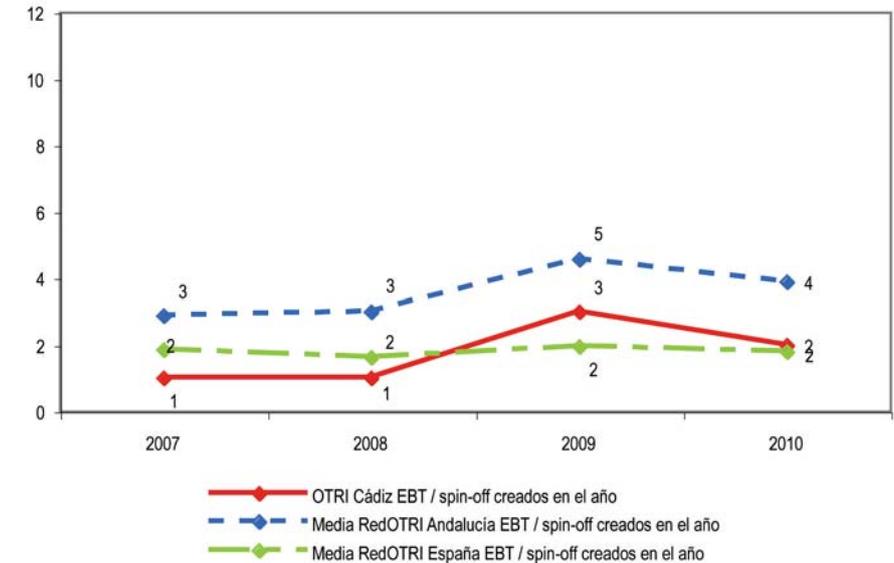
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

EBTs/SPIN-OFFs, START-UPS CREADAS EN EL SENO DE LA UNIVERSIDAD

Los investigadores de la Universidad de Cádiz, a través de la OTRI, han formalizado la creación de 2 spin-offs y 11 start-ups.

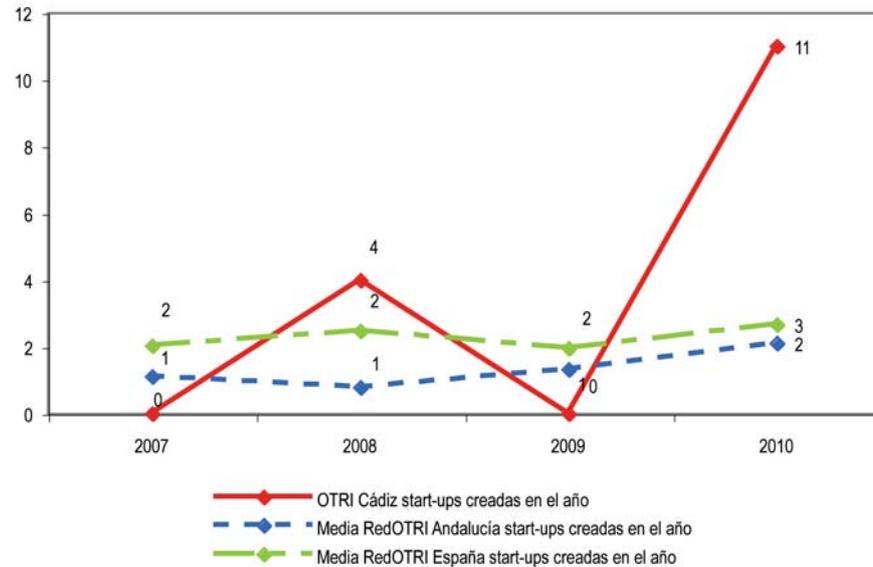
Si se comparan estos datos con la media de la Red OTRI de Andalucía y la media de la Red OTRI de España, la actividad desarrollada durante el periodo 2007-2010 se resume en los siguientes gráficos:

■ Gráfico 3.3.1.2.) 9 Comparativa Cádiz-Andalucía-España de la evolución de las EBT / Spin-off creadas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.2.) 10 Comparativa Cádiz-Andalucía-España de la evolución de las Start-ups creadas en el periodo 2007-2010



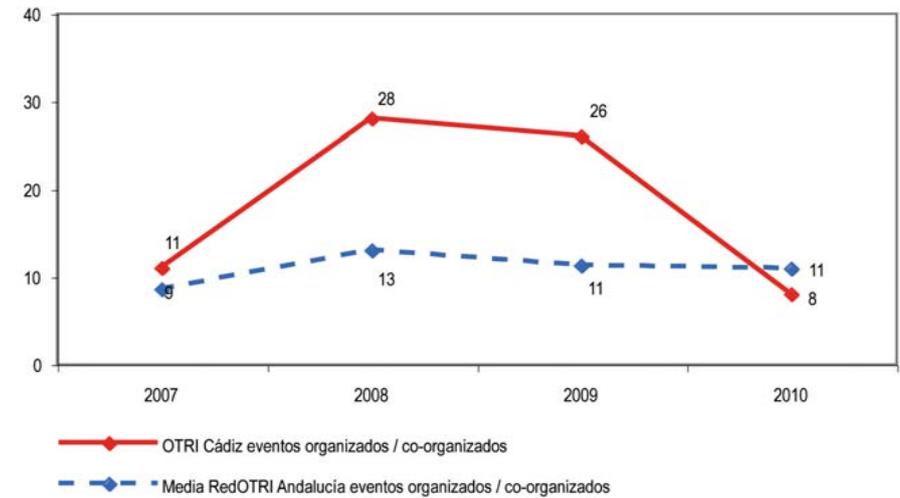
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

En el área de las actividades encaminadas a la transferencia de tecnología, la OTRI de la Universidad de Cádiz ha llevado a cabo:

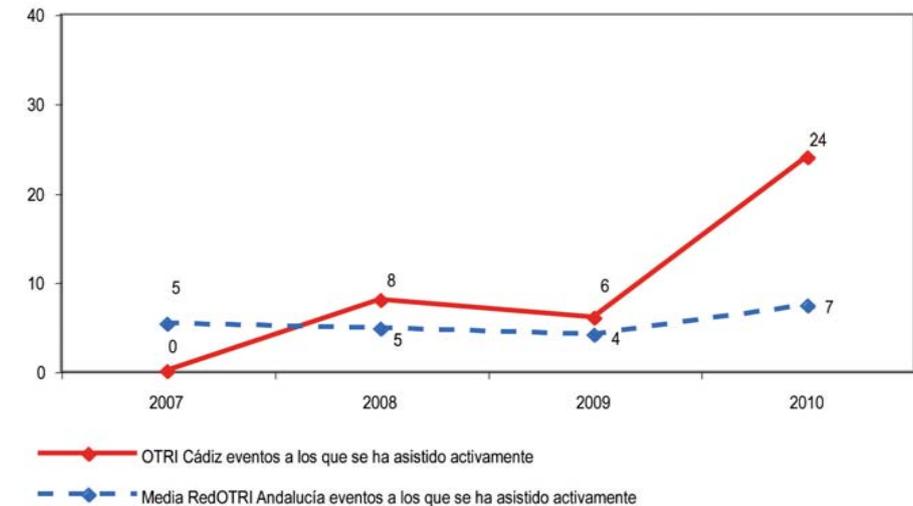
- Organización y/o co-organización de eventos: 8 eventos
- Asistencia activa a eventos: 24 eventos
- Difusión oferta tecnológica de la Universidad: 157 ofertas
- Y no se produjo durante 2010 difusión de demandas tecnológicas y BS

■ Gráfico 3.3.1.2.) 11 Comparativa Cádiz-Andalucía de la evolución de los eventos organizados / co-organizados en el periodo 2007-2010



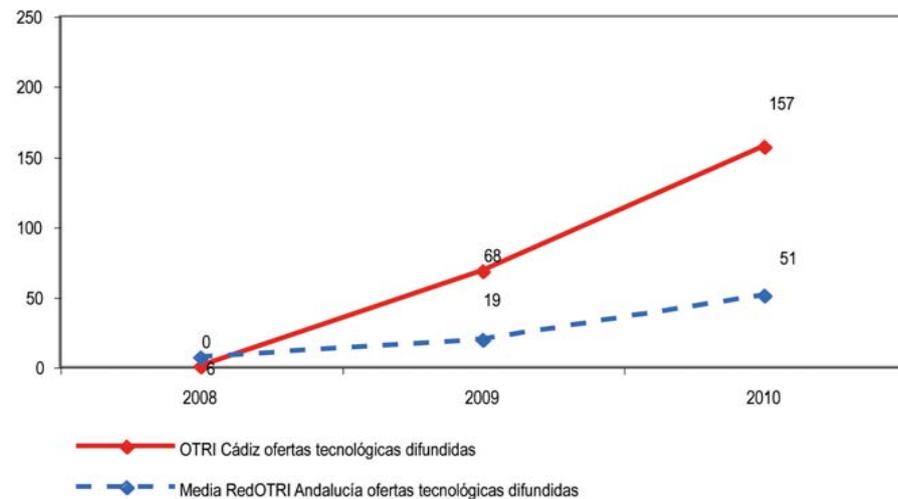
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.2.) 12 Comparativa Cádiz-Andalucía de la evolución de los eventos con asistencia activa en el periodo 2007-2010



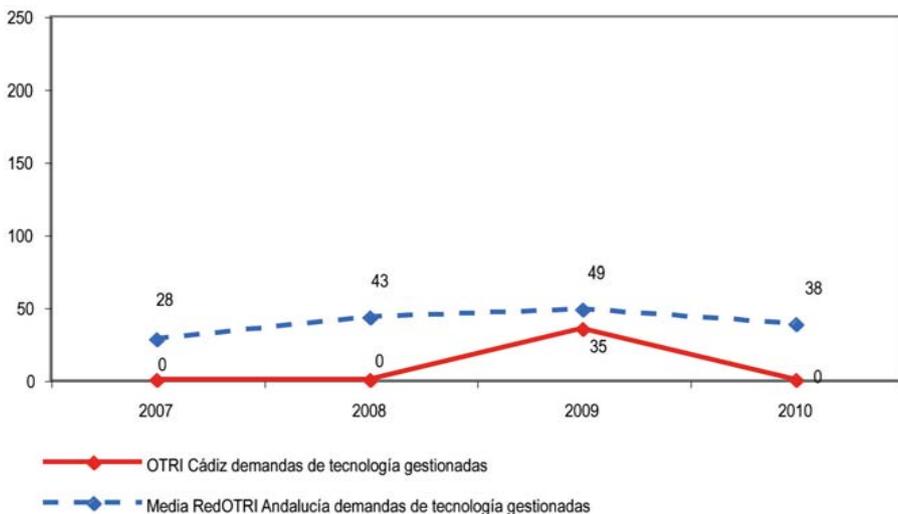
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.2.) 13 Comparativa Cádiz-Andalucía de la evolución de las ofertas tecnológicas difundidas en el periodo 2008-2010



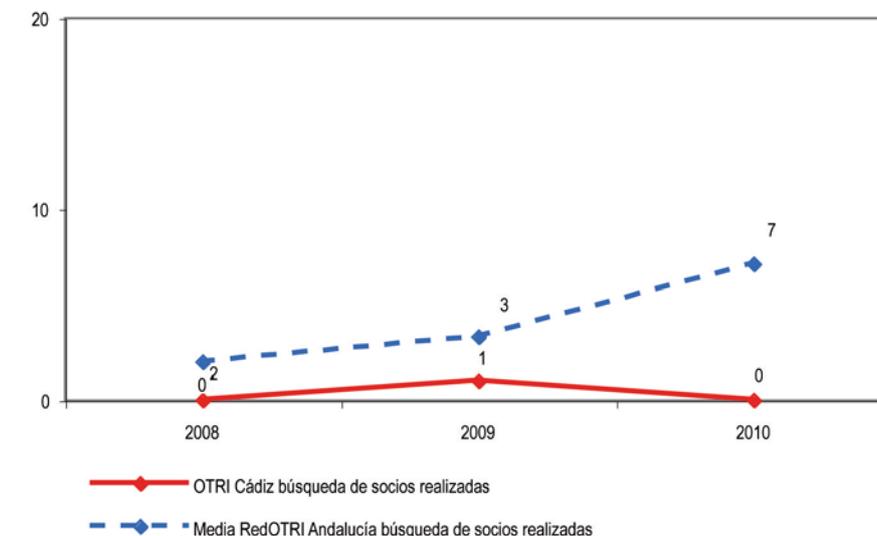
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.2.) 14 Comparativa Cádiz-Andalucía de la evolución de las demandas tecnológicas difundidas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.2.) 15 Comparativa Cádiz-Andalucía de la evolución de las búsquedas de socios realizadas en el periodo 2008-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

Para más información, consultar el archivo correspondiente del Anexo 4.1. Actividades específicas de las OTRIs de las Universidades públicas andaluzas.

3.3.1.3. OTRI de la Universidad de Córdoba

Directora: Dña. Carmen Tarradas Iglesias
 Dirección: Campus Universitario de Rabanales
 Ctra. Madrid km.396. 14.071 CÓRDOBA
 Tfno.: + 34 957 21 80 22 Fax: +34 957 21 10 10
 E-mail: otri@uco.es
 Web: <http://www.uco.es/webuco/otri>

La OTRI de la Universidad de Córdoba, creada en el año 1989, se caracteriza por:

Perfil de la Universidad: Universidad generalista
Relación legal entre la OTRI y la Universidad: Unidad interna
Provincia: Córdoba
Grupos de I+D:
 Número: 191
 Personal adscrito: 2.301 (de los cuales 1.370 doctores y 739 titulados superiores)
Funciones desarrolladas:

■ Tabla 3.3.1.3.) 1 Funciones desarrolladas por la OTRI de Córdoba

FUNCIONES desarrolladas por:	la propia OTRI	otras unidades de la Universidad
-Servicio investigación	No	Sí
-Gestión de I+D en colaboración con empresas y otras entidades financiada en el marco de convocatorias públicas	Sí	No
-Gestión de protección de conocimiento	Sí	No
-Gestión de Licencias	Sí	No
-Gestión de Contratos de I+D y consultoría	Sí	No
-Gestión de Prestaciones de Servicios Técnicos	Sí	No
-Apoyo a la creación de empresas	Sí	Sí
-Gestión del Parque Científico	No	Sí
-Gestión del Capital Semilla	No	No
-Gestión de Formación por encargo bajo contrato	Sí	Sí
-Gestión de las Cátedras Universidad-Empresa	No	Sí

Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

Los investigadores de la Universidad de Córdoba, a lo largo del año 2010, han llevado a cabo actividades encaminadas a la transferencia de los resultados de su investigación entre las que se destacan:

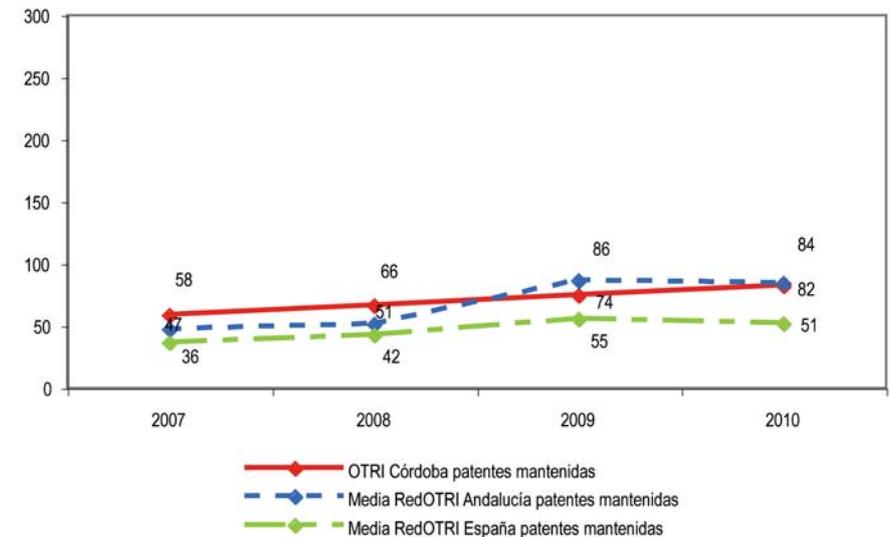
PROPIEDAD INDUSTRIAL

Los investigadores de la Universidad de Córdoba, a través de la OTRI, han solicitado 10 patentes españolas, 4 extensiones de PCT, 2 patentes europeas y 1 patente estadounidense.

Asimismo, durante el 2010 se han firmado 6 **contratos de licencia basados en materiales biológicos, variedades vegetales y microorganismos registrados** con PYMEs europeas.

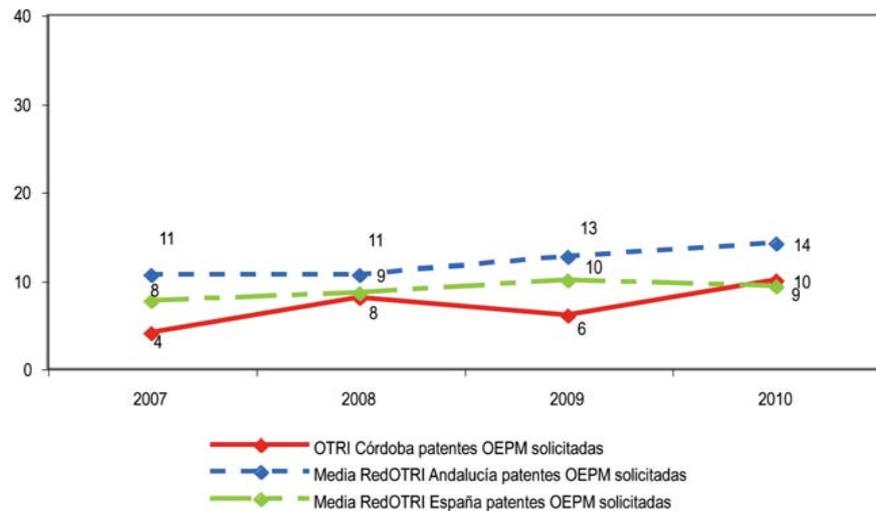
Si comparamos la actividad de la OTRI con la media de la Red OTRI de Andalucía y la media de la Red OTRI de España la actividad en materia de propiedad industrial se resume en los siguientes gráficos:

■ Gráfico 3.3.1.3.) 1 Comparativa Córdoba-Andalucía-España de la evolución de las patentes mantenidas en el período 2007-2010



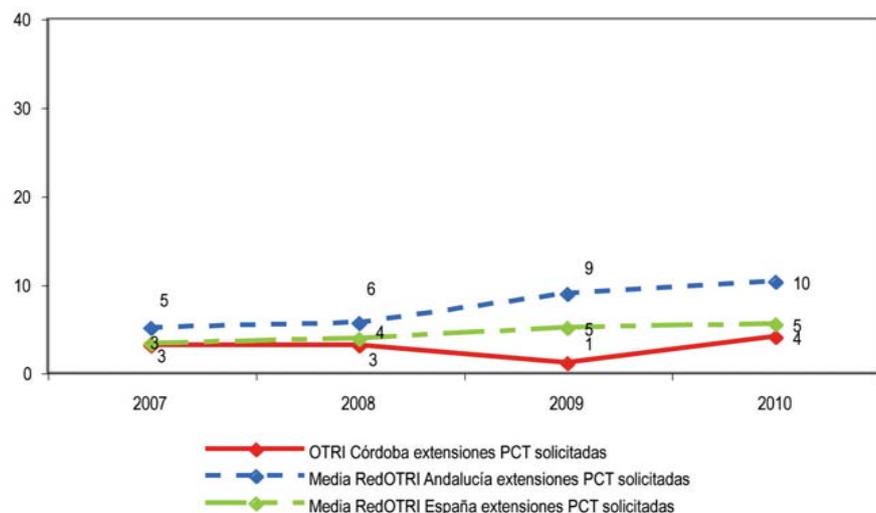
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.3.) 2 Comparativa Córdoba-Andalucía-España de la evolución de las patentes nacionales solicitadas en el periodo 2007-2010



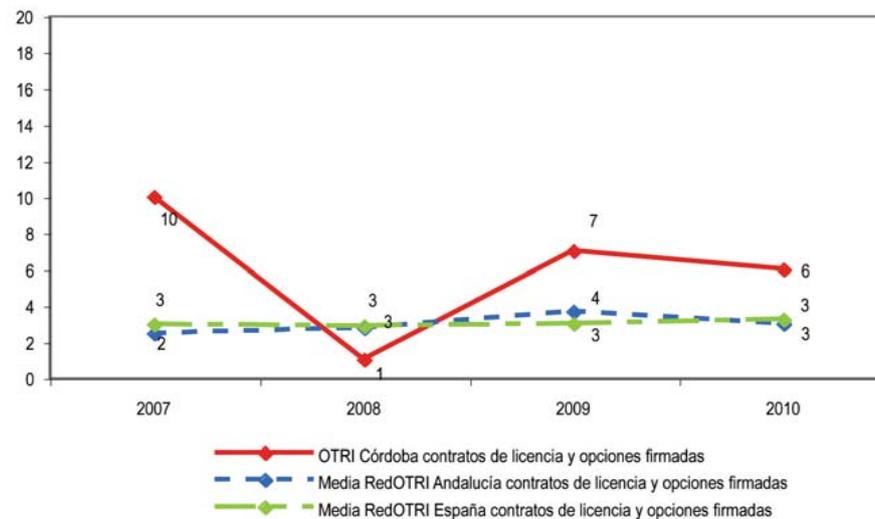
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.3.) 3 Comparativa Córdoba-Andalucía-España de la evolución de las extensiones PCT solicitadas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.3.) 4 Comparativa Córdoba-Andalucía-España de la evolución de los contratos de licencia y opciones firmados en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

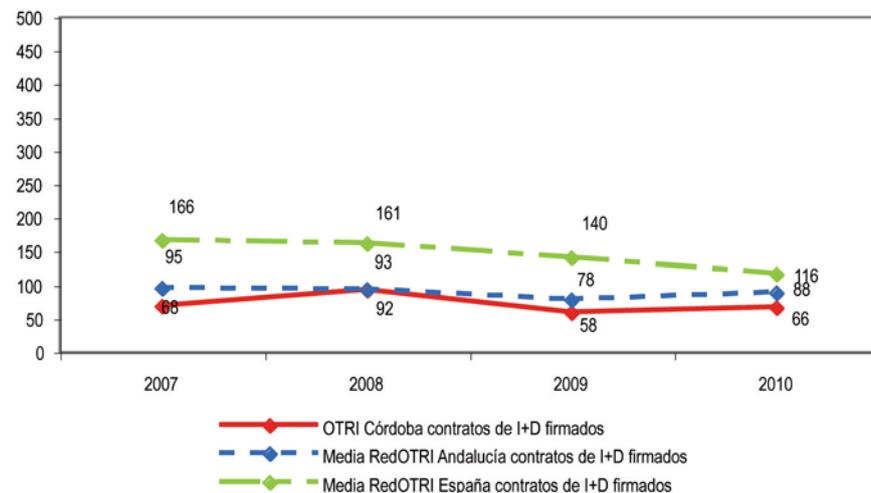
CONTRATOS, PRESTACIONES DE SERVICIO Y PROYECTOS

Los investigadores de la Universidad de Córdoba, a través de la OTRI, han firmado:

- 66 contratos de I+D
- 41 contratos de apoyo técnico
- 99 prestaciones de servicio
- 6 proyectos de I+D

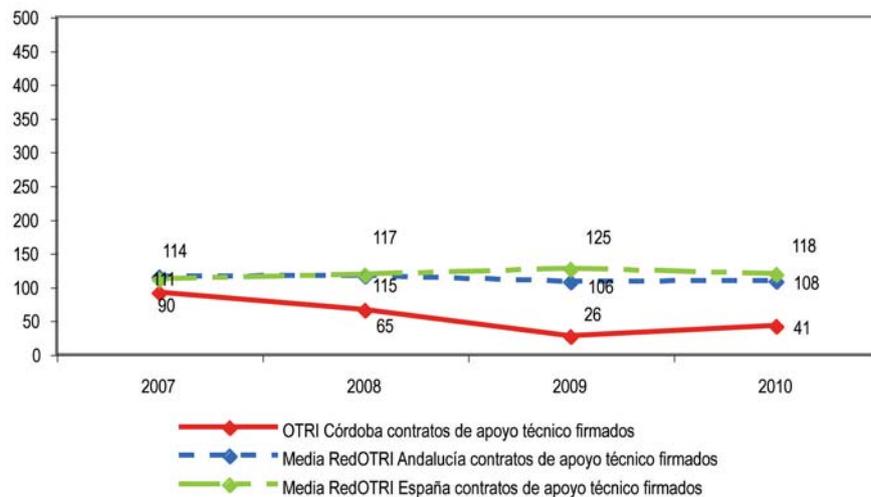
Si se comparan estos datos con la media de la Red OTRI de Andalucía y la media de la Red OTRI de España, la actividad desarrollada durante el periodo 2007-2010 se resume en los siguientes gráficos:

■ Gráfico 3.3.1.3.) 5 Comparativa Córdoba-Andalucía-España de la evolución de los contratos de I+D firmados en el periodo 2007-2010



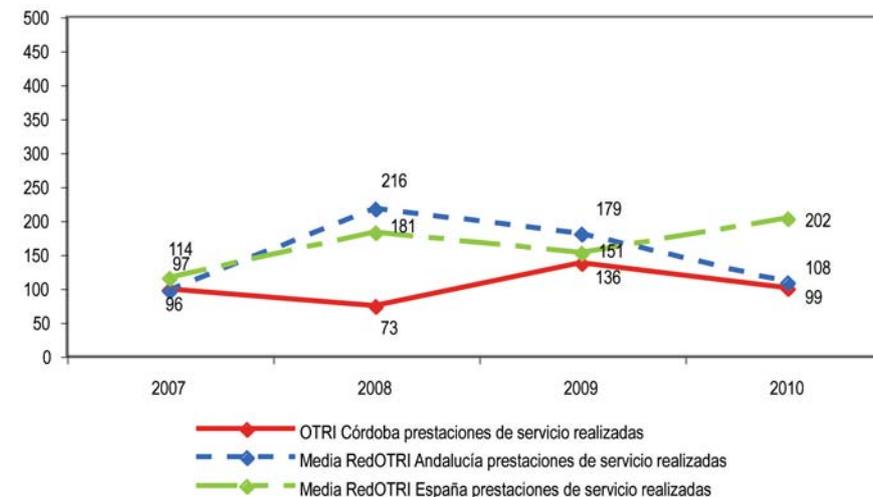
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.3.) 6 Comparativa Córdoba-Andalucía-España de la evolución de los contratos de apoyo técnico firmados en el periodo 2007-2010



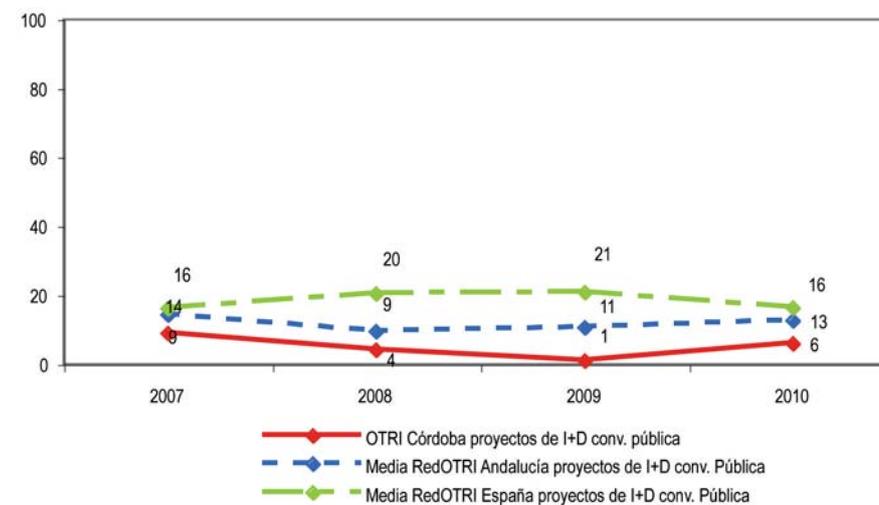
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.3.) 7 Comparativa Córdoba-Andalucía-España de la evolución de las prestaciones de servicio realizadas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.3.) 8 Comparativa Córdoba-Andalucía-España de la evolución de los proyectos de I+D de cooperación Universidad-Empresa subvencionados en el periodo 2007-2010



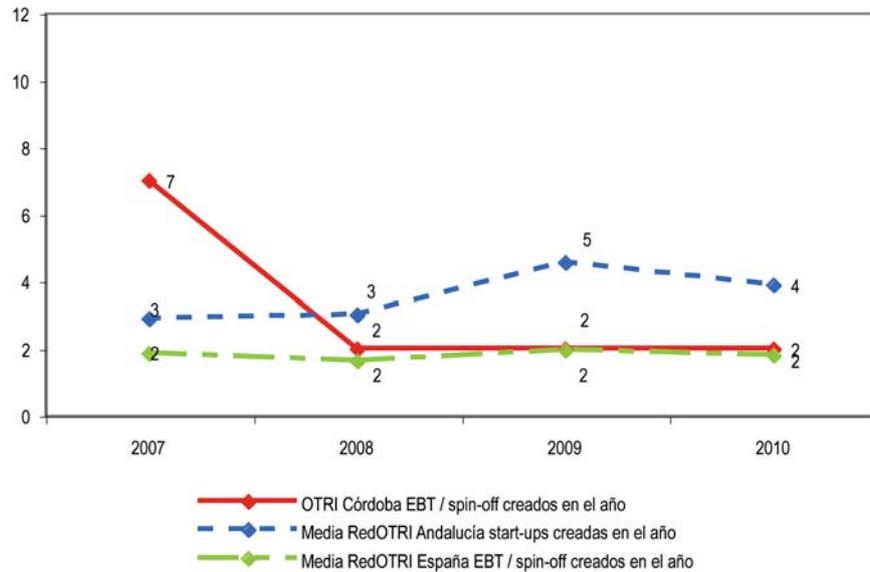
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

EBTs/SPIN-OFFs, START-UPS CREADAS EN EL SENO DE LA UNIVERSIDAD

Los investigadores de la Universidad de Córdoba, a través de la OTRI, han formalizado durante 2010 la creación de 2 EBTs.

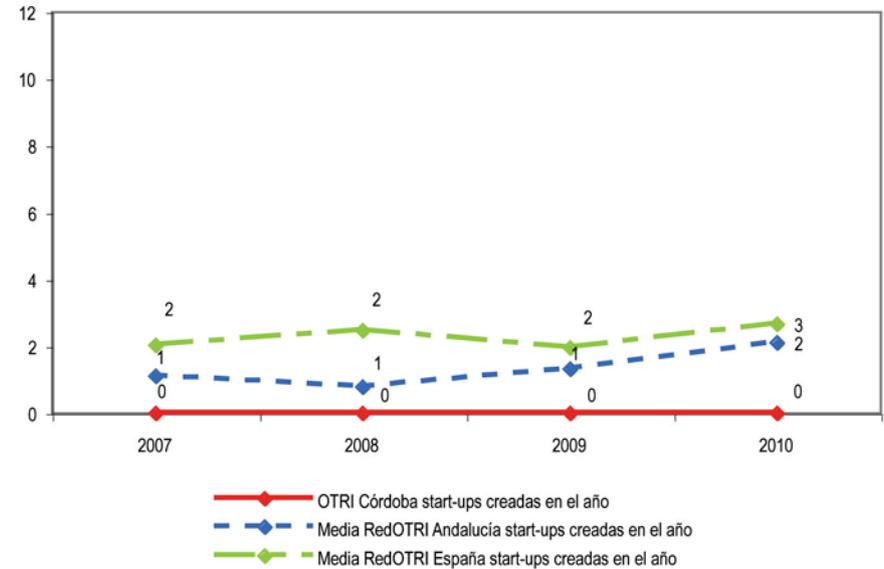
Si se comparan estos datos con la media de la Red OTRI de Andalucía y la media de la Red OTRI de España, la actividad desarrollada durante el periodo 2007-2010 se resume en los siguientes gráficos:

■ Gráfico 3.3.1.3.) 9 Comparativa Córdoba-Andalucía-España de la Evolución de las EBT / Spin-off creadas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.3.) 10 Comparativa Córdoba-Andalucía-España de la Evolución de las Start-ups creadas en el periodo 2007-2010



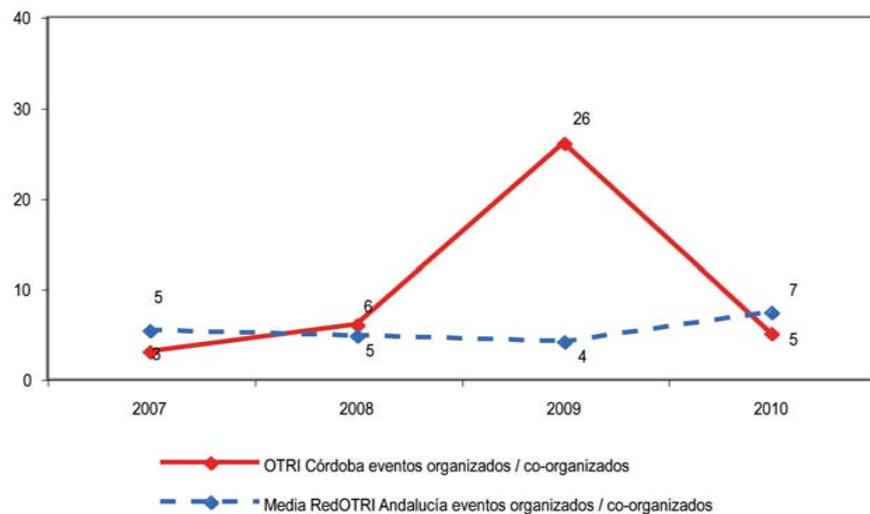
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

En el área de las actividades encaminadas a la transferencia de tecnología, la OTRI de la Universidad de Córdoba ha llevado a cabo las siguientes acciones:

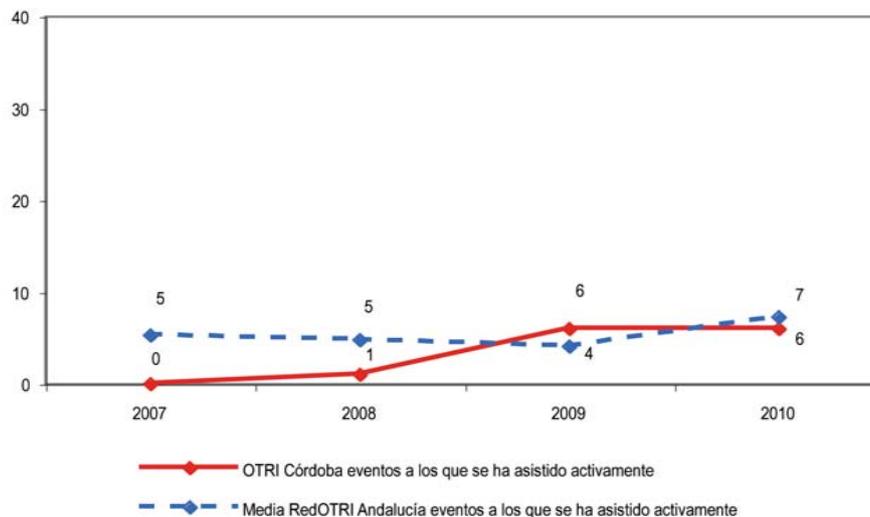
- Organización y/o co-organización de eventos: 5 eventos
- Asistencia activa a eventos: 6 eventos
- Difusión oferta tecnológica de la Universidad: 25 ofertas
- Demandas de Tecnología: 96 demandas
- Búsquedas de socios: 16 búsquedas

■ Gráfico 3.3.1.3.) 11 Comparativa Córdoba-Andalucía de la evolución de los eventos organizados / co-organizados en el periodo 2007-2010



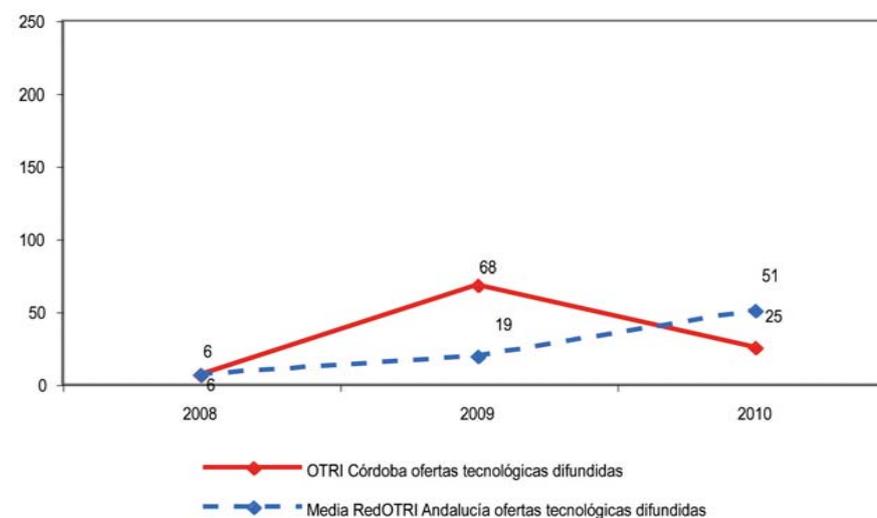
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.3.) 12 Comparativa Córdoba-Andalucía de la evolución de los eventos con asistencia activa en el periodo 2007-2010



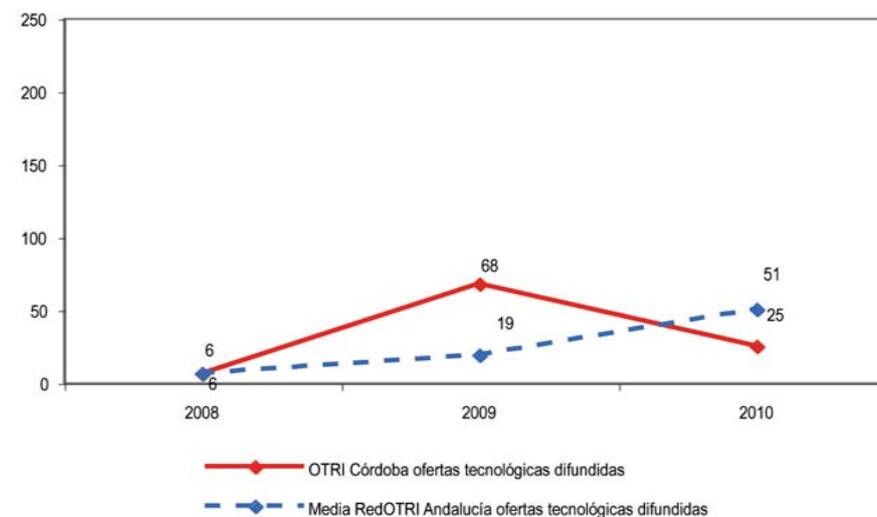
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.3.) 13 Comparativa Córdoba-Andalucía de la evolución de las ofertas tecnológicas difundidas en el periodo 2008-2010



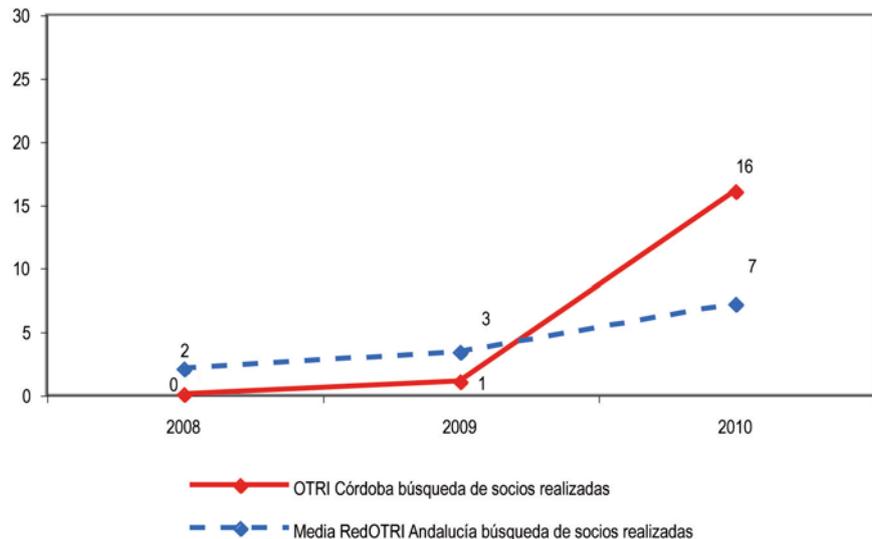
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.3.) 14 Comparativa Córdoba-Andalucía de la evolución de las demandas tecnológicas difundidas en el periodo 2008-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.3.) 15 Comparativa Córdoba-Andalucía de la evolución de las búsquedas de socios realizadas en el periodo 2008-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

Para más información, consultar el archivo correspondiente del Anexo 4.1. Actividades específicas de las OTRIs de las Universidades públicas andaluzas.

3.3.1.4 OTRI de la Universidad de Granada

Director: D. Jesús Chamorro Martínez
 Dirección: Complejo Administrativo Triunfo
 Pabellón nº 1. 18.071 GRANADA
 Tfno.: +34 958 24 43 36 Fax: +34 958 24 43 01
 E-mail: otri@ugr.es
 Web: <http://otri.ugr.es>

La OTRI de la Universidad de Granada, creada en el año 1989, se caracteriza por:

Perfil de la Universidad: Universidad generalista

Relación legal entre la OTRI y la Universidad: Unidad interna

Provincia: Granada

Grupos de I+D:

Número: 415

Personal adscrito: 5.584 (de los cuales 3.641 doctores y 1.732 titulados superiores)

Funciones desarrolladas:

■ Tabla 3.3.1.4.) 1 Funciones desarrolladas por la OTRI de Granada

FUNCIONES desarrolladas por:	la propia OTRI	otras unidades de la Universidad
-Servicio investigación	No	Sí
-Gestión de I+D en colaboración con empresas y otras entidades financiada en el marco de convocatorias públicas	Sí	Sí
-Gestión de protección de conocimiento	Sí	No
-Gestión de Licencias	Sí	No
-Gestión de Contratos de I+D y consultoría	Sí	No
-Gestión de Prestaciones de Servicios Técnicos	Sí	Sí
-Apoyo a la creación de empresas	Sí	No
-Gestión del Parque Científico	No	Sí
-Gestión del Capital Semilla	No	No
-Gestión de Formación por encargo bajo contrato	No	Sí
-Gestión de las Cátedras Universidad-Empresa	Sí	No

Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

Los investigadores de la Universidad de Granada, a lo largo del año 2010, han llevado a cabo actividades encaminadas a la transferencia de los resultados de su investigación entre las que se destacan:

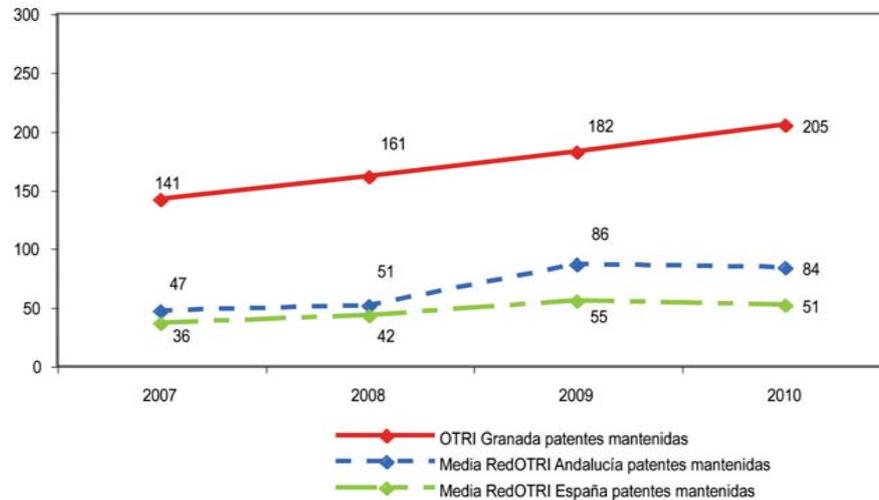
PROPIEDAD INDUSTRIAL

Los investigadores de la Universidad de Granada, a través de la OTRI, han solicitado 24 patentes españolas, 24 extensiones de PCT, 2 patentes europeas, 4 patentes estadounidenses, 1 modelo de utilidad, 14 marcas y 2 registros de programas de ordenador.

Asimismo, durante el 2010 se han firmado 2 **contratos de licencia basados en patentes** con grandes empresas europeas y 2 **contratos de licencia basados en know-how** de los cuales uno ha sido con un spin-off propio y otro con una PYME europea.

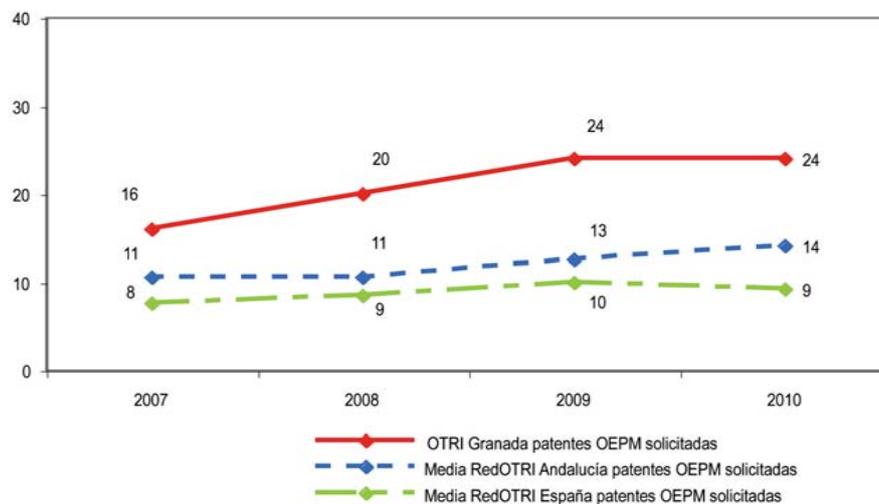
Si se compara la actividad de la OTRI con la media de la Red OTRI de Andalucía y la media de la Red OTRI de España, la actividad en materia de propiedad industrial se resume en los siguientes gráficos:

■ Gráfico 3.3.1.4.) 1 Comparativa Granada-Andalucía-España de la evolución de las patentes mantenidas en el periodo 2007-2010



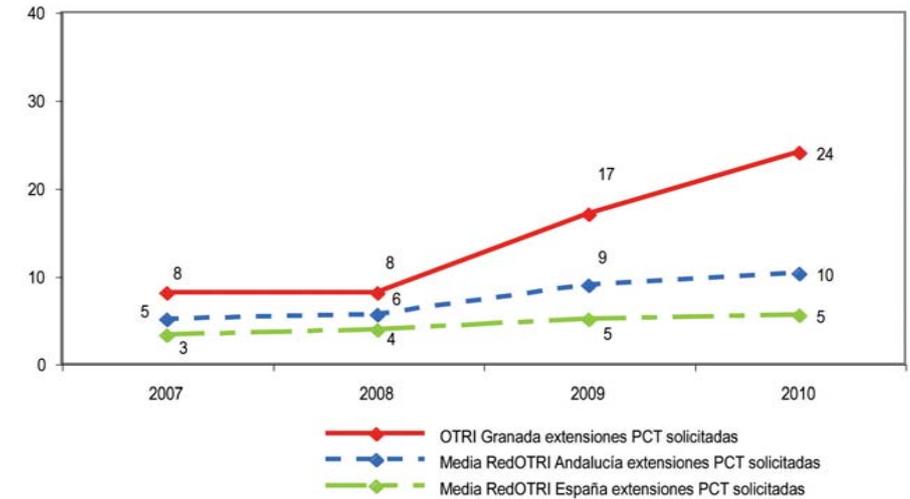
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.4.) 2 Comparativa Granada-Andalucía-España de la evolución de las patentes nacionales solicitadas en el periodo 2007-2010



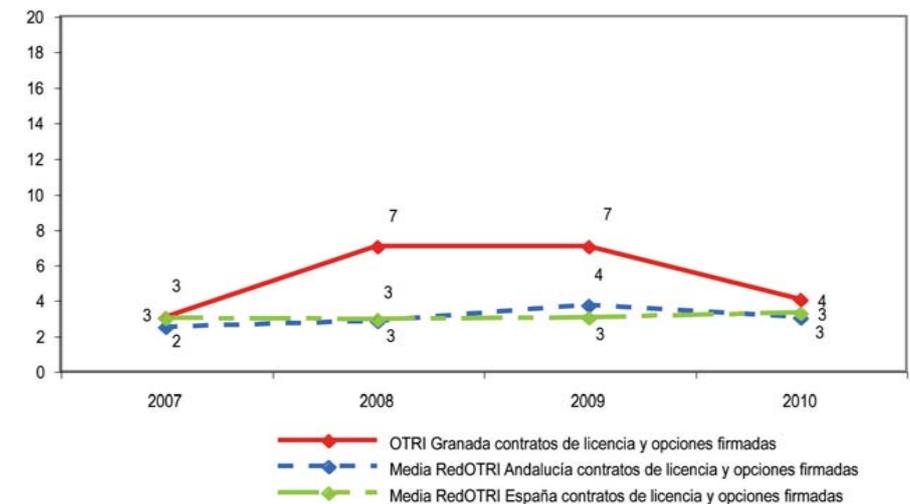
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.4.) 3 Comparativa Granada-Andalucía-España de la evolución de las extensiones PCT solicitadas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.4.) 4 Comparativa Granada-Andalucía-España de la evolución de los contratos de licencia y opciones firmados en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

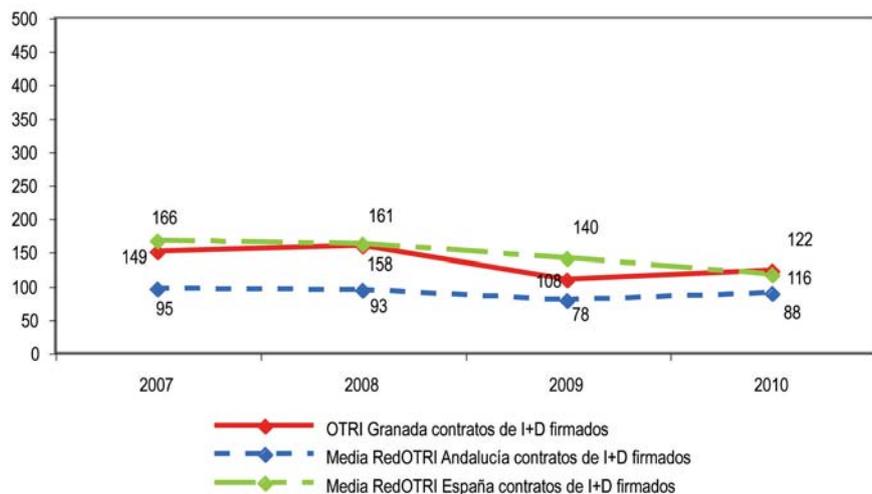
CONTRATOS, PRESTACIONES DE SERVICIO Y PROYECTOS

Los investigadores de la Universidad de Granada, a través de la OTRI, han firmado:

- 122 contratos de I+D
- 87 contratos de apoyo técnico
- 66 prestaciones de servicio
- 17 proyectos de I+D

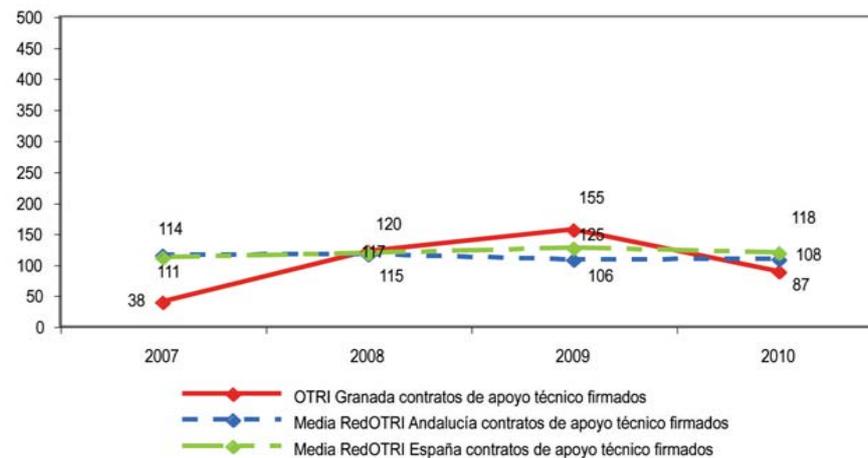
Si se comparan estos datos con la media de la Red OTRI de Andalucía y la media de la Red OTRI de España, la actividad desarrollada durante el periodo 2007-2010 se resume en los siguientes gráficos:

■ Gráfico 3.3.1.4.) 5 Comparativa Granada-Andalucía-España de la evolución de los contratos de I+D firmados en el periodo 2007-2010



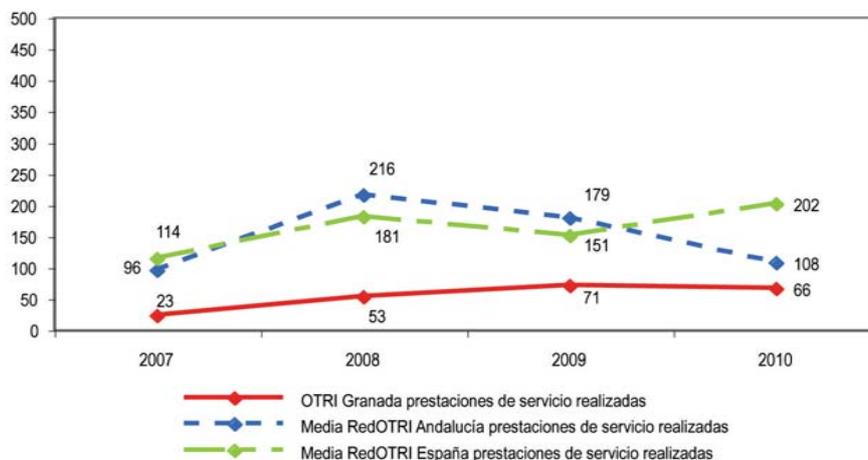
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.4.) 6 Comparativa Granada-Andalucía-España de la evolución de los contratos de apoyo técnico firmados en el periodo 2007-2010



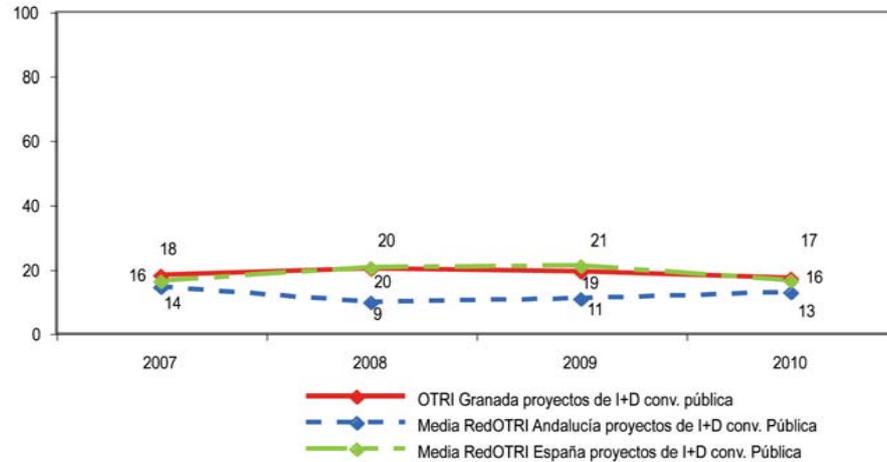
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.4.) 7 Comparativa Granada-Andalucía-España de la evolución de las prestaciones de servicio realizadas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.4.) 8 Comparativa Granada-Andalucía-España de la evolución de los proyectos de I+D de cooperación Universidad-Empresa subvencionados en el periodo 2007-2010



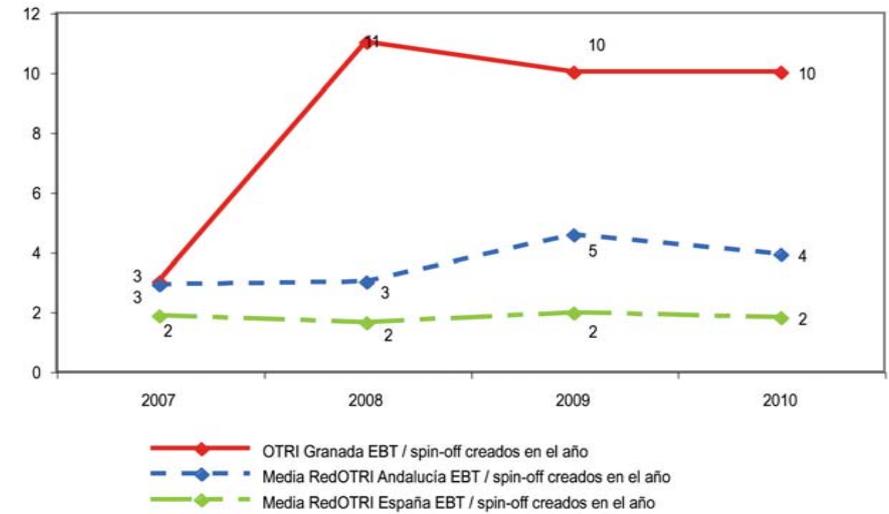
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

EBTs/SPIN-OFFs, START-UPS CREADAS EN EL SENO DE LA UNIVERSIDAD

Los investigadores de la Universidad de Granada, a través de la OTRI, han formalizado la creación de 10 spin-offs.

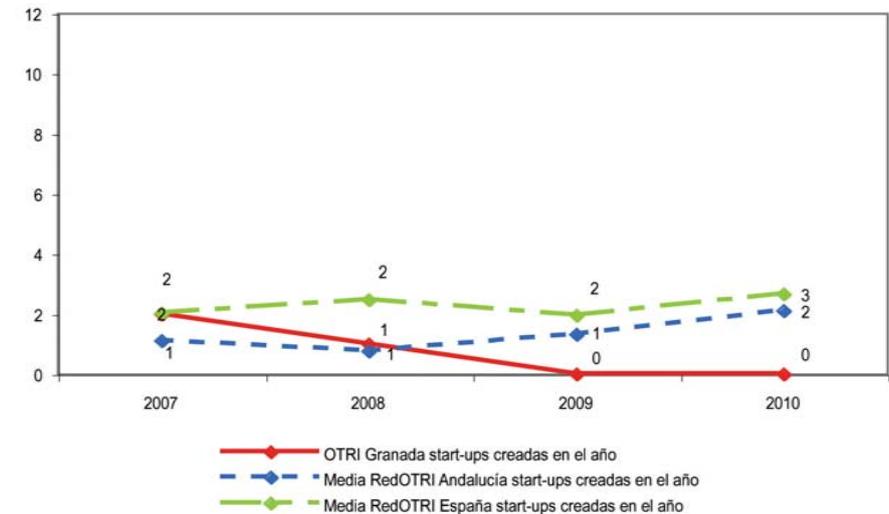
Si se comparan estos datos con la media de la Red OTRI de Andalucía y la media de la Red OTRI de España, la actividad desarrollada durante el periodo 2007-2010 se resume en los siguientes gráficos:

■ Gráfico 3.3.1.4.) 9 Comparativa Granada-Andalucía-España de la evolución de las EBT / Spin-off creadas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.4.) 10 Comparativa Granada-Andalucía-España de la evolución de las Start-ups creadas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

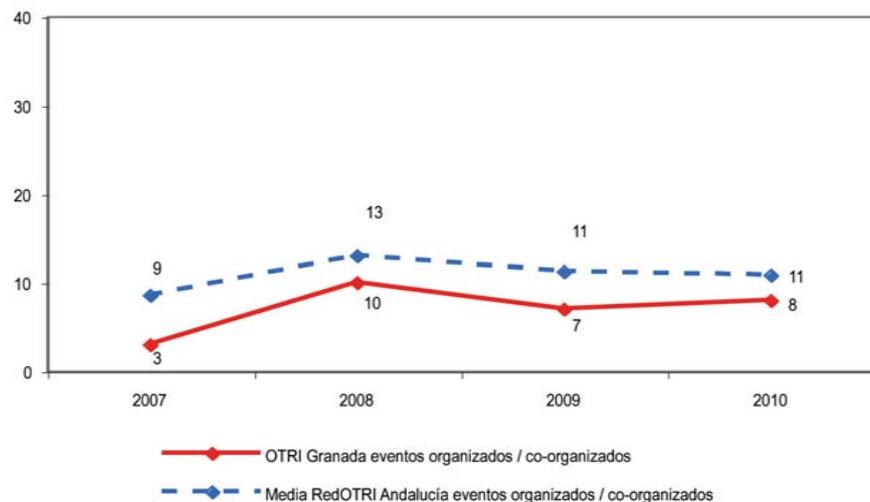
TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

En el área de las actividades encaminadas a la transferencia de tecnología, la OTRI de la Universidad de Granada ha llevado a cabo las siguientes acciones:

Organización y/o co-organización de eventos: 8 eventos

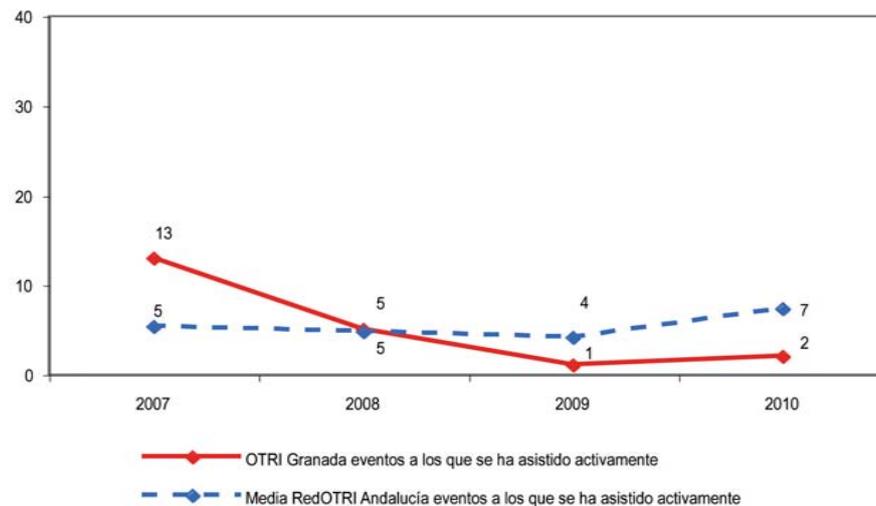
Asistencia activa a eventos: 2 eventos

■ Gráfico 3.3.1.4.) 11 Comparativa Granada-Andalucía de la evolución de los eventos organizados / co-organizados en el periodo 2007-2010



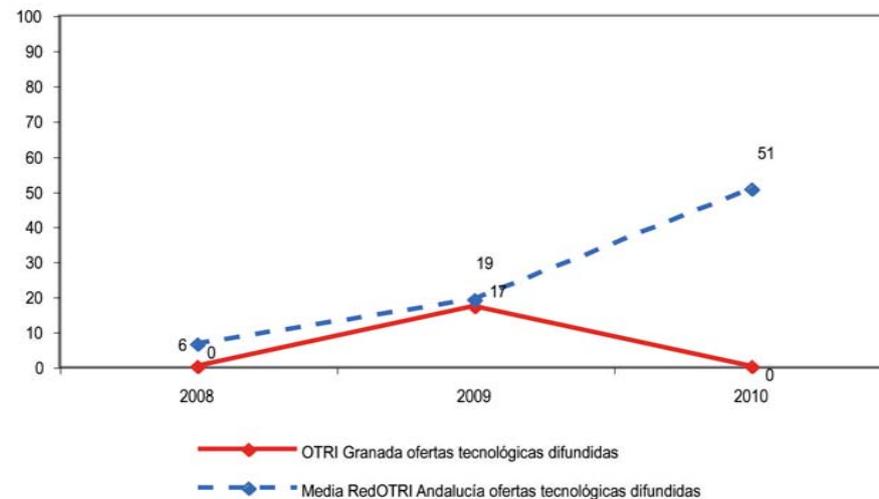
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.4.) 12 Comparativa Granada-Andalucía de la evolución de los eventos con asistencia activa en el periodo 2007-2010



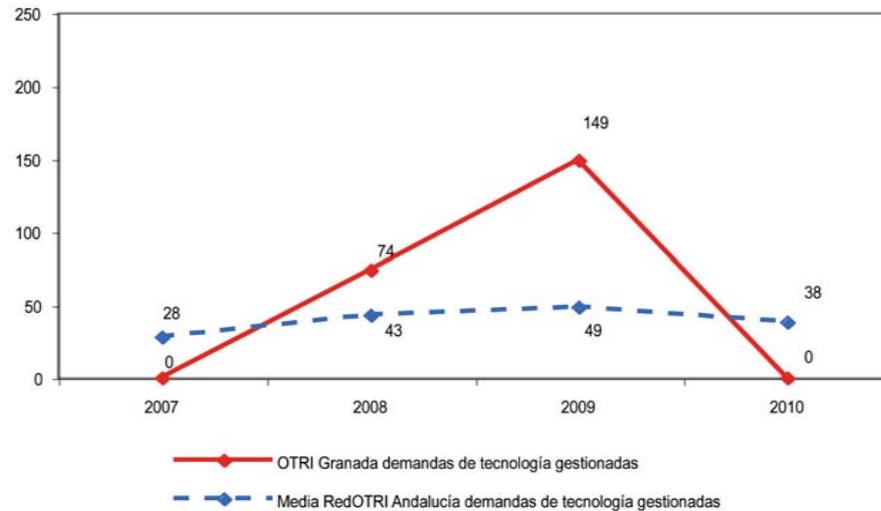
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.4.) 13 Comparativa Granada-Andalucía de la evolución de las ofertas tecnológicas difundidas en el periodo 2008-2010



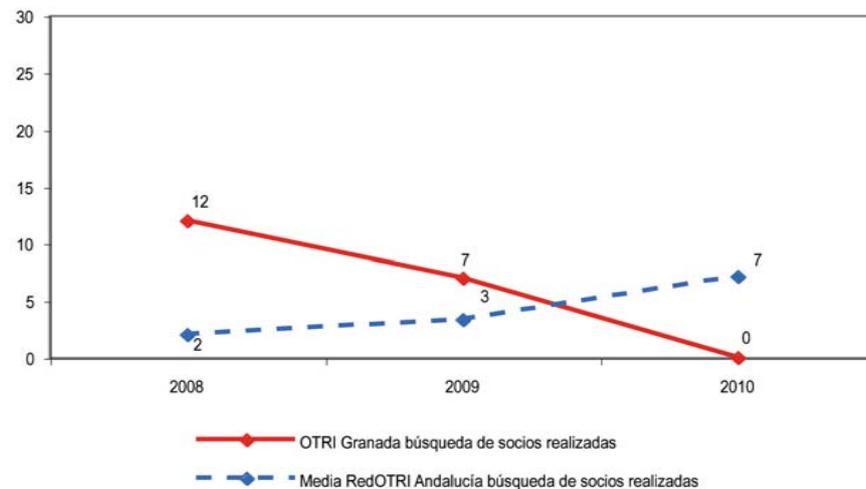
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.4.) 14 Comparativa Granada-Andalucía de la evolución de las demandas tecnológicas difundidas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.4.) 15 Comparativa Granada-Andalucía de la evolución de las búsquedas de socios realizadas en el periodo 2008-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

Para más información, consultar el archivo correspondiente del Anexo 4.1. Actividades específicas de las OTRIs de las Universidades públicas andaluzas.

3.3.1.5 OTRI de la Universidad de Huelva

Directora: Dña. María del Mar Díaz Requejo
 Dirección: Campus de El Carmen.
 Avda. Fuerzas Armadas s/n.
 Edificio Marie Curie (1ª planta). 21071 HUELVA
 Tfno: +34 959 21 94 09 Fax: +34 959 21 93 71
 E-mail: otri@uhu.es. Web: <http://www.uhu.es/otri>

La OTRI de la Universidad de Huelva, creada en el año 1994, se caracteriza por:

Perfil de la Universidad: Universidad generalista

Relación legal entre la OTRI y la Universidad: Unidad interna

Provincia: Huelva

Grupos de I+D:

Número: 88

Personal adscrito: 1.063 (de los cuales 591 doctores y 412 titulados superiores)

Funciones desarrolladas:

■ Tabla 3.3.1.5.) 1 Funciones desarrolladas por la OTRI de Huelva

FUNCIONES desarrolladas por:	la propia OTRI	otras unidades de la Universidad
-Servicio investigación	No	Sí
-Gestión de I+D en colaboración con empresas y otras entidades financiada en el marco de convocatorias públicas	Sí	No
-Gestión de protección de conocimiento	Sí	No
-Gestión de Licencias	Sí	No
-Gestión de Contratos de I+D y consultoría	Sí	No
-Gestión de Prestaciones de Servicios Técnicos	Sí	Sí
-Apoyo a la creación de empresas	Sí	Sí
-Gestión del Parque Científico	No	No
-Gestión del Capital Semilla	No	No
-Gestión de Formación por encargo bajo contrato	Sí	Sí
-Gestión de las Cátedras Universidad-Empresa	No	Sí

Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

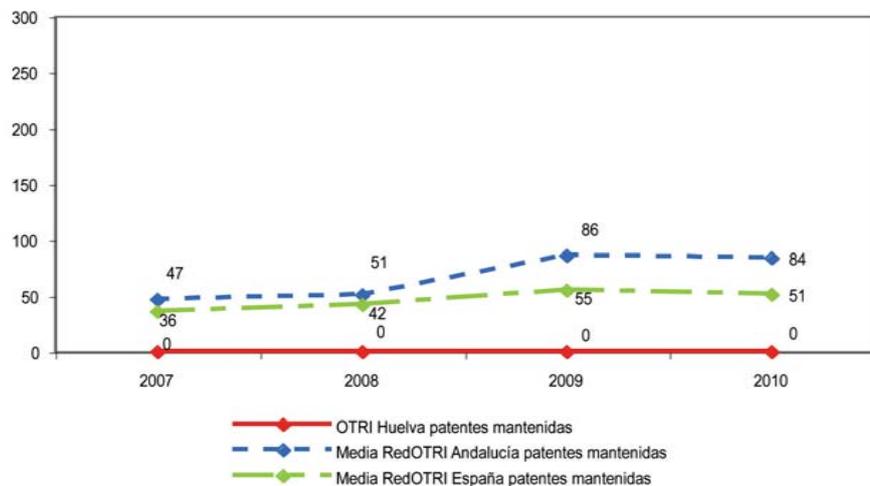
Los investigadores de la Universidad de Huelva, a lo largo del año 2010, han llevado a cabo actividades encaminadas a la transferencia de los resultados de su investigación entre las que se destacan:

PROPIEDAD INDUSTRIAL

Los investigadores de la Universidad de Huelva, a través de la OTRI, han solicitado 8 patentes españolas, 6 extensiones de PCT, 7 marcas y 1 material biológico, variedad vegetal o micro-organismo.

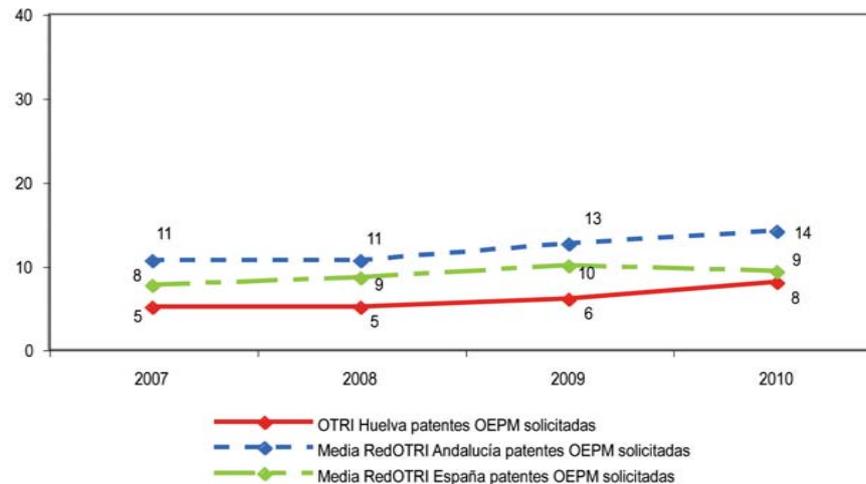
Si se compara la actividad de la OTRI con la media de la Red OTRI de Andalucía y la media de la Red OTRI de España, la actividad en materia de propiedad industrial se resume en los siguientes gráficos:

■ Gráfico 3.3.1.5.) 1 Comparativa Huelva-Andalucía-España de la evolución de las patentes mantenidas en el periodo 2007-2010



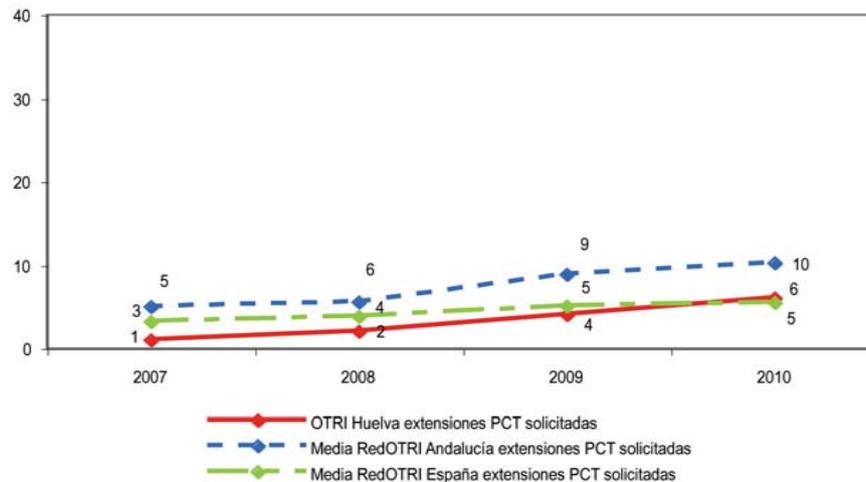
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.5.) 2 Comparativa Huelva-Andalucía-España de la evolución de las patentes nacionales solicitadas en el periodo 2007-2010



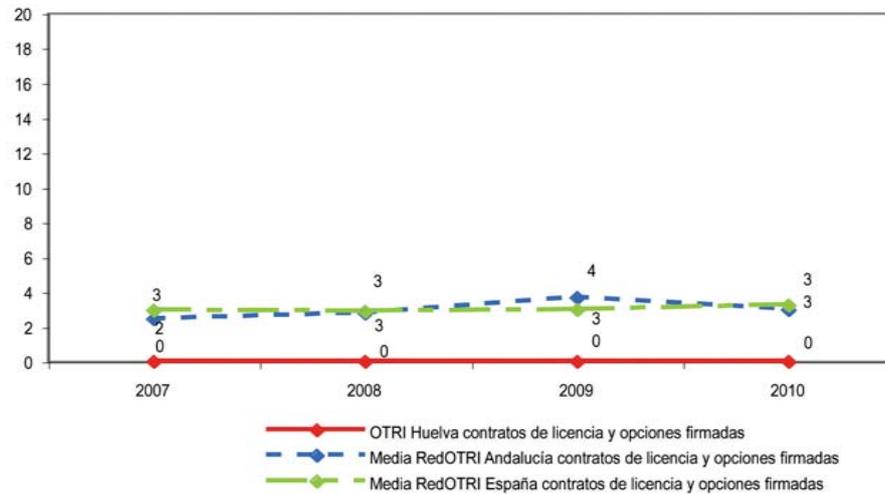
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.5.) 3 Comparativa Huelva-Andalucía-España de la evolución de las extensiones PCT solicitadas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.5.) 4 Comparativa Huelva-Andalucía-España de la evolución de los contratos de licencia y opciones firmadas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

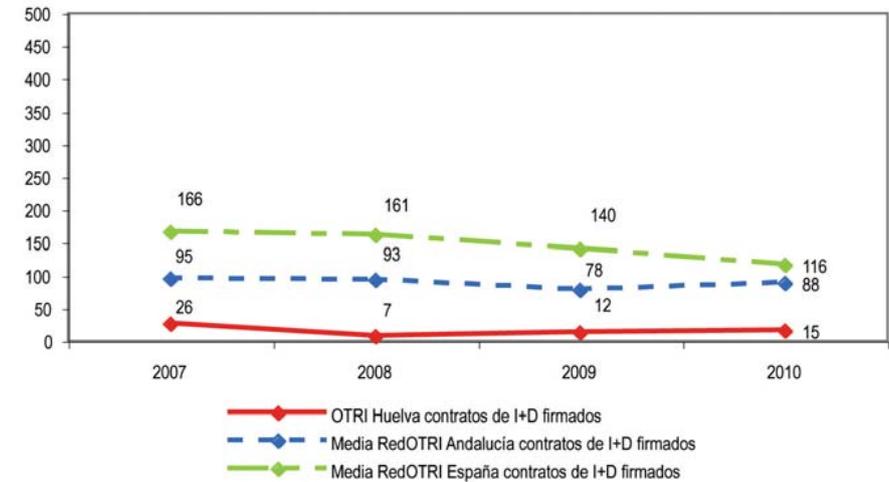
CONTRATOS, PRESTACIONES DE SERVICIO Y PROYECTOS

Los investigadores de la Universidad de Huelva, a través de la OTRI, han firmado:

- 15 contratos de I+D
- 57 contratos de apoyo técnico
- 5 proyectos de I+D

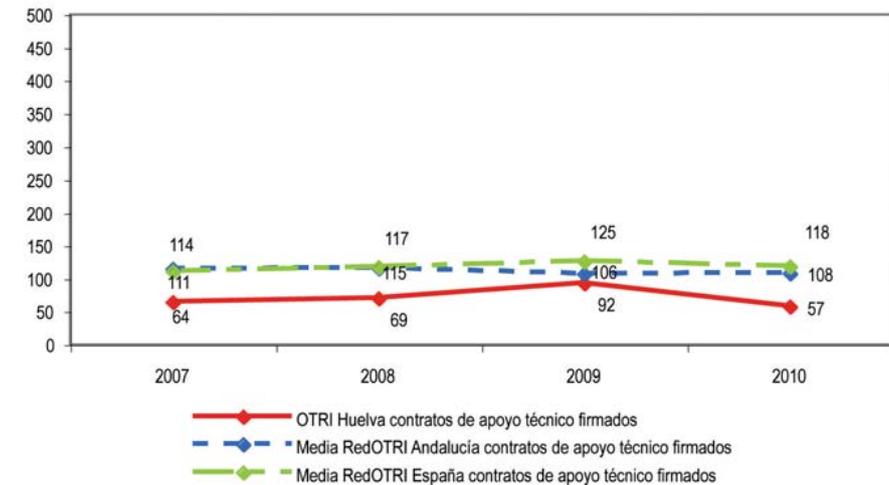
Si se comparan estos datos con la media de la Red OTRI de Andalucía y la media de la Red OTRI de España, la actividad desarrollada durante el periodo 2007-2010 se resume en los siguientes gráficos:

■ Gráfico 3.3.1.5.) 5 Comparativa Huelva-Andalucía-España de la evolución de los contratos de I+D firmados en el periodo 2007-2010



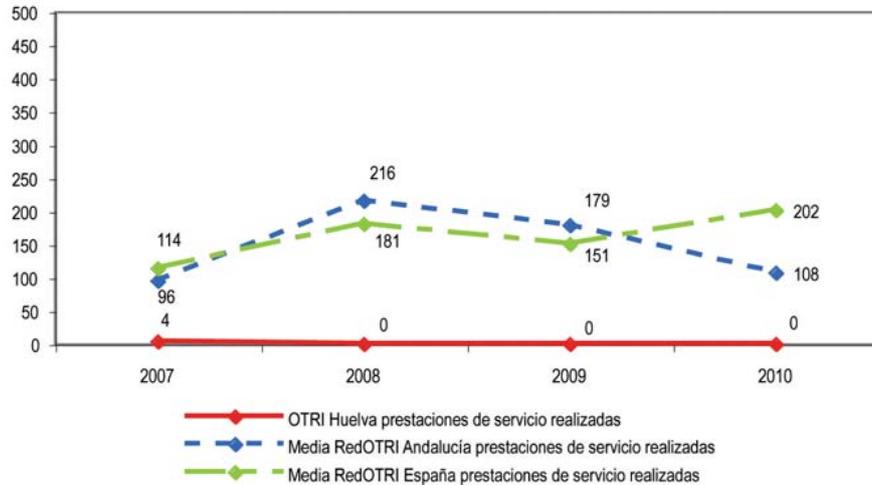
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.5.) 6 Comparativa Huelva-Andalucía-España de la evolución de los contratos de apoyo técnico firmados en el periodo 2007-2010



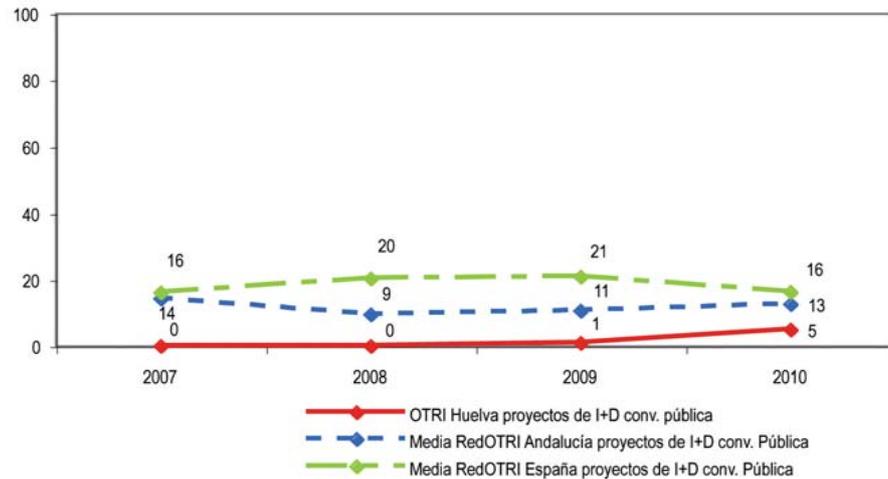
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.5.) 7 Comparativa Huelva-Andalucía-España de la evolución de las prestaciones de servicio realizadas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.5.) 8 Comparativa Huelva-Andalucía-España de la evolución de los proyectos de I+D de cooperación Universidad-Empresa subvencionados en el periodo 2007-2010



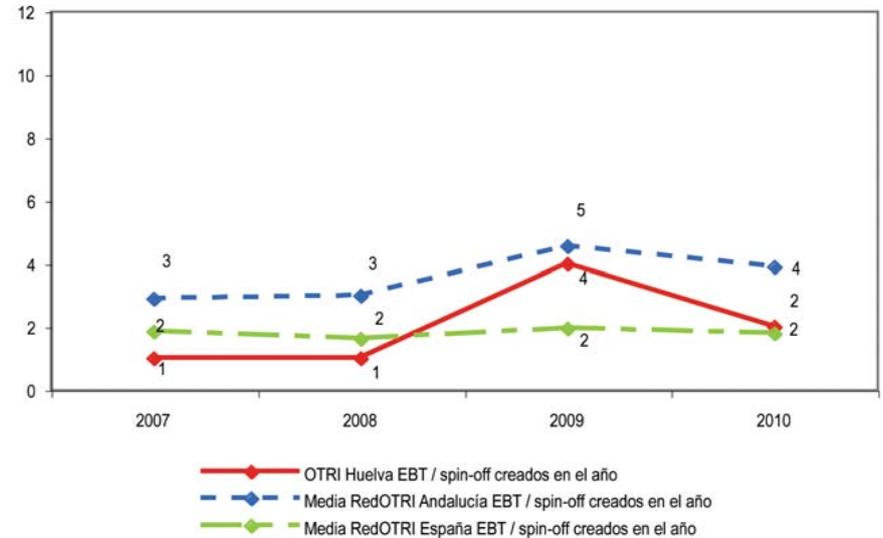
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

EBTs/SPIN-OFFs, START-UPS CREADAS EN EL SENO DE LA UNIVERSIDAD

Los investigadores de la Universidad de Huelva, a través de la OTRI, han formalizado la creación de 2 spin-offs.

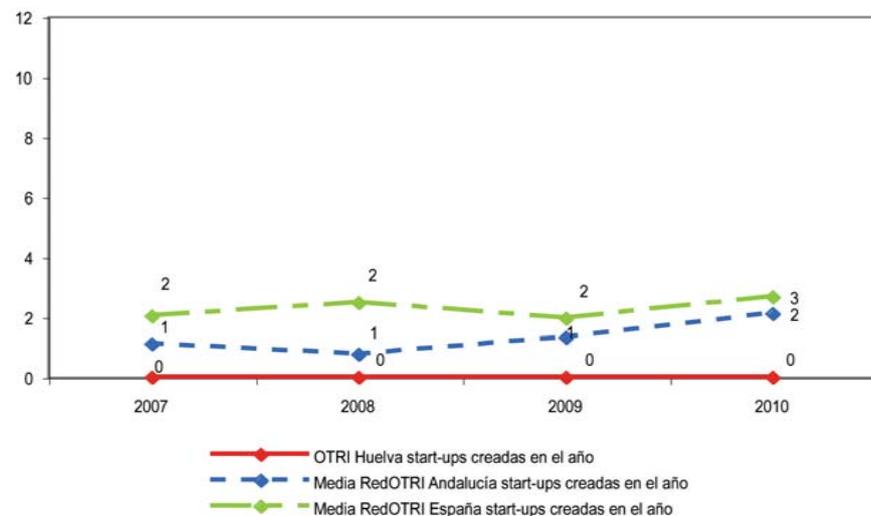
Si se comparan estos datos con la media de la Red OTRI de Andalucía y la media de la Red OTRI de España, la actividad desarrollada durante el periodo 2007-2010 se resume en los siguientes gráficos:

■ Gráfico 3.3.1.5.) 9 Comparativa Huelva-Andalucía-España de la evolución de las EBT / Spin-off creadas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.5.) 10 Comparativa Huelva-Andalucía-España de la evolución de las Start-ups creadas en el periodo 2007-2010



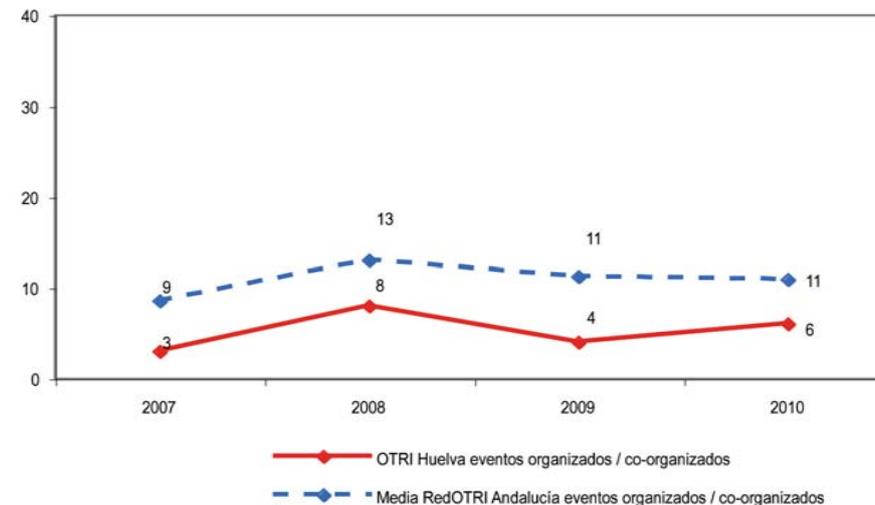
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

En el área de las actividades encaminadas a la transferencia de tecnología, la OTRI de la Universidad de Huelva ha llevado a cabo las siguientes acciones:

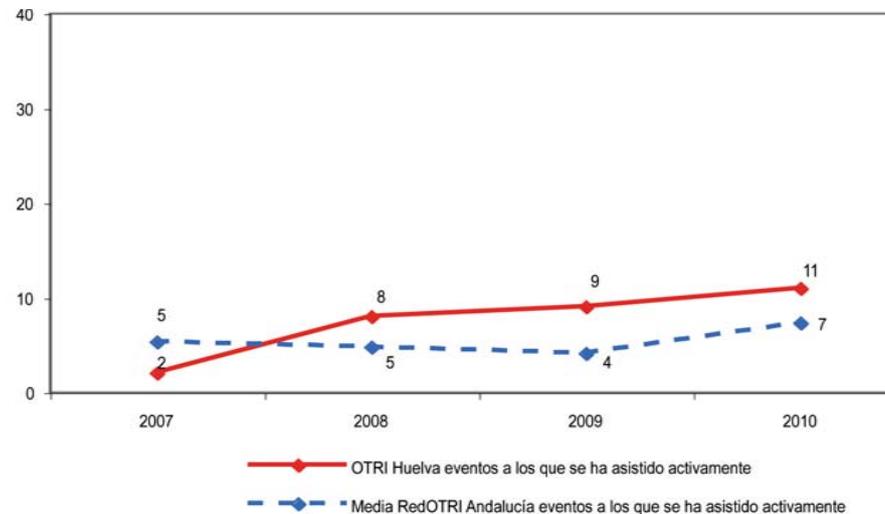
- Organización y/o co-organización de eventos: 6 eventos
- Asistencia activa a eventos: 11 eventos
- Difusión oferta tecnológica de la Universidad: 2 ofertas

■ Gráfico 3.3.1.5.) 11 Comparativa Huelva-Andalucía de la evolución de los eventos organizados / co-organizados en el periodo 2007-2010



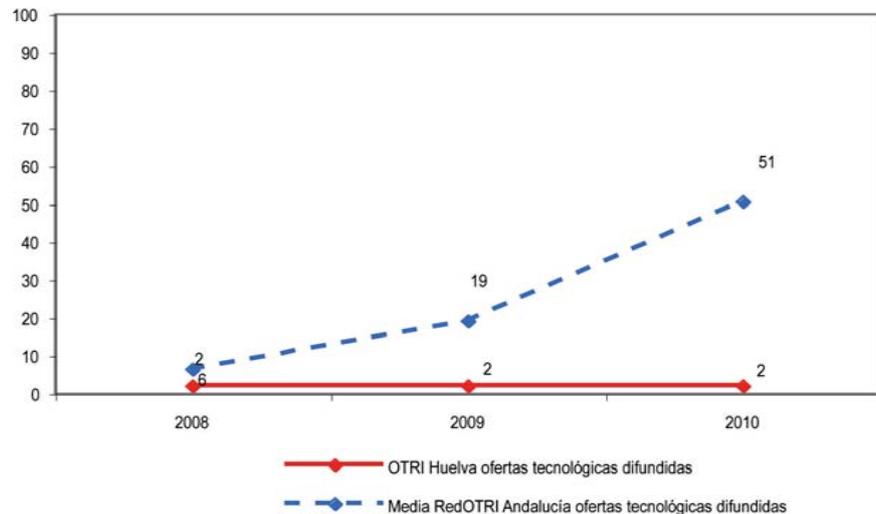
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.5.) 12 Comparativa Huelva-Andalucía de la evolución de los eventos con asistencia activa en el periodo 2007-2010



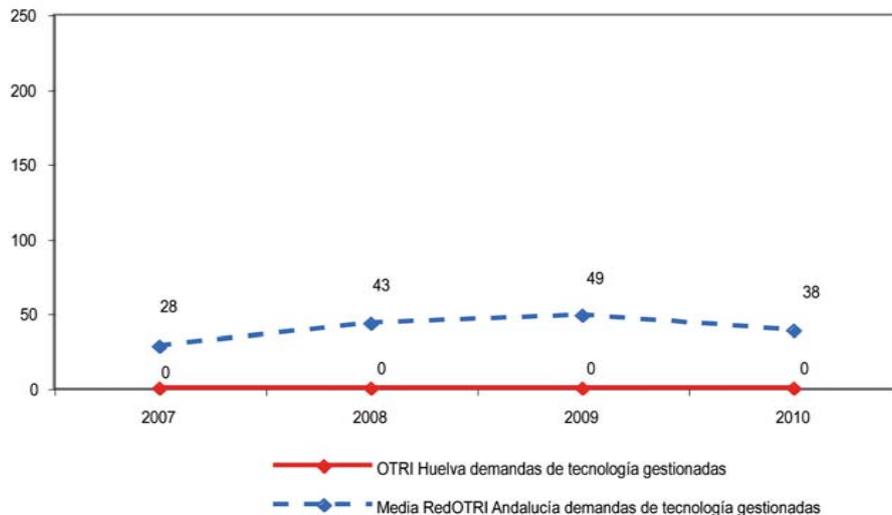
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.5.) 13 Comparativa Huelva-Andalucía de la evolución de las ofertas tecnológicas difundidas en el periodo 2008-2010



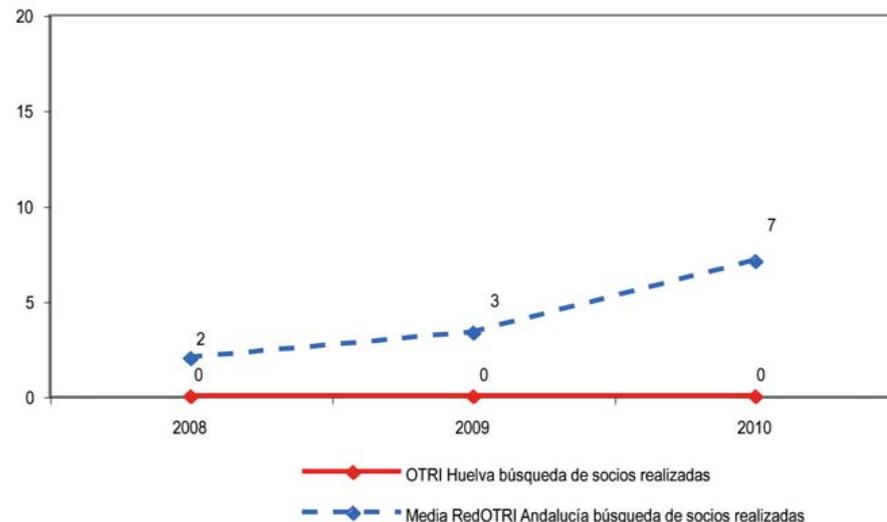
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.5.) 14 Comparativa Huelva-Andalucía de la evolución de las demandas tecnológicas difundidas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.5.) 15 Comparativa Huelva-Andalucía de la evolución de las búsquedas de socios realizadas en el periodo 2008-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

Para más información, consultar el archivo correspondiente del Anexo 4.1. Actividades específicas de las OTRIs de las Universidades públicas andaluzas.

3.3.1.6 OTRI de la Universidad de Jaén

Director: D. Pedro Jesús Pérez Higuera
 Dirección: Campus Las Lagunillas, s/n
 Edificio Rectorado. 23.071 JAÉN
 Tfno.: +34 953 21 26 23 Fax: +34 953 21 30 29
 E-mail: otri@ujaen.es
 Web: <http://www.ujaen.es/serv/vicinv/otri>

La OTRI de la Universidad de Jaén, creada en el año 1993, se caracteriza por:

Perfil de la Universidad: Universidad generalista

Relación legal entre la OTRI y la Universidad: Unidad interna

Provincia: Jaén

Grupos de I+D:

Número: 111

Personal adscrito: 1.233 (de los cuales 796 doctores y 395 titulados superiores)

Funciones desarrolladas:

■ Tabla 3.3.1.6.) 1 Funciones desarrolladas por la OTRI de Jaén

FUNCIONES desarrolladas por:	la propia OTRI	otras unidades de la Universidad
-Servicio investigación	No	Sí
-Gestión de I+D en colaboración con empresas y otras entidades financiada en el marco de convocatorias públicas	Sí	Sí
-Gestión de protección de conocimiento	Sí	No
-Gestión de Licencias	Sí	No
-Gestión de Contratos de I+D y consultoría	Sí	No
-Gestión de Prestaciones de Servicios Técnicos	No	Sí
-Apoyo a la creación de empresas	Sí	No
-Gestión del Parque Científico	No	No
-Gestión del Capital Semilla	Sí	No
-Gestión de Formación por encargo bajo contrato	Sí	No
-Gestión de las Cátedras Universidad-Empresa	No	No

Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

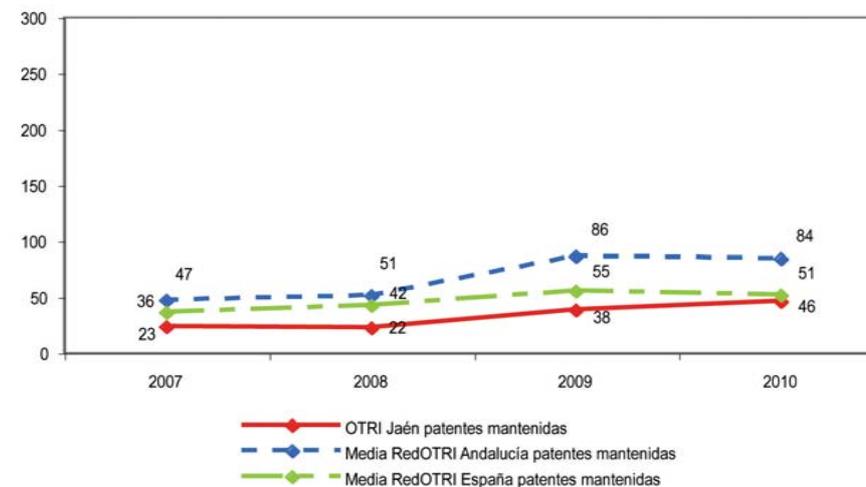
Los investigadores de la Universidad de Jaén, a lo largo del año 2010, han llevado a cabo actividades encaminadas a la transferencia de los resultados de su investigación entre las que se destacan:

PROPIEDAD INDUSTRIAL

Los investigadores de la Universidad de Jaén, a través de la OTRI, han solicitado 8 patentes españolas y 4 extensiones de PCT.

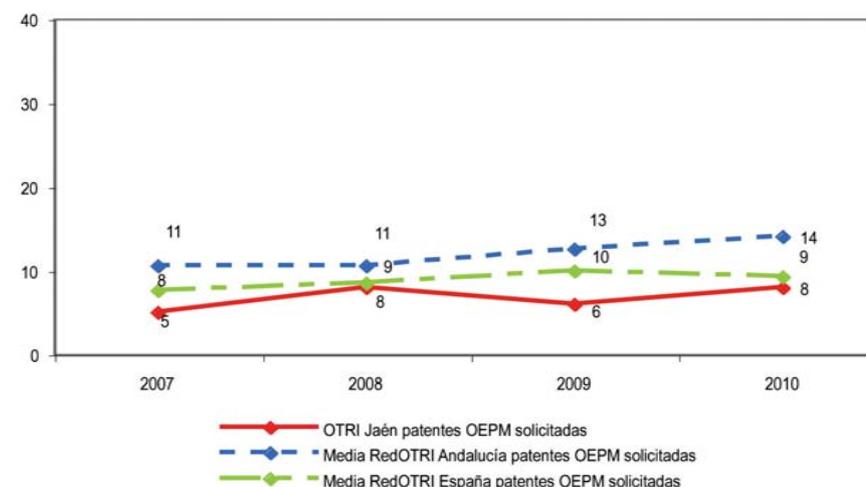
Si comparamos la actividad de la OTRI con la media de la Red OTRI de Andalucía y la media de la Red OTRI de España la actividad en materia de propiedad industrial se resume en los siguientes gráficos:

■ Gráfico 3.3.1.6.) 1 Comparativa Jaén-Andalucía-España de la evolución de las patentes mantenidas en el periodo 2007-2010



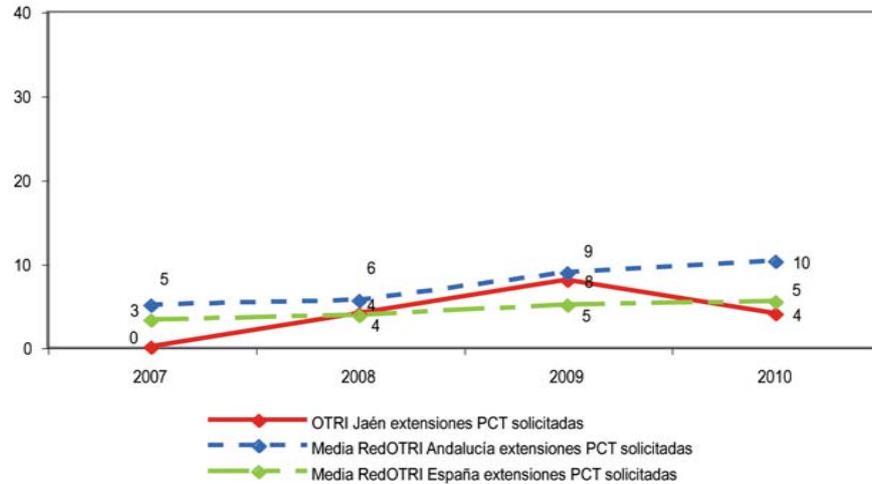
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.6.) 2 Comparativa Jaén-Andalucía-España de la evolución de las patentes nacionales solicitadas en el periodo 2007-2010



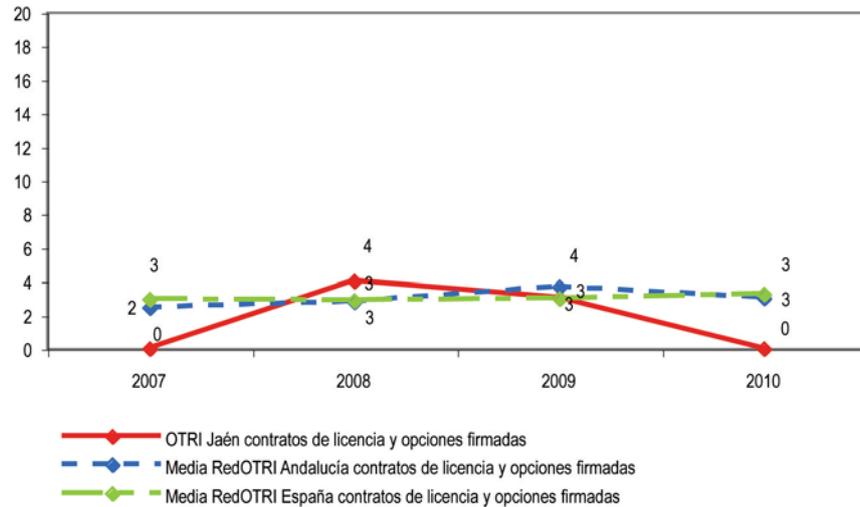
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.6.) 3 Comparativa Jaén-Andalucía-España de la evolución de las extensiones PCT solicitadas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.6.) 4 Comparativa Jaén-Andalucía-España de la evolución de los contratos de licencia y opciones firmadas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

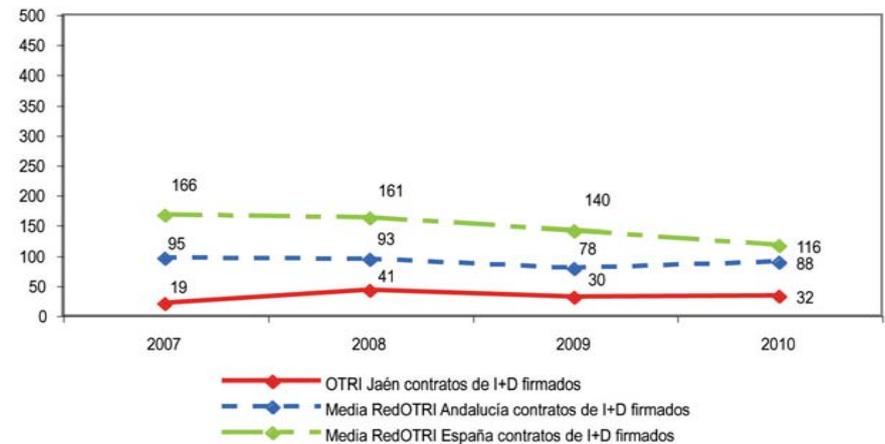
CONTRATOS, PRESTACIONES DE SERVICIO Y PROYECTOS

Los investigadores de la Universidad de Jaén, a través de la OTRI, han firmado:

- 32 contratos de I+D
- 193 contratos de apoyo técnico
- 2 proyectos de I+D

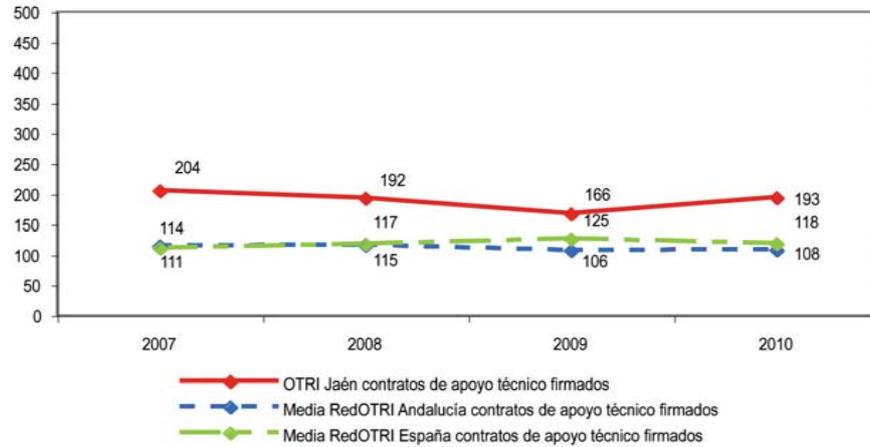
Si se comparan estos datos con la media de la Red OTRI de Andalucía y la media de la Red OTRI de España, la actividad desarrollada durante el periodo 2007-2010 se resume en los siguientes gráficos:

■ Gráfico 3.3.1.6.) 5 Comparativa Jaén-Andalucía-España de la evolución de los contratos de I+D firmados en el periodo 2007-2010



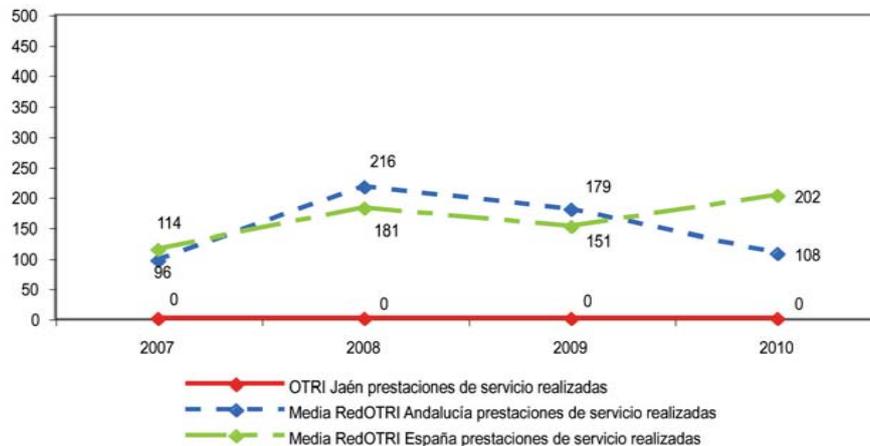
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.6.) 6 Comparativa Jaén-Andalucía-España de la evolución de los contratos de apoyo técnico firmados en el periodo 2007-2010



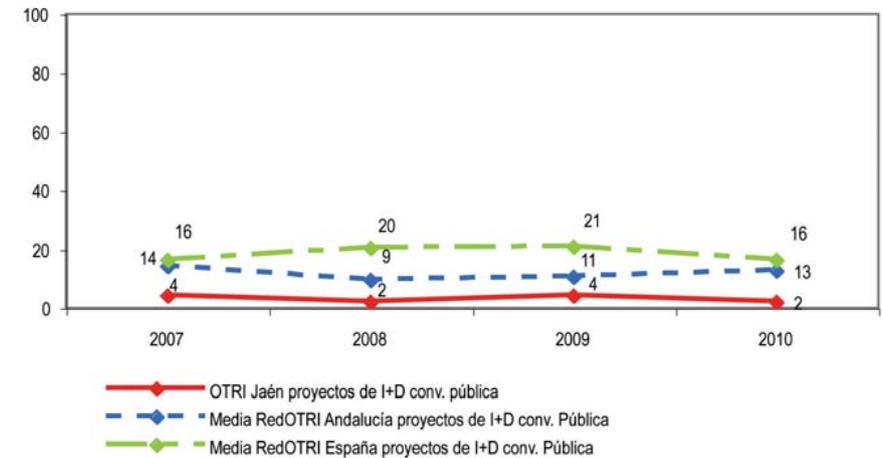
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.6.) 7 Comparativa Jaén-Andalucía-España de la evolución de las prestaciones de servicio realizadas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.6.) 8 Comparativa Jaén-Andalucía-España de la evolución de los proyectos de I+D de cooperación Universidad-Empresa subvencionados en el periodo 2007-2010



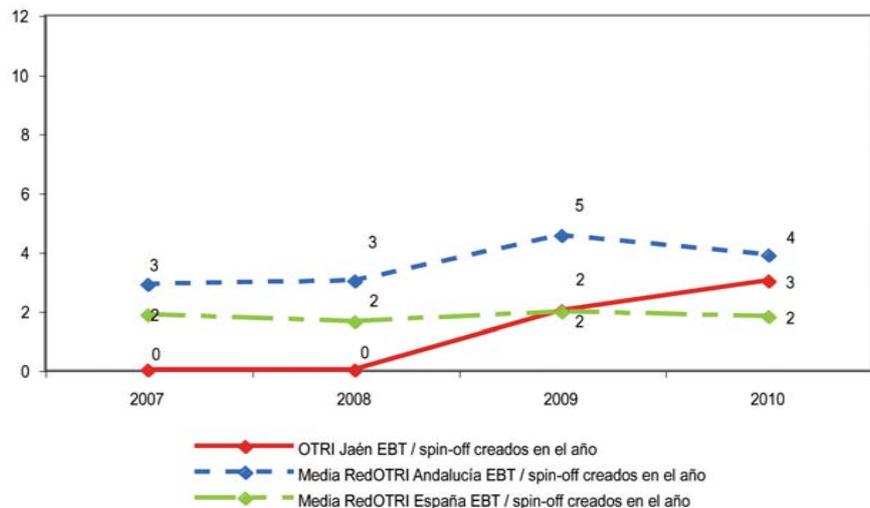
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

EBTs/SPIN-OFFs, START-UPS CREADAS EN EL SENO DE LA UNIVERSIDAD

Los investigadores de la Universidad de Jaén, a través de la OTRI, han formalizado la creación de 3 spin-offs.

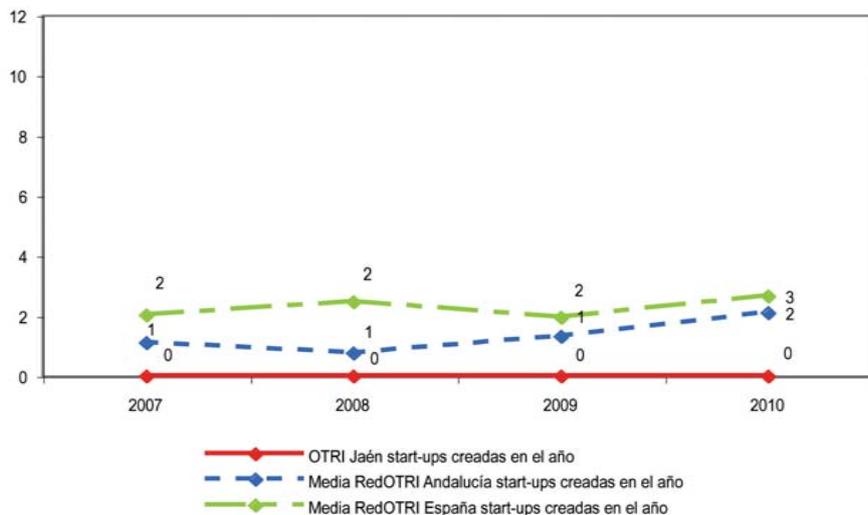
Si se comparan estos datos con la media de la Red OTRI de Andalucía y la media de la Red OTRI de España, la actividad desarrollada durante el periodo 2007-2010 se resume en los siguientes gráficos:

■ Gráfico 3.3.1.6.) 9 Comparativa Jaén-Andalucía-España de la evolución de las EBT / Spin-off creadas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.6.) 10 Comparativa Jaén-Andalucía-España de la evolución de las Start-ups creadas en el periodo 2007-2010



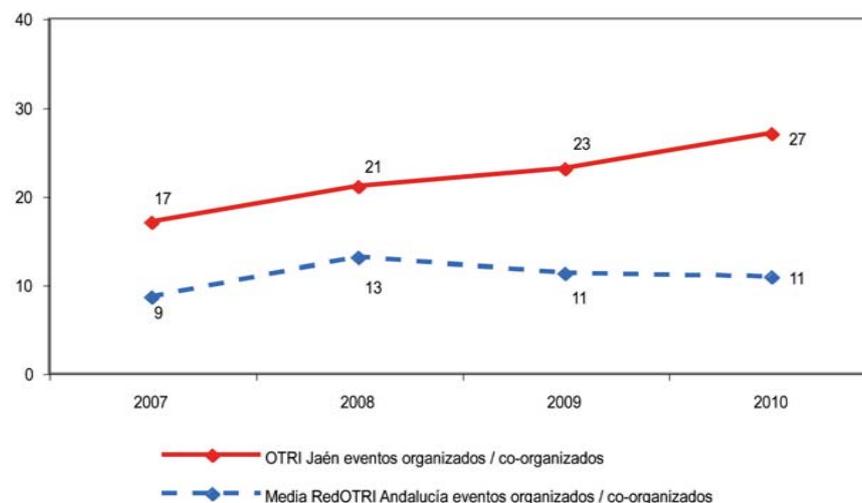
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

En el área de las actividades encaminadas a la transferencia de tecnología, la OTRI de la Universidad de Jaén ha llevado a cabo las siguientes acciones:

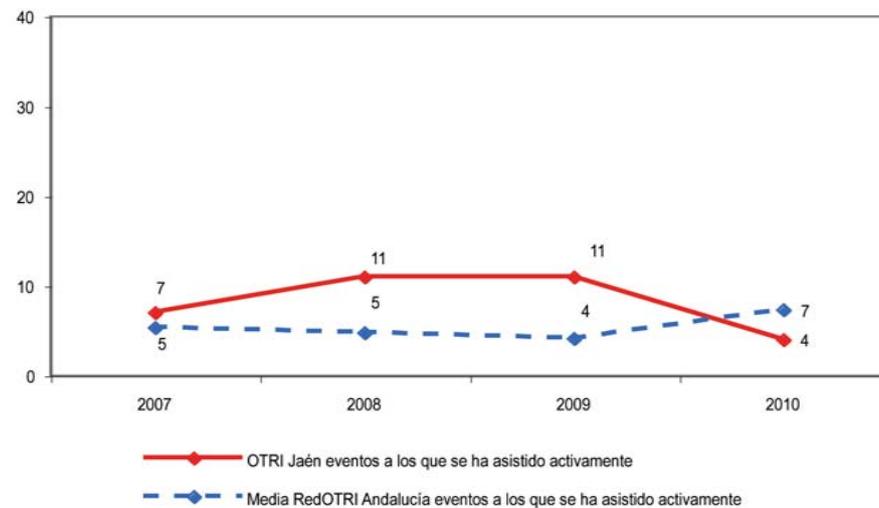
- Organización y/o co-organización de eventos: 27 eventos
- Asistencia activa a eventos: 4 eventos
- Difusión oferta tecnológica de la Universidad: 23 ofertas
- Demandas de Tecnología: 1 demanda

■ Gráfico 3.3.1.6.) 11 Comparativa Jaén-Andalucía de la evolución de los eventos organizados / co-organizados en el periodo 2007-2010



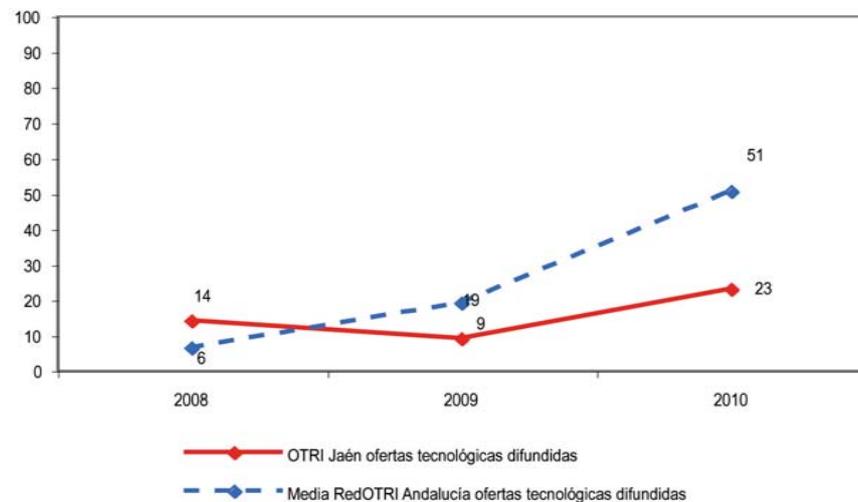
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.6.) 12 Comparativa Jaén-Andalucía de la evolución de los de los eventos con asistencia activa en el periodo 2007-2010



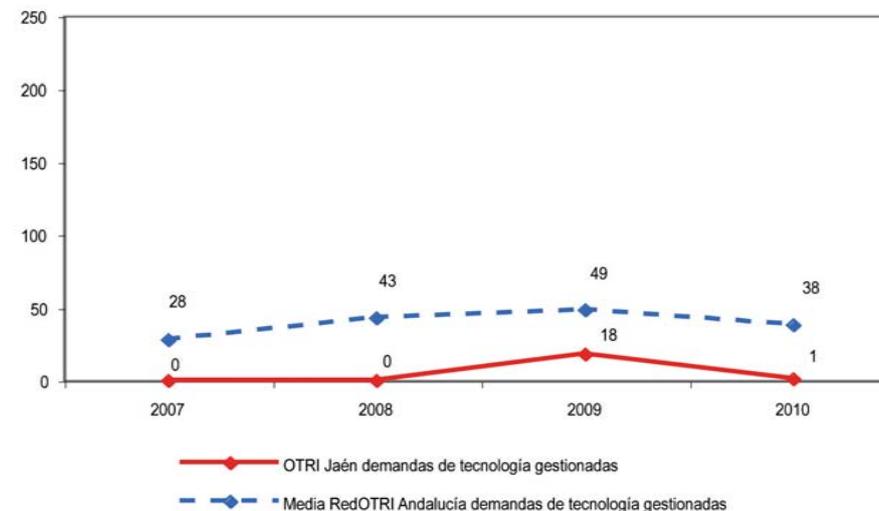
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.6.) 13 Comparativa Jaén-Andalucía de la evolución de las ofertas tecnológicas difundidas en el periodo 2008-2010



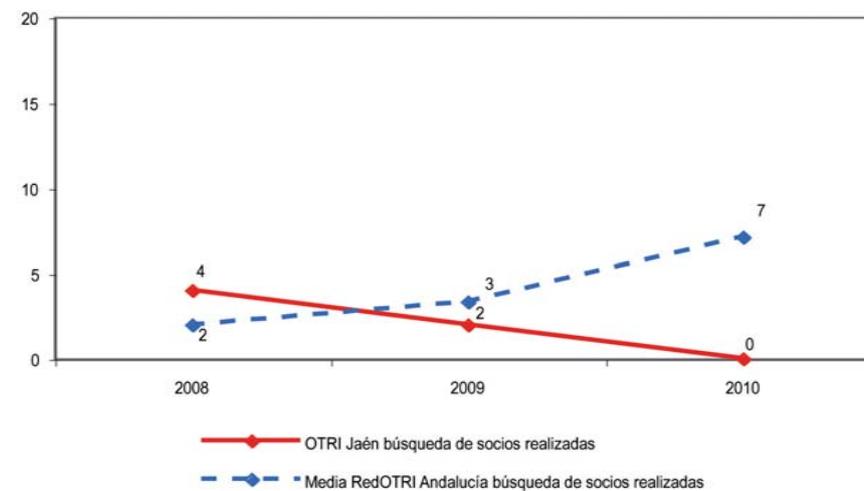
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.6.) 14 Comparativa Jaén-Andalucía de la evolución de las demandas tecnológicas difundidas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.6.) 15 Comparativa Jaén-Andalucía de la evolución de las búsquedas de socios realizadas en el periodo 2008-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

Para más información, consultar el archivo correspondiente del Anexo 4.1. Actividades específicas de las OTRIs de las Universidades públicas andaluzas.

3.3.1.7 OTRI de la Universidad de Málaga

Directora: Dña. Isabel García Morales

Dirección: Parque Tecnológico de Andalucía. C/ Severo Ochoa, nº 4

Edificio Institutos Universitarios, 29.590 Campanillas (MÁLAGA)

Tfno.: +34 952 13 25 91 Fax: +34 952 13 10 21

E-mail: otri@uma.es

Web: http://www.otri.uma.es

La OTRI de la Universidad de Málaga, creada en el año 1989, se caracteriza por:

Perfil de la Universidad: Universidad generalista

Relación legal entre la OTRI y la Universidad: Unidad interna

Provincia: Málaga

Grupos de I+D:

Número: 230

Personal adscrito: 2.974 (de los cuales 1.831 doctores y 994 titulados superiores)

Funciones desarrolladas:

■ Tabla 3.3.1.7.) 1 Funciones desarrolladas por la OTRI de Málaga

FUNCIONES desarrolladas por:	la propia OTRI	otras unidades de la Universidad
-Servicio investigación	No	Sí
-Gestión de I+D en colaboración con empresas y otras entidades financiada en el marco de convocatorias públicas	Sí	Sí
-Gestión de protección de conocimiento	Sí	No
-Gestión de Licencias	Sí	No
-Gestión de Contratos de I+D y consultoría	Sí	No
-Gestión de Prestaciones de Servicios Técnicos	Sí	Sí
-Apoyo a la creación de empresas	Sí	Sí
-Gestión del Parque Científico	No	No
-Gestión del Capital Semilla	No	Sí
-Gestión de Formación por encargo bajo contrato	Sí	No
-Gestión de las Cátedras Universidad-Empresa	Sí	No

Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

Los investigadores de la Universidad de Málaga, a lo largo del año 2010, han llevado a cabo actividades encaminadas a la transferencia de los resultados de su investigación entre las que se destacan:

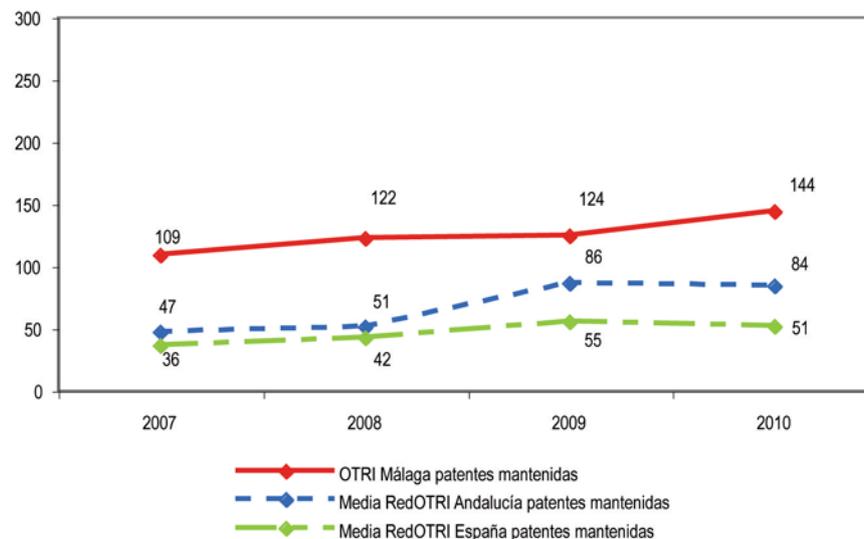
PROPIEDAD INDUSTRIAL

Los investigadores de la Universidad de Málaga, a través de la OTRI, han solicitado 21 patentes españolas, 9 extensiones de PCT, 1 patente europea, 1 patente estadounidense, 4 marcas y 1 material biológico, variedad vegetal o microorganismo.

Asimismo, durante el 2010 se ha firmado 1 contrato de licencia basado en patente con una PYME europea y 1 contrato de licencia basado en material biológico, variedad vegetal o microorganismos registrado con una gran empresa europea.

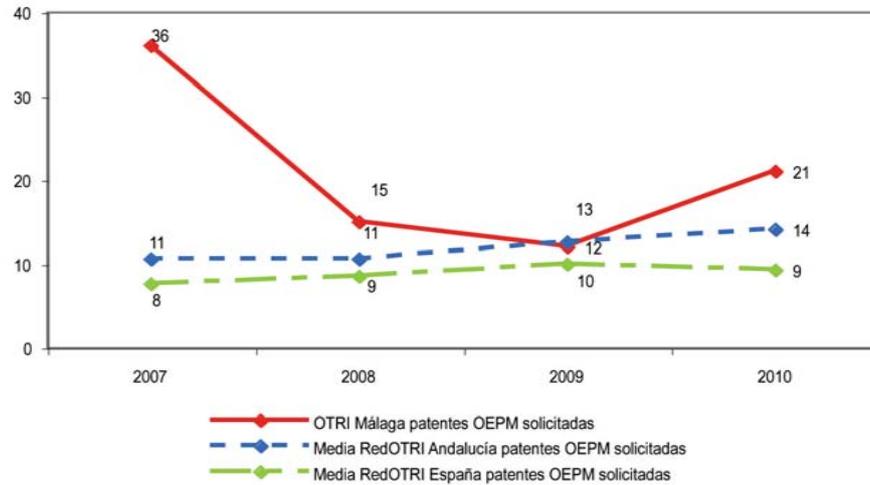
Si comparamos la actividad de la OTRI con la media de la Red OTRI de Andalucía y la media de la Red OTRI de España la actividad en materia de propiedad industrial se resume en los siguientes gráficos:

■ Gráfico 3.3.1.7.) 1 Comparativa Málaga-Andalucía-España de la evolución de las patentes mantenidas en el periodo 2007-2010



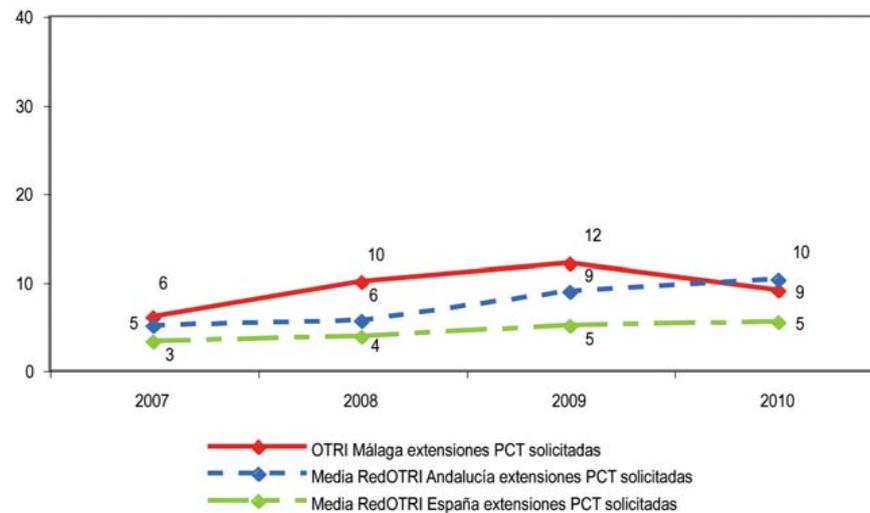
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.7.) 2 Comparativa Málaga-Andalucía-España de la evolución de las patentes nacionales solicitadas en el periodo 2007-2010



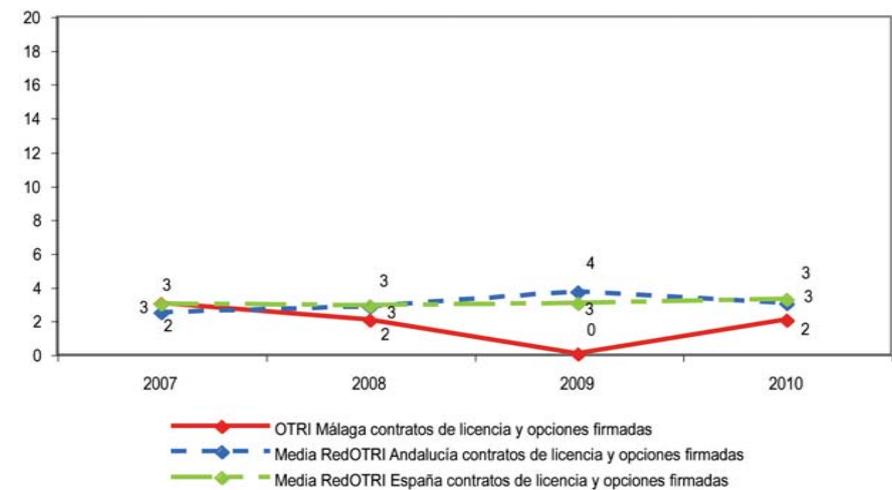
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.7.) 3 Comparativa Málaga-Andalucía-España de la evolución de las extensiones PCT solicitadas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.7.) 4 Comparativa Málaga-Andalucía-España de la evolución de los contratos de licencia y opciones firmadas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

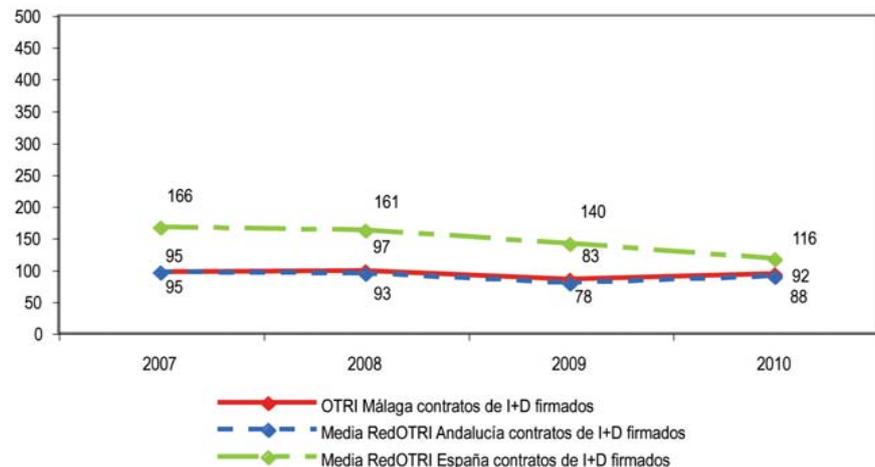
CONTRATOS, PRESTACIONES DE SERVICIO Y PROYECTOS

Los investigadores de la Universidad de Málaga, a través de la OTRI, han firmado:

- 92 contratos de I+D
- 129 contratos de apoyo técnico
- 141 prestaciones de servicio
- 21 proyectos de I+D

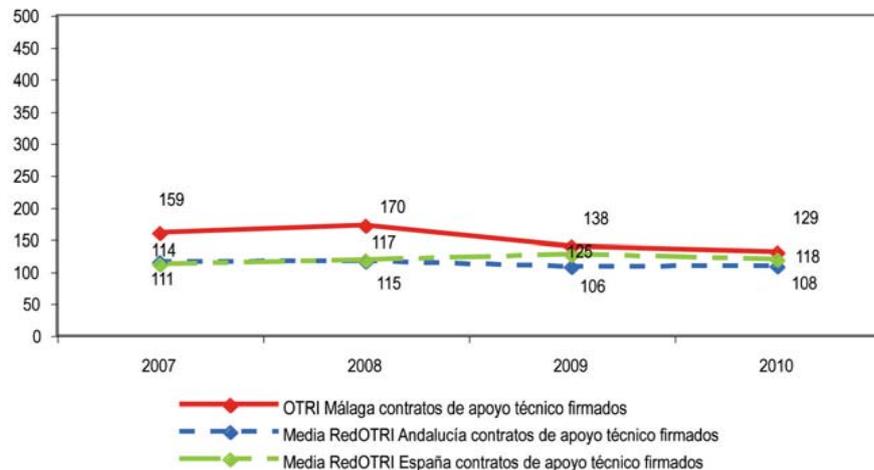
Si se comparan estos datos con la media de la Red OTRI de Andalucía y la media de la Red OTRI de España, la actividad desarrollada durante el periodo 2007-2010 se resume en los siguientes gráficos:

■ Gráfico 3.3.1.7.) 5 Comparativa Málaga-Andalucía-España de la evolución de los contratos de I+D firmados en el periodo 2007-2010



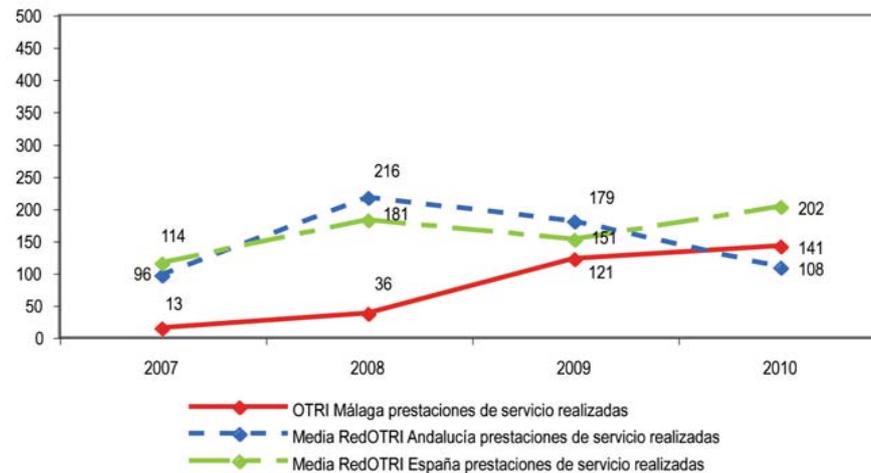
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.7.) 6 Comparativa Málaga-Andalucía-España de la evolución de los contratos de apoyo técnico firmados en el periodo 2007-2010



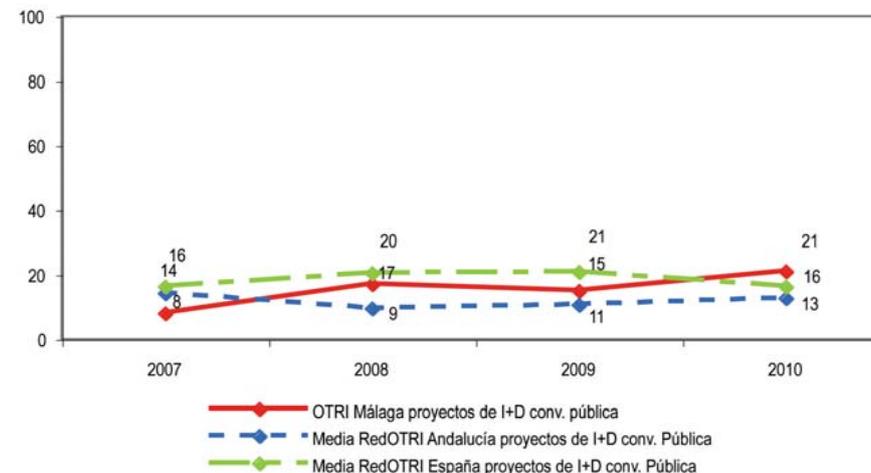
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.7.) 7 Comparativa Málaga-Andalucía-España de la evolución de las prestaciones de servicio realizadas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.7.) 8 Comparativa Málaga-Andalucía-España de la evolución de los proyectos de I+D de cooperación Universidad-Empresa subvencionados en el periodo 2007-2010



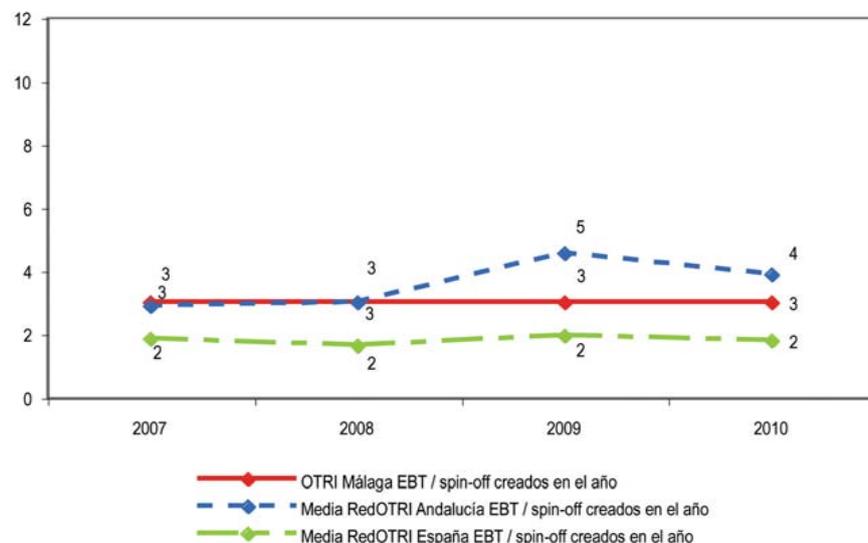
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

EBTs/SPIN-OFFs, START-UPS CREADAS EN EL SENO DE LA UNIVERSIDAD

Los investigadores de la Universidad de Málaga, a través de la OTRI, han formalizado la creación de 3 spin-offs y 7 start-ups.

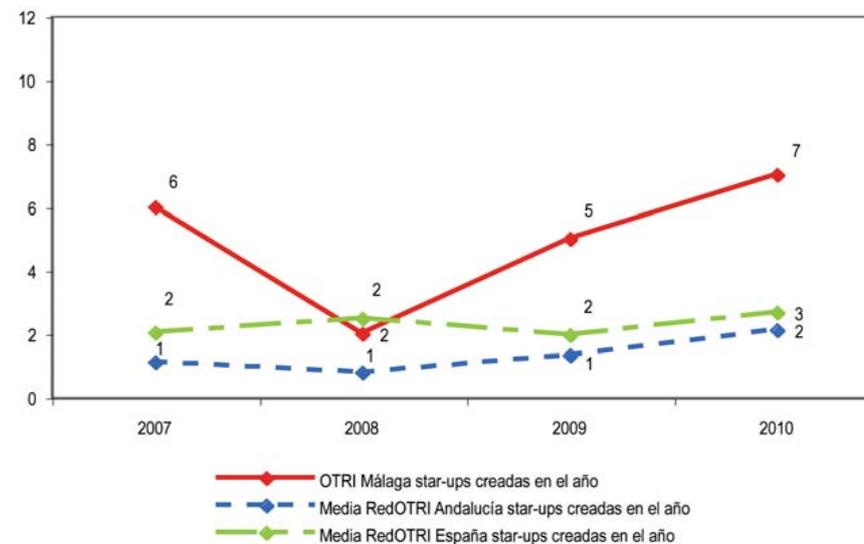
Si se comparan estos datos con la media de la Red OTRI de Andalucía y la media de la Red OTRI de España, la actividad desarrollada durante el periodo 2007-2010 se resume en los siguientes gráficos:

■ Gráfico 3.3.1.7.) 9 Comparativa Málaga-Andalucía-España de la evolución de las EBT / Spin-off creadas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.7.) 10 Comparativa Málaga-Andalucía-España de la evolución de las Start-ups creadas en el periodo 2007-2010



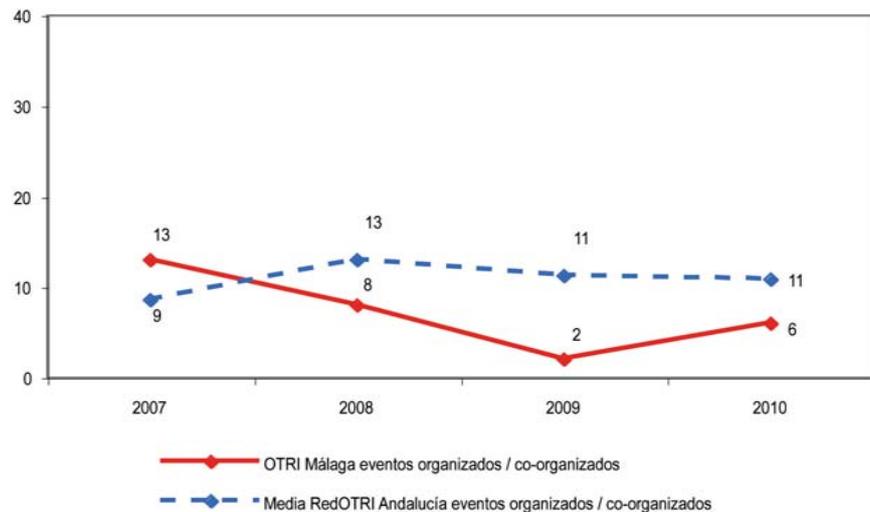
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

En el área de las actividades encaminadas a la transferencia de tecnología, la OTRI de la Universidad de Málaga ha llevado a cabo las siguientes acciones:

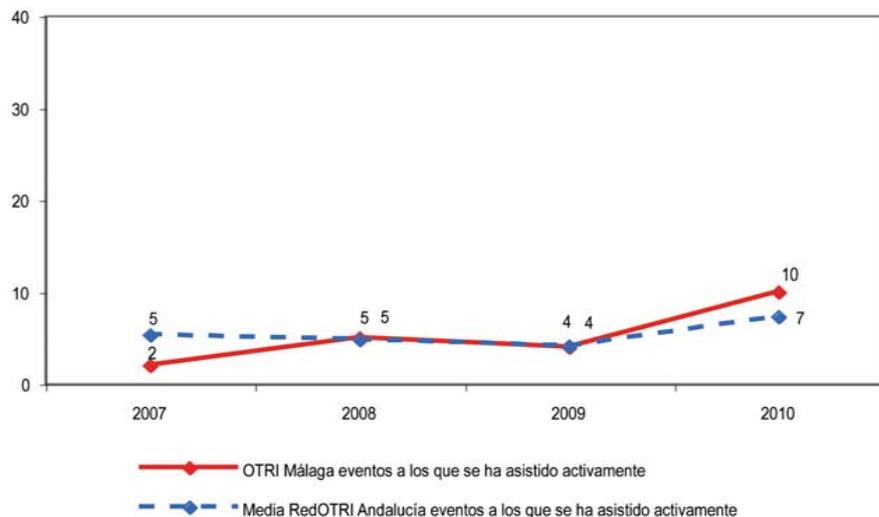
- Organización y/o co-organización de eventos: 6 eventos
- Asistencia activa a eventos: 10 eventos
- Difusión oferta tecnológica de la Universidad: 30 ofertas
- Demandas de Tecnología: 221 demandas
- Búsquedas de socios: 26 búsquedas

■ Gráfico 3.3.1.7.) 11 Comparativa Málaga-Andalucía de la evolución de los eventos organizados / co-organizados en el periodo 2007-2010



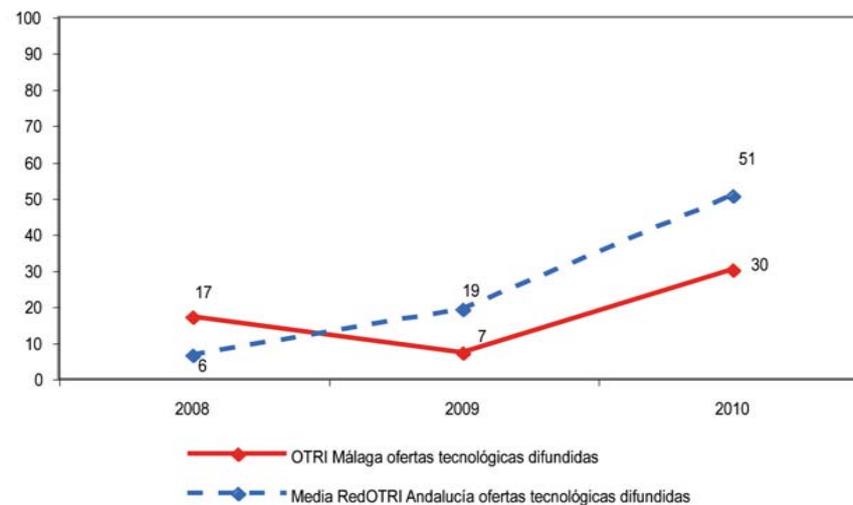
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.7.) 12 Comparativa Málaga-Andalucía de la evolución de los eventos con asistencia activa en el periodo 2007-2010



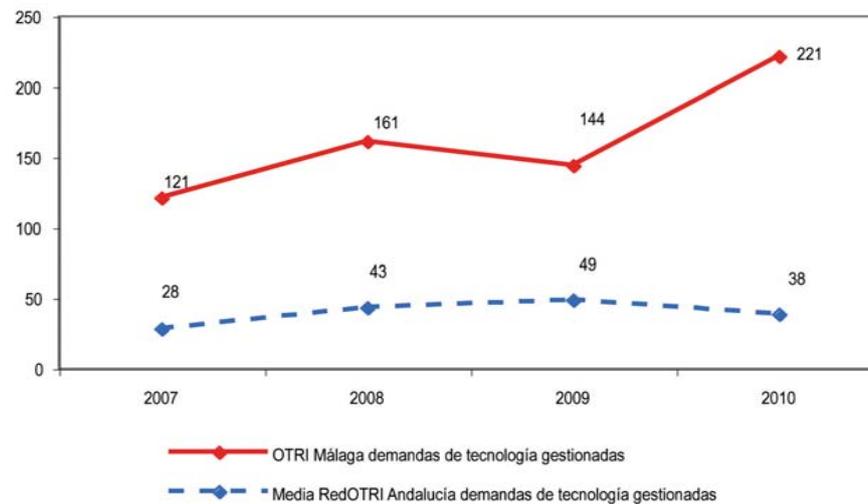
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.7.) 13 Comparativa Málaga-Andalucía de la evolución de las ofertas tecnológicas difundidas en el periodo 2008-2010



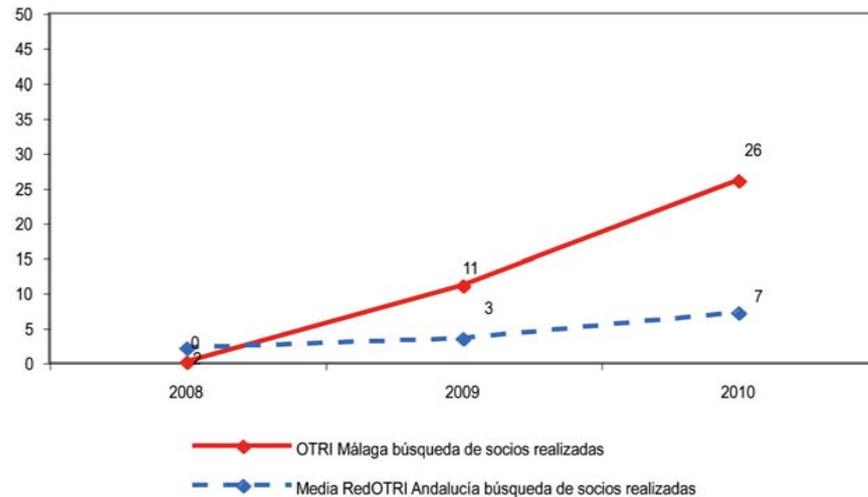
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.7.) 14 Comparativa Málaga-Andalucía de la evolución de las demandas tecnológicas difundidas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.7.) 15 Comparativa Málaga-Andalucía de la evolución de las búsquedas de socios realizadas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

Para más información, consultar el archivo correspondiente del Anexo 4.1. Actividades específicas de las OTRIs de las Universidades públicas andaluzas.

3.3.1.8 OTRI de la Universidad de Sevilla

Director: Pablo Cortés Achedad

Dirección: Pabellón de Brasil

Paseo de las Delicias, s/n. 41012 SEVILLA

Tfno.: +34 954 48 81 44 Fax: +34 954 48 81 17

E-mail: secretotri@us.es.

Web: <http://www.otri.us.es>

La **OTRI de la Universidad de Sevilla**, creada en el año 1989, se caracteriza por:

Perfil de la Universidad: Universidad generalista

Relación legal entre la OTRI y la Universidad: Entidad externa sin ánimo de lucro, controlada por la Universidad/OPI

Provincia: Sevilla

Grupos de I+D:

Número: 484

Personal adscrito: 5.812 (de los cuales 3.532 doctores y 2.025 titulados superiores)

Funciones desarrolladas:

■ Tabla 3.3.1.8.) 1 Funciones desarrolladas por la OTRI de Sevilla

FUNCIONES desarrolladas por:	la propia OTRI	otras unidades de la Universidad
-Servicio investigación	No	Sí
-Gestión de I+D en colaboración con empresas y otras entidades financiada en el marco de convocatorias públicas	Sí	No
-Gestión de protección de conocimiento	Sí	No
-Gestión de Licencias	Sí	No
-Gestión de Contratos de I+D y consultoría	Sí	Sí
-Gestión de Prestaciones de Servicios Técnicos	Sí	Sí
-Apoyo a la creación de empresas	Sí	No
-Gestión del Parque Científico	No	No
-Gestión del Capital Semilla	Sí	No
-Gestión de Formación por encargo bajo contrato	No	Sí
-Gestión de las Cátedras Universidad-Empresa	No	Sí

Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

Los investigadores de la Universidad de Sevilla, a lo largo del año 2010, han llevado a cabo actividades encaminadas a la transferencia de los resultados de su investigación entre las que se destacan:

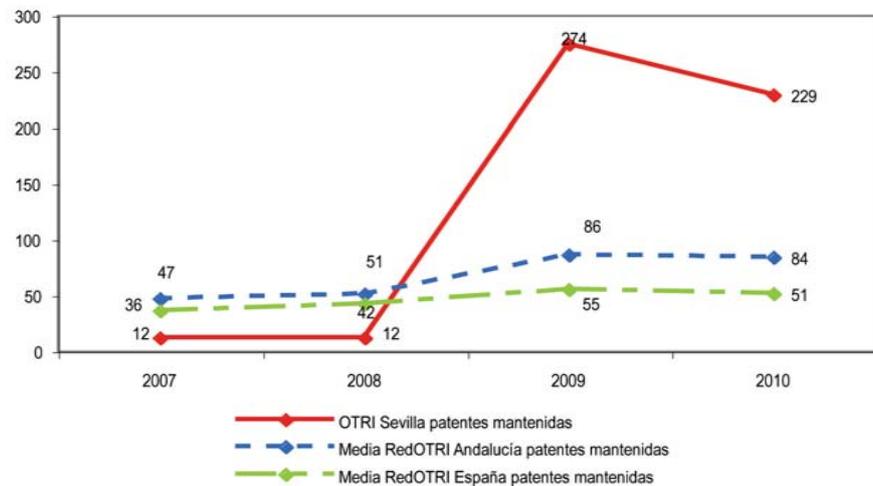
PROPIEDAD INDUSTRIAL

Los investigadores de la Universidad de Sevilla, a través de la OTRI, han solicitado 36 patentes españolas, 27 extensiones de PCT, 3 patentes europeas, 1 patente estadounidense, 2 modelos de utilidad, 3 marcas y 6 registros de programas de ordenador.

Asimismo, durante el 2010 se han firmado 6 contratos de licencia basados en patentes de los cuales 5 han sido con PYMES europeas y 1 con una empresa no europea.

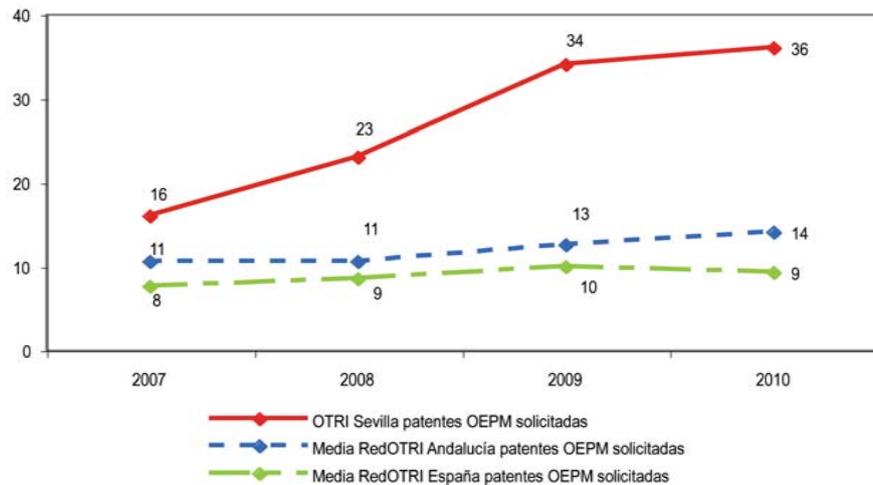
Si se compara la actividad de la OTRI con la media de la Red OTRI de Andalucía y la media de la Red OTRI de España, la actividad en materia de propiedad industrial se resume en los siguientes gráficos:

■ Gráfico 3.3.1.8.) 1 Comparativa Sevilla-Andalucía-España de la evolución de las patentes mantenidas en el periodo 2007-2010



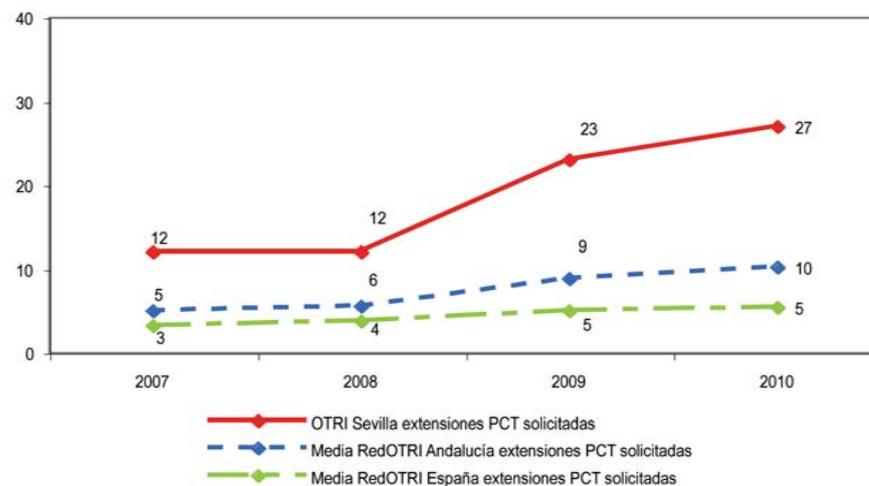
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.8.) 2 Comparativa Sevilla-Andalucía-España de la evolución de las patentes nacionales solicitadas en el periodo 2007-2010



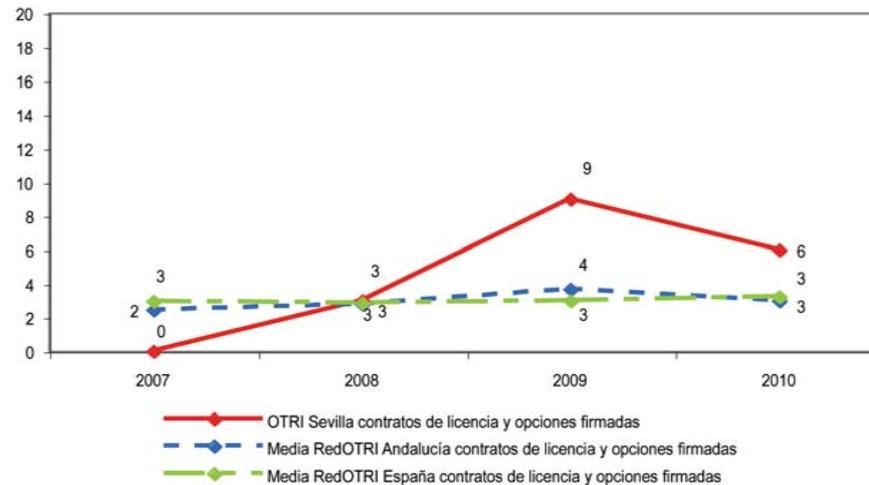
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.8.) 3 Comparativa Sevilla-Andalucía-España de la evolución de las extensiones PCT solicitadas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.8.) 4 Comparativa Sevilla-Andalucía-España de la evolución de los contratos de licencia y opciones firmadas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

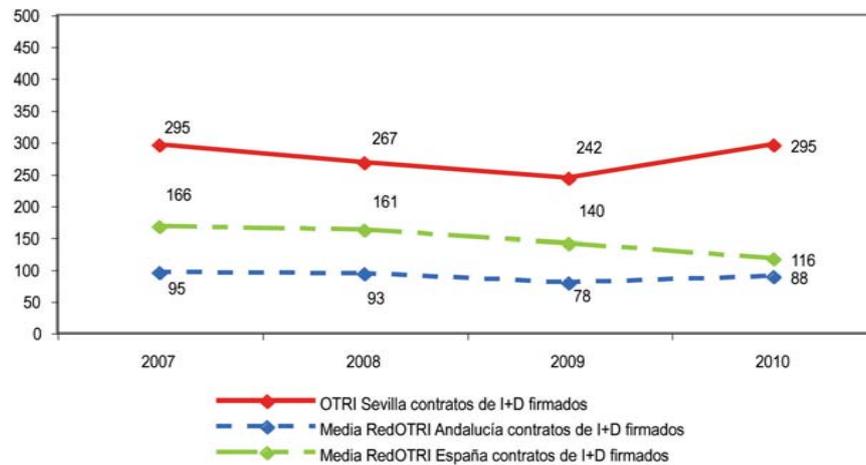
CONTRATOS, PRESTACIONES DE SERVICIO Y PROYECTOS

Los investigadores de la Universidad de Sevilla, a través de la OTRI, han firmado:

- 295 contratos de I+D
- 344 contratos de apoyo técnico
- 357 prestaciones de servicio
- 46 proyectos de I+D

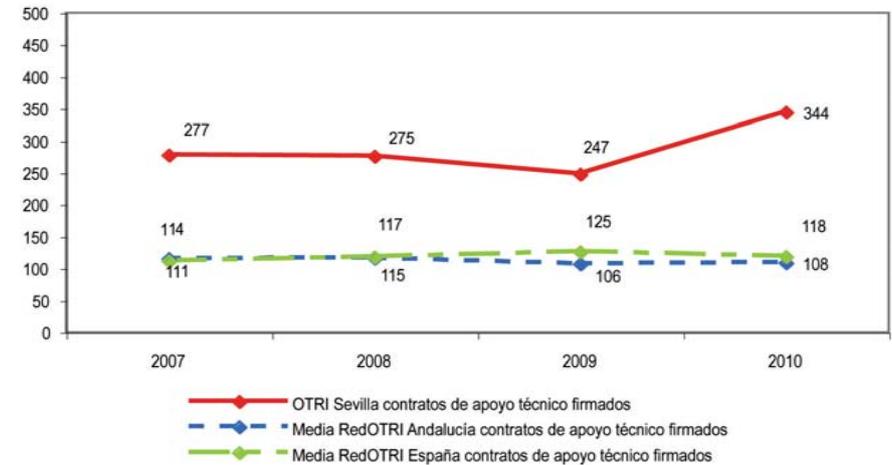
Si se comparan estos datos con la media de la Red OTRI de Andalucía y la media de la Red OTRI de España, la actividad desarrollada durante el periodo 2007-2010 se resume en los siguientes gráficos:

■ Gráfico 3.3.1.8.) 5 Comparativa Sevilla-Andalucía-España de la evolución de los contratos de I+D firmados en el periodo 2007-2010



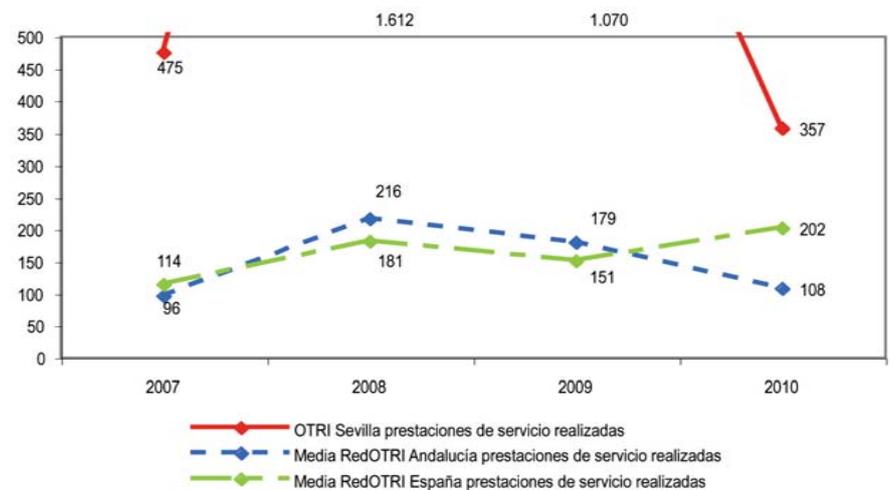
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.8.) 6 Comparativa Sevilla-Andalucía-España de la evolución de los contratos de apoyo técnico firmados en el periodo 2007-2010



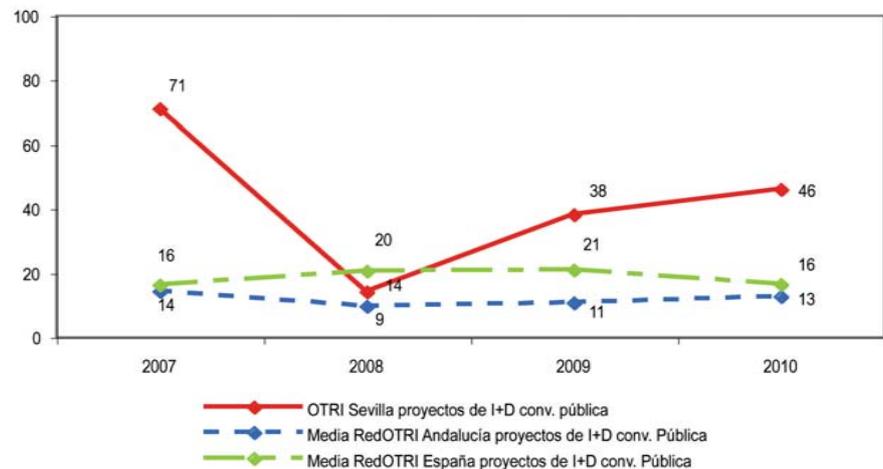
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.8.) 7 Comparativa Sevilla-Andalucía-España de la evolución de las prestaciones de servicio realizadas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.8.) 8 Comparativa Sevilla-Andalucía-España de la evolución de los proyectos de I+D de cooperación Universidad-Empresa subvencionados en el periodo 2007-2010



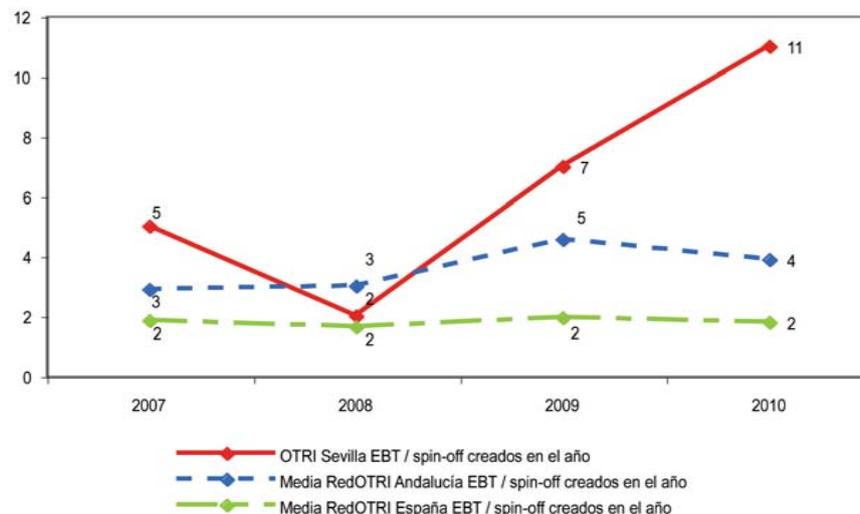
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

EBTs/SPIN-OFFs, START-UPS CREADAS EN EL SENO DE LA UNIVERSIDAD

Los investigadores de la Universidad de Sevilla, a través de la OTRI, han formalizado la creación de 11 EBTs y 1 start-up.

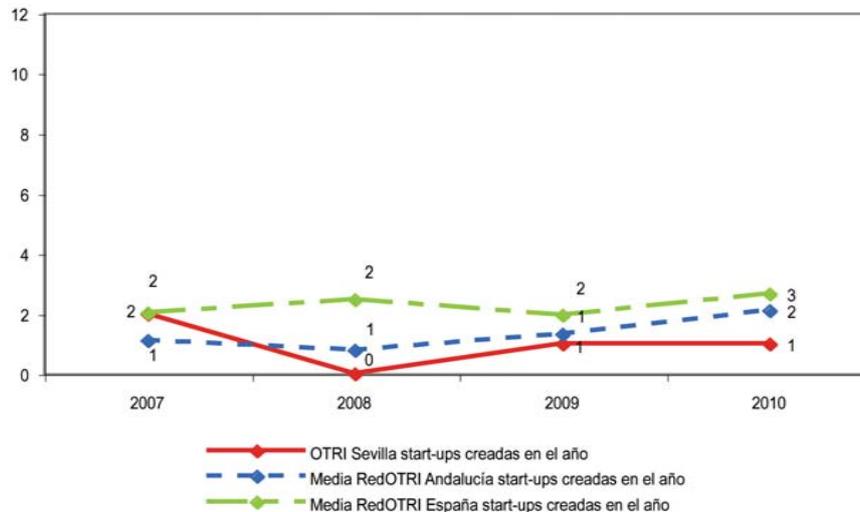
Si se comparan estos datos con la media de la Red OTRI de Andalucía y la media de la Red OTRI de España, la actividad desarrollada durante el periodo 2007-2010 se resume en los siguientes gráficos:

■ Gráfico 3.3.1.8.) 9 Comparativa Sevilla-Andalucía-España de la evolución de las EBT / Spin-off creadas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.8.) 10 Comparativa Sevilla-Andalucía-España de la evolución de las Start-ups creadas en el periodo 2007-2010



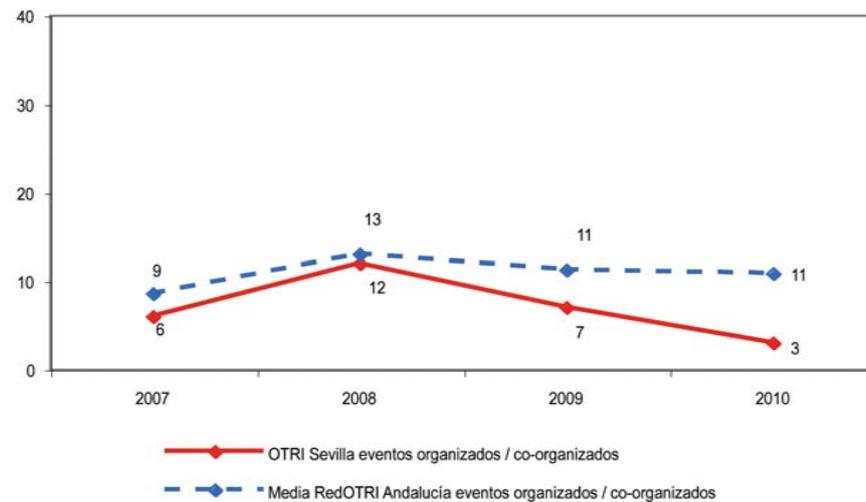
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

En el área de las actividades encaminadas a la transferencia de tecnología, la OTRI de la Universidad de Sevilla ha llevado a cabo las siguientes acciones:

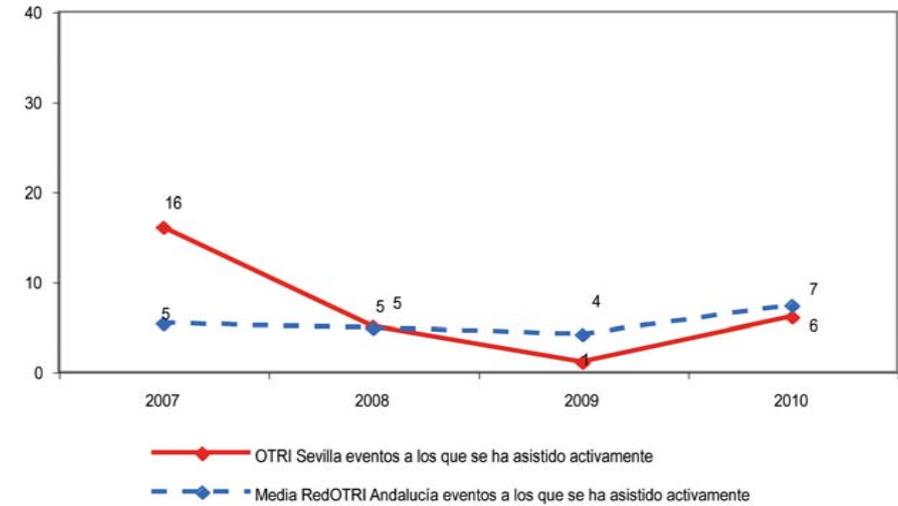
- Organización y/o co-organización de eventos: 3 eventos
- Asistencia activa a eventos: 6 eventos
- Difusión oferta tecnológica de la Universidad: 9 ofertas
- Demandas de Tecnología: 4 demandas

■ Gráfico 3.3.1.8.) 11 Comparativa Sevilla-Andalucía de la evolución de los eventos organizados / co-organizados en el periodo 2007-2010



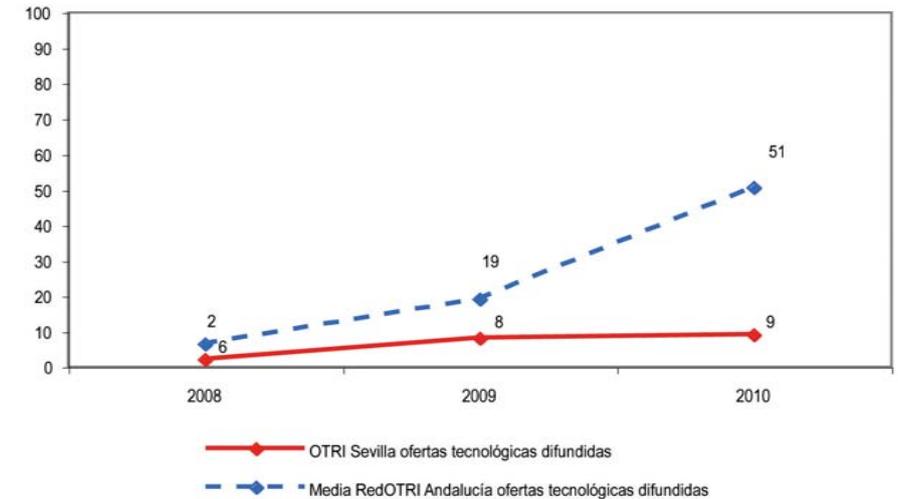
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.8.) 12 Comparativa Sevilla-Andalucía de la evolución de los eventos con asistencia activa en el periodo 2007-2010



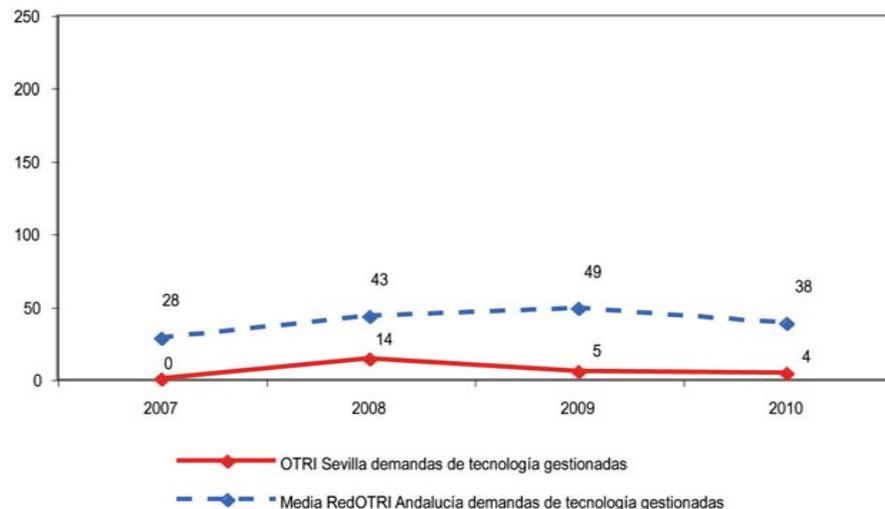
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.8.) 13 Comparativa Sevilla-Andalucía de la evolución de las ofertas tecnológicas difundidas en el periodo 2008-2010



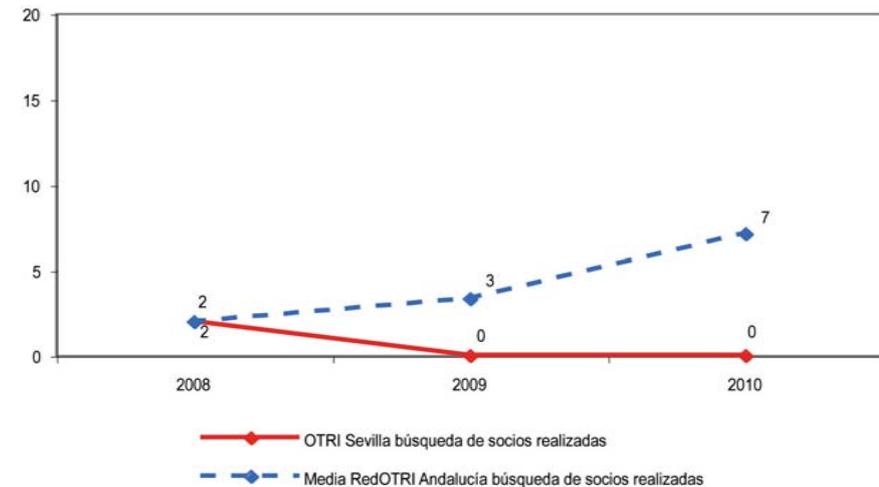
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.8.) 14 Comparativa Sevilla-Andalucía de la evolución de las demandas tecnológicas difundidas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.8.) 15 Comparativa Sevilla-Andalucía-España de la evolución de las búsquedas de socios realizadas en el periodo 2008-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

Para más información, consultar el archivo correspondiente del Anexo 4.1. Actividades específicas de las OTRIs de las Universidades públicas andaluzas.

3.3.1.9 OTRI de la Universidad Pablo de Olavide

Directora: Dña. Rosario Jiménez Rodríguez
Dirección: Carretera de Utrera Km. 1.
 Edificio 44, planta 2ª, 41.013 SEVILLA
Tfno.: +34 954 97 75 95 **Fax:** +34 954 34 92 38
E-mail: otri@upo.es
Web: <http://www.upo.es/otri>

La OTRI de la Universidad Pablo de Olavide, creada en el año 2000, se caracteriza por:

Perfil de la Universidad: Universidad generalista

Relación legal entre la OTRI y la Universidad: Unidad interna

Provincia: Sevilla

Grupos de I+D:

Número: 67

Personal adscrito: 986 (de los cuales 591 doctores y 355 titulados superiores)

Funciones desarrolladas:

■ Tabla 3.3.1.9.) 1 Funciones desarrolladas por la OTRI Pablo de Olavide

FUNCIONES desarrolladas por:	la propia OTRI	otras unidades de la Universidad
-Servicio investigación	No	Sí
-Gestión de I+D en colaboración con empresas y otras entidades financiada en el marco de convocatorias públicas	Sí	No
-Gestión de protección de conocimiento	Sí	No
-Gestión de Licencias	Sí	No
-Gestión de Contratos de I+D y consultoría	Sí	No
-Gestión de Prestaciones de Servicios Técnicos	Sí	No
-Apoyo a la creación de empresas	Sí	Sí
-Gestión del Parque Científico	No	Sí
-Gestión del Capital Semilla	No	No
-Gestión de Formación por encargo bajo contrato	Sí	No
-Gestión de las Cátedras Universidad-Empresa	Sí	No

Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

Los investigadores de la Universidad Pablo de Olavide, a lo largo del año 2010, han llevado a cabo actividades encaminadas a la transferencia de los resultados de su investigación entre las que se destacan:

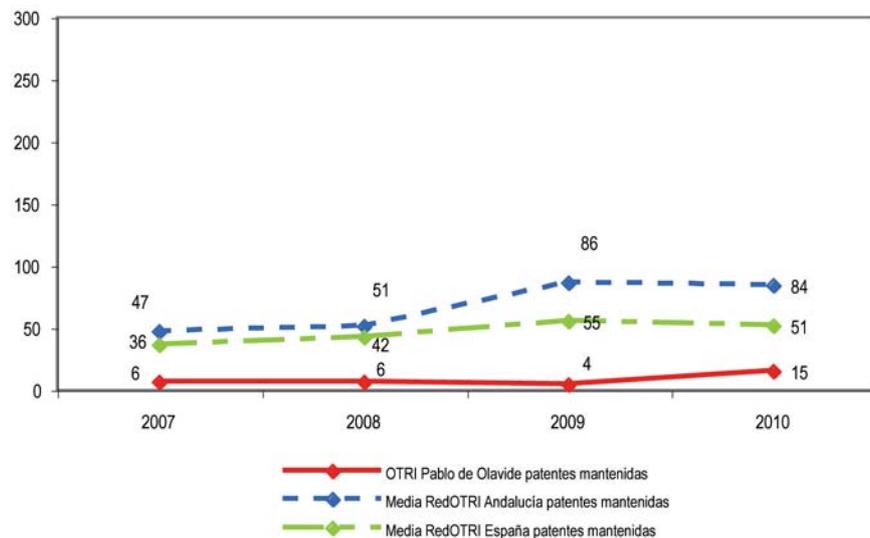
PROPIEDAD INDUSTRIAL

Los investigadores de la Universidad Pablo de Olavide, a través de la OTRI, han solicitado 5 patentes españolas y 3 extensiones de PCT.

Asimismo, durante el 2010 se ha firmado 1 contrato de licencia basado en know-how con una spin-off propia.

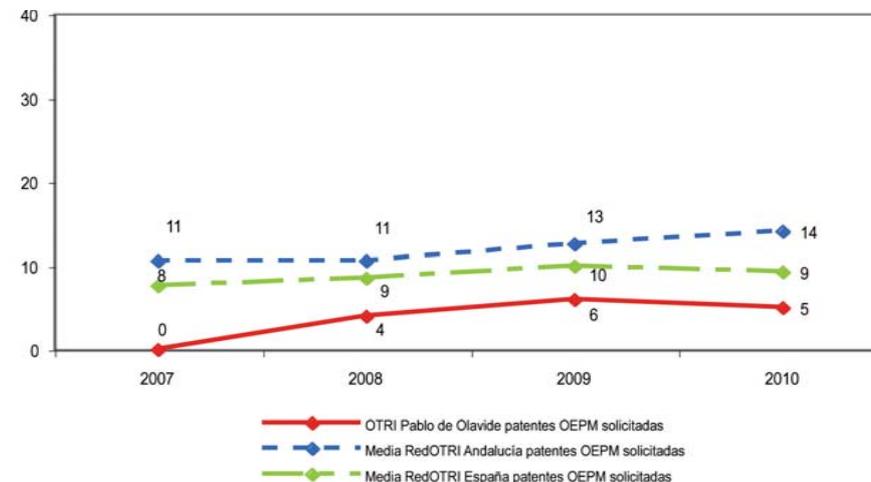
Si se compara la actividad de la OTRI con la media de la Red OTRI de Andalucía y la media de la Red OTRI de España, la actividad en materia de propiedad industrial se resume en los siguientes gráficos:

■ Gráfico 3.3.1.9.) 1 Comparativa Pablo de Olavide-Andalucía-España de la evolución de las patentes mantenidas en el periodo 2007-2010



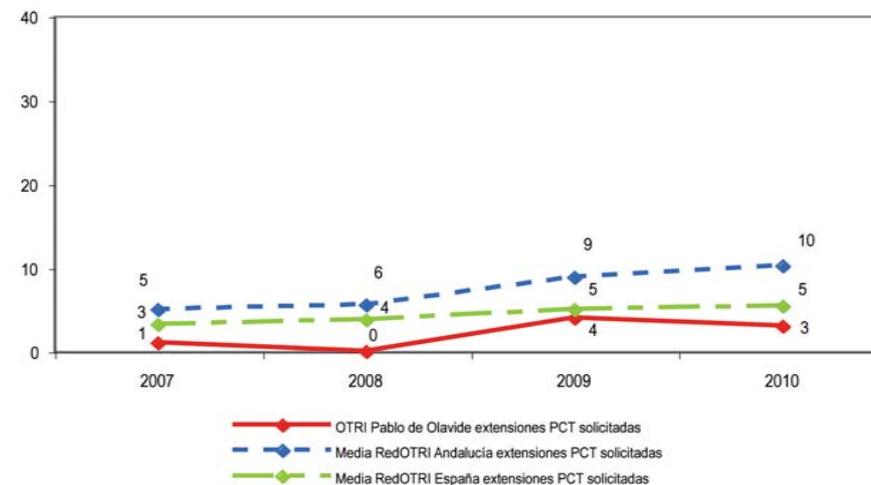
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.9.) 2 Comparativa Pablo de Olavide-Andalucía-España de la evolución de las patentes nacionales solicitadas en el periodo 2007-2010



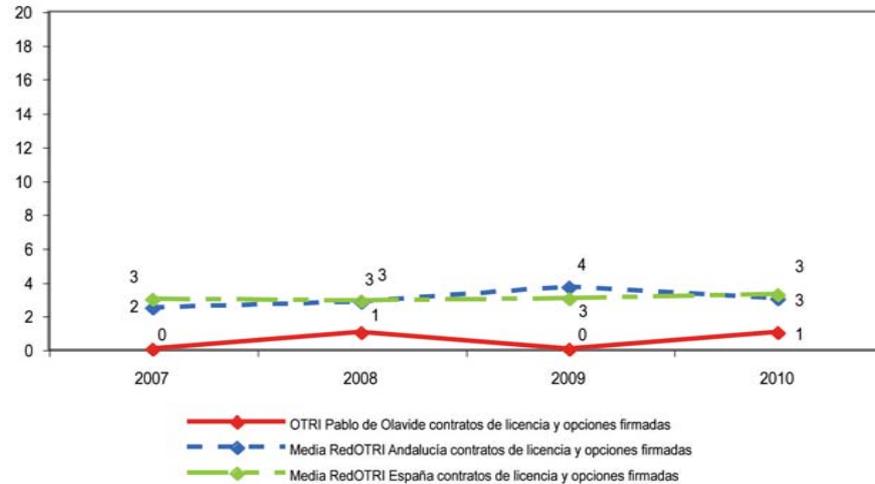
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.9.) 3 Comparativa Pablo de Olavide-Andalucía-España de la evolución de las extensiones PCT solicitadas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.9.) 4 Comparativa Pablo de Olavide-Andalucía-España de la evolución de los contratos de licencia y opciones firmadas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

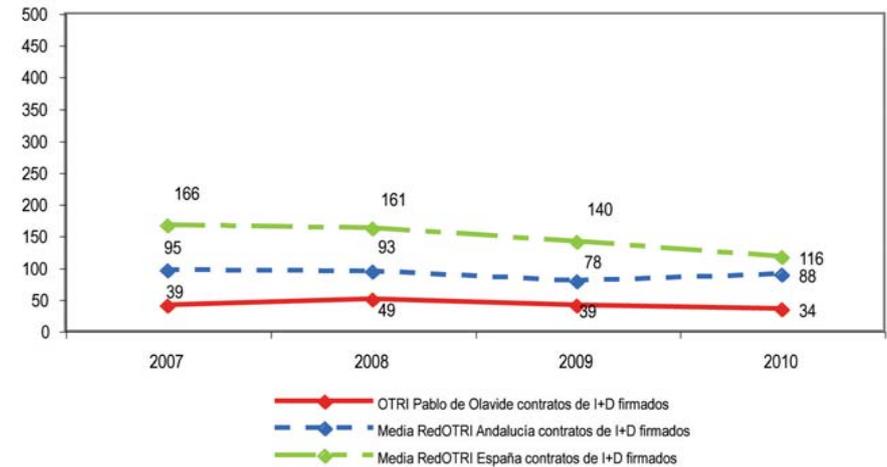
CONTRATOS, PRESTACIONES DE SERVICIO Y PROYECTOS

Los investigadores de la Universidad Pablo de Olavide, a través de la OTRI, han firmado:

- 34 contratos de I+D
- 48 contratos de apoyo técnico
- 26 prestaciones de servicio
- 3 proyectos de I+D

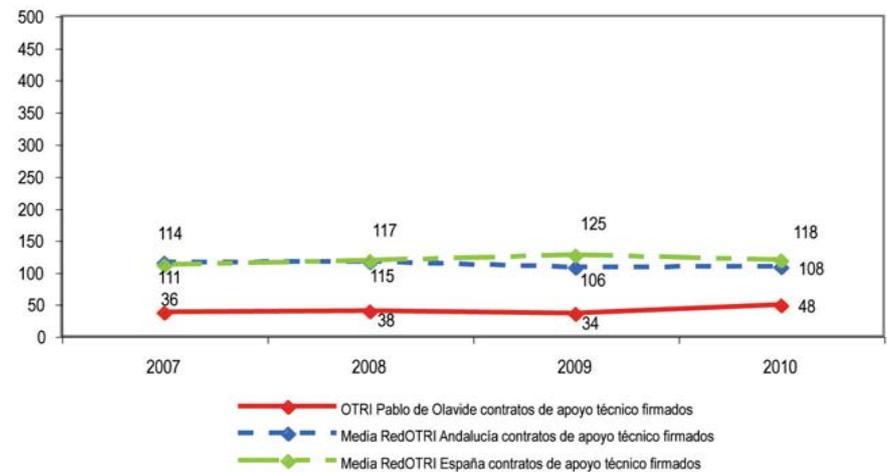
Si se comparan estos datos con la media de la Red OTRI de Andalucía y la media de la Red OTRI de España, la actividad desarrollada durante el periodo 2007-2010 se resume en los siguientes gráficos:

■ Gráfico 3.3.1.9.) 5 Comparativa Pablo de Olavide-Andalucía-España de la evolución de los contratos de I+D firmados en el periodo 2007-2010



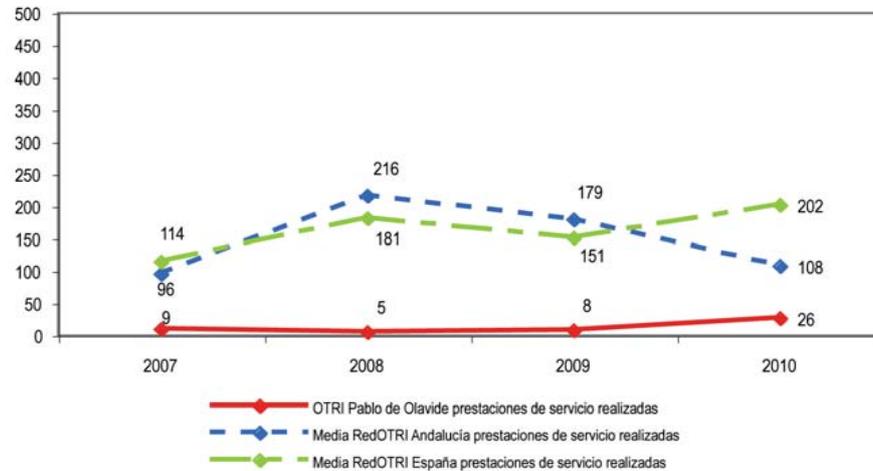
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.9.) 6 Comparativa Pablo de Olavide-Andalucía-España de la evolución de los contratos de apoyo técnico firmados en el periodo 2007-2010



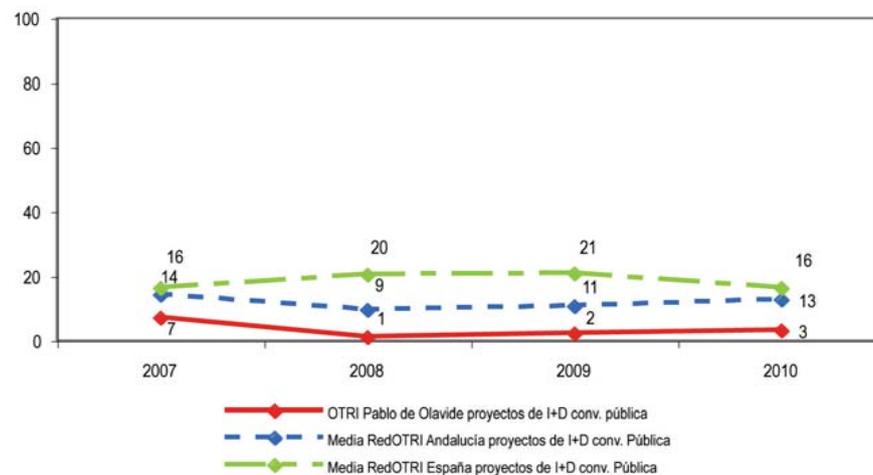
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.9.) 7 Comparativa Pablo de Olavide-Andalucía-España de la evolución de las prestaciones de servicio realizadas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.9.) 8 Comparativa Pablo de Olavide-Andalucía-España de la evolución de los proyectos de I+D de cooperación Universidad-Empresa subvencionados en el periodo 2007-2010



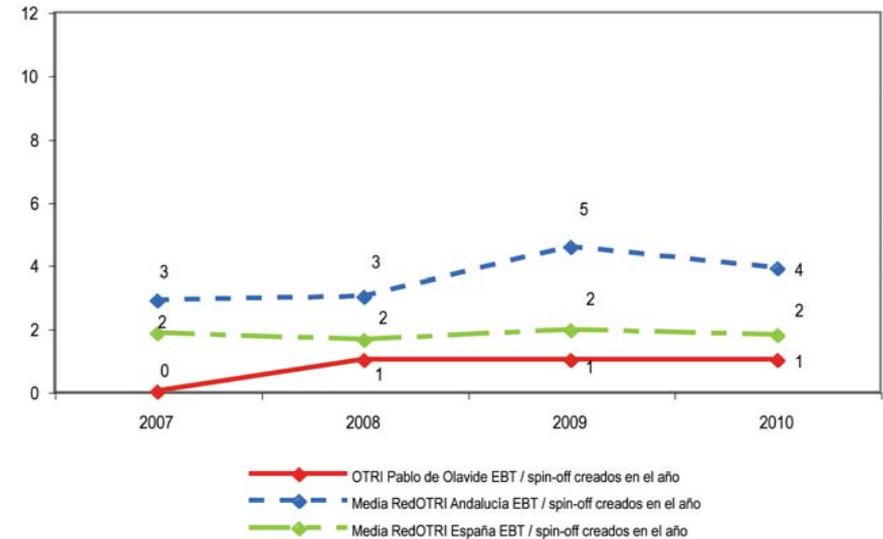
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

EBTs/SPIN-OFFs, START-UPS CREADAS EN EL SENO DE LA UNIVERSIDAD

Los investigadores de la Universidad Pablo de Olavide, a través de la OTRI, han formalizado la creación de 1 spin-off.

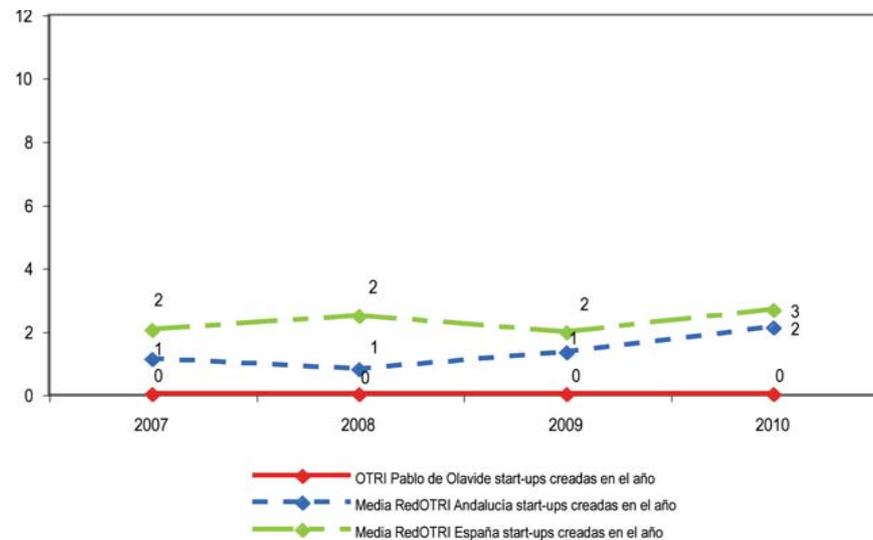
Si se comparan estos datos con la media de la Red OTRI de Andalucía y la media de la Red OTRI de España, la actividad desarrollada durante el periodo 2007-2010 se resume en los siguientes gráficos:

■ Gráfico 3.3.1.9.) 9 Comparativa Pablo de Olavide-Andalucía-España de la evolución de las EBT / Spin-off creadas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.9.) 10 Comparativa Pablo de Olavide-Andalucía-España de la evolución de las Start-ups creadas en el periodo 2007-2010



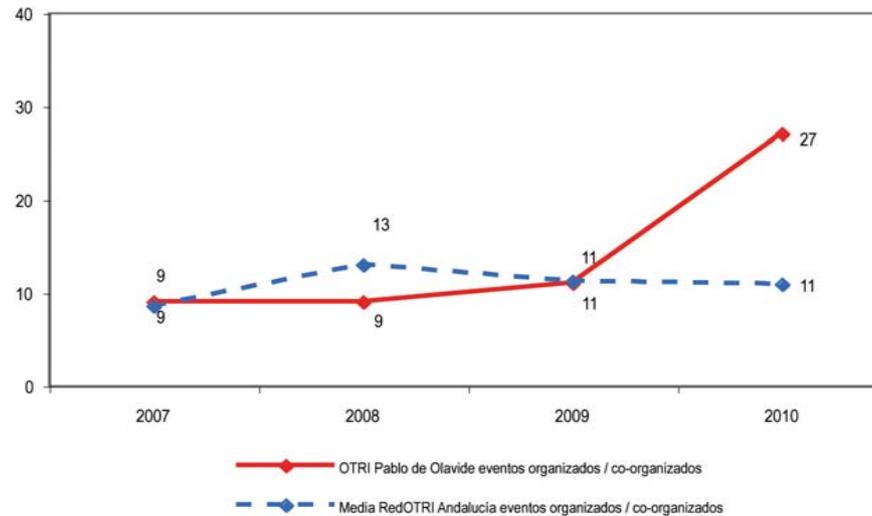
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

En el área de las actividades encaminadas a la transferencia de tecnología, la OTRI de la Universidad Pablo de Olavide ha llevado a cabo las siguientes acciones:

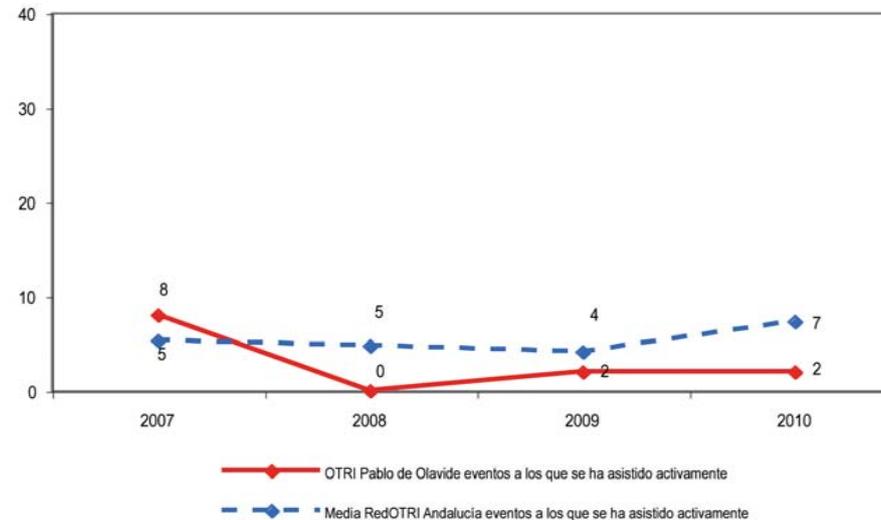
- Organización y/o co-organización de eventos: 27 eventos
- Asistencia activa a eventos: 2 eventos
- Difusión oferta tecnológica de la Universidad: 207 ofertas
- Búsquedas de socios: 22 búsquedas

■ Gráfico 3.3.1.9.) 11 Comparativa Pablo de Olavide-Andalucía de la evolución de los eventos organizados / co-organizados en el periodo 2007-2010



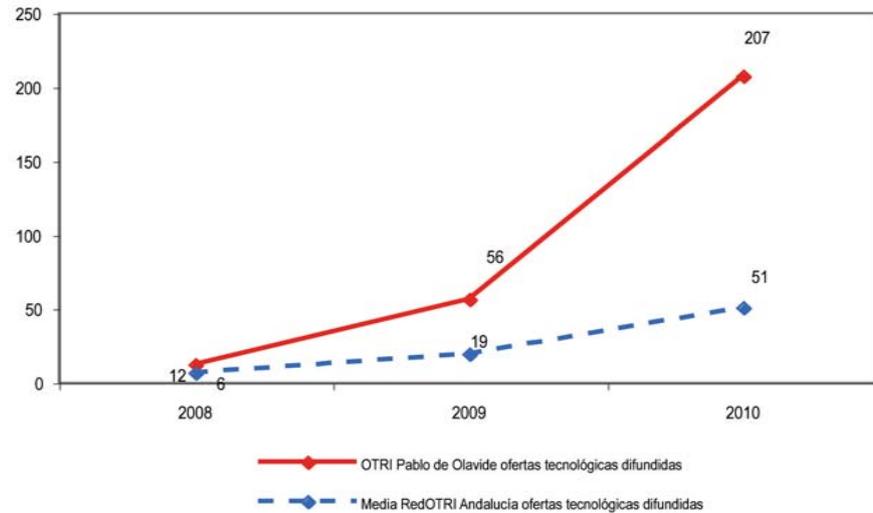
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.9.) 12 Comparativa Pablo de Olavide-Andalucía de la evolución de los eventos con asistencia activa en el periodo 2007-2010



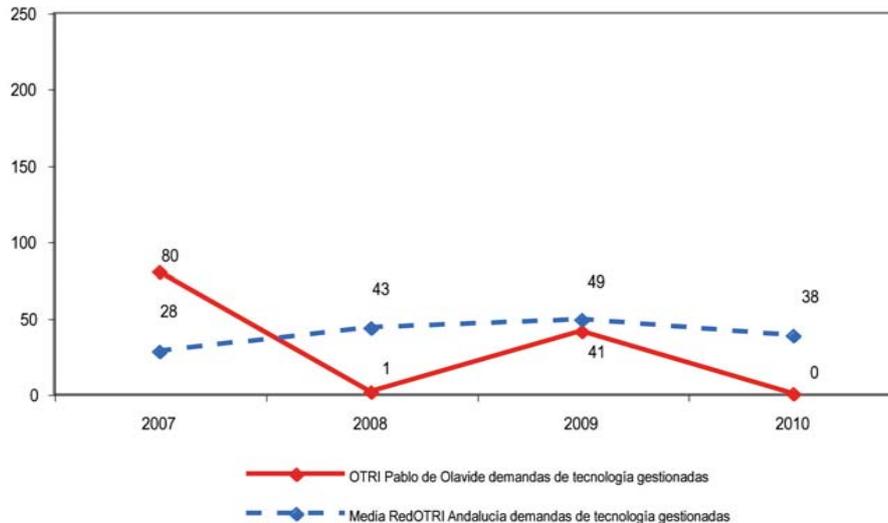
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.9.) 13 Comparativa Pablo de Olavide-Andalucía de la evolución de las ofertas tecnológicas difundidas en el periodo 2008-2010



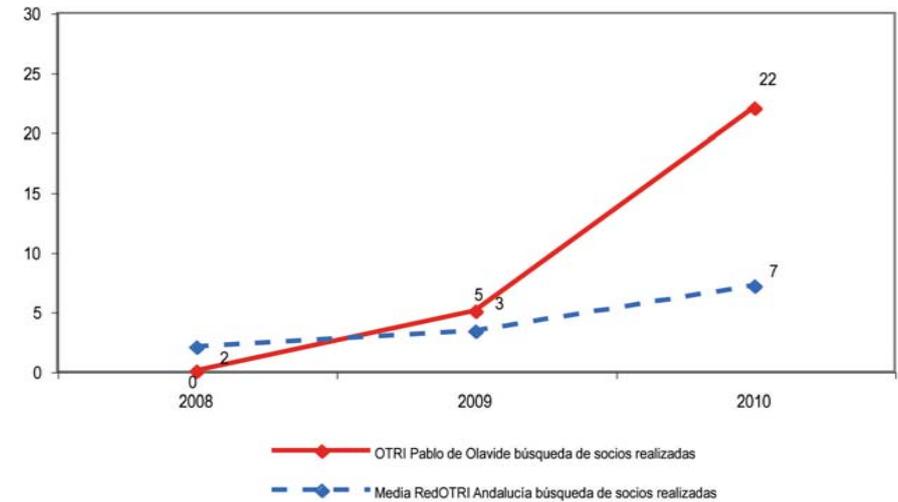
Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.9.) 14 Comparativa Pablo de Olavide-Andalucía de la evolución de las demandas tecnológicas difundidas en el periodo 2007-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

■ Gráfico 3.3.1.9.) 15 Comparativa Pablo de Olavide-Andalucía de la evolución de las búsquedas de socios realizadas en el periodo 2008-2010



Fuente: Encuesta RedOTRI de Universidades 2010 y propia OTRI

Para más información, consultar el archivo correspondiente del Anexo 4.1. Actividades específicas de las OTRIs de las Universidades públicas andaluzas.

3.3.2 CENTRO DE SERVICIOS EUROPEOS A EMPRESAS ANDALUZAS (CESEAND)

El Centro de Servicios Europeos a Empresas Andaluzas (CESEAND), es el nodo andaluz de la Enterprise Europe Network (EEN), que ofrece servicios de apoyo en materia de Internacionalización, Cooperación Tecnológica, Oportunidades de Financiación Europea, Innovación y transferencia de tecnología en Andalucía. Esta Red nace como consecuencia de la fusión de dos redes anteriormente existentes con servicios orientados a la difusión de información, apoyo a la innovación y promoción de la Transferencia de Tecnología:

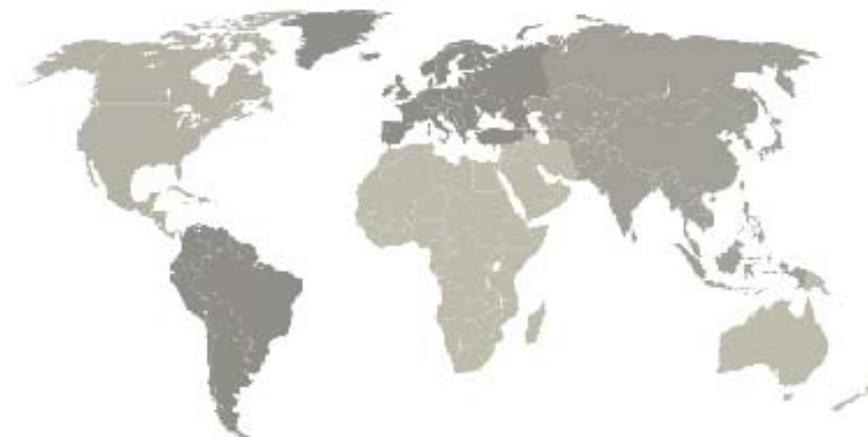
La EEN ofrece:

- Una amplia variedad de servicios y países: mediante la oferta de soluciones concretas y eficientes a emprendedores y empresas en más de 40 países, incluyendo los 27 países miembros de la Unión Europea, los tres países candidatos a formar parte de la Unión Europea (Croacia, Antigua República Yugoslava de Macedonia y Turquía), países miembros del Área Económica Europea (EEA) y otros participantes de terceros países.

- Un único punto de contacto para las compañías europeas: a través de un único canal donde encontrar toda la información necesaria para las PYMES y grandes empresas en Europa.
- La red cuenta con instrumentos para la búsqueda de socios tecnológicos y bases de datos para la cooperación tecnológica y comercial, así como fácil acceso a información sobre oportunidades de financiación. Los contactos se realizan a través de visitas personalizadas a las empresas para asesorarlas acerca de sus necesidades. Los agentes de la red también ayudan a las empresas a comprender las políticas europeas, como aplican a sus negocios y como potenciar su participación en los mercados internos y en Programas Europeos.
- Asimismo, la EEN aprovecha las sinergias entre todos los servicios de apoyo ofrecidos a las empresas europeas. El servicio “único punto de contacto” ofrece que cualquier empresario o emprendedor pueda acceder a la red a través de cualquier punto de contacto, y pueda ser redireccionado y asistido por el experto en el servicio en la organización.
- Intercambio de las mejores prácticas para el impulso de la competitividad y la excelencia regional: a través de la creación de accesos regionales ofrece un acceso fácil y próximo a los servicios locales ofrecidos a las PYMES en el que los consorcios regionales cooperan para crear una estructura de apoyo para las empresas locales, impulsando la competitividad de la región.
- Los agentes regionales son los encargados de compartir, definir y diseminar las mejores prácticas en campos como la innovación, expansión a nuevos mercados, ampliación de la base de datos de clientes, mejora de la posición de mercado, etc. Como resultado de esto, la EEN ayuda a la PYMES a potenciar su crecimiento y por tanto la creación de puestos de trabajo a nivel regional.
- Comunicación directa con Europa: que permite una mejor la relación entre la Comisión Europea y las empresas. Los agentes de la red proporcionan un feedback a la Comisión Europea acerca de las Políticas Europeas, las dificultades que encuentran las PYMES operando en Europa y la efectividad de los Programas Europeos. Toda esta información ayuda a la construcción de leyes Europeas que sean más efectivas y que estimulen el crecimiento y la competitividad en la Unión Europea.



■ Figura 3.3.2.) 1 Países de la Red EEN



En el caso de España operan 9 nodos, cada uno con competencias delimitadas al ámbito geográfico que le compete. En el caso de Andalucía el nodo está representado por CESEAND (www.ceseand.net) que es un consorcio formado actualmente por las siguientes entidades:

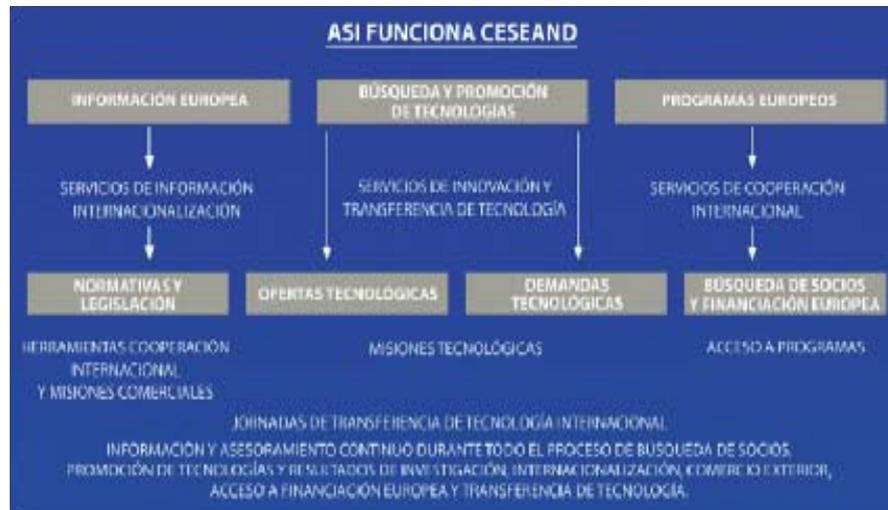
- Agencia de la Innovación y Desarrollo de Andalucía (Agencia IDEA): coordinador.
C/ Torneo, nº 26
41002 Sevilla
Web: www.agenciaidea.es
- Centro de Innovación y Transferencia de Tecnología de Andalucía, S.A.U. (CITAndalucía): socio.
Avda. Isaac Newton, s/n. Pabellón de Italia, 3ª Planta. Isla de la Cartuja
41092 SEVILLA
Web: www.citandalucia.com
- Instituto Andaluz de Tecnología (IAT): socio.
C/ Johan G. Gutenberg, s/n. Isla de la Cartuja
41092 SEVILLA
Web: www.iat.es
- Confederación de Empresarios de Andalucía: socio.
C/ Arquímedes s/n, Isla de la Cartuja
41092 SEVILLA
Web: www.cea.es
- Consejo Andaluz de Cámaras de Comercio, Industria y Navegación de Andalucía: socio.
C/ Santo Tomás 13 1ª Planta
41004 SEVILLA
Web: www.camarasandalucia.org

CESEAND ofrece una amplia gama de servicios de ayuda, asistencia y asesoramiento.

1. Servicios de Información Europea, Cooperación e Internacionalización:
 - a) Normativa comunitaria y su aplicación en los diferentes países de la UE.
 - b) Instrumentos financieros y otras medidas comunitarias existentes a favor de las PYMES.
 - c) Aspectos jurídicos, sociales y técnicos del Mercado Único Europeo.
 - d) Comercio exterior e internacionalización de la empresa.
 - e) Legislación nacional de los diferentes Estados miembros de la Red.
2. Servicios de Innovación, Transferencia de Tecnología y Conocimientos:
 - a) Difusión y explotación de los resultados de investigación.
 - b) Reforzar la capacidad para innovar de las empresas, sobre todo de las PYMES.
 - c) Facilitar la vinculación con otros servicios de innovación, incluidos los servicios relacionados con la Propiedad Industrial.
3. Servicios para la participación de las PYMES en los Programas Marco de la UE:
 - a) Dar a conocer los Programas Marco de La UE.
 - b) Ayudar a las PYMES a identificar sus necesidades de investigación y desarrollo tecnológico, así como encontrar a socios permanentes.
 - c) Ayudar a las PYMES a preparar y coordinar propuestas de proyectos Europeos y participar en los Programas Marco de la UE.

Como estrategia general de funcionamiento, CESEAND utiliza el siguiente esquema de interacción con los elementos del entorno:

■ Figura 3.3.2.) 2 **Funcionamiento de CESEAND**



Fuente: CESEAND

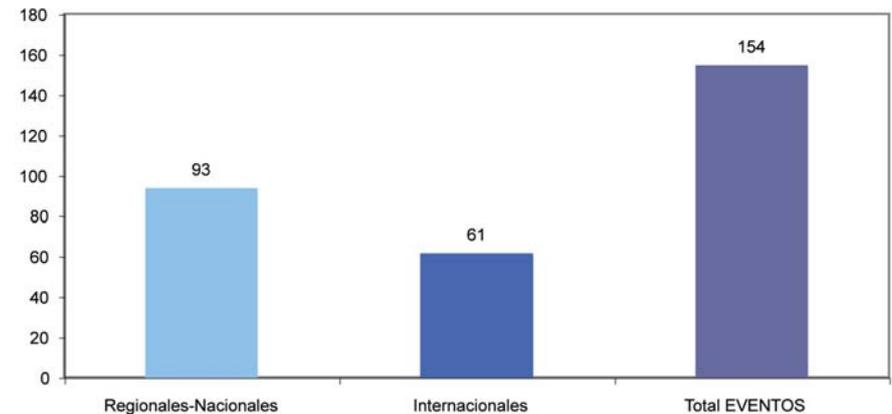
Por último destacamos los principales resultados tangibles del proyecto CESEAND, desde el segundo semestre del año 2009 y durante todo el año 2010, señalando el hecho de que la información proviene de los informes que se emiten a la Comisión Europea.

EVENTOS DE ÁMBITO COMERCIAL Y TECNOLÓGICO

1. Promoción de eventos

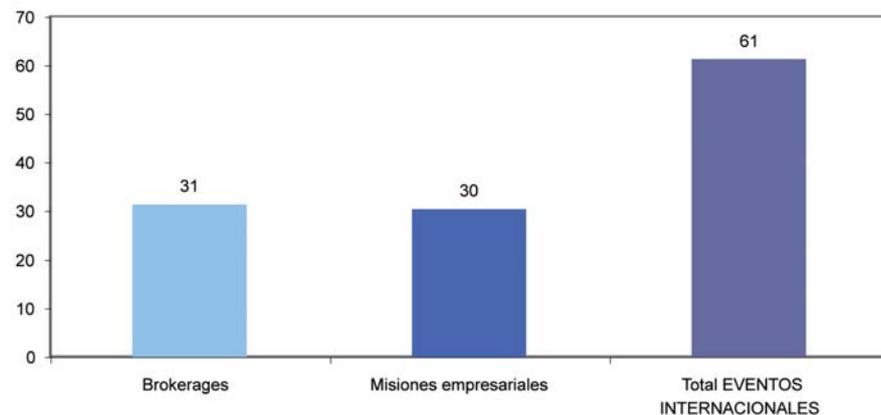
El consorcio CESEAND ha promovido desde el segundo trimestre de 2009 y durante todo el año 2010 eventos, organizados y participados, tanto a nivel regional / nacional como internacional. En este último tipo de eventos se ha llevado a cabo tanto brokerages como misiones comerciales:

■ Gráfico 3.3.2.) 1 **Promoción de eventos organizados y participados por CESEAND y tipo de ámbito. 2º semestre 2009-año 2010**



Fuente: CESEAND

■ Gráfico 3.3.2.) 2 Eventos internacionales promovidos por CESEAND. 2º semestre 2009-año 2010



Siendo los eventos de promoción regional más destacados:

- Los beneficios de la Enterprise Europe Network para las PYMES en Andalucía
- Talleres del VII PM sobre los sectores de:
 1. Aeronáutica
 2. Energía
 3. Bio-economía Basada en el Conocimiento (KBBE)
 4. Medio Ambiente
 5. Nanociencias, nanotecnologías, Materiales y nuevas tecnologías de la Producción (NMP)
 6. Potencial de la Investigación (REGPOT)
 7. Regiones del Conocimiento (ROK)
 8. Salud
 9. Ciencia en Sociedad (SIS)
 10. Ciencias Socioeconómicas y Humanidades (SSH)
 11. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)
- Jornadas de Transferencia de Tecnología, sobre los sectores de:
 1. TT Andalucía - Agrocosta
 2. TT Andalucía - Biocórdoba
 3. TT Andalucía - Energía Renovables
 4. TT Andalucía - Química
 5. TT Andalucía - Producción Industrial
 6. TT Andalucía - Turismo

Asimismo, en relación a los eventos tecnológicos internacionales éstos se detallan en la siguiente tabla:

■ Tabla 3.3.2.) 1 Eventos internacionales organizados por CESEAND. 2º semestre 2009-año 2010

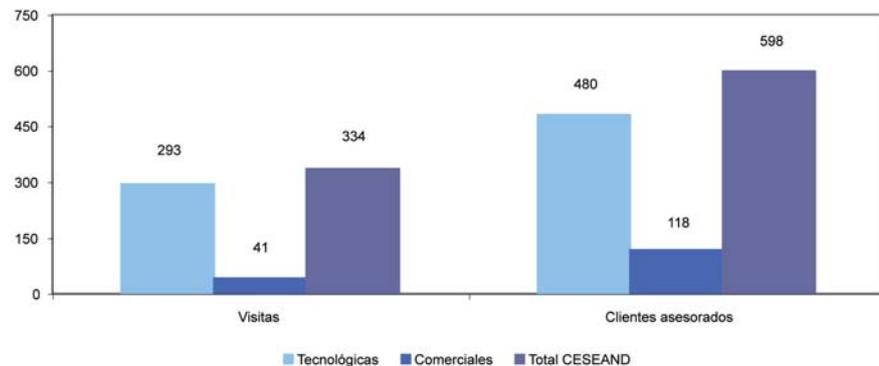
Brokerages	Misiones empresariales
VII Encuentro Internacional del Sector del Olivar (Sevilla, Diciembre 2009)	Company mision on olive industry (Sevilla, Diciembre 2009)
Egetica- Expoenergética 2009 (Valencia, Noviembre 2009)	WORLD TRAVEL MARKET (Londres, Noviembre 2009)
Medica (Alemania, Noviembre 2009)	ANUGA 2009 (Colonia, Octubre 2009)
Anuga b2bmatchmaking (Colonia, Octubre 2009)	CM Hungary (Budapest, Septiembre 2009)
CPhI Worldwide- MADRID BIOPHARMA 2009 BROKERAGE EVENT (Madrid, Octubre 2009)	CM Poland (Varsovia, Septiembre 2009)
Murcia Food Brokerage Event (Murcia, Octubre 2009)	SALONE INTERNAZIONALE DEL MOBILE (Milán, Abril 2010)
TRAFIC 2009 "International Road Safety and Equipment Exhibition" (Madrid, Octubre 2009)	CM Turkey (Estambul, Diciembre 2010)
Info and Partnering Day - FP7 Energy 4th Call DG RTD & DGTREN (Bruselas, Septiembre 2009)	CM Sector del Comercio en la Región de Lombardía (Milán, Febrero 2010)
Networking Event in the field of water management and sanitation Europe - Africa - EEAA (Viena, Septiembre 2009)	FRUIT LOGISTIC 2010 (Berlín, Febrero 2010)
SIMO Network 2009 (Madrid, Septiembre 2009)	CM Sector sanitario de Varsovia (Varsovia, Julio 2010)
BIO N'DAYS 2010 brokerage event (Valence, Abril 2010)	CM Shangai (Shangai, Julio 2010)
European Seafood Exposition brokerage event (Bruselas, Abril 2010)	AEROMART 2010 (Oshkosh, Julio 2010)
FITUR Brokerage EVENT (Madrid, Enero 2010)	CM France (París, Junio 2010)
3GSM Barcelona 2010 (Barcelona, Febrero 2010)	CM Portugal (Lisboa, Marzo 2010)
Cerámica Innova (Valencia, Febrero 2010)	CM United State of America (Nueva York, Marzo 2010)
Company Mission Digital LifeStyle (Oporto) (Oporto, Junio 2010)	Feria Internacional del Aire y del Espacio (FIDAE) (Santiago de Chile, Marzo 2010)
Health and Food Days (La Rochelle, Junio 2010)	European SME week 2010 (Bruselas, Marzo 2010)
ILA Berlin Air Show 2010-European Technology Day (Berlín, Junio 2010)	CM Greece (Sevilla, Mayo 2010)
ILA Berlin Air Show 2010-ISC Buyer's Day (Berlín, Junio 2010)	CM Portugal (Lisboa, Mayo 2010)
ALIMENTARIA 2010 brokerage event (Barcelona, Marzo 2010)	ProAQUA Company Mission (Sevilla, Mayo 2010)
CeBIT 2010 (Hannover, Marzo 2010)	Day of Europe (Bruselas, Mayo 2010)
Value for Food (Foggia, Marzo 2010)	SEOUL FOOD & HOTEL (Goyang, Mayo 2010)
Brokerage Event on Environmental Technologies - SETAC Europe 2010 (Sevilla, Mayo 2010)	CM México (Méjico, Noviembre 2010)
Company mission in the field of advanced engineering technical ceramics (Bergamo, Mayo 2010)	CM Sector Sanitario de Alemania (Berlín, Noviembre 2010)
GENERA 2010 (Madrid, Mayo 2010)	CHINA FOOD & HOTEL 2010 (Shangai, Noviembre 2010)
Ecomondo 2010 (Rimini, Noviembre 2010)	CM Russia (San Petesburgo, Octubre 2010)
Extremadura Agrofood Marketplace. (Don Benito, Noviembre 2010)	CM Slovenia (Sevilla, Octubre 2010)
SIAL Match 2010 Brokerage Event (París, Octubre 2010)	SIAL 2010 (París, Octubre 2010)
SIMO Network 2010 (Madrid, Octubre 2010)	CM Germany (Duseldorf y Hamburgo, Septiembre 2010)
BIOSPAIN (Pamplona, Septiembre 2010)	CM Hungary (Budapest, Septiembre 2010)
Face2Face IDEAL-IST and ICT Digitally Driven 2010 (Bruselas, Septiembre 2010)	-

2. Visitas a empresas y centros de I+D+I. Auditorías tecnológicas.

Los Servicios ofrecidos por, la red EEN representada en Andalucía por el Consorcio CESEAND, para desarrollar su labor de promoción de la transferencia de tecnología así como la búsqueda de socios tanto tecnológicos como comerciales, se centran en la captación de “clientes” (empresas, centros tecnológicos y/o grupos de investigación,...) a través de la realización de Visitas Tecnológicas y comerciales.

El objetivo de estas visitas, reside en evaluar las tecnologías del cliente y valorar su idoneidad para absorber otras tecnologías, así como la adquisición de nuevos sistemas productivos. Este análisis o auditoría tecnológica va a determinar cuáles de los servicios ofrecidos por CESEAND, son los idóneos para este cliente potencial; determinando de esta manera el plan de acción a desarrollar por parte de CESEAND.

■ Gráfico 3.3.2.) 3 Visitas y asesoramientos realizados por CESEAND. 2º semestre 2009-año 2010



Fuente: CESEAND

A lo largo del segundo semestre del año 2009 y durante todo el año 2010, se han realizado un total de 334 visitas tecnológicas o comerciales, y se ha llevado a cabo un asesoramiento continuado a un total de 598 empresas, centro o grupos de Investigación Andaluces.

3. Promoción de la tecnología de grupos de I+D y/o empresas de la región. Expresiones de interés. Acuerdos de transferencia de tecnología transnacionales

La promoción de ofertas y demandas tanto de grupos de I+D como de empresas andaluzas, tiene como objetivo fundamental la explotación de los resultados de investigación, los productos y los servicios innovadores (en el caso de ofertas) así como cubrir las necesidades tecnológicas (en el caso de demandas) de dichas instituciones a través de Europa.

Serán los clientes de los otros centros europeos que componen la Red, los que emitan expresiones de interés para establecer contactos con las instituciones emisoras de las ofertas y/o demandas con el objetivo que a través de estos contactos iniciales se materialice la firma de contratos o acuerdos de colaboración nacionales o transnacionales.

Dichas ofertas / demandas tecnológicas son publicadas y pueden ser consultadas en las páginas Web, que se detallan a continuación:

*CESEAND:

Mercado tecnológico

<http://www.ceseand.net/MercadoTecnológico/Buscador/tabid/58/language/es-ES/Default.aspx>

Mercado comercial

<http://www.ceseand.net/MercadoComercial/Buscador/tabid/116/language/es-ES/Default.aspx>

*CORDIS:

Mercado tecnológico

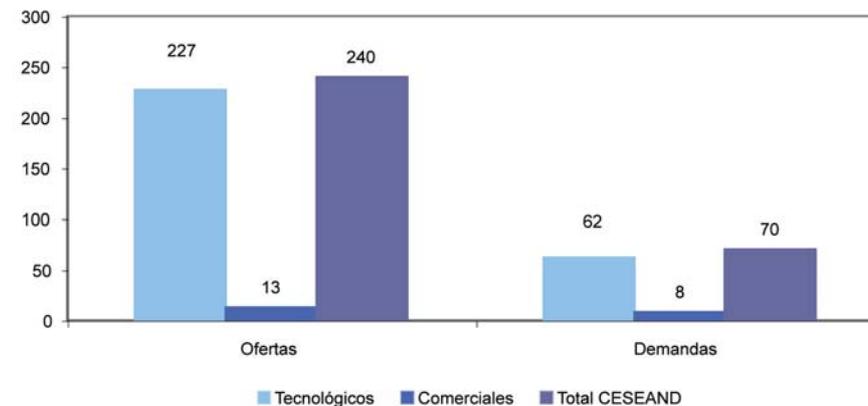
<http://cordis.europa.eu/marketplace/es>

“Suplemento de resultados de research*eu”

http://cordis.europa.eu/news/research-eu/magazine_es.html

Asimismo, se han traducido un total de 14.415 perfiles Europeos, tanto tecnológicos como comerciales, a fin de dar a conocer los resultados y necesidades que aparecen dentro de los países que conforman la red EEN.

■ Gráfico 3.3.2.) 4 Ofertas y demandas tecnológicas promovidas por CESEAND. 2º semestre 2009-año 2010

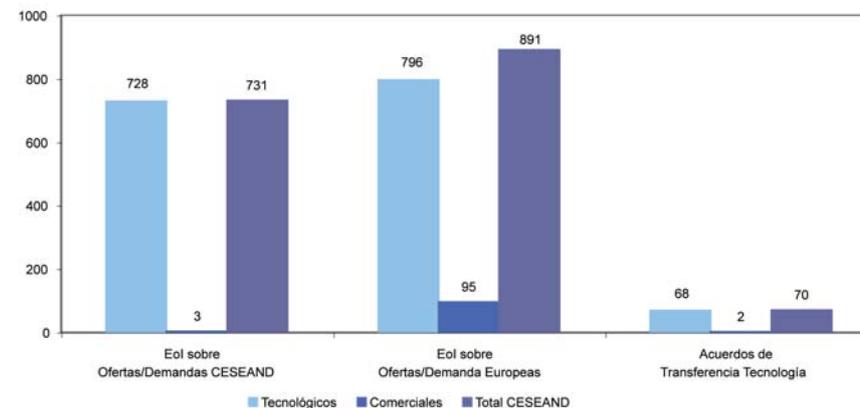


Fuente: CESEAND

El fin último de toda expresión de interés, cuando un “cliente” solicita información más detallada acerca de la oferta / demanda tecnológica de un grupo de I+D ó empresa andaluza, re-

side en la búsqueda de acuerdos de colaboración con otras entidades Europeas (PAs). Se entiende por transferencia transnacional de tecnología, la firma de un acuerdo por el cual los conocimientos, la tecnología, o el know-how son transferidos de una entidad a otra. Estos acuerdos se plasman en la firma de los acuerdos de colaboración que pueden ser tanto públicos como privados (en el caso que las partes no deseen que el acuerdo sea conocido por terceras partes).

■ Gráfico 3.3.2.) 5 Expresiones de interés y Acuerdos de transferencia de tecnología promovidas por CESEAND. 2º semestre 2009-año 2010



Fuente: CESEAND

■ Tabla 3.3.2.) 2 Ofertas y demandas tecnológicas promovidas por CESEAND. 2º semestre 2009- año 2010

OFERTAS TECNOLÓGICAS		DEMANDAS TECNOLÓGICAS	
08 ES 27F3 27NP System to improve performance of fuel combustion by oxygen enhancement	10 ES 27F3 3GBC Irrigation meters with a large diameter for gravity systems	10 ES 27F4 3HBW Intracranial pressure monitoring software	09 ES 27F4 3DRM Technological Platforms to produce proteins or biological compounds
09 ES 27F3 2S3F New Magnetic and levitation driving system and method to transport vehicles	10 ES 27F3 3GJW Pastry product suitable for microwave which only needs water to be added and does	10 ES 27F4 3HBYTropism Coreceptor Assay Information	09 ES 27F4 3DSY GSM desktop phone with dual technology
09 ES 27F3 3D87 New Technology for enviromental studies and characterization of mineral raw materials	10 ES 27F3 3GK9 Tool for generating applications in. NET with higher productivity and quality	10 ES 27F4 3HC4 Smart Management Of Industrial Waste For Co2 Sequestration	09 ES 27F4 3DT0 Ultrasonic cutting machine in a hot environment for confectionery products
09 ES 27F3 3F0U Binary Active Lighting System for Surface Quality Inspection of Transparent Parts	10 ES 27F3 3GL9 Design Técnicas of microsurgery for the implantation of tissue or the release of biological substance	10 ES 27F4 3HC8 Stand-alone photovoltaic systems of low cost for rural electrification and water pump in rural areas	09 ES 27F4 3DT1 Replacement of animal fats with vegetable fats in confectionery products
09 ES 27F3 3F2G Wind Generator of Arms and Kites	10 ES 27F3 3GN2 Low cost autonomous device for plant irrigation and protection	10 ES 27F4 3HC9 Analysis of priority and emerging pollutants in the environment and in depuration treatments	09 ES 27F4 3DTL Construction materials and technologies for energy efficient buildings
09 ES 27F4 3CWW Software For Management Systems	10 ES 27F3 3GSL Water Desalination Industrial Plant by Reverse Osmosis Method	10 ES 27F4 3HMZ Water treatment technology for recycling parboiling rice production wastewater	09 ES 27F4 3EE1 Discovery, research and development of new bioactive ingredients, product development and food analysis

OFERTAS TECNOLÓGICAS		DEMANDAS TECNOLÓGICAS	
09 ES 27F4 3DPX Cleaning system for refrigeration and AC circuits. Recycling of refrigerant gases	10 ES 27F3 3GT8 Electric power production by water	10 ES 27F4 3HOW Improving goats milk fatty acids profile by using multinutrient blocks.	09 ES 27F4 3ESM FP7 - Euro IMS (Intelligent Management System) ISO 27001 Support_Operation
09 ES 27F4 3DQC Cost-effective way for recombinant proteins manufacturing at industrial level	10 ES 27F3 3GTA Electric power production based on severity	10 ES 27F4 3HOX Alperujo as amendment of soils polluted with naphthalene	09 ES 27F4 3ESP FP7 - Knowledge Management and sharing methodology in collaborative Networks of SMEs
09 ES 27F4 3DTE Bioinsecticide For The Control Of The Mediterranean Fruit Fly, Ceratitis Capitata	10 ES 27F3 3GTE Electricity and hydrogen production	10 ES 27F4 3HP0 Sunflower oils with different tocopherol profiles and improved oxidative stability.	09 ES 27F4 3ETY PS -FP7: Green building: energy savings improvements and eco-energy generation equipments for existing and new buildings.
09 ES 27F4 3DV8 A new fertilizer containing olive oil mill wastewaters for decreasing nitrates pollution	10 ES 27F3 3HBL New accessory to carry ski equipment in one hand	10 ES 27F4 3HPD Use of sequential extraction procedure for assessing the environmental impact at regional scale of mining wastes	09 ES 27F4 3EUG PS - FP7: Decision support systems for agro-ecological evaluation concerning soil and climate change.
09 ES 27F4 3DWV Advertising Device for automatic lift-gate in vehicle access gate systems (Parking Lot Access Gates)	10 ES 27F3 3HBS New system of underground car parks	10 ES 27F4 3HPF Method for the risk assesment related to the possible collapse of tailings dams	09 ES 27F4 3F6L Photobioreactors for massive production of marine microalgae used in fish hatchery
09 ES 27F4 3E0I Novel activation process for monolithic filters with honeycomb structure obtained from natural clay	10 ES 27F3 3HEM Thermo-photovoltaic power station of combined cycle	10 ES 27F4 3HPG Dynamics of contaminants in phosphogypsum of the fertilizer industry	09 ES 27F4 3F6W Biomass Gasifier integrated with Gas Turbine technology
09 ES 27F4 3E0J A novel instrument to measure and detect the capacity of vertical jump	10 ES 27F3 3HEN TURBINE BLADE WITH DEFLECTION BY CHANNELS	10 ES 27F4 3HPI Applications for acid mine drainage mitigation	09 ES 27F4 3F70 PS - FP7: Innovative solutions for water and sludge treatment and management
09 ES 27F4 3E0J A novel procedure of inoculation for the removal hydrogen sulphide through biofiltration that respects the environment	10 ES 27F3 3HES High output alternator for wind turbines	10 ES 27F4 3HPJ Carbonation of alkaline paper mill waste to reduce CO2 greenhouse gas emissions into the atmosphere	09 ES 27F4 3F8A Solar energy based refrigerator for organic food products
09 ES 27F4 3E0L A novel procedure which permits store and removal of carbon dioxide and others gases emitted to the atmosphere	10 ES 27F3 3HF0 SPILL OIL STRACTION SYSTEM FROM ENCLOSURES OVER THE SEA	10 ES 27F4 3HR1 New method for synthesizing gold nanoparticles	09 ES 27F4 3F8F Active masterbatches for the development and industrial production of Intelligent Packaging
09 ES 27F4 3E2B New game to exercise the mind decrypting hidden alphanumeric messages.	10 ES 27F3 3HFE A Practical, 70-90% Electric Bus without Overhead Wires	10 ES 27F4 3HR2 A Low-Cost Adaptive Solution For Integral Non-Linearity Estimation Of Analog-To-Digital Converters Without Histogram Evaluation	09 ES 27F4 3FAS PS FP7 - Automated and cost effective maintenance for railway
09 ES 27F4 3E2T 3D engine to build realistic 3D environments	10 ES 27F3 3HUI Multicriteria Spatial Decision Management	10 ES 27F4 3HR3 Background Calibration Technique Of Comparator Offsets In Analog-To-Digital Converters	09 ES 27F4 3FB2 PS FP7- Freight Logistics Innovation for transport and distribution of goods by rail
09 ES 27F4 3E32 New cryptographic game for learning Braille by playing as well as for education and entertainment (MOROCHO)	10 ES 27F3 3HX8 Model of customized indicators to select partners for the creation of cooperation network	10 ES 27F4 3HR4 Multispectral Camera of Small Size	09 ES 27F4 3FG8 Cooperation in the development of a robot prototype for picking-up strawberries

OFERTAS TECNOLÓGICAS		DEMANDAS TECNOLÓGICAS	
09 ES 27F4 3E6H Automatic Cleaning and Maintenance System for Wind turbine blades	10 ES 27F3 3HZL Specific engineering tool to management all the different departments of the companies together.	10 ES 27F4 3HR5 Detection of Water Stress in Vegetation	09 ES 27F4 3FGA FP7 Partner Search: APMETS – Development of a new automated and portable metrological system specially designed for SMEs
09 ES 27F4 3E9Q A natural stimulant for improving bumblebee foraging performance	10 ES 27F3 3I4E New condensate water pump for air conditioner systems	10 ES 27F4 3HR6 Method For Obtaining A Quality Fruits Map	09 ES 27F4 3FGU MACHINES AND PROCESSES WITH SPECIALISED CONTROL SYSTEMS NEEDING
09 ES 27F4 3EDA A novel system implanted in sneakers to quantify the capacity of jump in the sport activity	10 ES 27F3 3ISO Audio-prosthesis Using a Micro-electromechanical (MEMS) Middle Ear Transducer	10 ES 27F4 3HRL Innovative software for automation and process control	09 ES 27F4 3FGW From winery by-products to added value products
09 ES 27F4 3EDT Discovery, research and development of new bioactive ingredients, product development and food analysis	10 ES 27F3 3ISQ Transparent Lithium ion secondary battery	10 ES 27F4 3HS3 Alternative technologies for food thermal pasteurization	09 ES 27F4 3FIV FP7 Partner Search: Social methodology of business management based in knowledge and quality to increase competitive advantage of SMEs
09 ES 27F4 3EE2 Extraction of substances obtained from the fruit of olive tree like maslinic acid, hydroxytyrosol and oleonic acid	10 ES 27F3 3ISR Automotive braking system with prediction of continuous monitoring adherence and braking precision	10 ES 27F4 3HSR Procedure and kit for diagnosis of bleeding disorders	09 ES 27F4 3G0G Fitting and/or installation of fiber optics systems inside sewer pipes
09 ES 27F4 3EI4 An innovative web-based platform for surveys	10 ES 27F3 3J50 System for the identification and monitoring of ratios for the dasaturations	10 ES 27F4 3HSS Composition for pathological processes associated with cell proliferation and angiogenesis	10 ES 27F3 3HX8 PS FP7-Model of customized indicators to select partners
09 ES 27F4 3ET4 Innovative solution for the management of incidents in towns and urban roads	10 ES 27F3 3J5A Genotyping method for hyl mice with a mutation in a-SNAP protein	10 ES 27F4 3HST Kit for diagnosis of obstructive sleep apnea-hypoapnea syndrome	10 ES 27F3 3HX8 PS FP7-Model of customized indicators to select partners
09 ES 27F4 3ET6 Multichannel information system by SMS	10 ES 27F3 3J5D Biocarbuos production process by heterogeneous catalysis using a metal zincates	10 ES 27F4 3HSV Metal nanoparticles functionalized with the Vasoactive Intestinal Peptide (Neuropeptide VIP)	10 ES 27F4 3GBU PS -Toolkit of Augmented Reality for SMEs (TAURIS)
09 ES 27F4 3EVK General Purpose GSM/GPRS Sensor Platform	10 ES 27F3 3J5F Optimized histological method for the preservation of epitopes	10 ES 27F4 3HSY Progressive surgical distractor for atraumatic access	10 ES 27F4 3GL6 Non catenaries electric power system to urban tramway
09 ES 27F4 3EWW Java Service Oriented Framework	10 ES 27F3 3J5Z New accelerated ageing test for distillates and brandies	10 ES 27F4 3HT0 Primers, procedure and set of tools for determining the functionality of the human thymus	10 ES 27F4 3GZS Semantic Enterprise Service Bus
09 ES 27F4 3EZO Design and manufacturing of ozone generator systems for disinfection and deodorization of air and water.	10 ES 27F3 3JBL Procedure for sequential fermentation, new strain of yeast that is involved	10 ES 27F4 3HV5 Tunable and flexible mirror / filter for coation	10 ES 27F4 3H37 Intelligent Multiagent Music System
09 ES 27F4 3F24 DVB-H Interactive Services Platform	10 ES 27F3 3JBO Immobilization and trapping method for enzymes	10 ES 27F4 3HWD Used Oil Elimination By An Oxidation Process With Energy Recovery	10 ES 27F4 3HJL Transformation of a natural and healthy –with low alcohol content– beverage into a new line of culinary products



OFERTAS TECNOLÓGICAS		DEMANDAS TECNOLÓGICAS	
09 ES 27F4 3F26 Calculation of automatic wrapping curve tools	10 ES 27F3 3JBP RFID documental system for locating objects on libraries	10 ES 27F4 3HWL Method of differentiation of pluripotent stem cells to definitive endoderm cells	10 ES 27F4 3HMQ PS FP7 - A dynamic commercial platform for sustainable tourism products
09 ES 27F4 3F6K Organic biostimulant enhancer of nutrients assimilation capacity in plants	10 ES 27F3 3JBU Technological platform for traceability of pharmacological products	10 ES 27F4 3HWO Pyrazole derivatives as specific activators of ppar-alpha receptors	10 ES 27F4 3I1D PS FP7 - Structural and physiological forest status determination through UAV (Unmanned Aerial Vehicles) LIDAR and thermal data integration.
09 ES 27F4 3F8T EMBRYONIC STEM CELL FUNCTIONAL CORE PROMOTER	10 ES 27F3 3JDC Integrated system to early detection of bird collisions against wing generators.	10 ES 27F4 3HWP Web based tool for the internal management of innovative ideas and solutions	10 ES 27F4 3IJ9 Seeking Innovative Technologies for application in Architecture and Civil Engineering
09 ES 27F4 3F8U MESENCHYMAL STEM CELLS COMPOSITION FOR USE IN CELL THERAPY	10 ES 27F3 3JDP New Reverse Electro Dialysis system by ion exchange membranes	10 ES 27F4 3HWQ Multipotential stem cells obtained from mammal thymus	10 ES 27F4 3IJB PS-FP7- Reuse and recycling of construction and demolition waste for pavement construction
09 ES 27F4 3F8V Isolation of inner cell mass in mammal blastocysts	10 ES 27F3 3JDR Novel sand water filtration system	10 ES 27F4 3HWR Method and kit for rapid detection and differentiation of Brucella spp and Mycobacterium tuberculosis	10 ES 27F4 3IJE PS-FP7-Extensive Green Roofs in European Countries
09 ES 27F4 3F8W Genetically modified human stem cells for clinical screening of oncogenesis inhibitors	10 ES 27F3 3JI2 New use of thioproline for reducing corporal weight treatments	10 ES 27F4 3HWS Method and kit for rapid detection of Brucella spp	10 ES 27F4 3IKG Seeking partners to launch a Social Network Web Tool
09 ES 27F4 3FA3 DIAPHRAGMATIC AND ABDOMINAL COMPRESSION SYSTEM	10 ES 27F3 3JI5 New Parking control System	10 ES 27F4 3HX0 Method and kit for the diagnosis and treatment of hepatic encephalopathy	10 ES 27F4 3IR6 PS-FP7-Intelligent Building Energy Management Systems based on wireless technologies for Energy Efficient Buildings
09 ES 27F4 3FB9 Surgical retraction device for the deep dissection of pelvis	10 ES 27F3 3JI6 3D Virtual interactive tours system for cultural heritage or other related buildings	10 ES 27F4 3HX2 Kit for the diagnosis of fibrosis and/or liver cirrhosis in patients infected with Hepatitis C Virus (HCV) or coinfecting with Human Immunodeficiency Virus (HIV) and HCV	10 ES 27F4 3ISP FP7 Partner Search - SECRETS - Smart Effective Critical Resources Electric Total Security (FP7-SEC-2011-1)
09 ES 27F4 3FCN New method for statins synthesis	10 ES 27F3 3JI7 Interactive visual and sound informative device	10 ES 27F4 3HX4 Kit for the diagnosis of diseases involving alteration of the inflammatory response	10 ES 27F4 3IX6 FP7 Partner Search - Web Presence, Image and Management Enhancement in e-Tourism
09 ES 27F4 3FCQ Synthesis of bioplastics	10 ES 27F3 3JI8 Stereoscopic system for virtual vision	10 ES 27F4 3I0D Fruit selection system using artificial vision	10 ES 27F4 3IZN PS: FP7- Radio Frequency secure and resistant System for Tools Localization In Fire Engines
09 ES 27F4 3FCR Method to produce second generation biodiesel	10 ES 27F3 3JJ6 New ecological herbicides based on natural substances	10 ES 27F4 3I0F Telematic network for supervision of multiple parameters in real time from a Website	10 ES 27F4 3IZP PS- FP7- ENV: Trans European Drought Vulnerability Reduction and Early Preparedness System –TREVERIS
09 ES 27F4 3FGY Innovative technology for olive cultivation: Olive Grove in Hedge plantations.	10 ES 27F3 3JJ9 Obtaining and Production of an Alternative to Transparent Goby for Commercial Purposes Using Freshwater	10 ES 27F4 3I1B Handicapped Person's device allowing move in standing position.	10 ES 27F4 3J4K PS-FP7- Development of more eco-efficient aluminium alloys for aircraft structures

OFERTAS TECNOLÓGICAS		DEMANDAS TECNOLÓGICAS	
09 ES 27F4 3FHA Real-time and off-line computer simulations of complex mechanical systems	10 ES 27F3 3JJZ PAMAM-based dendrimers functionalized with alkyl sulfonyl groups	10 ES 27F4 311E Systems for drying coproducts coming from the titanium dioxide pigments manufacturing	10 ES 27F4 3J68 FP7 - PS: Developing a portable hyperspectral system to check out fresh food quality
09 ES 27F4 3FL9 Dual-labeling single-attachment-point reagents	10 ES 27F3 3JKH Intelligent boarding terminal to airports	10 ES 27F4 3I2D A new software for the automatic generation of dynamic adaptative unstructured processes	10 ES 27F4 3JZT PS FP7 - SlicePack: developing an innovative packaging system for perishable food products.
10 ES 27F3 3FGK System and procedures for calculate the position of the eyelid with regard to the eyeball	10 ES 27F3 3JKI Controller and manager systems for moorings on sailing harbours	10 ES 27F4 3IGL Taxonomic identification of biological indicators of the Water Framework Directive	CDTI/BRUS/FC Partner Search CALL 6 (BIBLIOTECAS DIGITALES)
10 ES 27F3 3FGN Method for culture and maintenance of multipotential stem cells and progenitor cells	10 ES 27F3 3JKJ Family products of 868 or 915 MHz, wide or narrow bands of 25 mW radio Front-End	10 ES 27F4 3IGS Analysis and design improvement of photovoltaic materials and devices	EEN Fclass Precision Agriculture
10 ES 27F3 3FGO Control of the Gene Expression by a transcription attenuator	10 ES 27F3 3JKO Bioplastic with antimicrobial activity	10 ES 27F4 3IHP New technology to measure camber angles of any vehicle with a new tool	EEN Mex Partner Search in México
10 ES 27F3 3FGT Process for obtaining metal nanoparticles and their use in Raman spectroscopy	10 ES 27F3 3JU9 Aminopeptidases as biomarkers of renal damage	10 ES 27F4 3I1J Culture medium from dry olive mill residue	EEN -Port Partner Search Interreg SUDOE
10 ES 27F3 3FH2 Procedure for obtaining genetically modified yeasts for aging wine elaboration	10 ES 27F4 3FA4 Frame for securing thermoplastic mask	10 ES 27F4 3I1K Biologic inductor of enzyme laccase	EEN Port Eurochi Búsqueda de socios para proyectos de automatizació SCADA
10 ES 27F3 3FH5 Procedure for regulating the production of heterologous proteins controlled	10 ES 27F4 3GEJ Innovative technology for food preservation with natural ingredients	10 ES 27F4 3I18 Reduction of energy consumption in singular buildings and industries	EEN Scotl Cashmaster International
10 ES 27F3 3FHD Didactic devices for the development of motor activity	10 ES 27F4 3GGI Photoconversion mapping system	10 ES 27F4 3I1V New optimized Kalsilite production process	ERRIN / CDTI /EEN Partner Search Air Solutions (Euro IMS) ("Green Cars – Integrated EU demonstration project on electromobility")
10 ES 27F3 3FIS Compounds with neuroprotective properties	10 ES 27F4 3GHI A new grammatical English-to-Spanish language-analysis tool for parsing and labelling	10 ES 27F4 3IR7 Procedure to obtain deuterated and tritiated silanes in the absence of solvents and by-products with yields higher than 90%.	ERRIN BRUS EEN Francia Interreg Partner Search Interreg IVB - SUDOE ("Optimization of agro-pro ccessing by introducing new devices for measuring product traceability")
10 ES 27F3 3FIT New Geographical Information Systems with GPS advanced positioning software developments	10 ES 27F4 3GJS Technical cooperation for software development of innovative solutions in .NET technologies	10 ES 27F4 3IRO New nanostructured material for the adsorption of organic pollutants in water	ERRIN BRUS EEN FrancialInterreg Construction of a prototype tunnel boring machine
10 ES 27F3 3FIX Use of noble metal nanoparticles as immunomodulators and composition immunomodulatory	10 ES 27F4 3GL8 New safety vertical road sign system	10 ES 27F4 3IUA Optically tailored nanovoid coatings	FCE BRUS Partner search - "Transfer of automation technologies to Agroindustry SMEs" (Interreg SUDOE)
10 ES 27F3 3FJJ Preparation procedure for metallic functionalised nanoparticles with neuropeptide VIP	10 ES 27F4 3GP2 Novel one-step method for identifying fresh or processed anchovies and other fish species	10 ES 27F4 3IY2 Heterotrophic thermophilic bacteria from the species Brevibacillus thermoruber and its use to produce sulfates	FCE, JJAA, CDTI FP7 - Partners Search CICA
10 ES 27F3 3FJQ Anti-tipping device for sports equipment	10 ES 27F4 3GQW Novel adhesive strip filters air intake through the nose, enhancing aerobic performance in athletes.	10 ES 27F4 3IY4 Heterotrophic thermophilic bacteria from the genus Ureibacillus and its use to produce sulfates.	PARTNERS EEN FRANCIA Partner Search TRANSTEC



OFERTAS TECNOLÓGICAS		DEMANDAS TECNOLÓGICAS	
10 ES 27F3 3FJR Tumor suppressor activity though Drosophila SOX F gene and its uses.	10 ES 27F4 3GTL Artificial Pollination for cultivated and wild plant species	10 ES 27F4 3IY5 Use of Archaea of the genus Pyrococcus for the biocleaning of materials with iron precipitates.	SimplerAlintecScarl/B2Europe Partner Search in Milano & North Italy (Joint venture) & Polonia
10 ES 27F3 3FL1 RFID Systems Development	10 ES 27F4 3GTM System for hybrid wheat production	10 ES 27F4 3IY6 New method to produce recombinant proteins identical in amino acid sequence to the native proteins and using fusion tags for easy purification.	-
10 ES 27F3 3FL2 Interactive Bluetooth Communication System	10 ES 27F4 3GTN System for gliadin free wheat production	10 ES 27F4 3IY7 Control and Prevention of Listeria monocytogenes	-
10 ES 27F3 3FL4 Incident management tool for urban areas.	10 ES 27F4 3GUD Volumetric meter of runoff	10 ES 27F4 3J00 Novel bulbholder for rear lamps back for vehicles.	-
10 ES 27F3 3FNF Active RFID for radiolocation and tracking of objects and people	10 ES 27F4 3GUE Automatic shutter support of rain gauges	10 ES 27F4 3J4S Multiplatform PDF viewer with integrated Digital Rights Management System (DRM)	-
10 ES 27F3 3FNW E-learning platform for virtual lessons	10 ES 27F4 3GUG Novel Lactobacillus Plantarum Strain For Carotenoid Production	10 ES 27F4 3J5V Procedure for obtaining biomimetic polyesters	-
10 ES 27F3 3G3P Control and modeling of unmanned aerial vehicles for optimal	10 ES 27F4 3GV2 New Customizable Cryptographic System of Safety Locking based on combinations of different kinds of latches.	10 ES 27F4 3JCH Advanced e-Learning Application Tool to support the educational system	-
10 ES 27F3 3G4J Sensory joining systems for multiple unmanned aerial vehicles (UAVs) to obtain information	10 ES 27F4 3GV3 Design and evaluation of new insect-proof screens	10 ES 27F4 3JGK Development of biosecurity maps using bees as bioindicators	-
10 ES 27F3 3G50 UV light visible mortar for restoration purposes	10 ES 27F4 3GV7 A new mixed treeshelter for use in forestry, agriculture and gardening	10 ES 27F4 3JGN The use of plant vesicles in skin hydration (AQUAVES)	-
10 ES 27F3 3G5B Documentary indexing tool	10 ES 27F4 3GW7 Solution for the computing management of food security and quality (including traceability).	10 ES 27F4 3JH5 New solar reflector for concentrating solar-thermal power	-
10 ES 27F3 3G8C Tracking of enhancer substances and its use in the cogn	10 ES 27F4 3GW9 Advanced tool for design, simulation and optimal management of large-scale smart grids	10 ES 27F4 3JST Fertiliser NPK (nitrogen, phosphorus, potassium) from urine and olive oil mill wastewaters	-
10 ES 27F3 3G8J Behavioral and physiological testing in small mammals to improve the performance of productive activities that depend on animals	10 ES 27F4 3H12 Physical activity monitoring system	10 ES 27F4 3JUR Carbohydrates-carbon nanotubes nanohybrids to develop therapeutic agents	-
10 ES 27F3 3G9T Behavioral and physiological testing studies on small mammals for pharmacological and toxicological studies	10 ES 27F4 3H6N Innovative English-Spanish automatic translation program	FCE ERRIN CDTI CIP IEE 10.3 Energy Transport	-
10 ES 27F3 3GA9 Development of algorithms based on quantitative electrophysiology	10 ES 27F4 3HBU Artificial tissue for transplantation or clinical screening	TIC-CESEAND-TO137 Accessible computer control for people with reduced mobility	-
10 ES 27F3 3GAS Conducting of behavioral and physiological tests on small mammals to assess the potential impact of certain events (not pharmacological) on human health	10 ES 27F4 3HBV Composition for the treatment and prevention of diabetes mellitus	-	-

■ Tabla 3.3.2.) 3 Ofertas y demandas comerciales promovidas por CESEAND. 2º semestre 2009- año 2010

OFERTAS COMERCIALES	DEMANDAS COMERCIALES
20100715028 Andalusian company specialised in consulting services (innovation, strategic sphere, management)	20100525001 A Spanish SME which combines engineering activities and related technical consultancy
20100628023 An Andalusian company specialised in management consultancy activities	20100716006 Engineering activities and related technical consultancy with Rapid Prototyping and Precision Machining
20100616036 An Andalusian company specialised in consultancy activities	20100628021 Company specialised in children's wear for ages from 0 to 16 is looking for financial co-operation (joint venture) and is offering commercial co-operation (franchise).
20100609025 An Andalusian company specialised in voice-based system	20100917044 Spanish company dedicated to crushing and classification of marbles and stones from the Sierra de Macael
20101124026 Radio-frequency identification (RFID) solutions for advanced monitoring, people location and valuables objects	20101126023 Spanish company of the trader of wines, olive oil and Iberian ham, looks for dealer or distributor for its products in France.
20100628009 Business Development Cluster Development Regional and Urban Economy Innovation and SMEs Support Policies and Project Management in Bus	20090928020 interior design is looking for representatives
20101229027 Spanish company specialised in manufacture of olive oil	20110117039 Spanish Bread Companies looking for distributor of frozen bread.
20090721025 Spanish company specialized in selling, trading and distribution of conveyor	20110117029 Spanish Video and photography Studio are looking for wedding organizers, travel agency specializing in wedding
20110117032 Spanish Real State are forward to working with real estates, banks or companies interested in investing in Spain	-
20110117020 Importer, agent or representative of food products.	-
20101119021 Consulting company specialized in business agreements, terms and conditions of, contract drafting.	-
20090916029 Spanish manufacturer of high security concertina fencing	-
20090807015 Producing and selling a selected range of wines, vinegars and sauces	-

Fuente: CESEAND

Para más información a cerca de cualquiera de las ofertas/demandas tecnológicas a continuación citadas contactar con info@ceseand.net.

5. Grupos sectoriales

Los grupos sectoriales de la EEN son grupos especializados que se dedican a organizar eventos para ayudar a las PYMEs europeas a lograr la transferencia de tecnología o acuerdos de cooperación con otras empresas del sector así como ofrecen asesoramiento sobre cómo encontrar socios para participar en los proyectos de investigación conjunta financiados por la UE.

Los grupos sectoriales a menudo establecen relaciones entre la EEN y otros actores y proyectos europeos, incluidas las Plataformas Tecnológicas Europeas, los proyectos INNOVA y los Centros de Empresas e Innovación (CEEI) así como con los clúster de investigación y los puntos nacionales de contacto del VII PM.

En el periodo 2009-2010, CESEAND ha participado en los siguientes Grupos Sectoriales:

Agroalimentación
Energía inteligente
Medioambiente
TICs



3.3.3 CENTRO DE INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA DE ANDALUCÍA

Parque Tecnológico Cartuja 93

Avda. Isaac Newton, nº 4
 Pabellón de Italia 3ª Planta
 41092 SEVILLA
 Tfno.: +34 955 03 98 32
 Fax: +34 955 03 98 35
 E-mail: no disponible
 Web: www.citandalucia.es

El Centro de Innovación y Transferencia de Tecnología de Andalucía, S.A.U. (CITAndalucía) es una empresa pública adscrita a la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo cuya actividad principal es el fomento de la innovación tecnológica en Andalucía a través de la Transferencia de Conocimiento y de la participación de las empresas, centros y grupos de investigación en los programas de I+D de la Unión Europea. En el momento de publicación de esta Memoria, CITAndalucía había sido integrada en la Agencia Andaluza del Conocimiento, pasando sus actividades a desarrollarse en el seno de la Agencia de acuerdo a los Estatutos establecidos en la creación de la misma.

CITAndalucía tiene 2 objetivos primordiales:

- Potenciar/Fomentar la Transferencia de Tecnología de empresas, centros tecnológicos y grupos de investigación andaluces en el ámbito regional, nacional e internacional.
- Potenciar/Fomentar la participación de empresas, centros y grupos de investigación andaluces en proyectos europeos (Programa Marco).

Para lo cual ofrece un catálogo de servicios personalizados, ágiles y gratuitos con el objeto de:

- Potenciar la transferencia de tecnología y conocimiento:
 - Detectando tecnologías innovadoras
 - Promocionando tecnologías a nivel regional, nacional y europeo
 - Tutelando en Ferias y Encuentros de Transferencia de Tecnología
 - Asesorando en todas las etapas del proceso de Transferencia de Tecnología (búsqueda de socios, Propiedad industrial, financiación...)
- Facilitar la participación en proyectos de I+D+I europeos:
 - Diseñando estrategias de participación en programas europeos en base a la capacidad de I+D+I empresarial
 - Asesorando en la formación de consorcios y búsqueda de socios
 - Organizando talleres prácticos para presentar programas europeos
 - Ofreciendo formación a la hora de preparar propuestas

Los sectores preferentes, definidos por CITAndalucía, teniendo en cuenta lo establecido en el 7º Programa Marco de la Comisión Europea y las directrices de la Comunidad de Andalucía para el Fomento de la Innovación y Desarrollo Empresarial son los siguientes:

1. Aeronáutico, Transporte y Metal-mecánico
2. Agroalimentario

3. Biotecnología y Salud
4. Energía y Medio Ambiente
5. Sectores Emergentes
6. Tecnologías de la Información y la Comunicación

Los principales resultados tangibles de Citandalucía, en el año 2010 son:

1. PROMOCIÓN DE LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y CONOCIMIENTO A NIVEL REGIONAL, NACIONAL E INTERNACIONAL

CITAndalucía tiene establecido, entre sus objetivos fundacionales, el fomento de la transferencia de tecnología entre empresas, grupos de investigación y centros tecnológicos andaluces, para lo que desarrolla acciones en el ámbito regional, nacional e internacional con la particularidad de que la gestión de la transferencia de tecnología en el ámbito internacional se realiza a través de CESEAND (Centro de Servicios Europeos a Empresas Andaluzas, ver capítulo CESEAND), que es el nodo andaluz de la Enterprise Europe Network (EEN), la Red Europea de servicios de apoyo a la PYME.

Las acciones que CITAndalucía ha desarrollado a lo largo de 2010 en cada uno de esos ámbitos, y que han permitido la consecución de un total de 118¹⁷ acuerdos de transferencia de tecnología: 50 transregionales y 68 regionales se resumen en:

i. Reuniones con Entidades

Se han celebrado 131 primeras reuniones con entidades andaluzas y 39 Auditorías Tecnológicas, lográndose promover 120 Perfiles Tecnológicos a través de la EEN que han generado 413 muestras de interés en el ámbito europeo, que es el primer paso para lograr cubrir de forma efectiva las necesidades tecnológicas del tejido industrial en la región.

ii. Asesoramientos y Redireccionamientos

Aplicando el concepto de "no wrong door", implementado por la EEN, se han completado un total de 822 asesoramientos especializados, y adicionalmente se han redireccionado a otros socios del consorcio u otras entidades, 65 consultas.

iii. Jornadas de Transferencia de Tecnología

• **Ámbito regional: Jornadas TTAndalucía**

Encuentros bilaterales de carácter tecnológico en los que se dan cita investigadores y empresarios procedentes de toda Andalucía con el objeto de que partir de estas reuniones se inicien proyectos de I+D+I que contribuyan a mejorar la competitividad empresarial en los distintos sectores de actividad de Andalucía y, de esta forma, fomentar la innovación a través de la cooperación y la transferencia de tecnología entre grupos de investigación y empresas como fruto de la colaboración de cuatro agentes relevantes del Sistema Andaluz de Innovación:

- CITAndalucía (coordinador general de los eventos)
- Agencia IDEA y RETA (contacto directo con empresas)
- Red OTRI de Andalucía (contacto directo con grupos de investigación)

¹⁷ Sin contabilizar aún los Acuerdos que deriven de las Jornadas TTAndalucía celebradas durante este año.

■ Tabla 3.3.3.) 1 Jornadas TT Andalucía. Año 2010.

Jornadas TT Andalucía	Transporte / Metalmecánico	Emergentes	Energía y Medio Ambiente	Agroalimentación		TOTAL
	Producción Industrial Sevilla (25/02/2010)	Química Granada (12/05/2010)	Energías Renovables Almería (22/06/2010)	Agroindustria (Agrocosta) Lepe, Huelva (11/11/2010)	Alimentación Ecológica (Biocórdoba) Córdoba (18/11/2010)	
Entidades Asistentes:	80	50	57	46	18	251
Empresas	65	30	44	38	13	190
Grupos Investigación	15	20	13	8	5	61
Reuniones celebradas	215	127	145	110	40	637
Perfiles insertados	154	117	116	85	63	535

Fuente: CITAndalucía

 El impacto tecnológico¹⁸, que las jornadas celebradas han logrado hasta la fecha se resume en la siguiente tabla:

■ Tabla 3.3.3.) 2 Impacto tecnológico de las Jornadas TT Andalucía. Año 2010.

AÑO	Jornada TT Andalucía	Acuerdos de Transferencia de Tecnología			Otros tipos de Acuerdos	TOTAL
		Cooperación técnica	Acuerdo de licencia	Acuerdo comercial con asistencia		
2007	Biotecnología y Salud	4	0	2	1	7
	Expo Agro-Almería	7	1	2	5	15
2008	Expo-Citfresa 08	3	1	1	7	12
	Bióptima 08	0	1	0	2	3
	Mesa Vinoble 08	1	0	0	2	3
	SIMA 08	0	0	1	1	2
	TIC 08	2	0	0	0	2
	Expo Agro-Almería 08	2	0	1	1	4
TOTAL		19	3	7	19	48

Fuente: CITAndalucía

¹⁸ La detección de los acuerdos alcanzados se lleva a cabo a través de un proceso de seguimiento que tiene una duración de 18 meses, por lo que aún no se dispone de datos definitivos de los resultados alcanzados en las jornadas celebradas durante 2009 y 2010.



- Ámbito Transnacional: Brokerage Events

■ Tabla 3.3.3.) 3 Jornadas de Transferencia de Tecnología Transnacionales. Año 2010.

JORNADA	Provincia	TIPO	Entidades Andaluzas	Reuniones
SETAC Europe	Sevilla, 26/5/2010	Brokerage Events Organizados	39	237
BIOSPAIN	Pamplona, 29/9-1/10/2010	Brokerage Events Co-organizados	26	216
SIMO Network 2010	Madrid, 6/10/2009			
ALIMENTARIA 2010	Barcelona, 23-24/3/2010	Brokerage Events Promovidos	54	317
Value for Food	Foggia, 25-26/3/2010			
BIO N'DAYS 2010	Valencia, 21-23/4/2010			
European Seafood Exposition	Bruselas, 27-28/4/2010			
Health and Food Days	La Rochelle, 16-17/6/2010			
SIAL Match 2010	París, 18-21/10/2010			
ILA Berlin Air Show 2010-ISC Buyer's Day	Berlín, 9-10/6/2010			
ILA Berlin Air Show 2010-European Technology Day	Berlín, 9-10/6/2010	Misiones Organizadas	8	29
3 GSM Barcelona 2010	Barcelona, 15-18/2/2010			
CEBIT 2010	Hannover, 2-6/3/2010	Misiones Organizadas	8	29
Face2Face IDEAL-IST and ICT Digitally Driven	Bruselas, 27-29/9/2010			
Company Mission Proaqua	Sevilla, 27/5/2010			
Company Mission in the Field of Advanced Engineering Technical Ceramics	Bergamo, 5-7/5/2010	Misiones Organizadas	8	29
Company Mission Digital LifeStyle	Oporto, 17-18/6/2010			

Fuente: CITAndalucía

iv. Mercado de Ideas y Tecnologías de Andalucía

El Mercado de Ideas y Tecnologías (MIT) nace con el objetivo de aunar y coordinar los esfuerzos de todos los Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento que trabajan en el fomento de la transferencia de tecnología y conocimiento, para conseguir el desarrollo de la I+D+I en el tejido empresarial andaluz (www.mitandalucia.es).

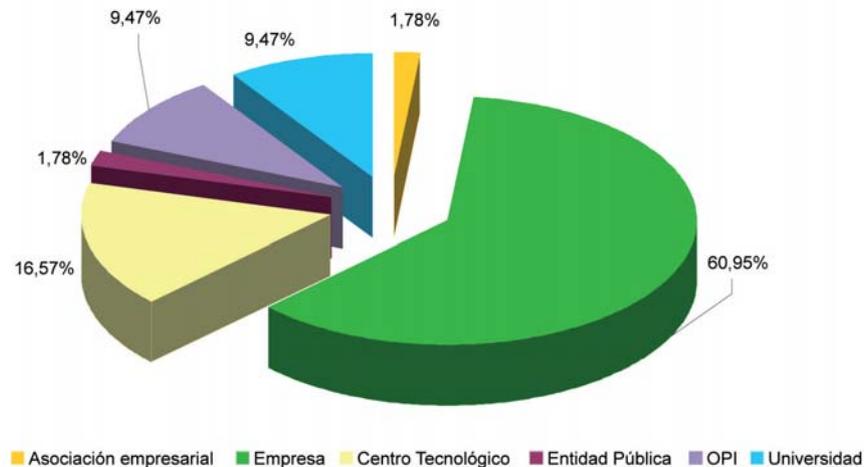
Asimismo, aglutina toda la oferta / demanda tecnológica andaluza y europea en una plataforma común de libre acceso para empresas, centros tecnológicos e investigadores logrando así un escaparate donde las empresas pueden encontrar respuesta a sus necesidades tecnológica y de innovación a través de la oferta de conocimiento de los investigadores andaluces, recopilada y adaptada al lenguaje empresarial por técnicos expertos en gestión de la innovación.

2. APOYO A LA PARTICIPACIÓN EN PROGRAMAS DE I+D+I EUROPEOS

i. Asesoramiento Integral e Incubación de Proyectos Internacionales I+D+I
 Asesoramiento para la participación en proyectos europeos desde la preparación de propuesta hasta la ejecución del contrato pasando por el apoyo en la búsqueda de socios, la revisión de borradores, la preparación de presupuestos, ayudas APC (Ayudas para la Preparación de Propuestas Comunitarias), fase de negociación... etc.

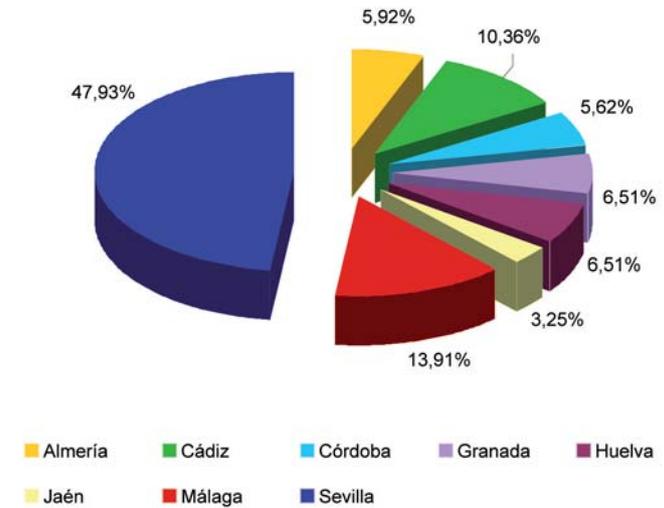
A lo largo del 2010, CITAndalucía ha incubado un total de 78 propuestas, de las cuales 20 han sido lideradas por entidades de Andalucía.

■ Gráfico 3.3.3.) 1 **Proyectos Europeos incubados por Perfil de Entidad promovidos por CITAndalucía. Año 2010**



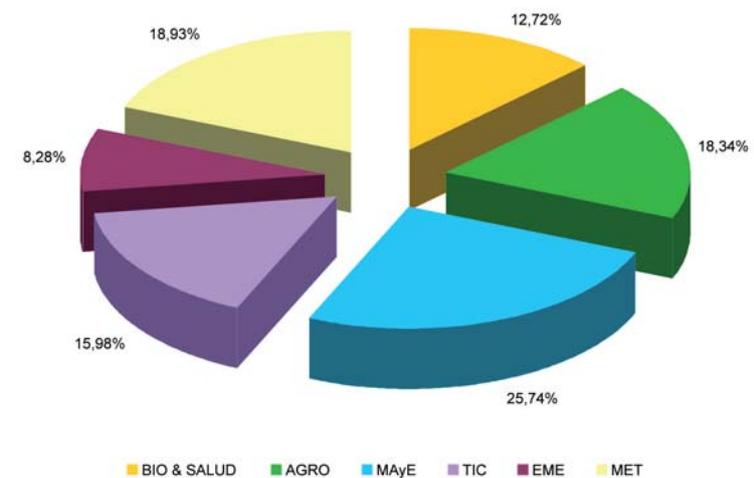
Fuente: CITAndalucía

■ Gráfico 3.3.3.) 2 **Proyectos Europeos incubados por provincias promovidas por CITAndalucía. Año 2010**



Fuente: CITAndalucía

■ Gráfico 3.3.3.) 3 **Proyectos Europeos Incubados por Actividad promovidos por CITAndalucía. Año 2010**



Fuente: CITAndalucía



ii. Planes Estratégicos Individualizados (PEIs)

Los PEIs son planes de asesoramiento y apoyo individualizado a empresas andaluzas interesadas en participar en el VII Programa Marco en los que se especifican detalladamente los medios, objetivos y recursos a utilizar de cara a participar en proyectos de I+D+I financiados por la UE. Durante 2010 se han presentado a CDTI 30 Planes Estratégicos de empresas andaluzas.

iii. Actividades de Promoción y Formación

iii.1. Talleres sectoriales y Cursos de formación avanzados

En los 18 Talleres sectoriales celebrados durante 2010 se han presentado las características específicas de los programas y convocatorias, para lo cual se contó con la presencia de los Puntos Nacionales de Contacto (PNC) y en ocasiones con miembros de la Comisión Europea.

■ Tabla 3.3.3.) 4 Talleres sectoriales y Cursos de formación avanzados celebrados. Año 2010.

SECTOR	Evento	Tipo	Provincia	Asistentes
AGRO-BIO	Ponencia VII PM - Empresa Pública Desarrollo Agrario y Pesquero	Taller	Sevilla	25
	Taller VII PM - KBBE	Taller	Huelva	33
	Ponencia VII PM - Empresa Pública Desarrollo Agrario y Pesquero	Taller	Sevilla	25
	Taller VII PM - KBBE	Taller	Almería	77
BIO-SALUD	Taller VII PM - Salud	Taller	Córdoba	31
ENE-MA	Taller VII PM - Medio Ambiente	Taller	Sevilla	93
	Jornada Informativa VII PM - Energía	Taller	Sevilla	121
MET	Ponencia Presentación VII PM - Méjico	Taller	Méjico	25
	Taller VII PM - AERO/NMP	Taller	Sevilla	82
Multisectorial	Jornada de presentación Programa "People" VII PM	Taller	Granada	149
	Taller VII PM - PYMEs	Taller	Almería	50
	Jornada Presentación Programa Marco de Innovación y Competitividad	Taller	Sevilla	133
	Taller VII PM - Ciencia en Sociedad	Taller	Sevilla	29
	Taller VII PM - PYMEs	Taller	Málaga	50
	Seminario de Preparación de Propuestas del VII PM	Curso	Málaga	40
	I Curso de Experto en Gestión de Proyectos Internacionales de I+D+I	Curso	Sevilla	30
	II Curso de Experto en Gestión de Proyectos Internacionales de I+D+I	Curso	Sevilla	30
	Curso Experto en Gestión de la Innovación	Curso	Todas	29
TIC	Ponencia VII PM - Foro Business TIC	Taller	Sevilla	24
	Taller VII PM - TIC	Taller	Málaga	63
	Ponencia VII PM - Plataforma Española de Software y Servicios	Taller	Sevilla	11
EME	Taller VII PM - Ciencias Socioeconómicas y Humanidades	Taller	Málaga	34
TOTAL				1.184

Fuente: CITAndalucía

iii.2 GANTT de Programa Marco

Informe descriptivo de las convocatorias VII PM y otros Programas Europeos relevantes dirigido a que empresas y grupos de investigación puedan identificar con antelación suficiente las convocatorias europeas que resultaran de su interés. Este servicio de difusión es gratuito vía suscripción (pm.citandalucia@juntadeandalucia.es).

iv. Ejecución de “Planes de Actuación Específicos”

Destinados a los actores claves del Sistema I+D+I de Andalucía: empresas privadas, grupos de investigación (tanto universidades, como centros tecnológicos) y entidades públicas entre otros agentes

v. Participación en Proyectos Internacionales

- Proyecto europeo del Programa de Capacidades “Regiones del Conocimiento”: Proyecto NOVIWAM: www.noviwam.eu
 - ∂ Título completo: Novel Integrated Water Management Systems for Southern European Regions
 - ∂ Objetivo del proyecto: determinar soluciones para la gestión integral y sostenible de los recursos hídricos en las regiones mediterráneas y del sur de Europa.
 - ∂ Países implicados: Francia, Portugal, España, Chipre y Albania.
 - ∂ Estado Actual: Contrato con la Comisión Europea firmado en diciembre de 2009 y lanzamiento del proyecto en febrero 2010.
- Programa INTERREG IV B de Cooperación Transnacional MED Proyecto MET3: www.eie.gr/met3
 - ∂ Título completo: Mediterranean Transnational Technology Transfer
 - ∂ Objetivo del proyecto: establecer alianzas que generen valor añadido entre los líderes tecnológicos y ayudar al desarrollo de un modelo de Transferencia de Tecnología y conocimientos que se adapte a las necesidades específicas de las regiones mediterráneas de la Unión Europea.
 - ∂ Países implicados: Grecia, Francia, Italia y España.
 - ∂ Estado actual: CITAndalucía es responsable de la elaboración de Planes de Explotación para establecer las acciones necesarias para el lanzamiento de tecnologías innovadoras andaluzas al mercado.

vi. Participación en Redes Internacionales

- CESEAND
 - ∂ Título completo: Centro de Servicios Europeos a Empresas Andaluzas
 - ∂ El proyecto CESEAND (antiguo SEIRC) es el nodo andaluz de la Red Europea de Centros de apoyo a la PYME en materia de Internacionalización, Innovación y Transferencia de tecnología (Enterprise Europe Network).
 - ∂ Es un consorcio formado por las entidades andaluzas:
 - Agencia de la Innovación y Desarrollo de Andalucía (IDEA): coordinador.
 - Centro de Innovación y Transferencia de Tecnología de Andalucía, S.A.U. (CITAndalucía): socio.
 - Confederación de Empresarios de Andalucía (CEA): socio.
 - Consejo Andaluz de Cámaras de Comercio: socio.

- Instituto Andaluz de Tecnología (IAT): socio.

∂ Ver capítulo Centro de Servicios Europeos a Empresas Andaluzas (CESEAND)

- EURAXESS: Red Europea de Centros de Movilidad
 - ∂ Título completo: European Network of Mobility Centres
 - ∂ El objetivo de la Red Euraxess (antigua ERA-MORE) es proporcionar información y asesoramiento a los investigadores/as que se desplazan hacia/desde/dentro de Europa, sin distinción de nacionalidad ni del tipo de programa a través del que lo hagan, con el fin de ayudarles a superar las barreras a la movilidad.
 - ∂ Es una red formada por 35 países Europeos (Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Croacia, Dinamarca, Eslovenia, España, Estonia, Francia, Finlandia, Grecia, Hungría, Irlanda, Islandia, Israel, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Noruega, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, República Eslovaca, Rumania, Suiza y Turquía).
 - ∂ CITAndalucía es el nodo andaluz de Apoyo a la Movilidad de Investigadores, tanto andaluces como extranjeros.

3. OTRAS ACCIONES SIGNIFICATIVAS

Finalmente, y como muestra de otras acciones significativas llevadas a cabo por CITAndalucía durante 2010, se destacan las siguientes:

- Acuerdos de colaboración con entidades del Sistema Andaluz de Innovación. Cabe destacar el convenio entre el Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y CITAndalucía cuyo objeto fundamental es la promoción, difusión y valorización de los resultados de investigación obtenidos en los centros del CSIC en Andalucía
- Colaboradores en el estudio de impacto de la Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía (RETA) llevado a cabo por la OCDE
- Elaboración del informe “Estado de la Innovación Biotecnológica en Andalucía” a petición de la CEIC para analizar el potencial innovador dentro en biotecnología
- Miembro de los grupos de trabajo de industrialización y de networking de la Plataforma Tecnológica Europea NANOfuture
- Miembro del Comité regional encargado de la preparación de la “Semana Europea de Regiones Innovadoras” (Week of Innovative Regions of Europe, WIRE 2010)
- Presidencia de la Asociación de Centros de Enlace Españoles para la Transferencia de Tecnología (IRCES) que hasta mayo fue ejercida por CITAndalucía
- Participación en el programa Capacitación gestionado por CDTI en el marco del Programa Tecnoeuropa
- Trabajos y colaboraciones realizadas entre la CEIC y CITAndalucía en el marco de la Red de Agentes del Conocimiento, donde CITAndalucía tiene una participación activa.



3.3.4 RED DE ESPACIOS TECNOLÓGICOS DE ANDALUCÍA

La **Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía (RETA)**, es una asociación privada sin ánimo de lucro impulsada por la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo (CEICE).

RETA está catalogada por el Decreto 254/2009, de Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento, como entidad de gestión que apoya la coordinación y administración del conocimiento y las tecnologías. Desde su constitución, RETA se ha venido desplegando en el territorio a través de las Agrupaciones Tecnológicas (AGTs).

En los últimos años, gracias al conocimiento adquirido de sus entornos empresariales, ha podido enfocar sus esfuerzos y especializar sus actividades en el apoyo a las empresas con mayor capacidad para innovar de Andalucía.

En 2010, una vez cumplido con el objetivo de ayudar a desarrollar las políticas de innovación de los parques y centros tecnológicos a través de sus AGTs, el hasta ahora trabajo realizado

por RETA ha pasado a ser desarrollado por los parques y centros tecnológicos, quienes realizan directamente la misión de cooperación con las empresas innovadoras.

Nos encontramos, por tanto con una madurez y un dinamismo de los agentes del sistema andaluz del conocimiento inexistente en el momento de la creación y puesta en marcha de las Agrupaciones Tecnológicas también en estos entornos más innovadores.

En base a todo ello, la Asamblea General de Asociados ha dado por culminado el papel de las AGTs, aprobando su extinción a finales de 2010.

1. ASOCIADOS Y ENTIDADES PARTICIPANTES

RETA contaba a finales de diciembre de 2010 con 53 asociados y 14 entidades participantes, todos ellos calificados por la CEICE como Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento:

Tabla 3.3.4.) 1 Asociados y entidades participantes en RETA. Año 2010

<p>PARQUES CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS</p> <p>Parque Científico y Tecnológico Cartuja 93 Parque Científico y Tecnológico de Córdoba (Rabanales 21) Parque Científico y Tecnológico de Huelva (PCTH) Parque Científico y Tecnológico GEOLIT Parque Científico y Tecnológico de Almería (PITA) Parque de Investigación y Desarrollo Dehesa de Valme Parque Tecnológico Aeroespacial de Andalucía (Aerópolis) Parque Científico y Tecnológico Agroindustrial de Jerez Parque Tecnológico de Andalucía (PTA) Parque Tecnológico de Ciencias de la Salud de Granada (PTS) Parque Tecnológico TecnoBahía</p>	<p>OTROS</p> <p>Comité Andaluz de Agricultura Ecológica (CAAE) Corporación Tecnológica de Andalucía (CTA) Fundación General Universidad de Granada - Empresa Fundación para la Promoción de la Investigación y el Desarrollo Tecnológico Industrial (PRODTI) Fundación Universidad Empresa de la provincia de Cádiz (FUECA) Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria y Pesquera (IFAPA): IFAPA Centro Agua del Pino IFAPA Centro Alameda del Obispo IFAPA Centro Camino de Purchil IFAPA Centro de Cabra IFAPA Centro de Campanillas IFAPA Centro de Chipiona IFAPA Centro de Churriana IFAPA Centro de Hinojosa del Duque IFAPA Centro de Huelva IFAPA Centro de Los Palacios IFAPA Centro de Palma del Río IFAPA Centro de San Fernando IFAPA Centro El Toruño IFAPA Centro La Mojonera IFAPA Centro Las Torres-Tomejil IFAPA Centro Náutico Pesquero de Almería IFAPA Centro Rancho la Merced IFAPA Centro Venta del Llano Sociedad de Desarrollo Económico Municipal de Dos Hermanas (DESADOS)</p>
<p>CENTROS TECNOLÓGICOS AVANZADOS</p> <p>Centro Tecnológico Andaluz del Diseño (SURGENIA) Fundación Andaluza para el Desarrollo Aeroespacial (FADA) Fundación Centro Tecnológico Avanzado de Energías Renovables (CTAER)</p>	<p>ENTIDADES PARTICIPANTES</p> <p>Agencia de innovación y Desarrollo de Andalucía (IDEA) Andalucía Emprende, Fundación Pública Andaluza Confederación de Empresarios de Andalucía (CEA) Confederación de Entidades para la Economía Social de Andalucía (CEPES) Escuela de Organización Industrial (EOI) OTRI de la Universidad de Almería OTRI de la Universidad de Cádiz OTRI de la Universidad de Córdoba OTRI de la Universidad de Granada OTRI de la Universidad de Huelva OTRI de la Universidad de Jaén OTRI de la Universidad de Málaga OTRI de la Universidad de Pablo de Olavide OTRI de la Universidad de Sevilla</p>
<p>CENTROS TECNOLÓGICOS Y FUNDACIONES DE INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA</p> <p>Asociación para el Desarrollo del Sistema Productivo vinculado a la Agricultura onubense (ADESVA) Centro Andaluz de Innovación y Tecnología de la Información y las Comunicaciones (CITIC) Centro de Innovación Turística de Andalucía (CINNTA) Centro de Innovación y Tecnología de la Pesca y la Transformación de Productos Pesqueros (GARUM) Centro de Innovación y Tecnología del Olivar y el Aceite (CITOLIVA) Centro de Innovación y Tecnología del Textil de Andalucía (CITTA) Centro de Investigación y Calidad Agroalimentaria del Valle de los Pedroches (CICAP) Centro de Tecnologías, Energías y Construcción del Hábitat (HABITEC) Centro Tecnológico Andaluz de la Piedra (CTAP) Centro Tecnológico Andaluz del Sector Cárnico (TEICA) Centro Tecnológico de la Acuicultura de Andalucía (CTAQUA) Centro Tecnológico de la Cerámica de Andalucía (INNOVARCILLA) Centro Tecnológico de la Industria Auxiliar de la Agricultura (TECNOVA) Centro Tecnológico de la Madera y el Mueble de Andalucía (CITMA) Centro Tecnológico de la Piel de Andalucía (MOVEX) Centro Tecnológico de Turismo, Ocio y Calidad de vida (TECNOTUR) Centro Tecnológico del Plástico (ANDALTEC) Centro Tecnológico Metalmecánico y del Transporte (CETEMET) Instituto Andaluz de Tecnología (IAT)</p>	
<p>CENTROS DE CREACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA</p> <p>Centro Europeo de Empresas e Innovación (EUROCEI) Centro Europeo de Empresas e innovación Bahía de Cádiz (CEEI Bahía de Cádiz) Centro Europeo de Empresas e Innovación de Málaga (BIC Euronova)</p>	



CENTROS DE INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA

Asociación de la Investigación y la Cooperación Industrial de Andalucía (AICIA)
 Asociación Provincial de Empresarios Cosecheros-Exportadores de Productos Hortofrutícolas de Almería (COEXPHAL)
 Centro de Innovación y Tecnología Agroalimentaria (CITAGRO)
 Consorcio Tecnológico de Cádiz (CONSORTEC)
 Escuela Tecnológica de Investigación y Formación Agrícola (ETIFA)
 Fundación Andaluza de Imagen, Color y Óptica (FAICO)
 Fundación Centro de Innovación Andaluz para la Sostenibilidad en la Construcción (CIAC)
 Fundación Finca Experimental Universidad de Almería (ANECOOP)
 Fundación I+D del Software Libre
 Fundación para la Investigación y el Desarrollo de las Tecnologías de la Información de Andalucía (FIDETIA)

Fuente: RETA

2. PRINCIPALES ACCIONES DE RETA EN 2010:

2.1. PROGRAMAS GESTIONADOS POR RETA

Al objeto de impulsar y apoyar las actividades de I+D+I en el 2010, la Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía ha ejecutado siguientes programas:

2.1.1. PROYECTOS DE INNOVACIÓN PARA EMPRESAS DE REDUCIDO TAMAÑO

RETA ha puesto en marcha en 2010, por encargo de la CEICE, el programa “Proyectos de innovación para empresas de reducido tamaño”, que pone el foco en la innovación no tecnológica, permitiendo a las PYMEs profundizar en el camino de su modernización, a través de la revisión conjunta de sus procesos de negocio y de las metodologías adecuadas para su desarrollo.

Se han elaborado tres servicios de consultoría, prestados por consultores externos, en negocio de valor para las mismas:

- Innovación para la transformación en los procesos de negocio la PYME
- Innovación como consecuencia de la implantación de una estrategia de Marketing
- Innovación para el rediseño o generación de nuevos productos/servicios

2.1.2. PROYECTO “DIAGNÓSTICOS SECTORIALES”

RETA ha llevado a cabo durante el año 2010, dentro de la Estrategia de Fomento Sectorial de la Innovación de la CEICE, el proyecto Diagnósticos Sectoriales que tiene como objetivo principal incrementar la productividad y la competitividad de sectores productivos andaluces dotados de un centro tecnológico mediante el impulso de la Innovación TIC en sus procesos de negocio.

Entre las actuaciones llevadas a cabo, se destacan las:

- Auditorías de sectores productivos andaluces
- Experiencias pilotos dirigidas a la realización de implantaciones tuteladas en empresas pertenecientes a algunos de los sectores productivos analizados, con el objeto de generar un efecto demostrador entre las empresas andaluzas.
- Jornadas Técnicas Sectoriales para la sensibilización a los sectores productivos andaluces sobre las ventajas y oportunidades que representa la innovación permanente para los negocios.

2.1.3. PROGRAMA CLUSTERS

El programa Clusters, tiene como objetivo la financiación de una serie de acciones de dinamización, lanzamiento e innovación en clusters en los principales sectores productivos locales vinculados a determinados centros tecnológicos.

En el programa han participado un total de 9 centros tecnológicos mediante 20 proyectos, llevando a cabo una labor como interlocutores con las empresas de su sector y como pieza clave a la hora de aportar ideas y propuestas innovadoras que aporten diferenciación.

2.1.4. INICIATIVA “ANDALUCÍA ES INNOVACIÓN”

“Andalucía es Innovación” es una iniciativa puesta en marcha en 2010 consistente en una gira de jornadas destinadas a potenciar la conciencia y la cultura de la innovación entre las empresas andaluzas con potencial innovador ubicadas en los principales polígonos industriales de Andalucía. Esta iniciativa, que en 2010 ha supuesto la celebración de 21 jornadas, ha ido más allá de la simple difusión y formación, ya que ha perseguido conseguir un impacto concreto en las empresas andaluzas; para ello, tras cada jornada se ha llevado a cabo un seguimiento personalizado de las empresas asistentes con el objeto de conocer en profundidad sus necesidades en materia de innovación y ayudarlas a “levantar” nuevas necesidades.

2.1.5. ESPACIO VIRTUAL DE APRENDIZAJE (<http://www.portaleva.es>)

El Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA) es un proyecto creado para llevar a cabo programas avanzados de aprendizaje permanente, dependiente de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo de la Junta de Andalucía y RETA. Una de las principales actuaciones llevadas a cabo durante el periodo 2009-2010 fue la puesta en marcha de un plan de formación para el desarrollo empresarial y fomento de la innovación en el tejido productivo de Andalucía.

2.1.6. PROYECTO INOLINK (<http://www.inolink.eu>)

Proyecto Interreg IV C, cofinanciado por la Unión Europea con Fondos FEDER, en el que participan un total de once entidades procedentes de nueve países de la Unión Europea y que está liderado por RETA. Tiene entre sus objetivos aumentar el alcance de las políticas regionales de innovación en diferentes zonas europeas, a través de una mejor conexión entre actores que participan en los respectivos sistemas regionales de innovación, prestando especial atención a aquellos que se encuentran en las zonas menos favorecidas.

Para alcanzar este objetivo, se realizarán intercambios de experiencias entre las diferentes regiones europeas participantes en la iniciativa, así como entre los actores que forman parte del sistema regional de innovación, para lo que se fomentarán las redes y estructuras que tienen su base en la innovación, la investigación, el desarrollo y la transferencia de conocimiento.

2.2. PARTICIPACIÓN EN CONVOCATORIAS DE I+D+I

2.2.1. CONVOCATORIAS DEL PLAN NACIONAL DE I+D+I

Programa Nacional de Infraestructuras Científico-Tecnológicas

RETA coordina los trabajos y realiza labores de asesoramiento para promover la participación de los parques científico tecnológicos andaluces en el Plan Nacional de ayudas para actividades e infraestructuras de I+D en las tecnópolis:

- Programa INNPLANTA para la implantación o mejora de infraestructuras científico-tecnológicas y adquisición de equipamiento de entidades instaladas en parques científicos-tecnológicos: Andalucía ha conseguido, a través de RETA, 84 proyectos ascendentes a 141,6 millones de euros.

Programa Nacional de cooperación Público-Privada

- Programa INNPACTO para la creación de proyectos en cooperación entre organismos de investigación y empresas para la realización conjunta de proyectos de I+D+I que ayuden a potenciar la actividad innovadora, movilicen la inversión privada, generen empleo y mejoren la balanza tecnológica: Andalucía ha presentado, a través de RETA, 4 proyectos.

Programa Nacional de Contratación e incorporación de RRHH

- Programa INCORPORA de apoyo a la contratación de personal altamente cualificado para estimular la transferencia de conocimiento y tecnología al sector productivo y promover la innovación empresarial.
- Programa Torres Quevedo para incentivar la contratación de doctores para el desarrollo de proyectos concretos de investigación industrial, de desarrollo experimental o estudios de viabilidad técnica previos, así como fomentar su formación.

Andalucía ha presentado, a través de RETA, 48 proyectos entre ambas convocatorias.

2.2.2. MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO

RETA ha impulsado la participación en convocatorias de ayudas del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. En concreto, ha fomentado la participación en las siguientes convocatorias: Ayudas para el fomento de patentes y modelos de utilidad en el exterior. Andalucía ha presentado, a través de RETA, 6 proyectos.

Ayudas de Reindustrialización. Andalucía ha presentado, a través de RETA, 11 proyectos.

Plan Activa JAÉN

El Plan Activa Jaén es una iniciativa puesta en marcha conjuntamente por el Gobierno Central, la Junta de Andalucía y la Diputación Provincial, y que engloba acciones público-privadas para el avance de la provincia de Jaén.

Por cuarto año consecutivo el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio ha concedido a RETA financiación por importe de un millón de euros, en el marco de las "Actuaciones de reindustrialización del Plan Jaén XXI".

Gracias a esta ayuda, RETA ha colaborado con el objetivo nacional de creación de empresas innovadoras para el año 2010, mediante el fomento de la creación, maduración e incubación de empresas innovadoras en la provincia de Jaén, empresas que constituyen la clave de un nuevo proceso de industrialización ya que permiten traducir en actividad empresarial la capacidad de innovación y desarrollo tecnológico de los actores que se dedican a ello: universidades, grupos de investigación, laboratorios, centros tecnológicos y empresas.

En 2010, han recibido apoyo un total de 36 empresas innovadoras jiennenses para su creación así como para su posicionamiento en el mercado que han sido asesoradas por asociados de RETA llegando a prestar 72 servicios relacionados tanto con la puesta en marcha y desarrollo inicial de las empresas innovadoras como con la consolidación, maduración e incubación de las mismas.



2.2.3. PROGRAMAS Y AYUDAS DE LA CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPLEO

Programa de Incentivos para el Fomento de la Innovación y el Desarrollo Empresarial en Andalucía

La Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo tiene como principal instrumento de financiación de proyectos empresariales que contribuyan al fomento de la innovación y al desarrollo empresarial este programa de incentivos.

Durante el 2010, RETA ha promovido la presentación de un total de 516 proyectos por parte de empresas andaluzas (452 de ellos, Cheques Innovación).

Programa de Incentivos a los Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento

Desde RETA se ha impulsado y coordinado la participación de los Parques Científicos - Tecnológicos y los Centros Tecnológicos andaluces, todos ellos asociados a RETA, en convocatorias de ayudas de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo como instrumento de financiación de proyectos empresariales.

En 2010, dentro de la convocatoria de “Mejora de infraestructuras, equipamiento y funcionamiento”, RETA ha promovido la presentación de iniciativas que se han traducido en la concesión de proyectos ascendentes a 7,39 millones de euros.

2.3. PARTICIPACIÓN EN OTRAS INICIATIVAS RELACIONADAS CON LA I+D+I

2.3.1. ESTUDIO SOBRE EL SISTEMA ANDALUZ DE INNOVACIÓN Y EL PAPEL DE RETA

Fruto del convenio RETA - OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos), enmarcado dentro del Programa Leed para el desarrollo económico y del empleo en el ámbito local, se ha presentado un estudio sobre el Sistema Andaluz de Innovación (SIA) y el papel de RETA en el mismo como agente de coordinación de los Agentes del SIA.

Uno de los aspectos del SIA que destaca el estudio es el papel que ha jugado RETA como apoyo al tejido empresarial y, en especial, a las PYMEs, coordinando y facilitando que las políticas de innovación de los distintos actores del sistema andaluz de innovación lleguen a las empresas.

El informe de la OCDE señala que la labor de RETA debe aprovecharse para el desarrollo futuro de la región. Asimismo, entre las recomendaciones destacan la apuesta por que RETA refuerce su papel como coordinador de los agentes del sistema de innovación andaluz y asegurar la coordinación y coherencia en el diseño de actuaciones destinadas a las empresas.

Para más información, el informe completo:

<http://www.oecd.org/dataoecd/26/51/48408567.pdf>

2.3.2. ACUERDOS Y/O COLABORACIONES

Colaboración con ENISA

El convenio de colaboración firmado en mayo de 2010 entre RETA y la ENISA (Empresa Nacional de Innovación, S.A.), adscrita al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, pretende facilitar la financiación de proyectos empresariales innovadores de PYMEs en Andalucía a través de la figura del préstamo participativo.

Desde la firma del convenio hasta finales de año, RETA ha impulsado la presentación de 48 solicitudes de PYMEs innovadoras que se han traducido en la aprobación de 7 préstamos participativos por un volumen de inversión de 3 millones de euros.

Colaboración con Extenda

RETA en colaboración con la Agencia Andaluza de Promoción Exterior (Extenda) y la Asociación Internacional de Parques Científicos y Tecnológicos (IASP) organizaron el Programa Misión Empresarial Andalucía-América Latina que se celebró en Panamá.

Para más información del Encuentro Científico-Empresarial:

<http://www.encuentro-panama.com>

Fundación Descubre

RETA es uno de los patronos fundadores de la “Fundación Descubre” nacida con el objetivo de dar continuidad al proyecto de divulgación de la ciencia con el objetivo de dar cobertura a la constitución de redes entre las instituciones científicas, educativas, culturales y sociales para una mejor difusión de la ciencia y del conocimiento.

Para más información: <http://www.cienciadirecta.com>

2.4. EVENTOS ORGANIZADOS Y / O PARTICIPADOS

2.4.1. ENCUENTROS DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

Estas jornadas tienen como objetivo aunar y dirigir esfuerzos para promover y potenciar las relaciones ciencia-industria y poder conseguir un mejor aprovechamiento por parte del sector industrial de las inversiones públicas en I+D.

Estos encuentros bilaterales Universidad-Empresa son fruto de la colaboración de cuatro agentes relevantes del Sistema Andaluz de Innovación, como son: CITAndalucía, RETA, la Agencia IDEA y la Red OTRI de Andalucía.

2.4.2. PARTICIPACIÓN EN FERIAS Y CONGRESOS

RETA ha participado en 2010 el “Día de la Persona Emprendedora en Andalucía”, celebrado en Málaga. Este encuentro pretende propiciar el intercambio de conocimientos y experiencias entre emprendedores y empresarios mediante la realización de una amplia gama de actividades que estimulen la creatividad y la búsqueda de nuevas oportunidades profesionales.

Para más información: <http://www.dielapersonaemprendedora-andalucia.es>

2.5. ACCIONES DE COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN

2.5.1. GUÍA DE LA INNOVACIÓN

Catálogo que incluye información general sobre los principales recursos públicos destinados a favorecer el acceso a la innovación de las empresas, así como sobre los servicios prestados por RETA al tejido empresarial

2.5.2. REVISTA RETOS

RETOS es uno de los principales canales de comunicación de RETA. Con una tirada de 15.000 ejemplares, en el año 2010 la Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía ha editado dos números.

Para más información: <http://www.reta.es/index.php/comunicacion/noticiasreta/74.html>

2.5.3. BOLETÍN RETA

El boletín RETA es un servicio de información electrónico a través del cual cualquier persona, previa inscripción a través de la web de RETA, puede recibir y conocer las noticias, agenda y actividades relacionadas con la innovación.

Para más información: <http://www.reta.es>

3.5.4. MEMORIAS ANUALES RETA

Las Memorias anuales recogen las principales actuaciones y actividades desarrolladas por RETA a lo largo de ese año

Para más información: <http://www.reta.es/index.php/comunicacion/noticiasreta/84.html>

3.4 INDICADORES DEL PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN

El Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación 2007-2013 ha establecido una serie de indicadores con vista a ofrecer “para cada uno de los programas del Plan... una panorámica general sobre el desarrollo del mismo y, a la vez específica, sobre el transcurrir de los correspondientes programas y sobre la eficacia de las acciones e instrumentos de éstos.”

Desde el año 2007 se vienen publicando estos indicadores aprobados por Consejo de Gobierno. Estos indicadores constituyen una fuente de información relevante para conocer con exactitud los aspectos relacionados con la ciencia y la tecnología en Andalucía. Se dividen en los siguientes apartados:

- 1.- Indicadores de contexto socio-económico
- 2.- Indicadores de género
- 3.- Indicadores de líneas estratégicas
 - 3.A.- Investigación competitiva
 - 3.B.- Capital humano y social
 - 3.C.- Capacidad Investigadora
 - 3.D.- Cultura emprendedora en EBT
 - 3.E.- Apoyo a proyectos empresariales I+D+I
 - 3.F.- Sistemas integrales de gestión del conocimiento
 - 3.G.- Impulso a estructuras de interfaz y Red
 - 3.H.- Innovación
 - 3.I.- Participación empresas en Sistema Andaluz del Conocimiento

A lo largo del capítulo se indicarán no sólo los valores obtenidos en el año 2010 sino, en la medida de la posible, su evolución desde la fecha en que se disponen datos de los mismos:

■ Tabla 3.4.) 1 Indicadores PAIDI

INDICADORES PAIDI		FUENTE	TOTAL	AÑO
1	INDICADORES DE CONTEXTO SOCIO-ECONÓMICO			
1.1	PIB pm a precios corrientes (M euros)	INE	143.300.454,000	2010 (1ºE)
1.2	Población por género	INE	Hombres: 4.144.856	2010
			Mujeres: 4.226.119	
1.3	Población (activa) con estudios universitarios por género	INE / IEA	Hombres: 521,4	2010
			Mujeres: 557,6	
1.4	Gasto total I+D en Andalucía por sectores público y privado (M euros)	INE	1.106.359 / 620.406	2010
1.5	Gasto en I+D en Andalucía sobre PIB regional	INE	1,20%	2010
1.6	% Inversión en I+D Junta Andalucía sobre Total Inversión I+D Andalucía	Ppto Junta Andalucía / INE	34,50%	2010

2 INDICADORES DE GÉNERO				
2.1	Profesorado universitario por género y categoría (H / M)	INE	Hombres: 12.199	Curso 2010/2011
			Mujeres: 7.231	
2.2	Alumnos matriculados en Universidades Andaluzas según rama, ciclo y sexo por Universidad	INE	Hombres: 107.648	Curso 2010/ 2011
			Mujeres: 129.517	
2.3	Alumnos egresados en Universidades Andaluzas según ciclo y sexo por Universidad	INE	Hombres: 13.072	Curso 2010 / 2011
			Mujeres: 20.913	
2.4	Nº total de investigadores (EJC) por género, sector Público y Privado	INE	Sector Público: 11.689,9	2010
			Sector Privado: 3.374,4	
			Hombre: 9.320,7	
			Mujer: 5.743,6	
2.5	Nuevas Incorporaciones de personal investigador en formación PIF por género	Serv. PAIDI	101	2010
2.6	Nº total de personal en Agentes del Conocimiento por género y categoría	DGITE	n.d.	-
2.7	Nº total de personal integrado en los Grupos y Proyectos y por género	Serv. PAIDI	Proyectos de Excelencia: 220(H) / 67 (M)	2010
			Grupos:17.485 (H) / 10.562 (M)	
2.8	Porcentaje de mujeres catedráticas s/total	INE	24,94%	Curso 2010/2011
2.9	Índice de feminidad de perceptores de incentivos directos en CEIC	Serv. PAIDI	21,80%	2010
3 INDICADORES DE LÍNEAS ESTRATÉGICAS				
3.A Investigación Competitiva				
3.A.1	Nº de proyectos de excelencia incentivados	Serv. PAIDI	287	2010
3.A.2	Importe del gasto comprometido en proyectos incentivados	Serv. PAIDI	43.051.942,38	2010
3.A.3	Nº grupos de investigación	Serv. PAIDI	2.153	2010
3.A.4	Nº grupos de investigación incentivados	Serv. PAIDI	1.746	2010
3.A.5	Nº total de investigadores en EJC (Equivalencia a Jornada Completa)	INE	15.064	2010
3.A.6	Evaluación media de los grupos de investigación por áreas	Serv. PAIDI	AGR:17,10 BIO:17,25 CTS:13,04 FQM:18,90 HUM:15,00 RNM:15,52 SEJ: 15,48 TEP:14,20 TIC:14,85 TOTAL:15,42	2010

3.B Capital humano y social				
3.B.1	Nº de incentivos para movilidad y perfeccionamiento de investigadores	Serv. PAIDI	240	2010
3.B.2	Incorporación de investigadores a centros de investigación		Ramón y Cajal: 17	2010
			FPI: 147	
			Juan de la Cierva: 26	
			Torres Quevedo: 44	
			Técnicos de Apoyo: 30	
3.B.3	Crecimiento relativo del personal investigador por categorías	INE	I3: no resuelta	2009-2010
			Total Personal: 2,72	
			Total Investigador: 6,03	
3.B.4	% Personal dedicado a I+D en EJC en el sector público y privado s/ personal total dedicado a I+D	INE	Total Técnico-Auxiliar: 4,07	2010
			Sector Público: 71,08%	
			Sector Privado: 28,92%	
3.B.5	Personal dedicado a I+D en EJC en Andalucía en tantos por mil de la población activa	INE	6,5‰	2010
3.B.6	Nº investigadores en EJC en el sector público por nº investigadores en EJC en el sector privado	INE	3,46	2010
3.B.7	Nº de técnicos y auxiliares por investigador	INE/ Inventario de grupo	0,71	2010
3.B.8	Nº doctores pertenecientes a Grupos de I+D	Serv. PAIDI	16.305	2010
3.B.9	Nº doctores contratados en Centros Públicos de I+D por género	Serv. PAIDI	487	2010
3.B.10	Nº doctorandos por género	INE	9.356	2010-2011
3.B.11	Nº personal técnico contratado en centros públicos de I+D por género	Serv. PAIDI	267	2010
3.C Capacidad investigadora				
3.C.1	Crecimientos de recursos dedicados a incentivos para actividad investigadora de excelencia	Serv. PAIDI	-10,44%	2009-2010
3.C.2	Productividad investigadora en patentes + m.u. / grupos de I+D	OEPM / SICA	0,41	2010
3.C.3	Productividad investigadora en rendimientos propiedad intelectual / grupos de I+D		n.d.	n.d.
3.C.4	Nº de centros de infraestructura científica	DGITE	37	2010
3.C.5	Nº de grupos de investigación emergentes	DGITE	1	2010
3.C.6	Número de solicitudes de patentes por millón de habitantes y s/ total nacional (Hab / Nac)	OEPM	Por millón de habitantes: 77,65	2010
			Sobre el total nacional: 13,82	

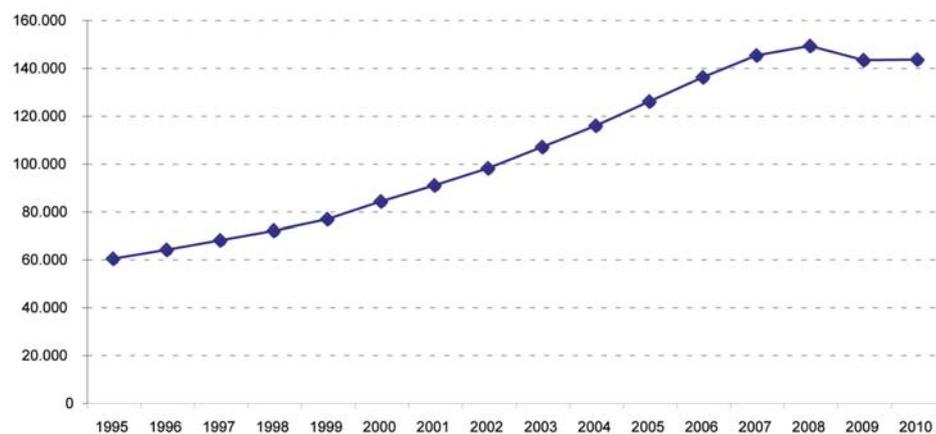
3.C.7	Número de concesiones de patentes sobre el total nacional	OEPM	8,95	2010
3.C.8	Solicitudes de modelos de utilidad por millón de habitantes y s/ total nacional	OEPM	Por millón de habitantes: 27,83	2010
			Sobre el total nacional: 4,96	
3.C.9	Nº de publicaciones en revistas internacionales	ISI	9.599	2010
3.C.10	Nº de documentos publicados en revistas internacionales por investigador en EDP	ISI / INE	0,64	2010
3.C.11	Financiación concedida a los Proyectos del Plan Nacional (euros)	MICINN	38.366.164	2010
3.C.12	Financiación concedida a los Proyectos del Programa Marco de la UE (euros)	CDTI	51,9 millones	Avance VII PM
3.C.13	% Retornos obtenidos del Programa Marco de la UE	CDTI	6,20%	Avance VII PM
3.D	Cultura emprendedora en EBT			
3.D.1	Nº empresas EBT spin off Universidades y Centros de Investigación	OTRIs	35	2010
3.D.2	Nº empresas EBT incubación de Agentes del Conocimiento acreditados	Agencia IDEA	33	2010
3.D.3	Nº total de alumnos con prácticas en empresas realizadas en las universidades andaluzas	DGU	2.065	2009-2010
3.E	Apoyo a proyectos empresariales en I+D+I			
3.E.1	Nº empresas objeto incentivo en I+D+I s/total	Agencia IDEA	538	2010
3.E.2	Nº empresas apoyadas por sociedades de Capital Riesgo	INVERCARIA / UNIVEN	n.d	-
3.E.3	Gasto total en incentivos I+D+I privado	Agencia IDEA	14.940.496,82	2010
3.F	Sistemas integrales de gestión del conocimiento			
3.F.1	Nº de empresas con políticas de Gestión de I+D+I	INE	n.d	-
3.F.2	Nº de empresas con certificaciones ISO de I+D+I	IAT (Informe AENOR)	34	2010
3.F.3	Nº empresas objeto de asesoramiento a través de los Agentes del Conocimiento	RETA	n.d.	-
3.G	Impulso de estructuras de interfaz y red			
3.G.1	Nº de empresas apoyadas e integradas en RETA	RETA	n.d.	-
3.G.2	Nº de transacciones oferta-demanda tecnológica finalizada s/ total	RETA	n.d.	-
3.G.3	Nº Agentes del Conocimiento en funcionamiento	Serv. Tecnológico	212	2010
3.G.4	Número de contratos con empresas de las universidades públicas andaluzas	OTRIs	2.845	2010

3.H	Innovación			
3.H.1	Nº empresas que realizan I+D y sobre el total de empresas innovadoras	INE	521/13,58%	2010
3.H.2	Nº empresas con actividades innovadoras y sobre el total de empresas innovadoras	INE	2.952/ 76,97%	2010
3.H.3	Nº empresas innovadoras	INE	3.835	2010
3.H.4	Nº empresas no innovadoras con innovaciones en cursos o no exitosas	INE	4.235	2010
3.H.5	Gasto total en actividades innovadoras en empresas	INE	1.042.591	2010
3.H.6	Intensidad de innovación	INE	0,75	2010
3.I	Participación de empresas en el Sistema Andaluz del Conocimiento			
3.I.1	Nº de empresas integradas en Agentes del Conocimiento por categorías	Serv. Tecnológico	38	2010
3.I.2	Nº de doctores y tecnólogos en departamentos I+D empresas	Agencia IDEA	n.d.	-
3.I.3	Gasto total en difusión y fomento de Gestores de Innovación	Agencia IDEA	33.912.410,76	2010

n.d.: no disponible

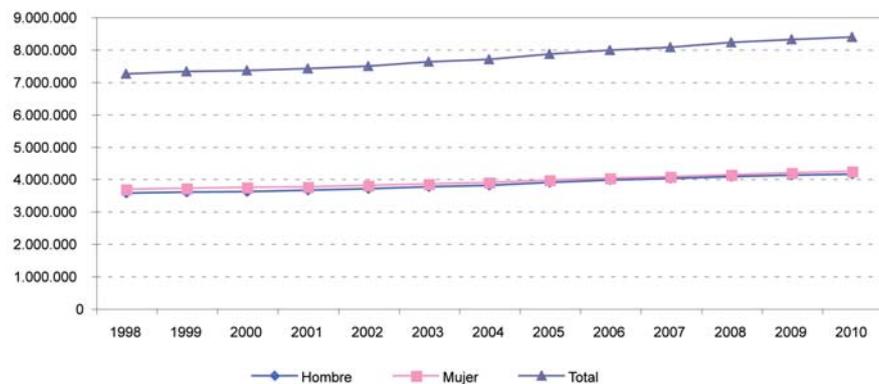
■ Grafico 3.4.) 1 INDICADORES DE CONTEXTO SOCIO-ECONÓMICO

1.1 Evolución del PIB en Andalucía (Millones €)



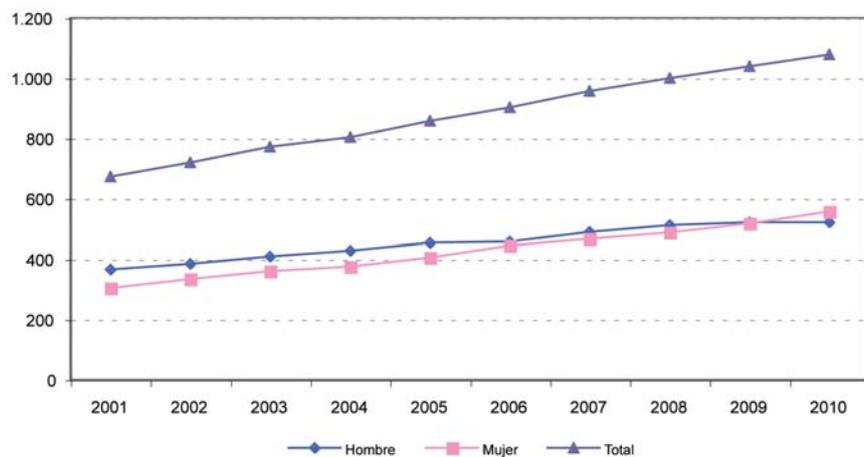
Fuente: INE

1.2 Evolución de la población por género en Andalucía



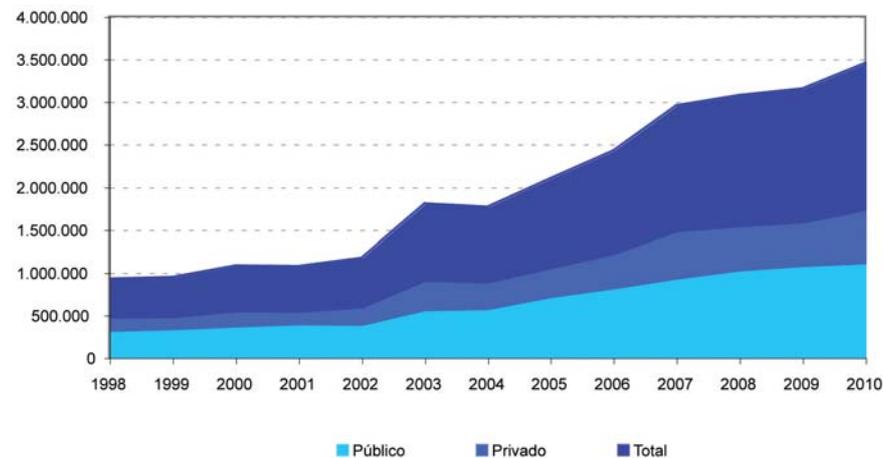
Fuente: INE

1.3 Evolución de la población activa por género con estudios de educación superior (excepto doctorado) en Andalucía (miles de personas)



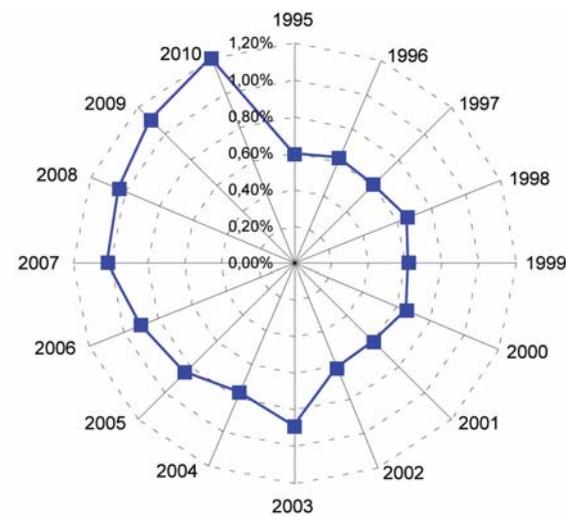
Fuente: INE

1.4 Evolución del gasto total en I+D por sectores público y privado en Andalucía (Millones €)



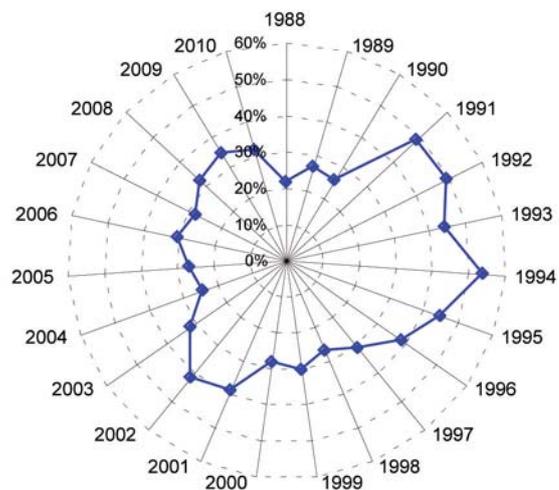
Fuente: INE

1.5 Evolución del gasto total en I+D en Andalucía respecto al PIBpm



Fuente: INE

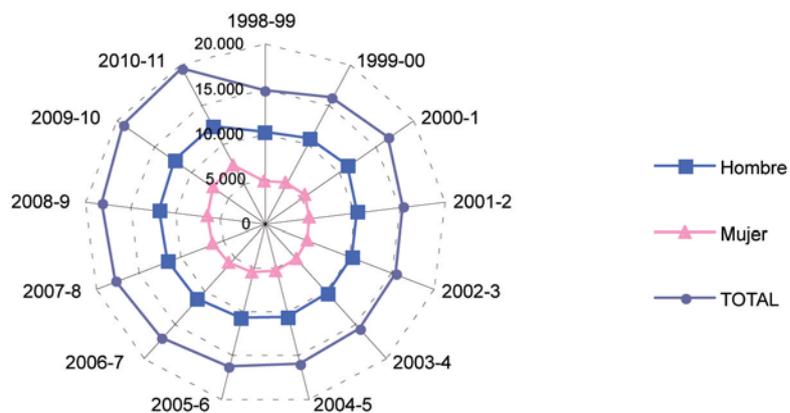
1.6 Evolución del peso del presupuesto de la política de I+D+I en Andalucía sobre el total invertido en I+D



Fuente: Consejería de Hacienda y Administración Pública / INE

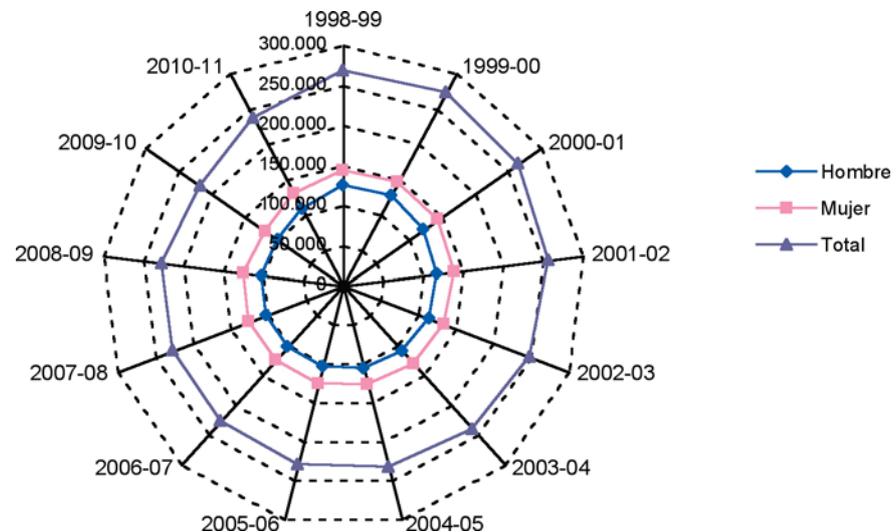
■ Grafico 3.4.) 2 INDICADORES DE GÉNERO

2.1 Evolución del profesorado universitario en la Comunidad Autónoma Andaluza



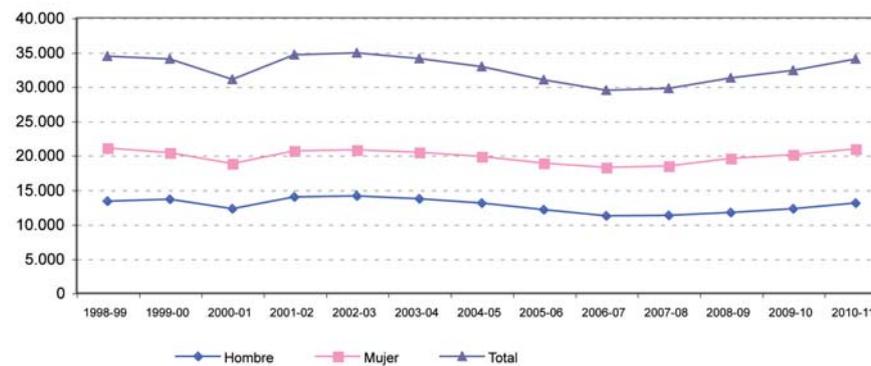
Fuente: INE

2.2 Evolución del alumnado universitario en la Comunidad Autónoma Andaluza



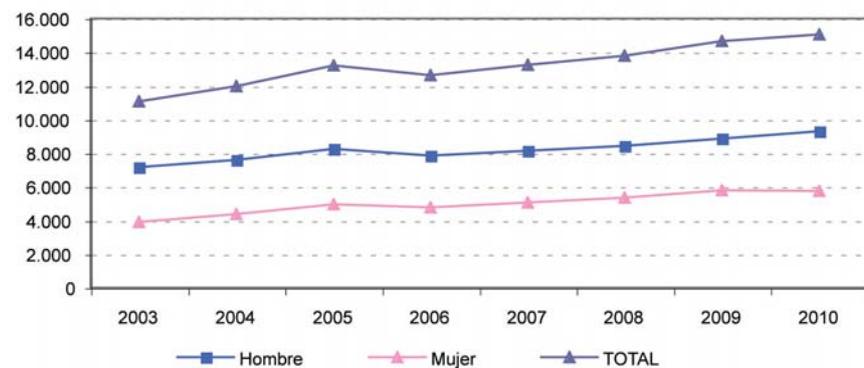
Fuente: INE

2.3 Evolución egresados universitarios en la Comunidad Autónoma Andaluza



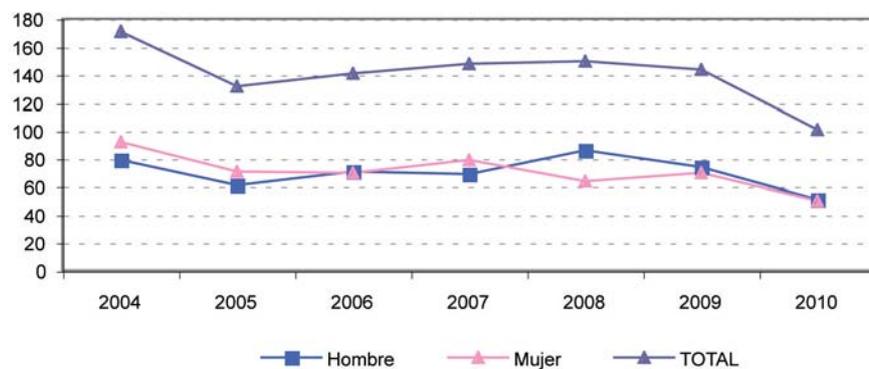
Fuente: INE

2.4 Evolución del personal investigador por género en Andalucía



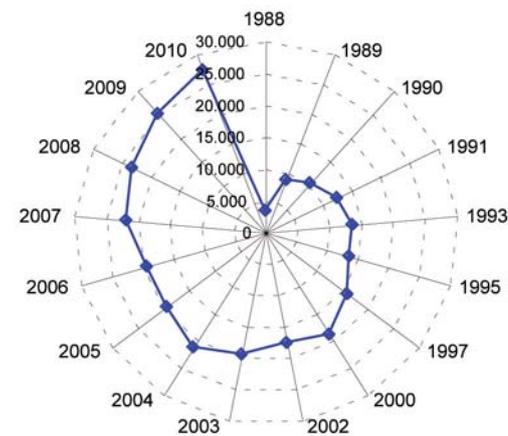
Fuente: INE

2.5 Evolución del número de nuevas incorporaciones de personal investigador en formación por género



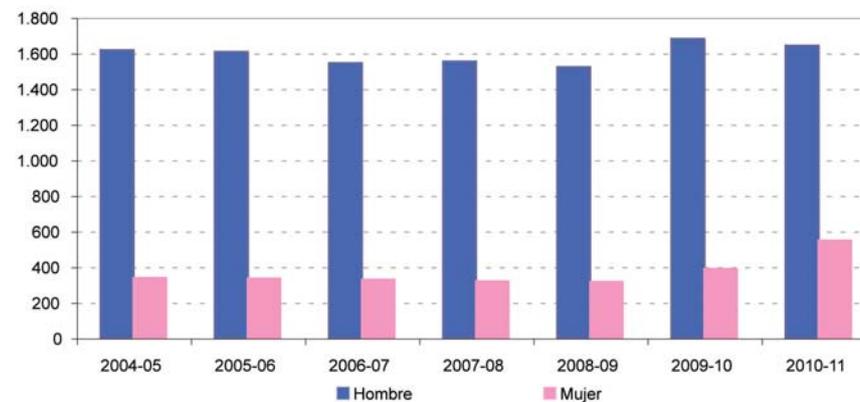
Fuente: DGITE

2.7 Evolución del personal integrado en Grupos de Investigación



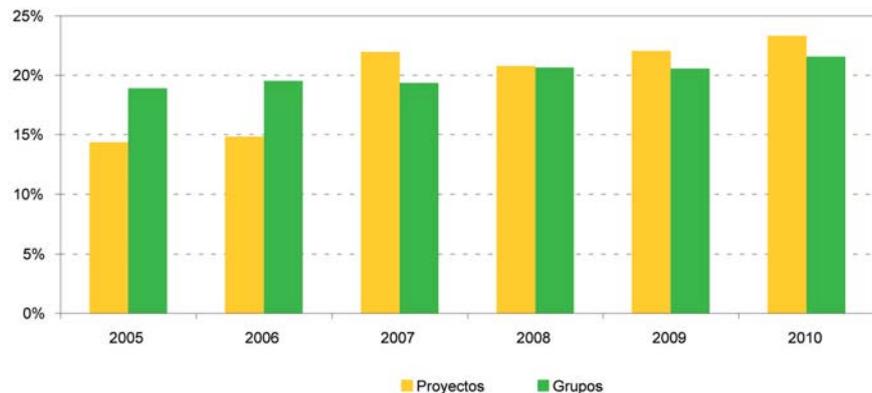
Fuente: DGITE

2.8 Evolución de catedráticos en la Comunidad Autónoma Andaluza



Fuente: INE

2.9 Evolución del porcentaje de mujeres perceptoras de incentivos de grupos de I+D y de proyectos de excelencia

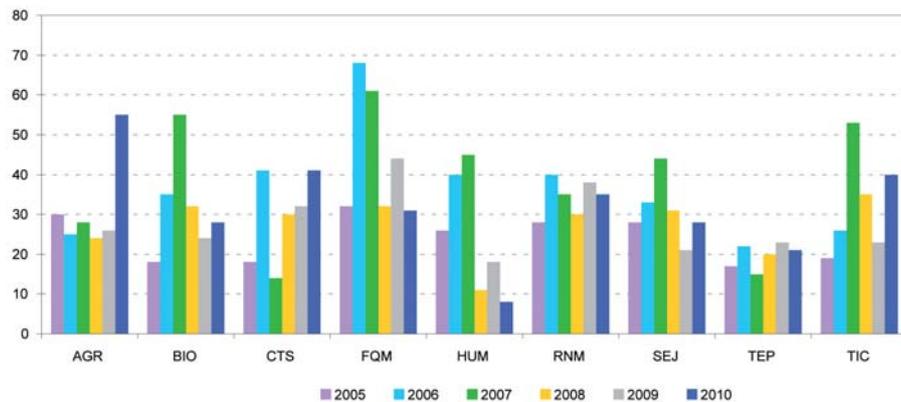


Fuente: DGITE

3 INDICADORES DE LÍNEAS ESTRATÉGICAS

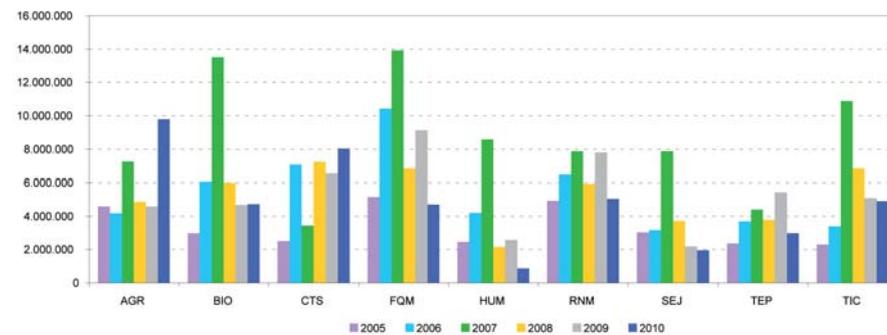
3.4.3.A) Investigación competitiva

3.A.1 Número de proyectos de excelencia incentivados



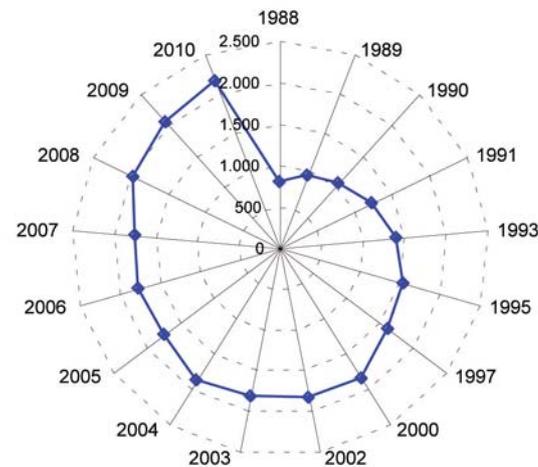
Fuente: DGITE

3.A.2 Evolución del gasto comprometido en proyectos de excelencia incentivados (€)



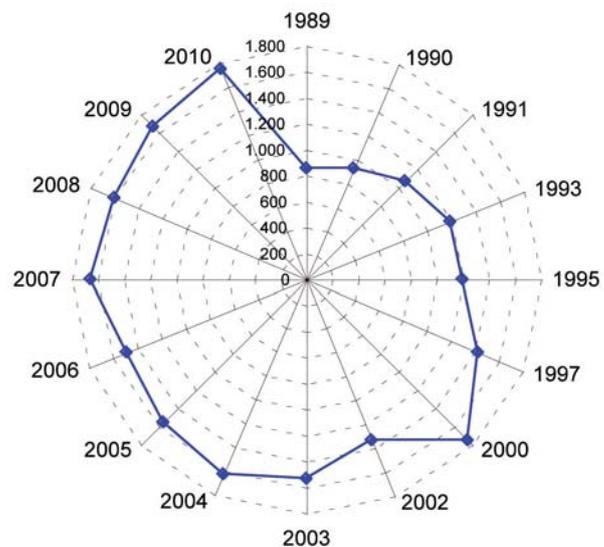
Fuente: DGITE

3.A.3 Evolución del número de Grupos de Investigación inventariados



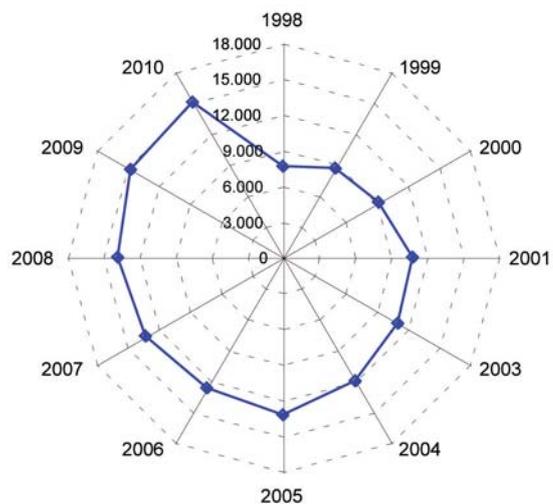
Fuente: DGITE

3.A.4 Evolución del número de Grupos de Investigación incentivados



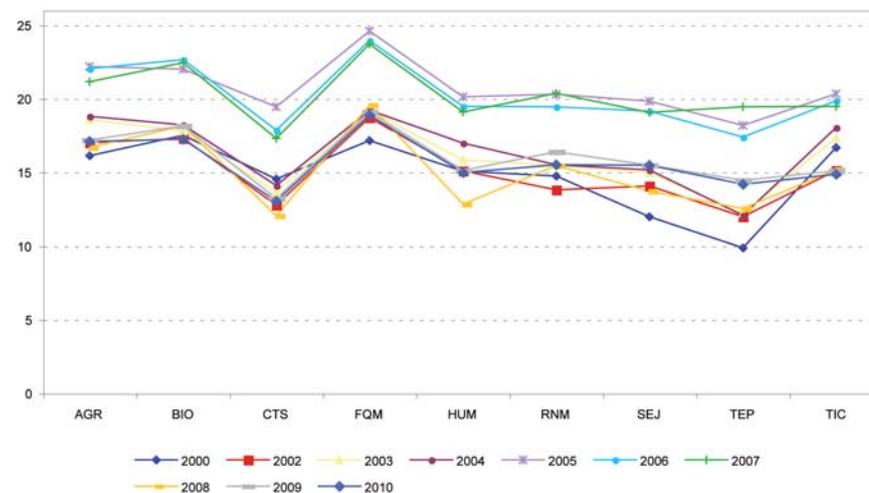
Fuente: DGITE

3.A.5 Evolución del personal investigador (EJC) en la Comunidad Autónoma Andaluza



Fuente: INE

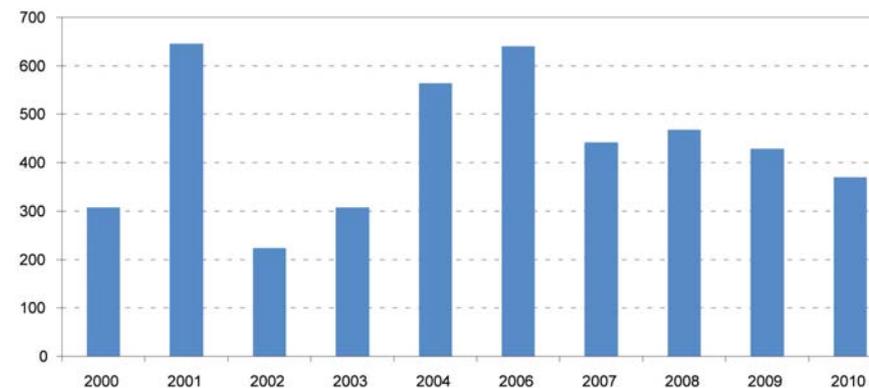
3.A.6 Evaluación media de los Grupos de Investigación por áreas científico-técnicas



Fuente: DGITE

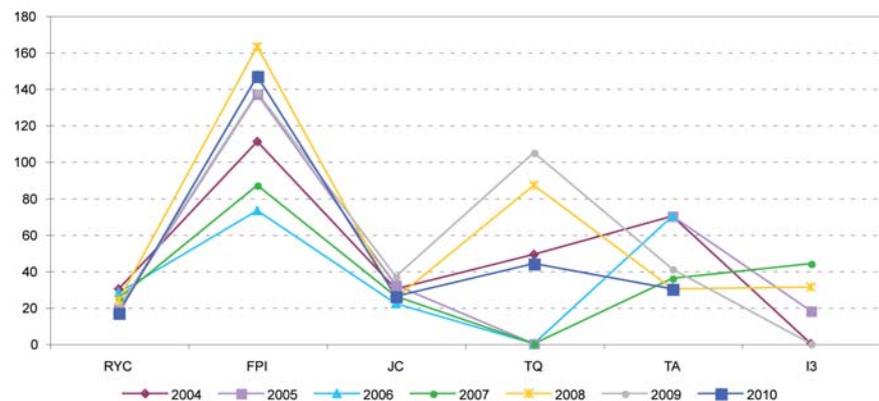
3.4.3.B) Capital humano y social

3.B.1 Evolución del número de incentivos concedidos a investigadores para estancias fuera dentro de Andalucía



Fuente: DGITE

3.B.2 Evolución de los beneficiarios de las ayudas para la incorporación de investigadores y tecnólogos



Fuente: MINECO

RYC: Subprograma Ramón y Cajal

FPI: Formación de Personal Investigador

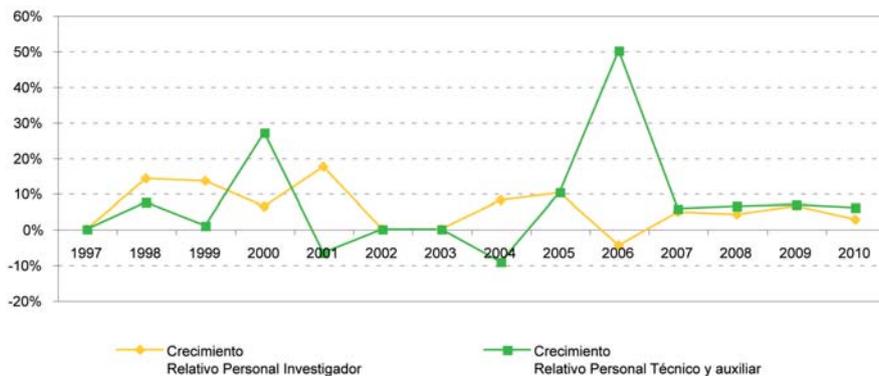
JC: Subprograma Juan de la Cierva

TQ: Subprograma Torres Quevedo

TA: Personal Técnico y de Apoyo

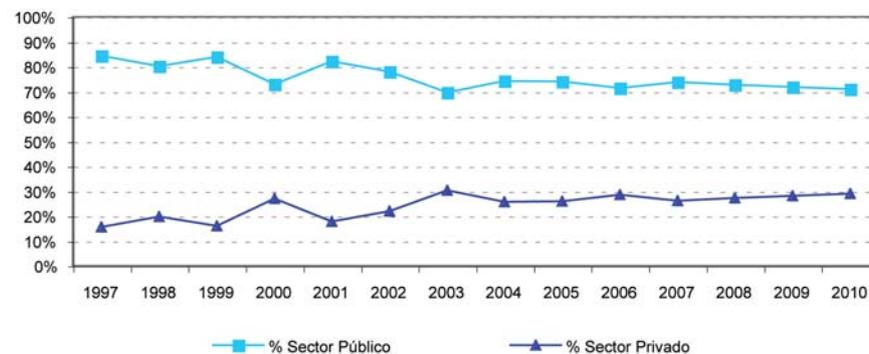
I3: Programa de Incentivación de la incorporación e intensificación de la actividad investigadora

3.B.3 Variación relativa del personal investigador por categorías



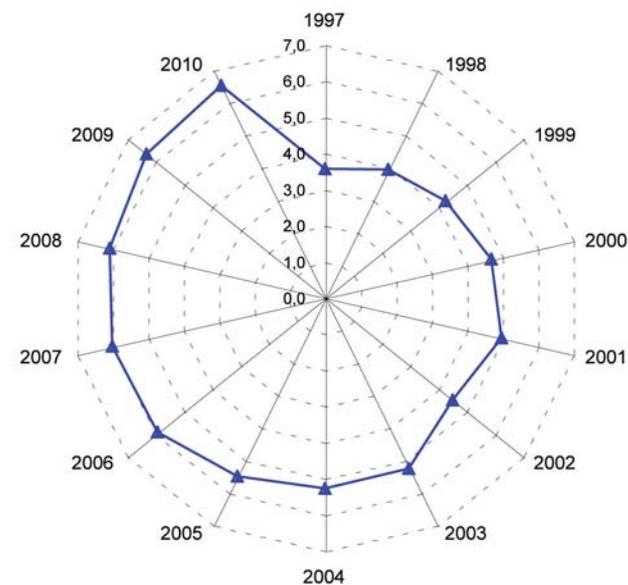
Fuente: INE

3.B.4 Evolución del personal dedicado a I+D en EJC por sector público y privado en Andalucía



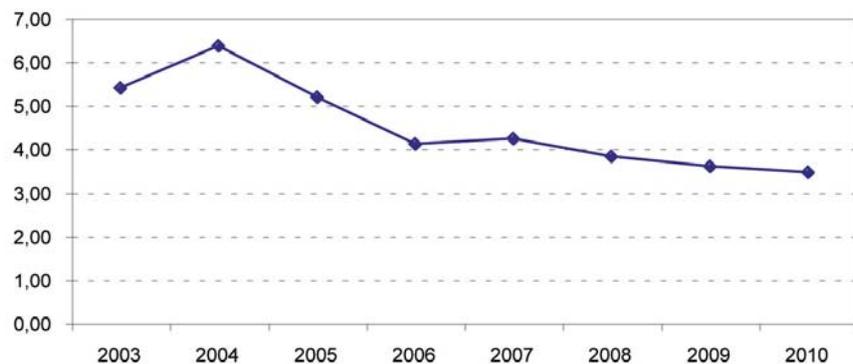
Fuente: INE

3.B.5 Evolución del personal dedicado a I+D respecto de la población activa (en tantos por mil) en la Comunidad Autónoma Andaluza



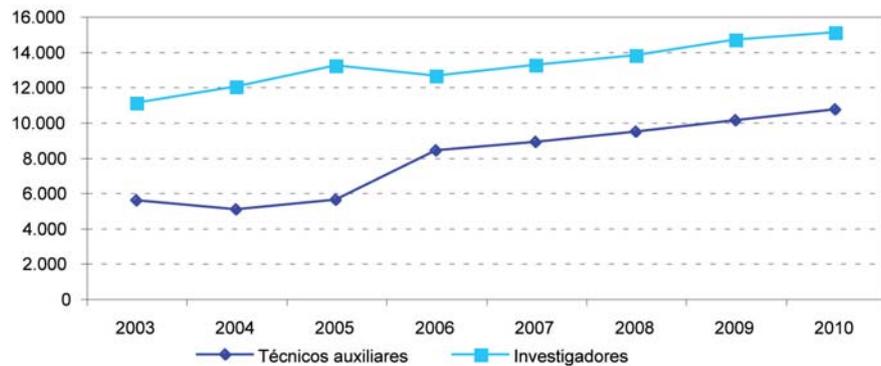
Fuente: INE

3.B.6 Peso relativo de investigadores (EJC) entre el sector público respecto al privado



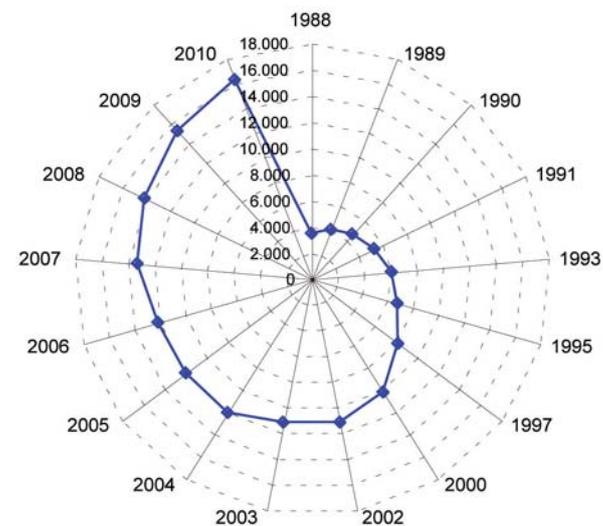
Fuente: INE

3.B.7 Evolución del personal dedicado a I+D por categorías en Andalucía



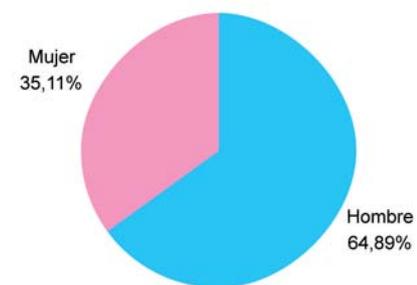
Fuente: INE / DGITE

3.B.8 Evolución de los doctores integrados en grupos de I+D



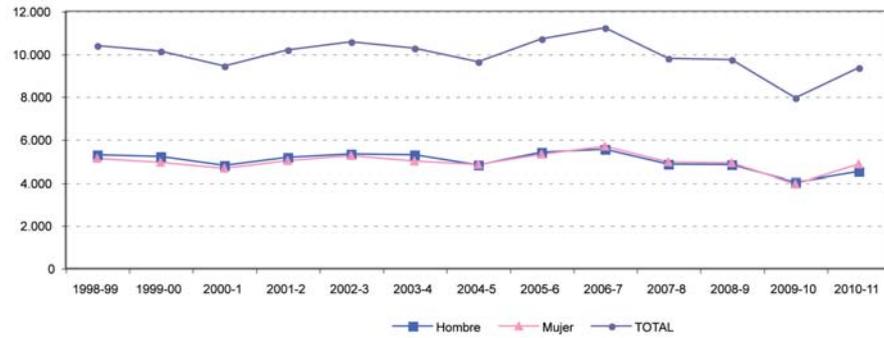
Fuente: DGITE

3.B.9 Número de doctores contratados en Centros de I+D del PAIDI por género. 2010



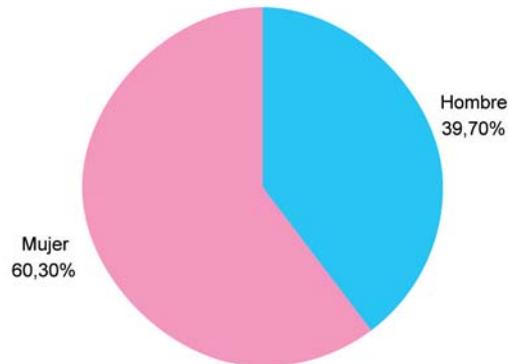
Fuente: DGITE

3.B.10 Evolución doctorandos en la Comunidad Autónoma Andaluza



Fuente: INE

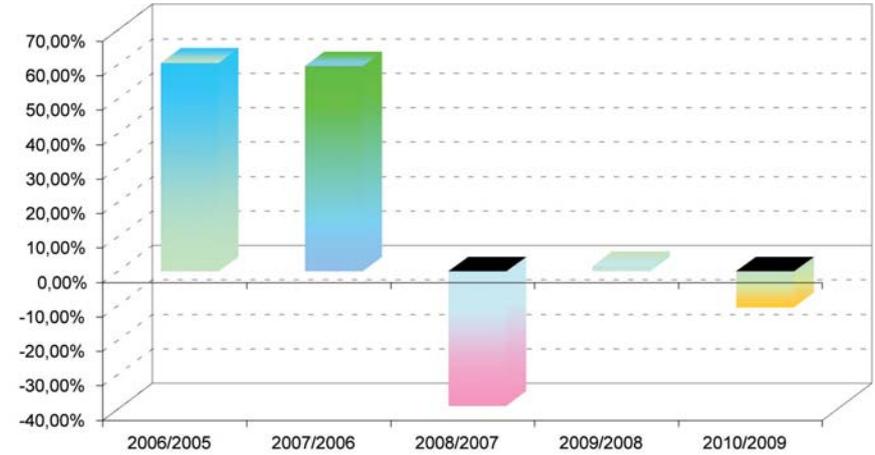
3.B.11 Porcentaje de personal técnico contratado en Centros de I+D del PAIDI por género. 2010



Fuente: DGITE

3.4.3.C) Capacidad Investigadora

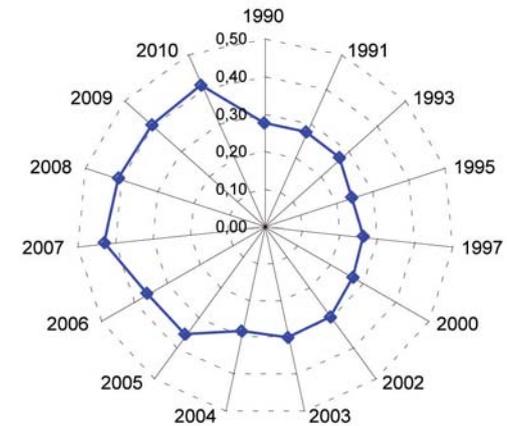
3.C.1 Porcentaje de variación interanual de recursos dedicados a incentivos para actividad investigadora de excelencia



Fuente: DGITE

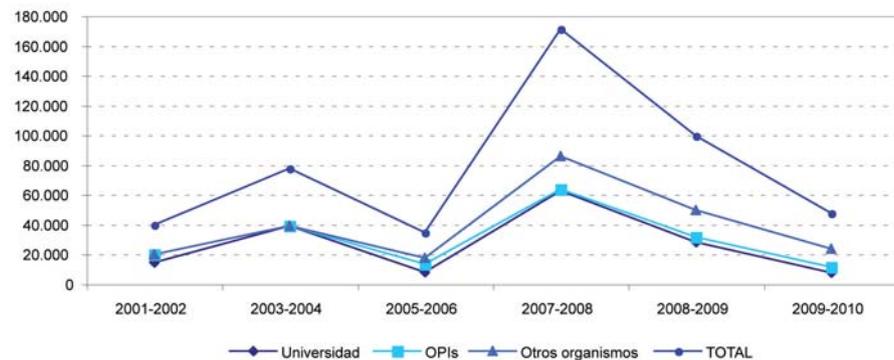
Nota: Indicador calculado a partir de los Proyectos de Excelencia

3.C.2 Evolución de la productividad investigadora en Andalucía



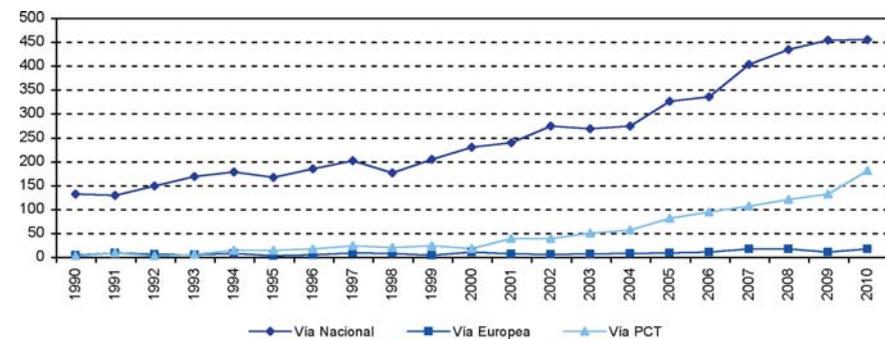
Fuente: OEPM / SICA

3.C.4 Inversión en infraestructura científica



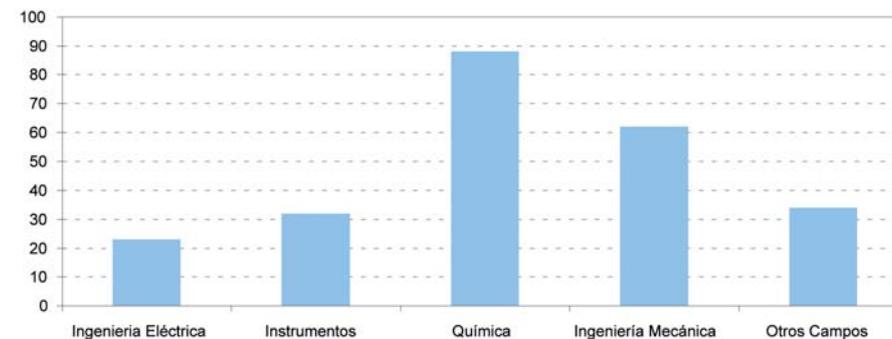
Fuente: DGITE

3.C.6 Evolución del número de solicitudes de patentes en la Comunidad Autónoma Andaluza



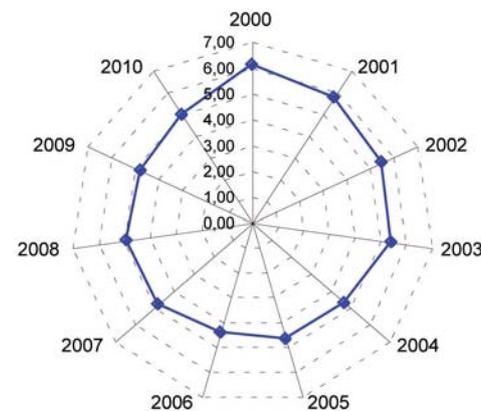
Fuente: OEPM

3.C.7 Concesiones de patentes (vía nacional) en Andalucía por Sectores Técnicos. Año 2010



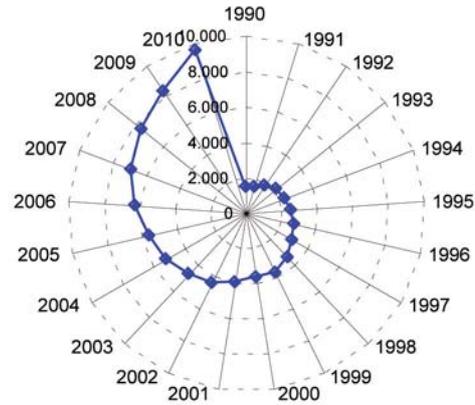
Fuente: OEPM

3.C.8 Evolución de las solicitudes de modelos de utilidad por millón de habitantes en la Comunidad Autónoma Andaluza



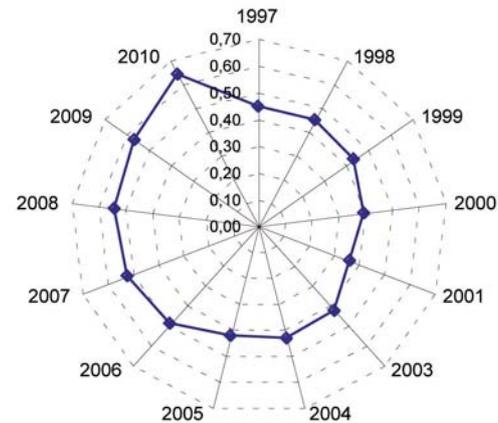
Fuente: OEPM

3.C.9 Evolución del número de publicaciones en revistas en la Comunidad Autónoma Andaluza



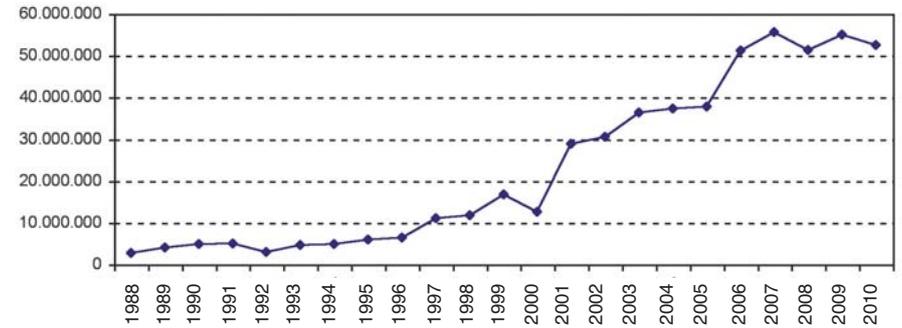
Fuente: ISI

3.C.10 Evolución del número de publicaciones en revistas internacionales por investigador EJC de la Comunidad Autónoma Andaluza



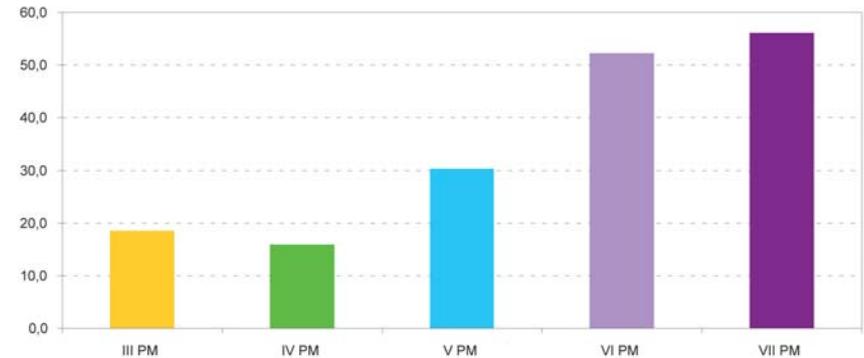
Fuente: ISI / INE

3.C) 11 Cuantía concedida a los proyectos andaluces del Plan Nacional (€)



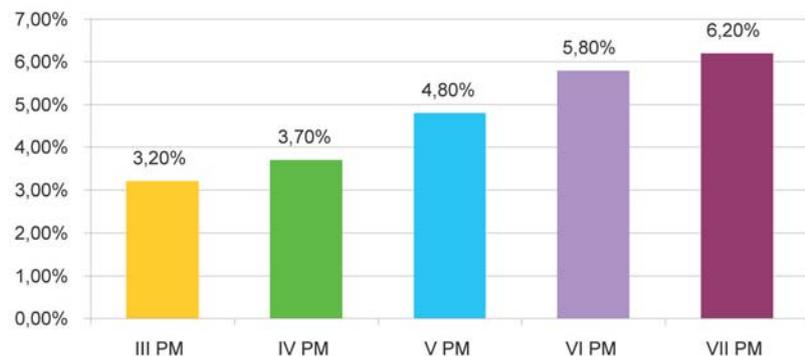
Fuente: MINECO

3.C) 12 Cuantía concedida a través de los Programas Marco a proyectos andaluces. (Millones €)



Fuente: CDTI

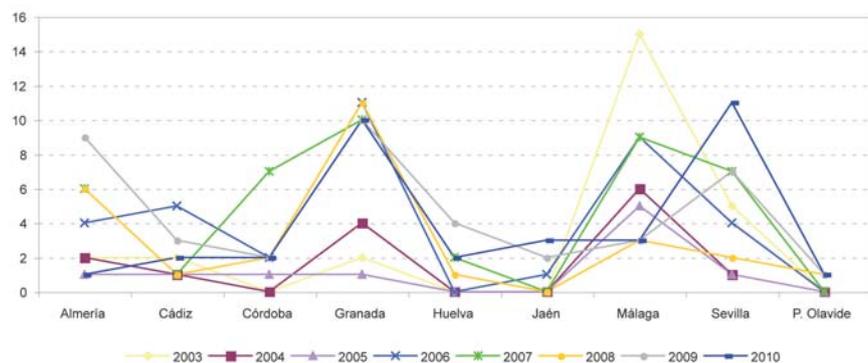
3.C) 13 Evolución de los retornos andaluces obtenidos a través del Programa Marco



Fuente: CDTI

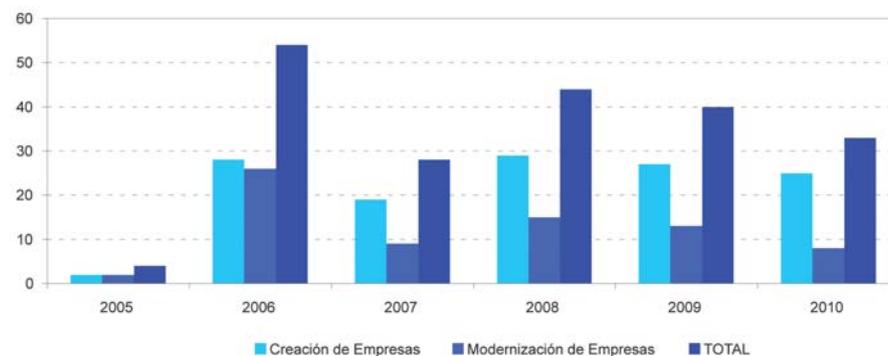
3.4.3.D) Cultura emprendedora en EBT

3.D) 1 Evolución de EBTs creadas en el Sistema Andaluz del Conocimiento



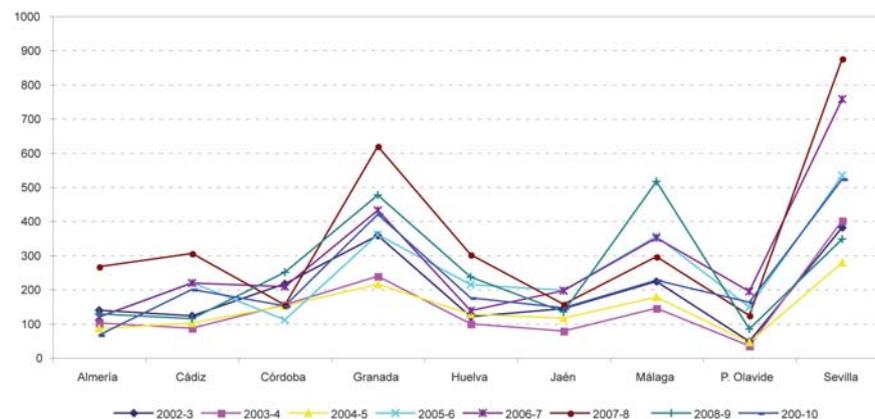
Fuente: OTRIs

3.D) 2 Evolución del número de EBTs spin off incentivadas



Fuente: Agencia IDEA

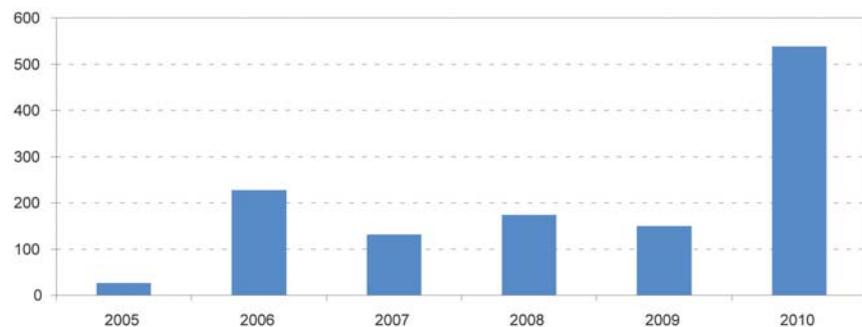
3.D) 3 Número total de alumnos en prácticas en empresas



Fuente: Dirección General de Universidades (DGU)

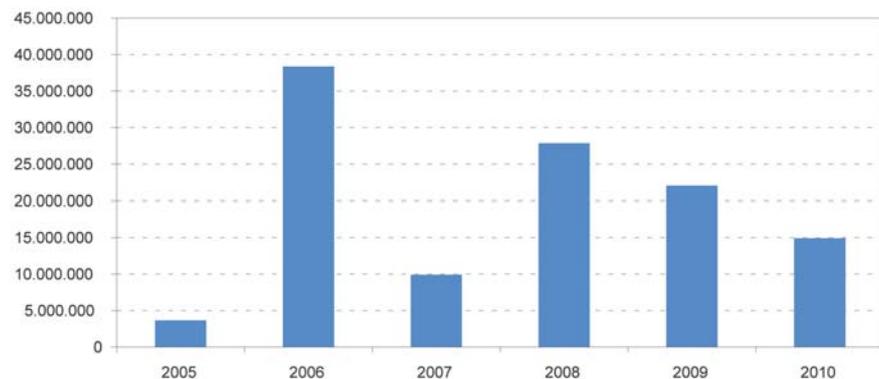
3.4.3.E) Apoyo a proyectos empresariales I+D+I

3.E) 1 Número de empresas incentivadas en la categoría de I+D



Fuente: Agencia IDEA

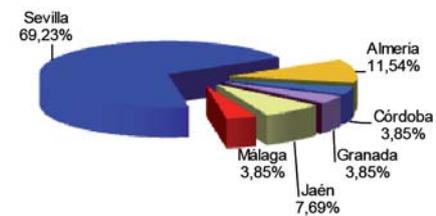
3.E) 3 Gasto total en incentivos I+D+I en empresas



Fuente: Agencia IDEA

3.4.3.F) Sistemas integrales de gestión del conocimiento

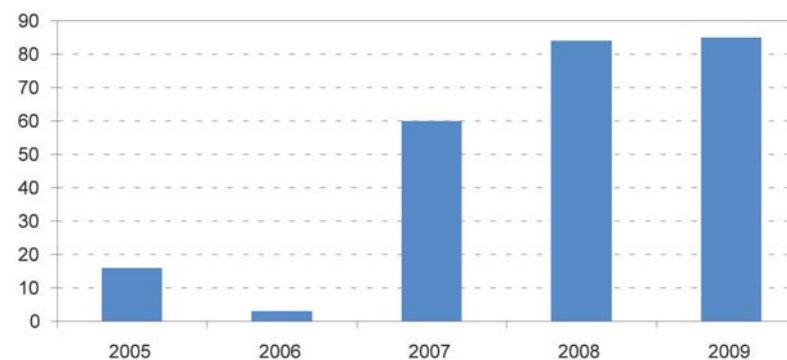
3.F) 2 Empresas con certificaciones ISO en I+D+I por provincias. Año 2010



Fuente: IAT (Informe AENOR)

3.4.3.G) Impulso a estructuras de interfaz y Red

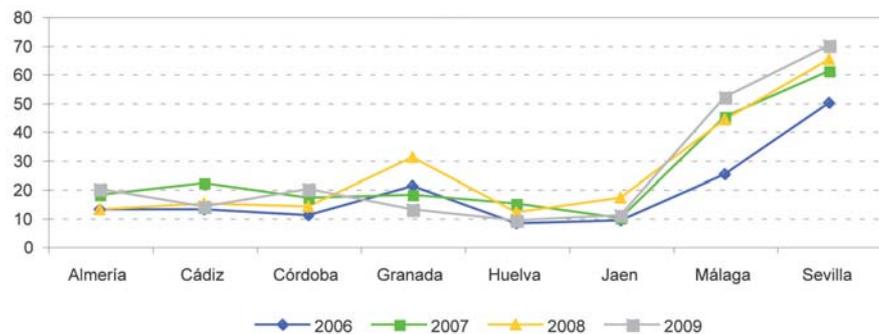
3.G) 1 Evolución del número de agrupaciones tecnológicas creadas en Andalucía



Fuente: RETA

NOTA: Esta actividad de RETA cesó en 2009

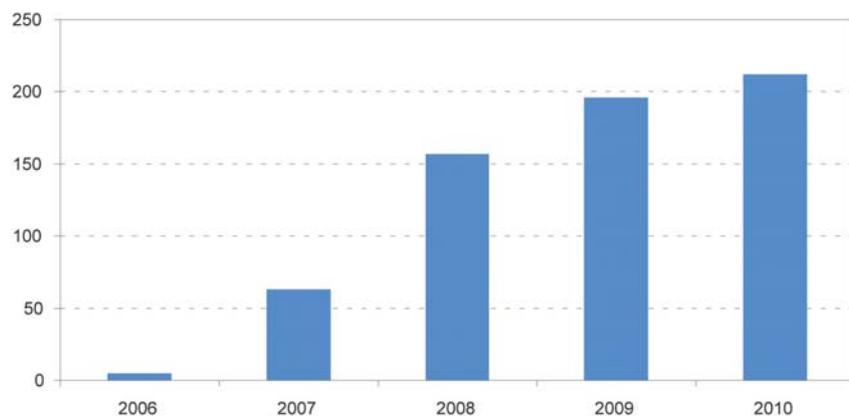
3.G.2 N° de contratos tecnológicos firmados a través del programa TRANSFER



Fuente: RETA / CITAndalucía

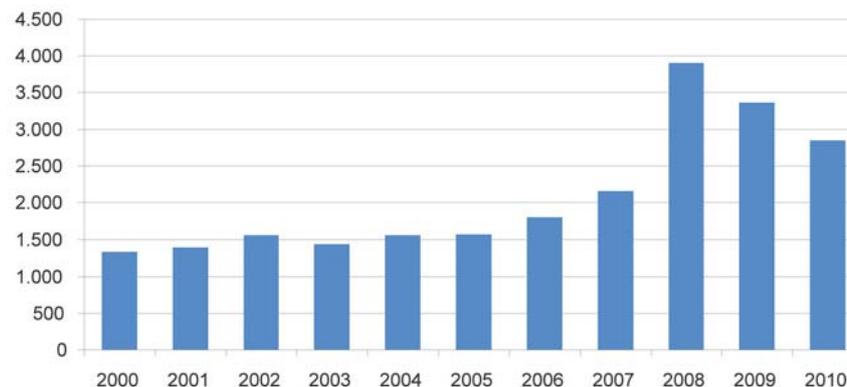
NOTA: Esta actividad de RETA cesó en 2009

3.G) 3 Evolución del número de agentes del conocimiento inscritos en el Registro Electrónico de Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento



Fuente: DGITE

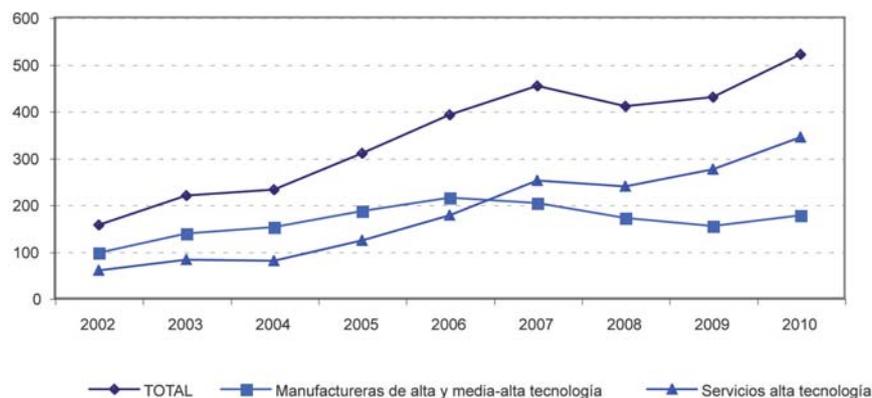
3.G) 4 Evolución del número de contratos con empresas de las universidades públicas andaluzas



Fuente: OTRIs

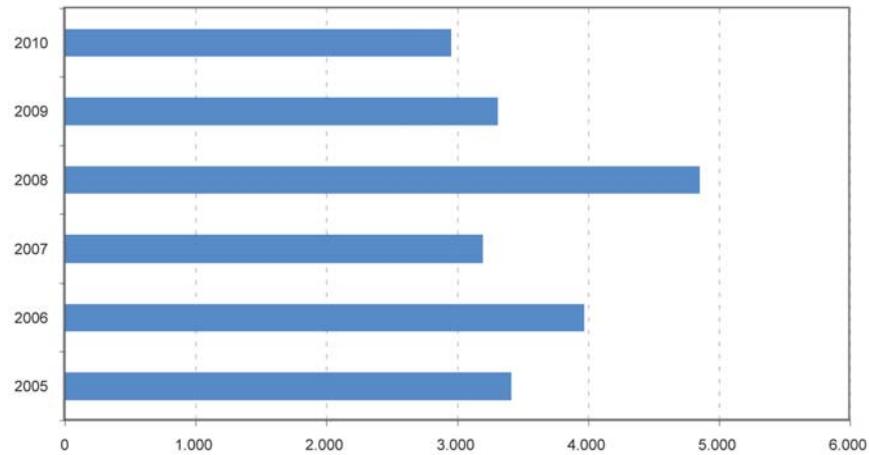
2.2.3.H) Innovación

3.H) 1 Evolución de empresas dedicadas a I+D por nivel de tecnología



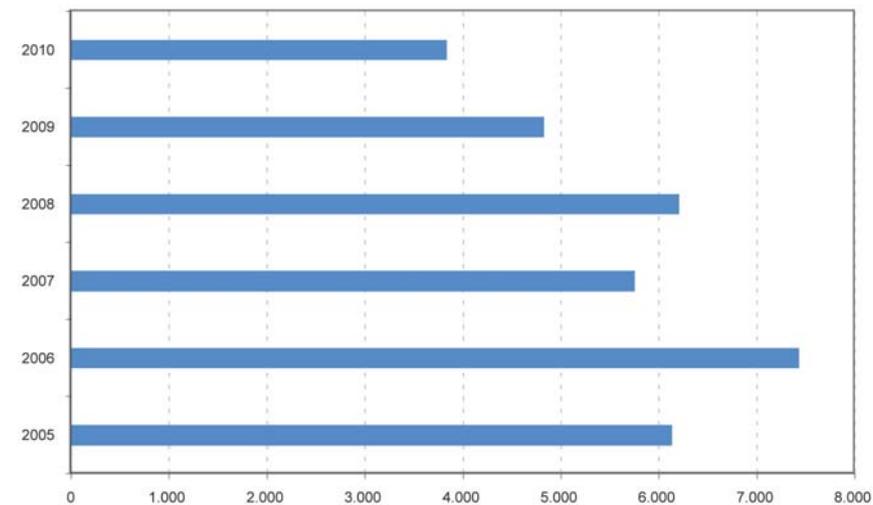
Fuente: INE

3.H) 2 Evolución de empresas con actividades innovadoras



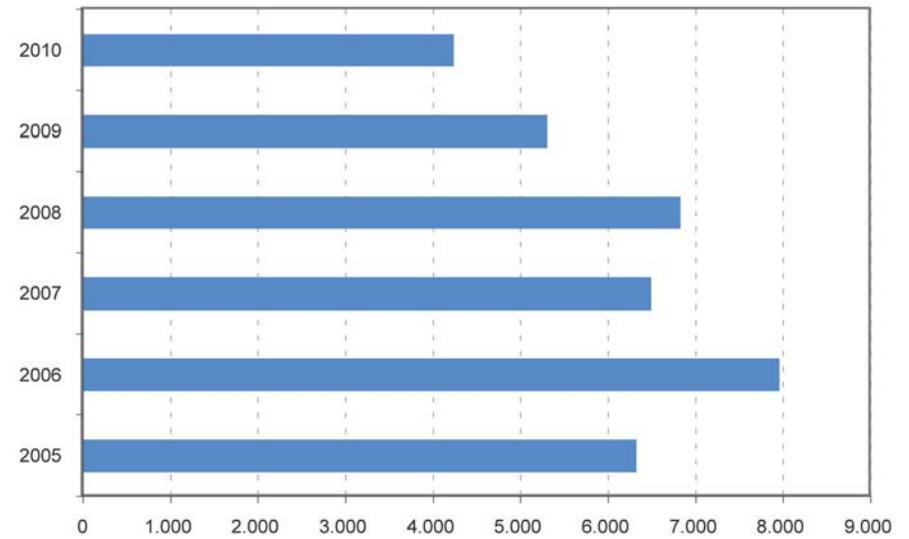
Fuente: INE

3.H) 3 Evolución de empresas innovadoras en la Comunidad Autónoma de Andalucía



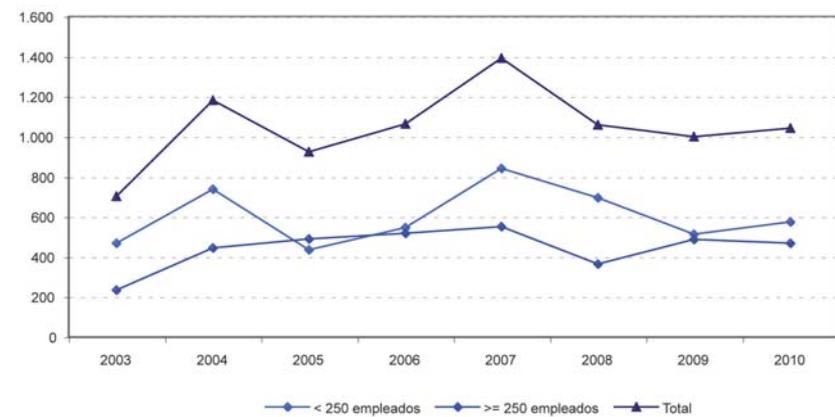
Fuente: INE

3.H) 4 Evolución de empresas innovadoras o con innovaciones en curso o no exitosas



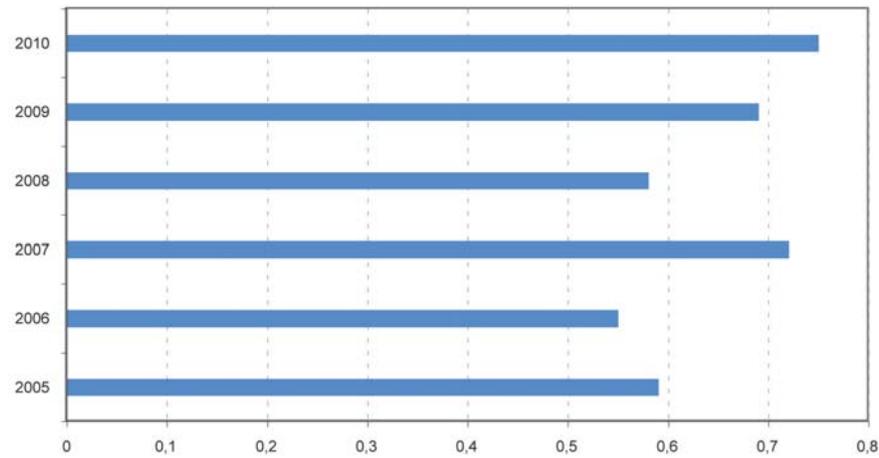
Fuente: INE

3.H) 5 Evolución del gasto total en actividades innovadoras en la Comunidad Autónoma Andaluza por tamaño de la empresa (Millones€)



Fuente: INE

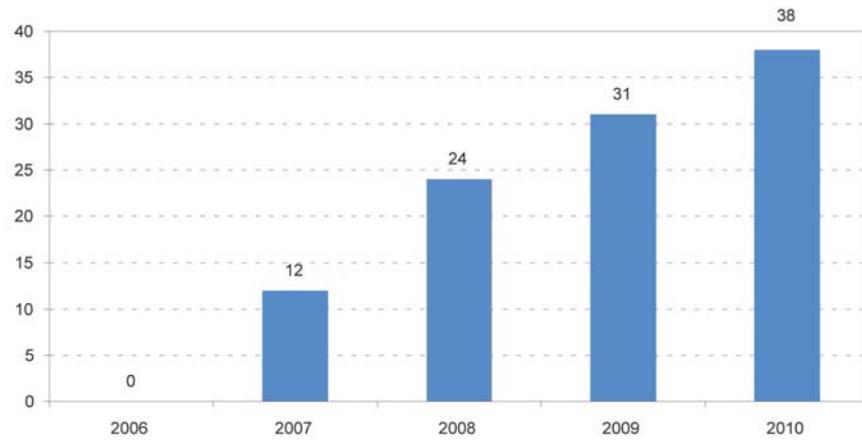
3.H) 6 Evolución de la intensidad de innovación en la Comunidad Autónoma Andaluza



Fuente: INE

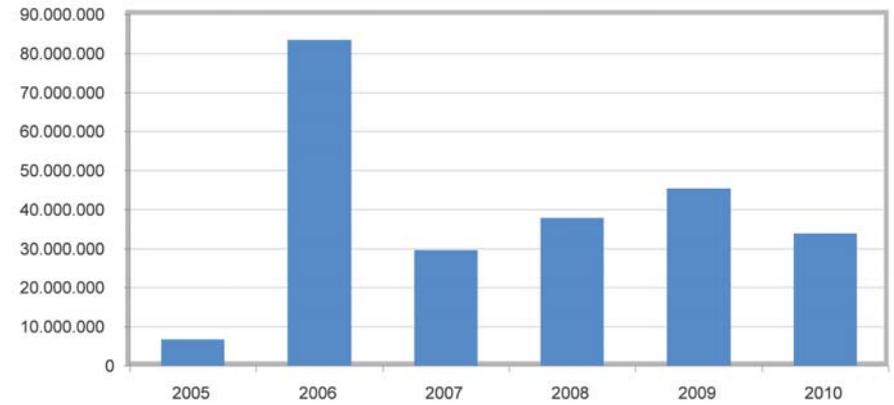
3.4.3.I) Participación de las empresas en el Sistema Andaluz del Conocimiento

3.I) 1 Evolución de empresas acreditadas como Agentes Andaluces del Conocimiento (ACTA)



Fuente: DGITE

3.1.2 Inversión en servicios de asesoramiento y fomento de la innovación en PYMEs (€)



Fuente: Agencia IDEA

3.5 PROGRAMAS SECTORIALES

El Decreto del Presidente 14/2010, de 22 de marzo, sobre reestructuración de Consejerías, asigna a la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia (actual Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo) las competencias atribuidas a la Comunidad Autónoma de Andalucía en materia de coordinación y fomento de la investigación científica y técnica, la innovación y la transferencia de tecnología en el Sistema Andaluz de Ciencia, Tecnología y Empresa.

Corresponde a esta Consejería, a través de la Comisión Interdepartamental de I+D+I, la articulación de los diferentes Programas Sectoriales y la coordinación de su definición, diseño, y desarrollo.

Por tanto, los **Programas Sectoriales** se definen, como aquellos planes, proyectos y actuaciones en el campo de la I+D+I que las distintas Consejerías y las entidades públicas dependientes de las mismas, definen, diseñan, gestionan, financian total o parcialmente, y ejecutan.

Las Consejerías que han suministrado a lo largo de 2010 información, en materia de I+D+I para esta Memoria son (según la denominación por las competencias que tenían asumidas en aquel año):

1. Consejería de Presidencia
2. Consejería de Gobernación y Justicia
3. Consejería de Hacienda y Administración Pública
4. Consejería de Educación

5. Consejería de Economía, Innovación y Ciencia¹⁹
6. Consejería de Obras Públicas y Viviendas
7. Consejería de Empleo
8. Consejería de Salud
9. Consejería de Agricultura y Pesca
10. Consejería de Turismo, Comercio y Deporte
11. Consejería de Igualdad y Bienestar Social
12. Consejería de Cultura
13. Consejería de Medio Ambiente

A continuación se presentan las tablas y gráficos que recogen las acciones llevadas a cabo por las distintas Consejerías de la Junta de Andalucía en materia de I+D+I. Estos datos se encuentran organizados a partir de una serie de ítems que se corresponden con las líneas de actuación del Plan Nacional de I+D+I. Son los siguientes:

Proyectos I+D+I
Publicaciones
Organización / co-organización de eventos
Infraestructura
RR.HH. (nº de contratad@s + nº de becari@s)
Otras actividades de I+D+I

Junto a esto, se ofrecen los datos organizados en función de los objetivos socio-económicos establecidos y diferenciados por Consejerías.

En el anexo 4.2 se expondrá, de manera detallada, los resultados de las actuaciones ejecutadas por cada Consejería.

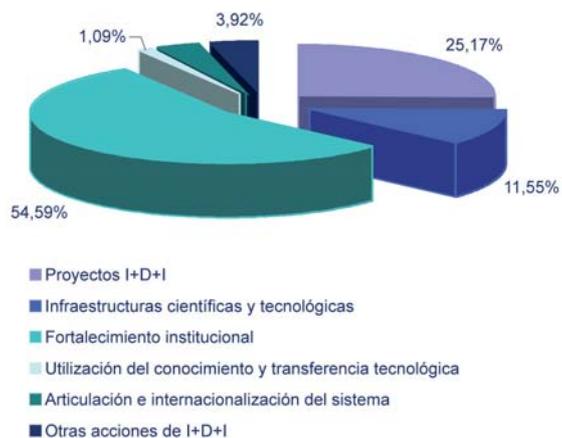
¹⁹ De la CEICE recogemos las actividades llevadas a cabo por los siguientes centros directivos:

- * Secretaría General de Economía
- * Secretaría General de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información,
- * Secretaría General de Desarrollo Industrial y Energético
- * Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología
- * Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía
- * Agencia IDEA

■ Tabla 3.5.) 1 Convocatorias públicas de I+D+I (según clasificación por Objetivos Socio Económicos de Eurostat). Año 2010.

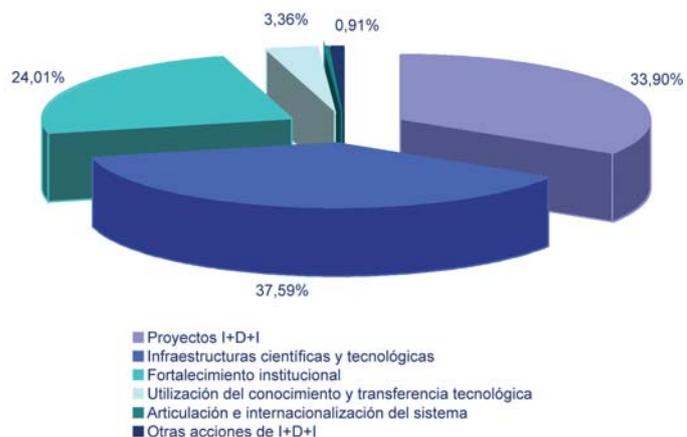
Convocatorias públicas de I+D+I	Proyectos I+D+I		Infraestructuras científicas y tecnológicas		Fortalecimiento institucional		Utilización del conocimiento y transferencia tecnológica		Articulación e internacionalización del sistema		Otras acciones de I+D+I		TOTAL	
	Nº concesiones	Aprobado (miles€)	Nº concesiones	Aprobado (miles€)	Nº concesiones	Aprobado (miles€)	Nº concesiones	Aprobado (miles€)	Nº concesiones	Aprobado (miles€)	Nº concesiones	Aprobado (miles€)	Nº concesiones	Aprobado (miles€)
Exploración y explotación del medio terrestre	2	431,605	1	450,000	3	1.799,803	-	-	-	-	-	-	6	2.681,408
Medio Ambiente	120	8.437,438	3	2.774,098	168	865,720	-	-	-	-	-	-	291	12.077,257
Exploración y explotación del espacio (civil)	7	1.155,036	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1.155,036
Transporte, telecomunicaciones y otras infraestructuras	91	12.683,718	5	2.352,003	93	4.542,791	14	2.174,960	-	-	1	25,000	204	21.778,472
Energía	17	2.095,161	1	886,470	2	2.425,794	-	-	-	-	-	-	20	5.407,425
Producción y tecnología industrial	52	6.237,018	15	8.581,518	112	21.273,838	1	155,912	135	501,248	1	25,000	316	36.774,534
Salud	187	11.376,742	8	3.949,536	433	4.358,448	-	-	-	-	40	950,070	668	20.634,796
Agricultura	84	7.189,104	4	4.401,269	133	5.383,728	8	1.528,036	-	-	1	10,000	230	18.512,137
Educación	101	2.006,462	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	101	2.006,462
Cultura, ocio, religión y medios de comunicación	21	2.208,077	-	-	547	1.381,806	4	141,046	-	-	63	400,301	635	4.131,231
Sistemas políticos y sociales, estructuras y procesos	184	12.689,489	383	52.236,841	290	6.511,846	11	2.797,330	-	-	34	381,605	902	74.617,112
Otros	50	3.467,865	4	2.633,014	221	1.038,346	2	195,778	-	-	4	92,702	281	7.427,705
Sin clasificar	8	609,644	-	-	2	407,875	-	-	-	-	-	-	10	1.017,519
TOTAL	924	70.587,358	424	78.264,748	2.004	49.989,996	40	6.993,062	135	501,248	144	1.884,679	3.671	208.221,092

Gráfico 3.5.) 1 Convocatorias públicas: N° de actividades de I+D+I (según clasificación por LIAs del Plan Nacional de I+D+I). Año 2010.



Fuente: Consejerías de la Junta de Andalucía y elaboración propia

Gráfico 3.5.) 2 Convocatorias públicas: Cuantía de las actividades de I+D+I (según clasificación por LIAs del Plan Nacional de I+D+I). Año 2010.



Fuente: Consejerías de la Junta de Andalucía y elaboración propia

Gráfico 3.5.) 3 Convocatorias públicas: Actividades I+D+I (millones€) (según clasificación por Objetivos Socio Económicos de Eurostat). Año 2010.



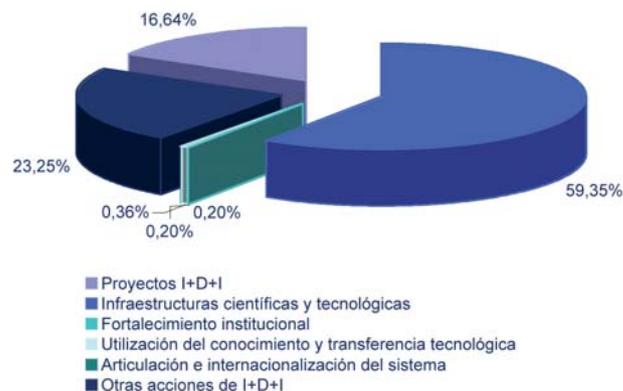
Fuente: Consejerías de la Junta de Andalucía y elaboración propia

■ Tabla 3.5.) 2 Asignación directa de actividades de I+D+I (según clasificación por Objetivos Socio Económicos de Eurostat). Año 2010.

Asignación directa de actividades de I+D+I	Proyectos I+D+I		Infraestructuras científicas y tecnológicas		Fortalecimiento institucional		Utilización del conocimiento y transferencia tecnológica		Articulación e internacionalización del sistema		Otras acciones de I+D+I		TOTAL		
	Nº concesiones	Aprobado (miles€)	Nº concesiones	Aprobado (miles€)	Nº concesiones	Aprobado (miles€)	Nº concesiones	Aprobado (miles€)	Nº concesiones	Aprobado (miles€)	Nº concesiones	Aprobado (keuro)	Nº concesiones	Aprobado (miles€)	
Exploración y explotación del medio terrestre	31	764,105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	789,780	42	1.553,885
Medio Ambiente	37	11.286,452	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37	11.286,452
Exploración y explotación del espacio (civil)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Transporte, telecomunicaciones y otras infraestructuras	27	2.315,563	-	-	-	-	2	2.605,850	-	-	-	20	56.250,794	49	61.172,207
Energía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Producción y tecnología industrial	2	765,878	-	-	-	-	2	6.373,668	10	147,381	59	112,513	73	7.399,440	
Salud	3	300,000	12	7.121,011	6	767,664	1	600,000	-	-	52	56.573,525	74	65.362,200	
Agricultura	6	343,708	170	3.003,231	-	-	10	3.651,489	-	-	963	1.129,710	1.149	8.128,138	
Educación	762	81.677,296	3.281	95.812,096	-	-	-	-	-	-	2	1.467,173	4.045	178.956,566	
Cultura, ocio, religión y medios de comunicación	54	3.872,332	-	-	-	-	-	-	-	-	19	786,894	73	4.659,226	
Sistemas políticos y sociales, estructuras y procesos	55	1.698,613	35	713,195	1	30,051	6	5.061,774	-	-	214	6.711,326	311	14.214,959	
Otros	5	1.990,227	2	942,736	3	13,222	-	-	-	-	6	2.149,089	16	5.095,274	
Sin clasificar	-	-	2	19.932,617	2	867,017	-	-	2	1.560,000	26	70.355,712	32	92.715,346	
TOTAL	982	105.014,175	3.502	127.524,886	12	1.677,954	21	18.292,781	12	1.707,381	1.372	196.326,516	5.901	450.543,693	

Fuente: Consejerías de la Junta de Andalucía y elaboración propia

■ Gráfico 3.5.) 4 Asignación directa: N° de actividades de I+D+I (según clasificación por LIAs del Plan Nacional de I+D+I). Año 2010.



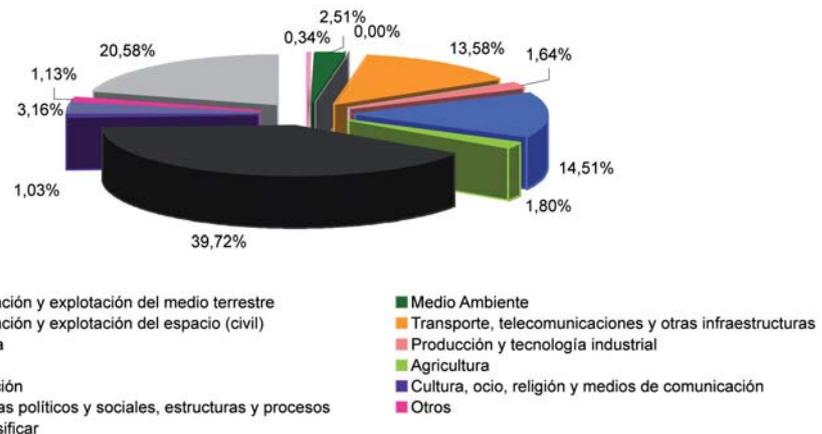
Fuente: Consejerías de la Junta de Andalucía y elaboración propia

■ Gráfico 3.5.) 5 Asignación directa: Cuantía de las actividades de I+D+I (según clasificación por LIAs del Plan Nacional de I+D+I). Año 2010.



Fuente: Consejerías de la Junta de Andalucía y elaboración propia

■ Gráfico 3.5.) 6 Asignación directa: Actividades I+D+I (según clasificación por Objetivos Socio Económicos de Eurostat). Año 2010.



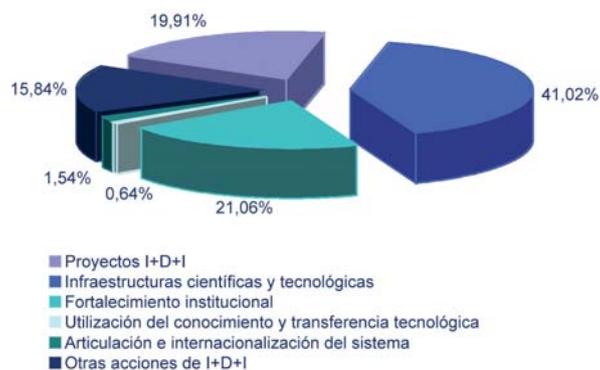
Fuente: Consejerías de la Junta de Andalucía y elaboración propia

■ Tabla 3.5.) 3 TOTAL actividades de I+D+I (según clasificación por Objetivos Socio Económicos de Eurostat). Año 2010.

TOTAL actividades de I+D+I (Conv. Pública + Asignación directa)	Proyectos I+D+I		Infraestructuras científicas y tecnológicas		Fortalecimiento institucional		Utilización del conocimiento y transferencia tecnológica		Articulación e internacionalización del sistema		Otras acciones de I+D+I		TOTAL	
	Nº concesiones	Aprobado (miles€)	Nº concesiones	Aprobado (miles€)	Nº concesiones	Aprobado (miles€)	Nº concesiones	Aprobado (miles€)	Nº concesiones	Aprobado (miles€)	Nº concesiones	Aprobado (miles€)	Nº concesiones	Aprobado (miles€)
Exploración y explotación del medio terrestre	33	1.195,710	1	450,000	3	1.799,803	-	-	-	-	11	789,780	48	4.235,293
Medio Ambiente	157	19.723,891	3	2.774,098	168	865,720	-	-	-	-	-	-	328	23.363,709
Exploración y explotación del espacio (civil)	7	1.155,036	--	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1.155,036
Transporte, telecomunicaciones y otras infraestructuras	118	14.999,281	5	2.352,003	93	4.542,791	16	4.780,810	-	-	21	56.275,794	253	82.950,679
Energía	17	2.095,161	1	886,470	2	2.425,794	-	-	-	-	-	-	20	5.407,425
Producción y tecnología industrial	54	7.002,896	15	8.581,518	112	21.273,838	3	6.529,580	145	648,629	60	137,513	389	44.173,974
Salud	190	11.676,742	20	11.070,546	439	5.126,112	1	600,000	-	-	92	57.523,595	742	85.996,995
Agricultura	90	7.532,811	174	7.404,500	133	5.383,728	18	5.179,525	-	-	964	1.139,710	1.379	26.640,274
Educación	863	83.683,758	3.281	95.812,096	-	-	-	-	-	-	2	1.467,173	4.146	180.963,027
Cultura, ocio, religión y medios de comunicación	75	6.080,410	-	-	547	1.381,806	4	141,046	-	-	82	1.187,196	708	8.790,457
Sistemas políticos y sociales, estructuras y procesos	239	14.388,103	418	52.950,036	291	6.541,897	17	7.859,104	-	-	248	7.092,931	1.213	88.832,071
Otros	55	5.458,092	6	3.575,750	224	1.051,568	2	195,778	-	-	10	2.241,791	297	12.522,979
Sin clasificar	8	609,644	2	19.932,617	4	1.274,892	-	-	2	1.560,000	26	70.355,712	42	93.732,865
TOTAL	1.906	175.601,534	3.926	205.789,634	2.016	51.667,950	61	25.285,843	147	2.208,629	1.516	198.211,195	9.572	658.764,785

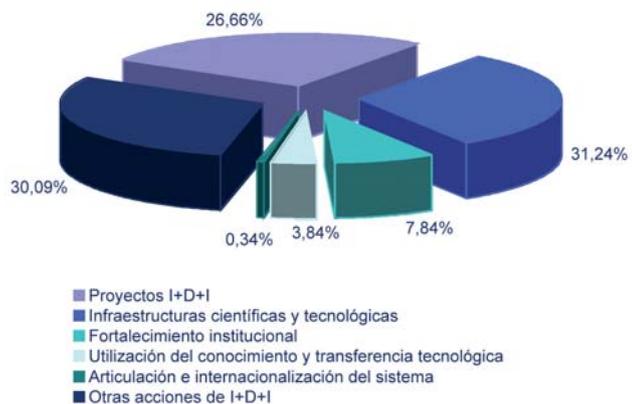
Fuente: Consejerías de la Junta de Andalucía y elaboración propia

■ Gráfico 3.5.) 7 TOTAL actividades de I+D+I: N° de actividades de I+D+I (según clasificación de LIAs del Plan Nacional de I+D+I). Año 2010.



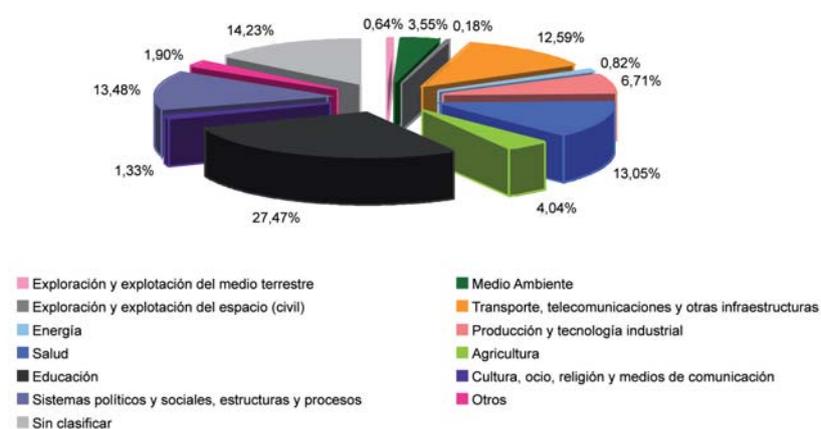
Fuente: Consejerías de la Junta de Andalucía y elaboración propia

■ Gráfico 3.5.) 8 TOTAL actividades de I+D+I: Cuantía de las actividades de I+D+I (según clasificación de LIAs del Plan Nacional de I+D+I). Año 2010.



Fuente: Consejerías de la Junta de Andalucía y elaboración propia

■ Gráfico 3.5.) 9 TOTAL actividades de I+D+I: Actividades I+D+I (según clasificación por Objetivos Socio Económicos de Eurostat). Año 2010.



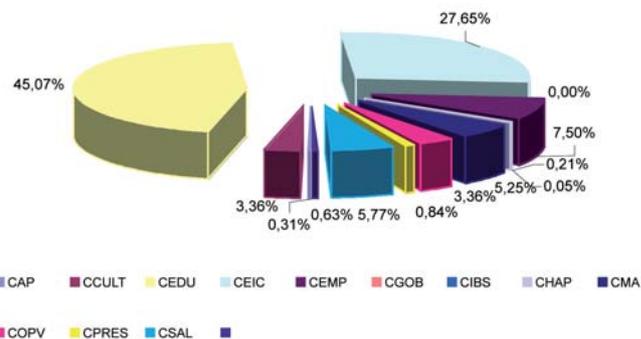
Fuente: Consejerías de la Junta de Andalucía y elaboración propia

■ Tabla 3.5.) 4 N° TOTAL de actividades de I+D+I de las Consejerías de la Junta de Andalucía (según clasificación de LIAs del Plan Nacional de I+D+I). Año 2010.

N° TOTAL de actividades de I+D+I por Consejerías de la Junta de Andalucía	Proyectos de I+D+I	Infraestructuras y RRHH		Fortalecimiento Institucional	Utilización del Conocimiento y Transferencia de Tecnología			Articulación e Internacionalizac.	Otras Actividades de I+D+I		
		Infraestructuras	RRHH		EBTs Spin-offs	Patentes	Otras Actividades		Publicaciones	Eventos	Otras actividades I+D+I
Consejería de Agricultura y Pesca	6	170	22	-	-	-	10	-	292	671	-
Consejería de Cultura	64	-	4	-	-	-	4	-	11	7	62
Consejería de Educación	859	3.281	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	527	89	928	2.010	24	-	19	147	17	57	49
Consejería de Empleo	143	1	-	-	-	-	3	-	19	58	38
Consejería de Gobernación	1	371	17	-	-	-	1	-	4	45	10
Consejería de Igualdad y Bienestar Social	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Consejería de Hacienda y Administración Pública	4	-	-	-	-	-	-	-	4	1	5
Consejería de Medio Ambiente	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Consejería de Obras Públicas y Vivienda	64	-	-	-	-	-	-	-	6	7	2
Consejería de Presidencia	16	-	29	-	-	-	-	-	26	35	12
Consejería de Salud	110	8	58	6	-	-	-	-	8	19	43
Consejería de Turismo, Comercio y Deporte	12	1	7	-	-	-	-	-	-	-	1
JUNTA DE ANDALUCÍA	1.906	3.926	1.065	2.016	24	-	37	147	387	900	229

Fuente: Consejerías de la Junta de Andalucía y elaboración propia

■ Gráfico 3.5.) 10 N° TOTAL de actividades de I+D+I de las Consejerías de la Junta de Andalucía. Año 2010.

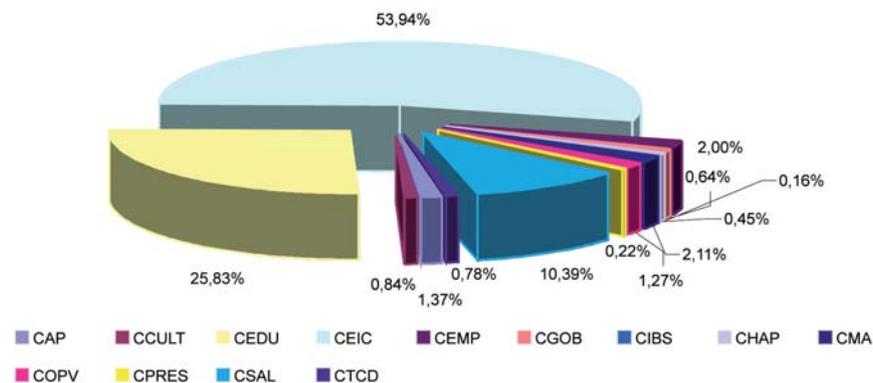


■ Tabla 3.5.) 5 Cuantía TOTAL en actividades de I+D+I de las Consejerías de la Junta de Andalucía (según clasificación de LIAs del Plan Nacional de I+D+I). Año 2010.

Cuantía TOTAL (miles €) en actividades de I+D+I por Consejerías de la Junta de Andalucía	Proyectos de I+D+I	Infraestructuras y RRHH		Fortalecimiento Institucional	Utilización del Conocimiento y Transferencia de Tecnología			Articulación e Internacionalizac.	Otras Actividades de I+D+I		
		Infraestructuras	RRHH		EBTs Spin-offs	Patentes	Otras Actividades		Publicaciones	Eventos	Otras actividades I+D+I
Consejería de Agricultura y Pesca	343,708	3.003,231	1.460,941	-	-	-	3.651,489	-	164,466	965,244	-
Consejería de Cultura	5.151,131	-	44,620	-	-	-	141,046	-	145,158	41,736	375,302
Consejería de Educación	83.648,958	95.812,096	-	-	-	-	-	-	-	-	1.388,473
Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	45.775,750	96.136,722	34.827,731	50.900,286	4.051,058	-	17.103,998	2.208,629	137,641	197,209	126.306,196
Consejería de Empleo	10.589,756	267,000	-	-	-	-	334,624	-	306,651	800,794	1.703,280
Consejería de Gobernación	200,000	3.276,260	295,425	-	-	-	3,628	-	45,553	269,366	357,702
Consejería de Igualdad y Bienestar Social	-	133,405	-	-	-	-	-	-	-	-	1.019,186
Consejería de Hacienda y Administración Pública	124,300	-	-	-	-	-	-	-	21,600	9,700	3.018,000
Consejería de Medio Ambiente	14.766,959	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Consejería de Obras Públicas y Vivienda	7.920,226	-	-	-	-	-	-	-	353,577	320,264	272,940
Consejería de Presidencia	128,900	-	393,155	-	-	-	-	-	135,100	561,289	349,000
Consejería de Salud	4.472,271	6.220,920	4.319,647	767,664	-	-	-	-	46,391	216,257	56.683,119
Consejería de Turismo, Comercio y Deporte	2.479,575	940,000	47,850	-	-	-	-	-	-	-	2.000,000
JUNTA DE ANDALUCÍA	175.601,534	205.789,634	41.389,368	51.667,950	4.051,058	0,000	21.234,785	2.208,629	1.356,138	3.381,859	193.473,198

Fuente: Consejerías de la Junta de Andalucía y elaboración propia

■ Gráfico 3.5.) 11 Cuantía TOTAL en actividades de I+D+I de las Consejerías de la Junta de Andalucía. Año 2010.



3.5.1 CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA

C/ Tabladilla, s/n
41013 Sevilla
Tfno.: +34 955 03 20 00
Fax: +34 955 03 21 34
Email: consejeria.cap@juntadeandalucia.es
Web: <http://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca>

La Consejería de Agricultura y Pesca (CAP) realiza, a través del IFAPA²⁰ acciones destinadas a fomentar la investigación y la innovación en sistemas de producción agrarios y pesqueros, además de diseñar planes de investigación sectoriales coherentes con los planes de investigación andaluces.

El programa sectorial de investigación de la CAP establece entre sus acciones desempeñar la transferencia de conocimiento, así como el control y ejecución de políticas agrícolas.

RELACIÓN DE ACTIVIDADES DE I+D+I DE LA CONSEJERÍA

Las actividades que la Consejería de Agricultura y Pesca ha puesto en marcha a lo largo de 2010 se resumen en la tabla siguiente:

■ Tabla 3.5.1.) 1 Resumen de actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Agricultura y Pesca

CAP	Nº	Cuantía (miles €)
PROYECTOS I+D+I	6	343,708
INFRAESTRUCTURA Y RR.HH. (Contratos personal, becari@s, equipamiento, edificio,.. asociados a I+D)	192	4.464,171
INFRAESTRUCTURA	170	3.003,231
RR.HH. (nº de contratad@s + nº de becari@s)	22	1.460,941
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	-	-
UTILIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	10	3.651,489
ARTICULACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN DEL SISTEMA	-	-
OTRAS ACCIONES DE I+D+I	963	1.129,710
TOTAL	1.171	9.589,078

Fuente: Consejería de Agricultura y Pesca

La Consejería de Agricultura y Pesca puso en marcha a lo largo de 2010 un total de 6 proyectos regionales de I+D+I que supusieron una inversión de 343,7 miles de euros.

De las Infraestructura y RRHH se destaca:

- Infraestructura: 170 actuaciones llevadas a cabo por la CAP estuvieron destinadas a Infraestructura y equipamiento científico para los Centros del IFAPA.
- Recursos Humanos: Se concedieron 20 becas pre-doctorales destinadas a programas de formación de personal técnico e investigador y 2 becas post-doctorales para la realización de estancias en el extranjero.

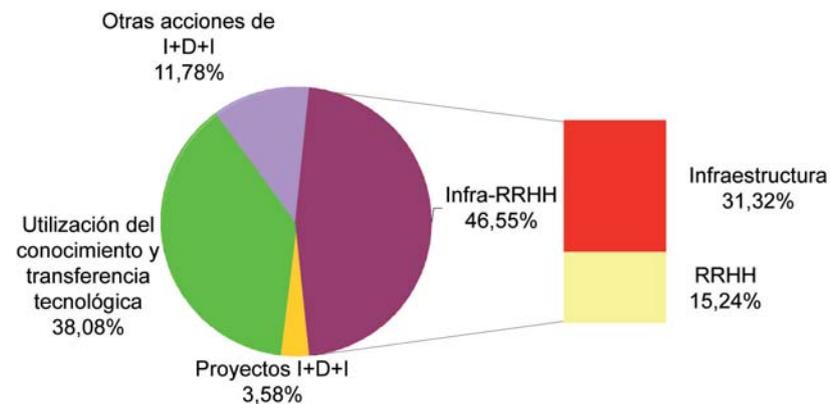
La Utilización del Conocimiento y Transferencia Tecnológica, se ha llevado a cabo a través de la convocatoria Transforma 2010 con un total de 10 proyectos aprobados y un incentivo de 3.651,5 miles de euros.

En relación a Otras acciones de I+D+I es de destacar:

- Del total de publicaciones realizadas durante 2010, las 10 más importantes de ámbito internacional fueron artículos de revistas científicas, mientras que entre las 10 nacionales más relevantes se encontraron informes, libros de material docente y guías de producción. La inversión total ascendió a 164,466 miles de euros.
- Del total de actividades y jornadas dedicadas a la formación y divulgación organizadas por la Consejería de Agricultura y Pesca y el IFAPA, cabe destacar la celebración del master "Proyectos y gestión de plantas agroindustriales", en su segunda edición.

Toda la información más detallada de las actividades de la Consejería se puede consultar en el anexo 4.2.

■ Gráfico 3.5.1.) 1 Distribución de Actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Agricultura y Pesca.



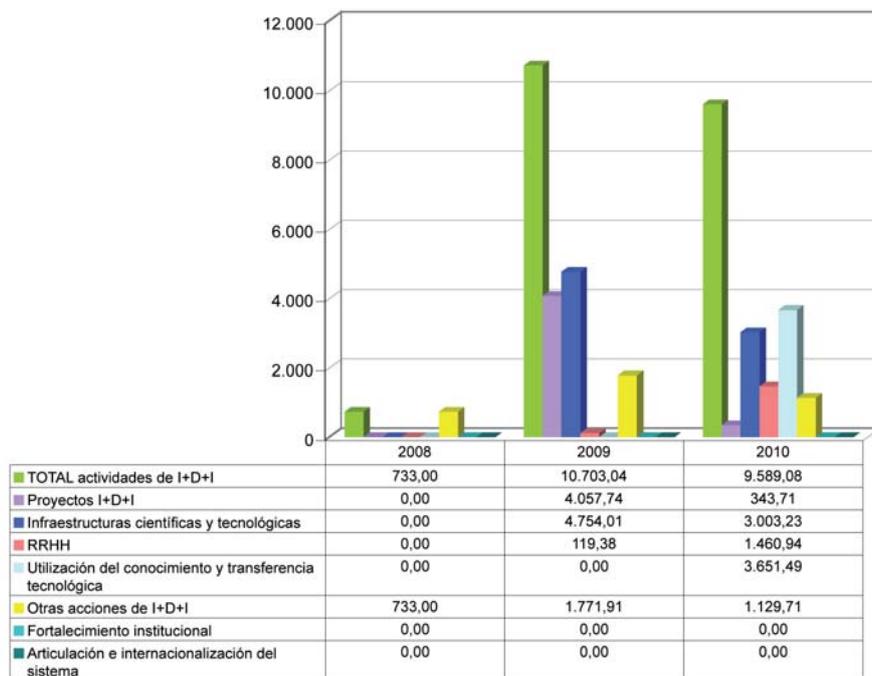
Fuente: Consejería de Agricultura y Pesca

²⁰ Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica

Gráficamente, el diagrama de sectores muestra el peso relativo de cada tipo de ayuda sobre el total de actividades de I+D+I desarrolladas por la CAP durante el año 2010.

Para finalizar se analiza la evolución de las actividades de I+D+I llevadas a cabo por la CAP durante el periodo 2008-2010.

■ Gráfico 3.5.1.) 2 Evolución de las actividades de I+D+I durante el periodo 2008-2010 (miles de €). Consejería de Agricultura y Pesca.



Fuente: Consejería de Agricultura y Pesca

Comparando las actividades por tipo y año, se observa un comportamiento dispar entre ellos. En 2008, la inversión total de actividades estuvo destinada a la publicación y gestión de actividades de I+D+I. En cambio en los dos años siguientes, el total, en miles de euros, de actividades llevadas a cabo por la Consejería tuvo un notable crecimiento, destacando en 2009 las actividades destinadas a proyectos de investigación e infraestructura, mientras que en 2010 la actuación más reseñable fue la concesión de 10 proyectos de transferencia de tecnología y conocimiento.

3.5.2 CONSEJERÍA DE SALUD

Avda. de la Innovación, s/n
Edificio Arena nº 1
41020 Sevilla
Tfno.: +34 955 00 63 00
Fax: +34 955 00 63 28
Email: no dispone

Web: <http://www.juntadeandalucia.es/salud>

La **Consejería de Salud** a través del Plan Estratégico en I+D+I 2006-2010 establece entre sus líneas de acción, potenciar la investigación transnacional de calidad, así como garantizar la integración de la actividad investigadora e innovadora en los centros sanitarios de la Comunidad Autónoma.

RELACIÓN DE ACTIVIDADES DE I+D+I DE LA CONSEJERÍA

Las actividades que la Consejería de Salud ha puesto en marcha a lo largo de 2010 se resumen en la tabla siguiente:

■ Tabla 3.5.2.)1 Resumen de actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Salud

CSalud	Nº	Cuantía (miles €)
PROYECTOS I+D+I	110	4.472,271
INFRAESTRUCTURA Y RR.HH. (Contratos personal, becari@s, equipamiento, edificio,.. asociados a I+D)	66	10.540,567
INFRAESTRUCTURA	8	6.220,920
RR.HH. (nº de contratad@s + nº de becari@s)	58	4.319,647
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	6	767,664
UTILIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	-	-
ARTICULACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN DEL SISTEMA	-	-
OTRAS ACCIONES DE I+D+I	70	56.945,767
TOTAL	252	72.726,269

Fuente: Consejería de Salud

La Consejería de Salud puso en marcha a lo largo de 2010 un total de 110 **proyectos de I+D+I**, que supusieron una inversión de 4.472,3 miles de euros.

De las Infraestructura y RRHH se destaca:

- **Infraestructura:** De las 8 actuaciones emprendidas en 2010, se destinaron 5 a equipamiento para la Fundación Progreso y Salud. El resto de ayudas se repartieron entre las fundaciones IMABIS e IAVANTE. La inversión total ascendió a 6.220,9 miles de euros.
- **Recursos Humanos:** Se han concedido 26 becas destinadas a movilidad para estancias formativas, 7 becas post-doctorales y 25 contratos destinados a la contratación de recursos humanos, con un incentivo total de 4.319,6 miles de euros.

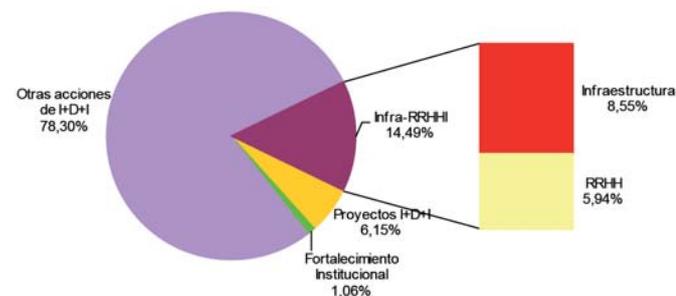
Las acciones llevadas a cabo para el **Fortalecimiento Institucional**, han consistido en el desarrollo de 6 actividades destinadas entre otras, al apoyo para la gestión de proyectos de excelencia y a gastos de funcionamiento, con una inversión total de 767,7 miles de euros.

En relación a Otras acciones de I+D+I es de destacar:

- Las 8 publicaciones editadas durante 2010 han sido de carácter nacional, siendo la fundación Progreso y Salud autora de 7. La inversión total asciende a 46,4 miles de euros.
- Del total de eventos organizados por la Consejería de Salud, destaca la celebración del Congreso Regional sobre Salud Investiga, los Seminarios sobre la Frontera de la Investigación en Salud, y la celebración de Jornadas Infantiles en Terapias Avanzadas.
- Otras actividades de I+D+I, se destinaron mayoritariamente a la intensificación de la actividad investigadora de profesionales en unidades de gestión clínicas. Se desarrollaron 43 actividades con una financiación de 56.683,119 miles de euros.

Toda la información más detallada de las actividades de la Consejería se puede consultar en el anexo 4.2.

■ Gráfico 3.5.2.) 1 **Distribución de Actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Salud.**

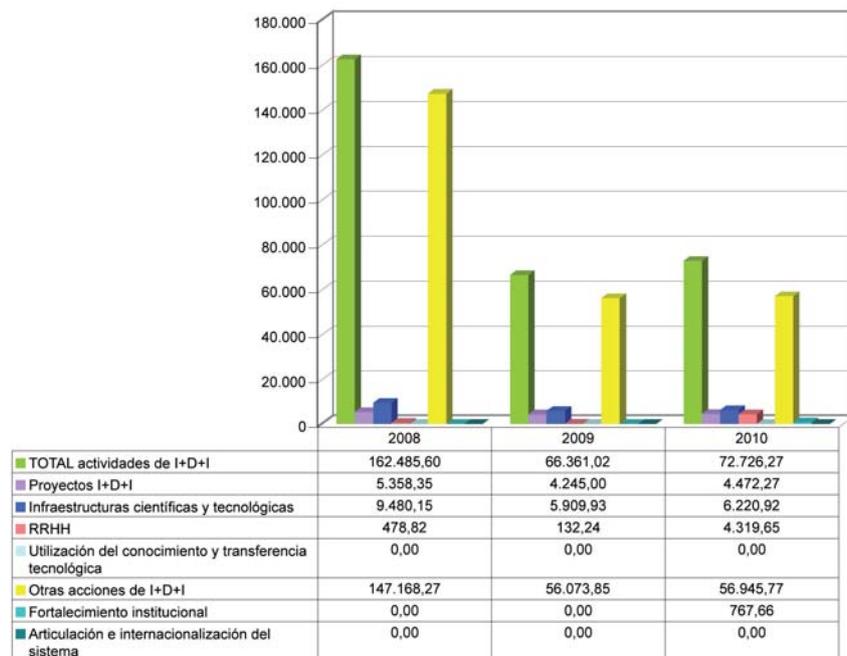


Fuente: Consejería de Salud

Gráficamente, el diagrama de sectores muestra el peso relativo de cada tipo de actuación sobre el total de actividades de I+D+I desarrolladas por la Consejería de Salud durante el año 2010.

Para finalizar se analiza la evolución de las actividades de I+D+I llevadas a cabo por la Consejería de Salud durante el periodo 2008-2010.

■ Gráfico 3.5.2.) 2 Evolución de las actividades de I+D+I durante el periodo 2008-2010 (miles de €). Año 2010. Consejería de Salud.



Fuente: Consejería de Salud

La categoría de Otras Acciones de I+D+I, que comprende publicaciones, organización de eventos y otras actividades relacionadas con la investigación, es la que engloba prácticamente la totalidad de actividades desarrolladas por esta Consejería.

3.5.3 CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

Avda. Manuel Siurot nº 50
 Casa Sundheim
 41071 Sevilla
 Tfno.: +34 955 00 34 00 / 35 00
 Fax: +34 955 00 37 75
 Email: no dispone
 Web: [http:// www.juntadeandalucia.es/medioambiente](http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente)

La **Consejería de Medio Ambiente** establece en el Plan de Medio Ambiente de Andalucía 2004-2010 un conjunto de medidas específicas entre las que destacan:

- Desarrollo de programas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación dedicados a los recursos naturales.
- Realización de proyectos de investigación vinculados a la gestión ambiental.
- Consolidación de Indicadores Ambientales, orientados a la gestión ambiental y al seguimiento del estado del medio ambiente andaluz, de manera compatible con instrumentos similares en el ámbito estatal y europeo.

RELACIÓN DE ACTIVIDADES RELACIONADAS CON I+D+I DE LA CONSEJERÍA

Las actividades que la Consejería de Medio Ambiente ha puesto en marcha a lo largo de 2010 se resumen en la tabla siguiente:

■ Tabla 3.5.3.)1 Resumen de actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Medio Ambiente

CMAmbiente	Nº	Cuantía (miles €)
PROYECTOS I+D+I	100	14.766,959
INFRAESTRUCTURA Y RR.HH. (Contratos personal, becari@s, equipamiento, edificio,.. asociados a I+D)	-	-
INFRAESTRUCTURA	-	-
RR.HH. (nº de contratad@s + nº de becari@s)	-	-
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	-	-
UTILIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	-	-
ARTICULACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN DEL SISTEMA	-	-
OTRAS ACCIONES DE I+D+I	-	-
TOTAL	100	14.766,959

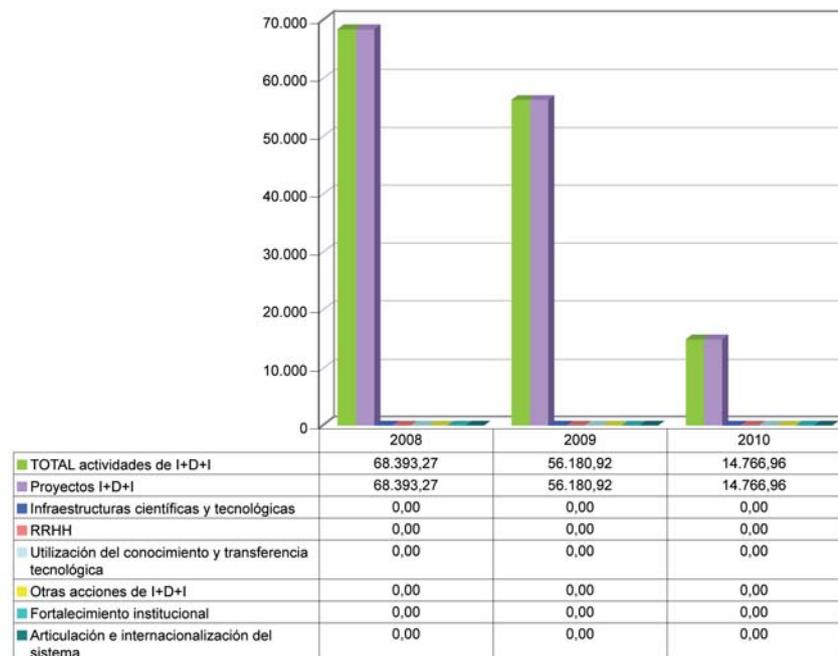
Fuente: Consejería de Medio Ambiente

Los **proyectos de I+D+I** iniciados en 2010 por la Consejería de Medio Ambiente ascendieron a 100, destacando el carácter europeo de 63 de ellos, siendo el resto de ámbito regional. Entre los proyectos europeos destaca mayoritariamente la financiación a través de fondos FEDER, mientras que los regionales han sido autofinanciados por la propia Consejería. La inversión total fue de 14.766,9 miles de euros.

Toda la información más detallada de los proyectos de I+D de la Consejería se puede consultar en el anexo 4.2.

Para finalizar se analiza la evolución de las actividades de I+D+I llevadas a cabo por la Consejería de Medio Ambiente durante el periodo 2008-2010.

■ Gráfico 3.5.3.) 1 Evolución de las actividades de I+D+I durante el periodo 2008-2010 (miles de €). Consejería de Medio Ambiente.



Fuente: Consejería de Medio Ambiente

La Consejería de Medio Ambiente ha centrado sus actuaciones de I+D+I en estos tres últimos años en proyectos de I+D, aunque es notable el efecto de los reajustes presupuestarios en el año 2010.

3.5.4 CONSEJERÍA DE CULTURA

C/ Santa María la Blanca, s/n
 Palacio de Altamira
 41004 Sevilla
 Tfno.: +34 955 03 60 00
 Fax: +34 955 03 60 01
 Email: informacion.ccul@juntadeandalucia.es
 Web: <http://www.juntadeandalucia.es/cultura>

Entre las actividades que realiza la **Consejería de Cultura** en el marco del vigente Plan de Investigación, cabe destacar el desarrollo de numerosos proyectos de investigación dando con-

tinuidad a las campañas de investigación relativas al patrimonio arqueológico y tecnológico, así como a la transferencia de resultados a través de publicaciones de anuarios y memorias científicas.

El programa sectorial de Cultura se articula a través de sus instrumentos de planificación que giran entorno al:

- Plan Estratégico para la Cultura en Andalucía
- Plan General de Bienes Culturales

RELACIÓN DE ACTIVIDADES RELACIONADAS CON I+D+I DE LA CONSEJERÍA

Las actividades relacionadas con I+D+I que la Consejería de Cultura ha puesto en marcha a lo largo de 2010 se resumen en la tabla siguiente:

■ Tabla 3.5.4.)1 Resumen de actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Cultura

Cultura	Nº	Cuantía (miles €)
PROYECTOS I+D+I	64	5.151,131
INFRAESTRUCTURA Y RR.HH. (Contratos personal, becari@s, equipamiento, edificio,... asociados a I+D)	4	44,620
INFRAESTRUCTURA	-	-
RR.HH. (nº de contratad@s + nº de becari@s)	4	44,620
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	-	-
UTILIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	4	141,046
ARTICULACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN DEL SISTEMA	-	-
OTRAS ACCIONES DE I+D+I	80	562,196
TOTAL	152	5.898,992

Fuente: Consejería de Cultura

A lo largo de 2010 se pusieron en marcha 64 **proyectos de I+D** que han supuesto una inversión de 5.151,1 miles de euros, adscritos a las líneas estratégicas de la Consejería.

De las Infraestructura y RRHH se destaca:

- Recursos Humanos: Se han concedido 4 becas pre-doctorales destinadas para la realización de la tesis doctoral, siendo la inversión de 44,6 miles de euros.

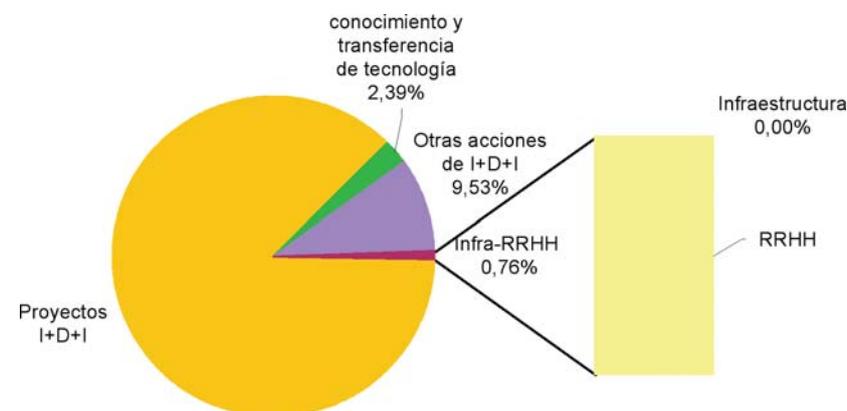
La **utilización del conocimiento y transferencia tecnológica**, se ha llevado a cabo a través de 4 proyectos destinados, entre otros, a la implantación de la calidad en proyectos culturales y la elaboración de un manual de buenas prácticas para la Oficina de calidad. La inversión total alcanzada fue de 141 mil euros.

En relación a Otras acciones de I+D+I es de destacar:

- La Consejería de Cultura editó a lo largo de 2010 un total de 11 publicaciones, de ellas, 10 de ámbito nacional y 1 internacional, siendo la inversión de 145,2 miles de euros.
- Los eventos organizados o participados por la consejería consistieron en la elaboración de cursos, jornadas y congresos siendo la financiación de 41,7 miles de euros.
- La Consejería de Cultura puso en marcha durante el año 2010 un total de 62 actividades de I+D+I que supuso una inversión de 375,3 miles de euros.

Toda la información más detallada de las actividades de la Consejería se puede consultar en el anexo 4.2.

■ Gráfico 3.5.4.) 1 Distribución de Actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Cultura.

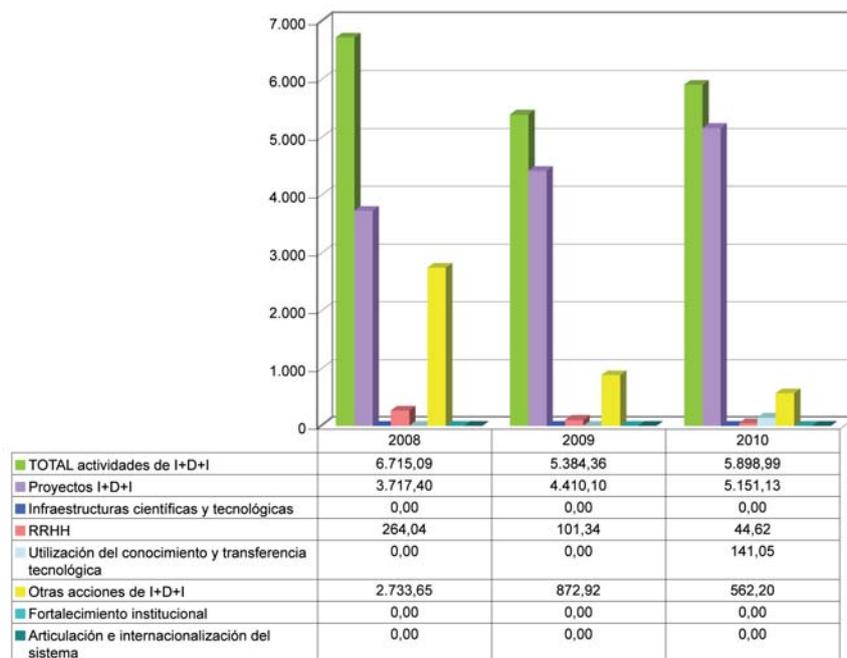


Fuente: Consejería de Cultura

Gráficamente, el diagrama de sectores muestra el peso relativo de cada tipo de actuación sobre el total de actividades de I+D+I desarrolladas por la Consejería de Cultura durante el año 2010.

Para finalizar se analiza la evolución de las actividades de I+D+I llevadas a cabo por la Consejería de Cultura durante el periodo 2008-2010.

■ Gráfico 3.5.4.) 2 Evolución de las actividades de I+D+I durante el periodo 2008-2010 (miles de €). Consejería de Cultura.



Fuente: Consejería de Cultura

Las actividades que han tenido una presencia más notable durante los tres años de estudio, han sido en este orden, proyectos de I+D y la realización de otras actividades, como publicaciones y organización de eventos.

3.5.5 CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

C/ Diego Martínez Barrios nº 10
41071 Sevilla
Tfno.: +34 955 05 80 00
Fax: +34 955 05 80 47
Email: no dispone
Web: <http://www.copv.junta-andalucia.es/portal-web/web>

La **Consejería de Obras Públicas y Vivienda** ha articulado la investigación en las materias de su competencia en torno a los siguientes campos estratégicos:

- Vivienda y suelo
- Vivienda y Calidad de la edificación
- Investigación y desarrollo de tecnologías en el sector de la construcción
- Ordenación del territorio y urbanismo
- Infraestructuras

RELACIÓN DE ACTIVIDADES RELACIONADAS CON I+D+I DE LA CONSEJERÍA

Las actividades que la Consejería de Obras Públicas y Vivienda ha puesto en marcha a lo largo de 2010 se resumen en la tabla siguiente:

■ Tabla 3.5.5.)1 Resumen de actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Obras Públicas y Vivienda

COPV	Nº	Cuantía (miles €)
PROYECTOS I+D+I	64	7.920,226
INFRAESTRUCTURA Y RR.HH. (Contratos personal, becari@s, equipamiento, edificio,.. asociados a I+D)	-	-
INFRAESTRUCTURA	-	-
RR.HH. (nº de contratad@s + nº de becari@s)	-	-
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	-	-
UTILIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	-	-
ARTICULACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN DEL SISTEMA	-	-
OTRAS ACCIONES DE I+D+I	15	946,781
TOTAL	79	8.867,007

Fuente: Consejería de Obras Públicas y Vivienda

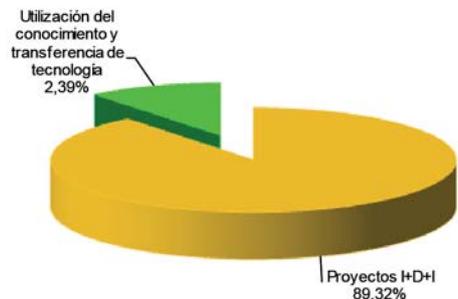
Los **Proyectos de I+D** puestos en marcha por la consejería de Obras Públicas y Vivienda a lo largo de 2010 sumaron un total de 64. Los 5 proyectos de carácter europeo han sido financiados en un 80% por fondos FEDER. La financiación total fue de 7.920,2 miles de euros.

En relación a **Otras acciones de I+D+I** es de destacar:

- Las 11 publicaciones de carácter nacional editadas por la consejería supusieron una inversión total de 353,6 miles de euros.
- De los 7 eventos organizados por la consejería, 2 han tenido carácter internacional. El carácter regional del resto de eventos ha consistido en el desarrollo de jornadas, exposiciones y conferencias sobre temas de la consejería, siendo la financiación total de 320,3 miles de euros.
- La Consejería de Obras Públicas y Vivienda puso en marcha durante 2010 acciones de I+D+I destinadas al desarrollo de dos cursos relacionados con el uso y la gestión de Información Geográfica de las Administraciones Públicas.

Toda la información más detallada de las actividades de la consejería se puede consultar en el anexo 4.2.

■ Gráfico 3.5.5.)1 **Distribución de Actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Obras Públicas y Vivienda.**

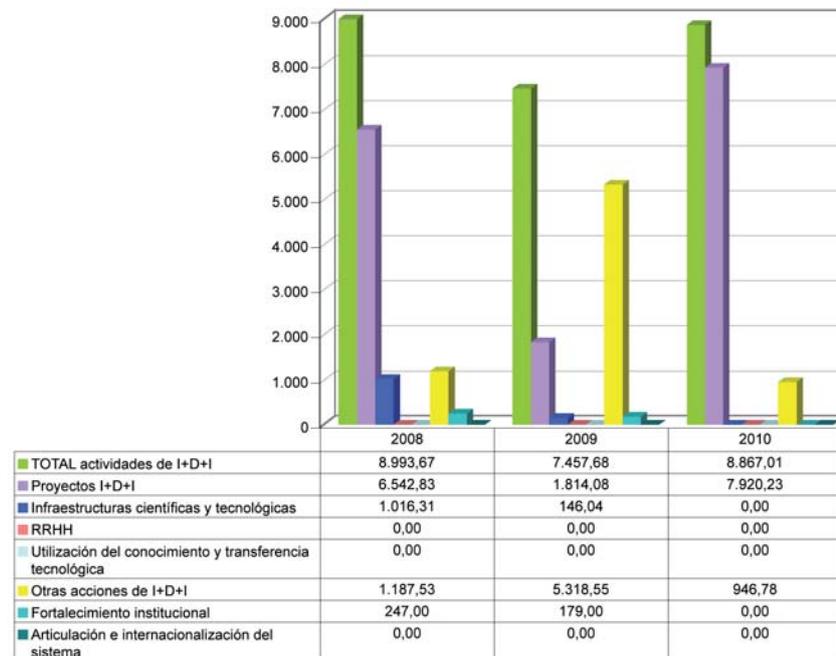


Fuente: Consejería de Obras Públicas y Vivienda

Gráficamente, el diagrama de sectores muestra el peso relativo de cada ítem sobre el total de actividades de I+D+I desarrolladas por la Consejería de Cultura durante el año 2010.

Para finalizar se analiza la evolución de las actividades de I+D+I llevadas a cabo por la Consejería de Obras Públicas y Vivienda durante el periodo 2008-2010.

■ Gráfico 3.5.5.) 2 **Evolución de las actividades de I+D+I durante el periodo 2008-2010 (miles de €). Consejería de Obras Públicas y Vivienda.**



Fuente: Consejería de Obras Públicas y Vivienda

Nota: Debido a la reestructuración de las consejerías mediante Decreto del Presidente 14/2010, de 22 de marzo no es posible comparar los años 2009 y 2010 debido a que las partidas de I+D+I estaban imputadas a diferentes Consejerías.

3.5.6 CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

Avda. Juan Antonio de Vizarrón, s/n
 Edificio Torretriana. Isla de la Cartuja
 41092 Sevilla
 Tfno.: +34 955 06 40 00
 Fax: +34 955 06 40 03
 Email: informacion.ced@juntadeandalucia.es
 Web: <http://www.juntadeandalucia.es/educacion>

La **Consejería de Educación** lleva a cabo actuaciones en materia de investigación e innovación educativa que cuenta como objetivo la mejora del Sistema Educativo Andaluz.

En el ámbito educativo, la investigación contribuye a:

- Investigaciones, estudios y evaluaciones sobre el sistema educativo.
- Fomento y promoción de la investigación e innovación educativa.
- Formación del profesorado en materia de investigación e innovación educativa.

RELACIÓN DE ACTIVIDADES RELACIONADAS CON I+D+I DE LA CONSEJERÍA

Las actividades que la Consejería de Educación ha puesto en marcha a lo largo de 2010 se resumen en la tabla siguiente:

■ Tabla 3.5.6.)1 Resumen de actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Educación

CEducación	Nº	Cuantía (miles €)
PROYECTOS I+D+I	859	83.648,958
INFRAESTRUCTURA Y RR.HH. (Contratos personal, becari@s, equipamiento, edificio,... asociados a I+D)	3.281	95.812,096
INFRAESTRUCTURA	3.281	95.812,096
RR.HH. (nº de contratad@s + nº de becari@s)	-	-
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	-	-
UTILIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	-	-
ARTICULACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN DEL SISTEMA	-	-
OTRAS ACCIONES DE I+D+I	1	1.388,473
TOTAL	4.141	180.849,527

Fuente: Consejería de Educación

La Consejería de Educación puso en marcha un total de 859 **proyectos de I+D+I** en materia de I+D destinado al profesorado y en proyectos para centros bilingües, siendo la inversión de 83.649,0 miles de euros.

De las Infraestructura y RRHH se destaca:

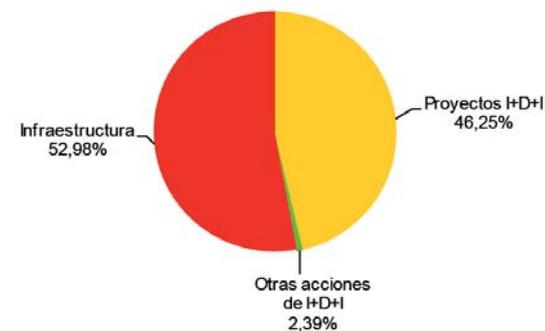
- **Infraestructuras:** Se ha concedido ayudas a 3.281 centros educativos para la implantación de aulas digitales para alumnos en el seno del Plan Escuela TIC 2.0. La financiación total fue de 95.812,1 miles de euros.

En relación a Otras acciones de I+D+I es de destacar:

- La Consejería de Educación en colaboración con el Parque de las Ciencias de Granada realizó actividades de transferencia para la difusión y divulgación de la ciencia con una financiación de 1.388,5 miles de euros.

Toda la información más detallada de las actividades de la Consejería se puede consultar en el anexo 4.2.

■ Gráfico 3.5.6.) 1 Distribución de Actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Educación.

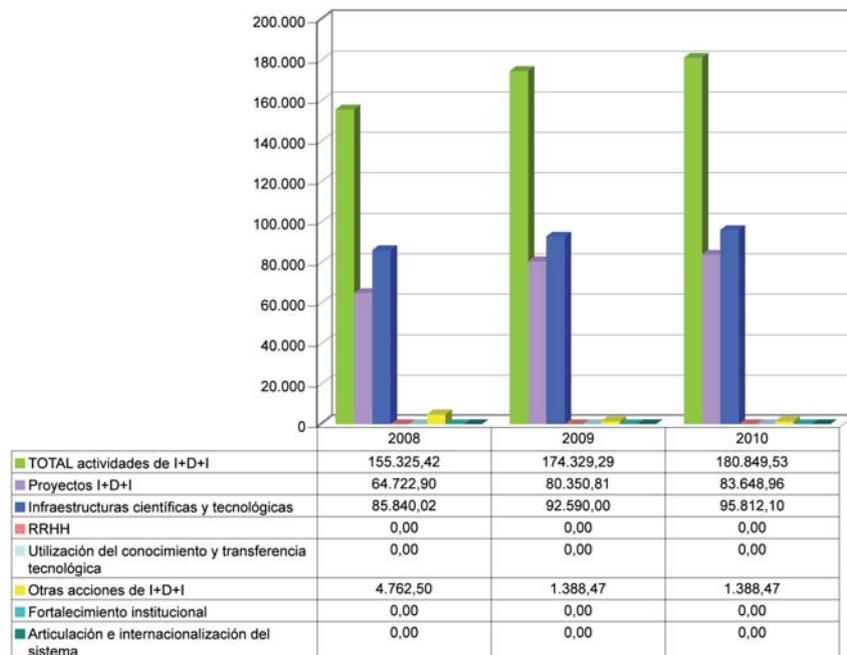


Fuente: Consejería de Educación

Gráficamente, el diagrama de sectores muestra el peso relativo de cada ítem sobre el total de actividades de I+D+I desarrolladas por la Consejería de Educación durante el año 2010.

Para finalizar se analiza la evolución de las actividades de I+D+I llevadas a cabo por la Consejería de Educación durante el periodo 2008-2010.

■ Gráfico 3.5.6.) 2 Evolución de las actividades de I+D+I durante el periodo 2008-2010 (miles de €). Consejería de Educación.



Fuente: Consejería de Educación

Las actividades que han tenido una presencia más notable durante los tres años de estudio, han sido en este orden, proyectos de I+D y las infraestructuras.

3.5.7 CONSEJERÍA DE IGUALDAD Y BIENESTAR SOCIAL

Avda de Hytasa, nº 14
41071 Sevilla

Tfno.: +34 955 04 80 00

Fax: +34 955 04 82 34

Email: correo.cibs@juntadeandalucia.es

Web: <http://www.juntadeandalucia.es/igualdadybienestarsocial>

La **Consejería de Igualdad y Bienestar Social** a través del Observatorio para la Infancia en Andalucía (OIA) realiza investigaciones relacionadas con los derechos y la atención a la población menor de 18 años.

Durante el año 2010, ha llevado a cabo los siguientes estudios:

- Plan Integral de Atención a la Infancia en Andalucía
- Programa de Tratamientos a familias con menores

RELACIÓN DE ACTIVIDADES RELACIONADAS CON I+D+I DE LA CONSEJERÍA

Las actividades que la Consejería de Igualdad y Bienestar Social ha puesto en marcha a lo largo de 2010 se resumen en la tabla siguiente:

■ Tabla 3.5.7.)1 Resumen de actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Igualdad y Bienestar Social

CIBS	Nº	Cuantía (miles €)
PROYECTOS I+D+I	-	-
INFRAESTRUCTURA Y RR.HH. (Contratos personal, becari@s, equipamiento, edificio,.. asociados a I+D)	5	133,405
INFRAESTRUCTURA	5	133,405
RR.HH. (nº de contratad@s + nº de becari@s)	-	-
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	-	-
UTILIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	-	-
ARTICULACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN DEL SISTEMA	-	-
OTRAS ACCIONES DE I+D+I	6	1.019,186
TOTAL	11	1.152,591

Fuente: Consejería de Igualdad y Bienestar Social

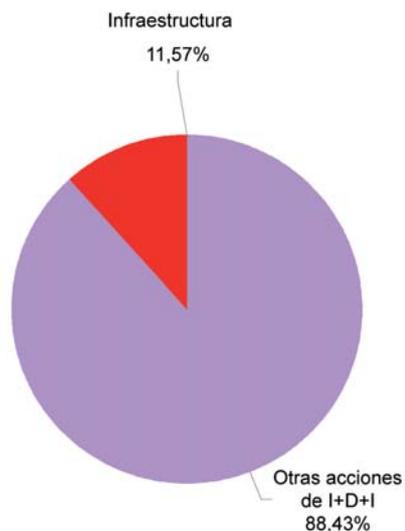
En materia de **infraestructuras**, la Consejería de Igualdad y Bienestar Social desarrolló 5 actuaciones cuya ejecución supuso una inversión de 133,4 miles de euros. El destino fue la adquisición de equipamiento informático para centros de mayores en las provincias de Cádiz, Huelva y Málaga. Además se ha llevado a cabo la implantación de sistemas de información en centros de día de mayores y la compra de licencias de uso y mantenimiento de un programa de evaluación y rehabilitación neuropsicológica para mayores.

La Consejería de Igualdad y Bienestar Social puso en marcha durante el año 2010 un total de 6 acciones de I+D+I con un inversión de 1.019,2 miles de euros. Se destacan a continuación algunas de estas acciones:

- Financiación de dos contratos de servicios para el desarrollo de aplicaciones informáticas mediante fondos FEDER.
- Dos contratos de prestación de servicios para la evolución de los programas Plan Integral de Atención a la Infancia en Andalucía y Programa de Tratamiento de la red de asistencia pública de drogodependencias.
- Financiación destinada la Observatorio para la Infancia en Andalucía.
- Estudios y trabajos relacionados con la atención a personas mayores.

Toda la información más detallada de las actividades de la Consejería se puede consultar en el anexo 4.2.

■ Gráfico 3.5.7.) 1 Distribución de Actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Igualdad y Bienestar Social

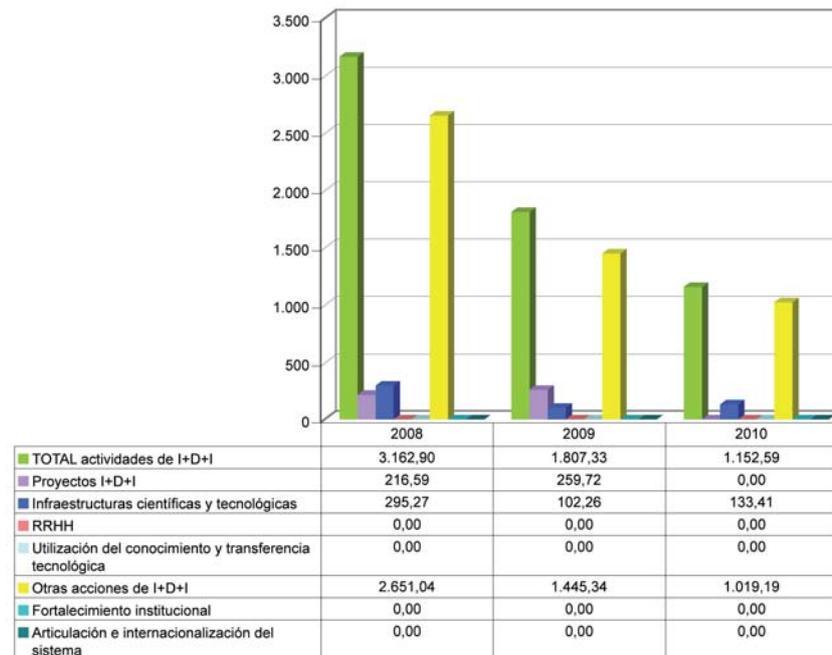


Fuente: Consejería de Igualdad y Bienestar Social

Gráficamente, el diagrama de sectores muestra el peso relativo de cada ítem sobre el total de actividades de I+D+I desarrolladas por la Consejería de Igualdad y Bienestar Social durante el año 2010.

Para finalizar se analiza la evolución de las actividades de I+D+I llevadas a cabo por la Consejería de Igualdad y Bienestar Social durante el periodo 2008-2010.

■ Gráfico 3.5.7.) 2 Evolución de las actividades de I+D+I durante el periodo 2008-2010 (miles de €). Consejería de Igualdad y Bienestar Social.



Fuente: Consejería de Igualdad y Bienestar Social

Las actividades que ha tenido una presencia más notable durante los tres años de estudio, ha sido la categoría de otras acciones de I+D+I.

3.5.8 CONSEJERÍA DE HACIENDA Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Avda. Juan Antonio de Vizarrón, s/n
Edificio Torretriana. Isla de la Cartuja
41092 Sevilla
Tfno.: +34 955 06 50 00
Fax: +34 955 06 45 62
Email: no dispone

Web: <http://www.chap.juntandalucia.es/haciendayadministracionpublica/>

La **Consejería de Hacienda y Administración Pública**²¹ a través del Instituto Andaluz de Administración Pública²² (IAAP) desarrolla las siguientes actividades relacionadas con I+D+I:

- Evaluación del impacto de formación
- Estudio comparativo directivo de la Administración Pública
- Análisis de la situación actual de las competencias de las personas que desempeñan puestos de atención a la ciudadanía
- Diccionario de Competencias Genéricas de la Junta de Andalucía

RELACIÓN DE ACTIVIDADES RELACIONADAS CON I+D+I DE LA CONSEJERÍA

Las actividades que la Consejería de Hacienda y Administración Pública ha puesto en marcha a lo largo de 2010 se resumen en la tabla siguiente:

■ Tabla 3.5.8.)1 Resumen de actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Hacienda y Administración Pública

CHAP	Nº	Cuantía (miles €)
PROYECTOS I+D+I	4	124,300
INFRAESTRUCTURA Y RR.HH. (Contratos personal, becari@s, equipamiento, edificio,.. asociados a I+D)	-	-
INFRAESTRUCTURA	-	-
RR.HH. (nº de contratad@s + nº de becari@s)	-	-
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	-	-
UTILIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	-	-
ARTICULACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN DEL SISTEMA	-	-
OTRAS ACCIONES DE I+D+I	10	3.049,300
TOTAL	14	3.173,600

Fuente: Consejería de Hacienda y Administración Pública

La Consejería de Hacienda y Administración Pública puso en marcha a lo largo del año 2010 un total de **4 proyectos** que supusieron una inversión de 124,3 miles de euros.

En relación a Otras acciones de I+D+I es de destacar:

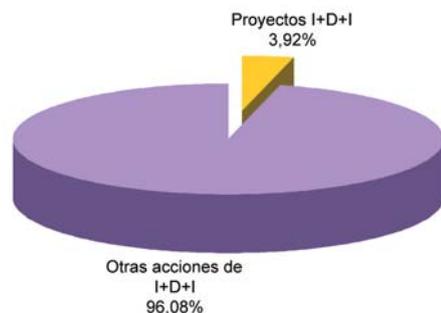
- Las 4 publicaciones editadas por el Instituto Andaluz de Administración Pública, todas de carácter nacional, que han contado con una inversión de 21,6 miles de euros.
- El evento "XIV edición de entrega de los Premios Blas Infante" sobre estudio e investigación de la administración y gestión pública, celebrado en Sevilla en diciembre de 2010, con una dotación de 9,7 miles de euros.

Toda la información más detallada de las actividades de la Consejería se puede consultar en el anexo 4.2.

²¹ De acuerdo con el Decreto del Presidente 14/2010, de 22 de marzo sobre reestructuración de Consejerías, se crea la Consejería de Hacienda y Administración Pública

²² Decreto 133/2010 de 13 de abril, por el que se regula la estructura orgánica de la Consejería de Hacienda y Administración Pública

■ Gráfico 3.5.8.) 1 Distribución de Actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Hacienda y Administración Pública.

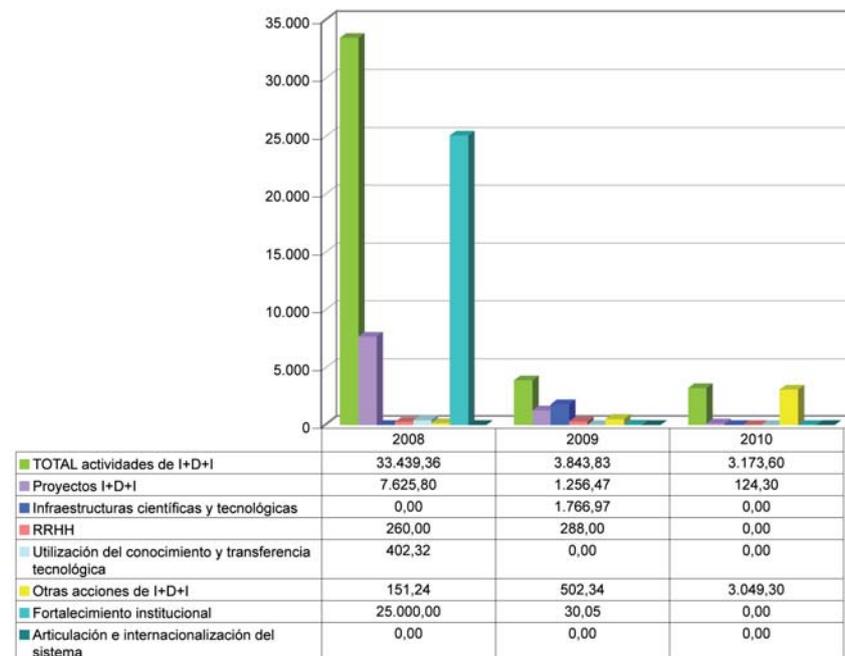


Fuente: Consejería de Hacienda y Administración Pública

Gráficamente, el diagrama de sectores muestra el peso relativo de cada ítem sobre el total de actividades de I+D+I desarrolladas por la Consejería de Hacienda y Administración Pública durante el año 2010.

Para finalizar se analiza la evolución de las actividades de I+D+I llevadas a cabo por la Consejería de Hacienda y Administración Pública durante el periodo 2008-2010.

■ Gráfico 3.5.8.) 2 Evolución de las actividades de I+D+I durante el periodo 2008-2010 (miles de €). Año 2010. Consejería de Hacienda y Administración Pública.



Fuente: Consejería de Hacienda y Administración Pública

Nota: Debido a la reestructuración de las consejerías mediante Decreto del Presidente 14/2010, de 22 de marzo no es posible comparar los años 2009 y 2010 debido a que las partidas de I+D+I estaban imputadas a diferentes Consejerías.

3.5.9 CONSEJERÍA DE TURISMO, COMERCIO Y DEPORTE

C/ Juan Antonio de Vizarrón, s/n
Edificio Torretriana. Isla de la Cartuja
41092 Sevilla

Tfno.: +34 955 06 51 00

Fax: +34 955 06 51 64

Email: informacion.ctcd@juntadeandalucia.es

Web: <http://www.juntadeandalucia.es/turismocomercioydeporte/>

La **Consejería de Turismo, Comercio y Deporte** tiene como objeto básico, dentro del Plan Sectorial de I+D+I el incremento del conocimiento a través de tres líneas básicas:

- Plan General de Turismo: incluye becas para la realización de tesis doctorales así como el desarrollo de publicaciones relacionadas con el turismo.
- Ayudas a la formación de grupos de investigación multidisciplinarios en el seno de la universidad que promuevan la investigación sobre temas turísticos.
- El Plan General de Turismo Sostenible asociado al desarrollo del turismo innovador.

RELACIÓN DE ACTIVIDADES RELACIONADAS CON I+D+I DE LA CONSEJERÍA

Las actividades que la Consejería de Turismo, Comercio y Deporte ha puesto en marcha a lo largo de 2010 se resumen en la tabla siguiente:

■ Tabla 3.5.9.)1 Resumen de actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Turismo, Comercio y Deporte

CTCD	Nº	Cuantía (miles €)
PROYECTOS I+D+I	12	2.479,575
INFRAESTRUCTURA Y RR.HH. (Contratos personal, becari@s, equipamiento, edificio, asociados a I+D)	8	987,850
INFRAESTRUCTURA	1	940,000
RR.HH. (nº de contratad@s + nº de becari@s)	7	47,850
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	-	-
UTILIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	-	-
ARTICULACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN DEL SISTEMA	-	-
OTRAS ACCIONES DE I+D+I	1	2.000,000
TOTAL	21	5.467,425

Fuente: Consejería de Turismo, Comercio y Deporte

A lo largo del año 2010 se han puesto en marcha un total de 12 **proyectos de I+D+I** que han supuesto una inversión de 2.479,6 miles de euros.

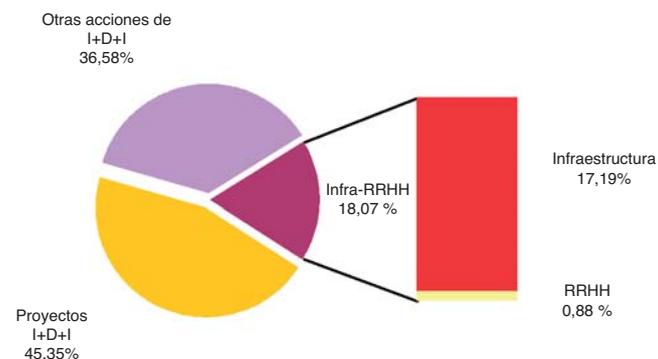
De las Infraestructura y RRHH se destaca:

- En materia de infraestructura la Consejería de Comercio, Turismo y Deporte destinó 940,0 miles de euros para un servicio de obras dentro del proyecto Andalucía Lab del Centro de Innovación Turístico de Andalucía (CINNTA).
- En Recursos Humanos, se concedieron 7 becas pre-doctorales para la realización de tesis doctorales con una financiación total de 47,9 miles de euros.

La Consejería de Turismo, Comercio y Deporte puso en marcha en 2010 el lanzamiento del portal de internet la Comunidad Turística de Andalucía.

Toda la información más detallada de las actividades de la Consejería se puede consultar en el anexo 4.2.

■ Gráfico 3.5.9.) 1 Distribución de Actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Turismo, Comercio y Deporte.

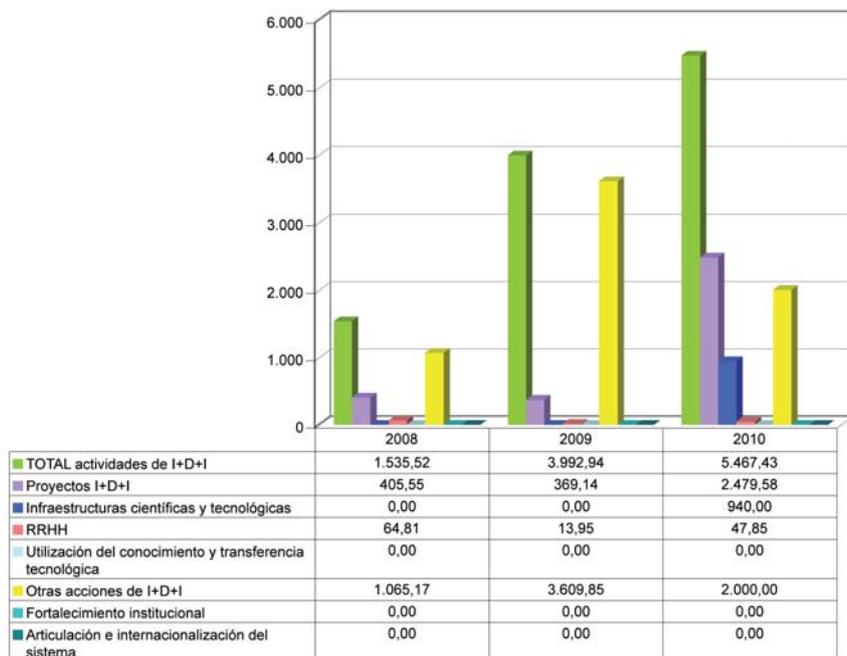


Fuente: Consejería de Turismo, Comercio y Deporte

Gráficamente, el diagrama de sectores muestra el peso relativo de cada ítem sobre el total de actividades de I+D+I desarrolladas por la Consejería de Turismo, Comercio y Deporte durante el año 2010.

Para finalizar se analiza la evolución de las actividades de I+D+I llevadas a cabo por la Consejería de Turismo, Comercio y Deporte durante el periodo 2008-2010.

■ Gráfico 3.5.9.) 2 Evolución de las actividades de I+D+I durante el periodo 2008-2010 (miles de €). Consejería de Turismo, Comercio y Deporte.



Fuente: Consejería de Turismo, Comercio y Deporte

3.5.10 CONSEJERÍA DE EMPLEO

Avda. de Hytasa nº 14
41006 Sevilla
Tfno.: +34 955 04 85 00
Fax: +34 955 04 84 58
Email: consejeria.cem@juntadeandalucia.es
Web: <http://www.juntadeandalucia.es/empleo>

La **Consejería de Empleo** desarrolla actividades de I+D+I orientadas en 5 temáticas:

- Prevención de riesgos laborales, manteniendo las líneas de subvenciones en las temáticas del Plan Nacional de I+D+I.

- Relaciones colectivas, igualdad y responsabilidad social a través de la realización de jornadas de relación laborales y empresa.
- Coordinación de políticas de inmigración mediante la subvención a universidades en el marco de migraciones.
- Diálogo social, mediante la celebración de jornadas y realización de publicaciones en materia de economía social.
- Conocimiento del mercado de trabajo, a través de la financiación destinada a la realización de acciones de investigación e innovación y estudios sobre el mercado de trabajo.

RELACIÓN DE ACTIVIDADES RELACIONADAS CON I+D+I DE LA CONSEJERÍA

Las actividades que la Consejería de Empleo ha puesto en marcha a lo largo de 2010 se resumen en la tabla siguiente:

■ Tabla 3.5.10.)1 Resumen de actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Empleo

CEmpleo	Nº	Cuantía (miles €)
PROYECTOS I+D+I	143	10.589,756
INFRAESTRUCTURA Y RR.HH. (Contratos personal, becari@s, equipamiento, edificio, asociados a I+D)	1	267,000
INFRAESTRUCTURA	1	267,000
RR.HH. (nº de contratad@s + nº de becari@s)	-	-
FORTEALECIMIENTO INSTITUCIONAL	-	-
UTILIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	3	334,624
ARTICULACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN DEL SISTEMA	-	-
OTRAS ACCIONES DE I+D+I	115	2.810,725
TOTAL	262	14.002,105

Fuente: Consejería de Empleo

A lo largo de 2010 la Consejería de Empleo puso en marcha 143 **proyectos de I+D+I** con una inversión total de 10.598,8 miles de euros.

En materia de **Infraestructura** se ha concedido una subvención excepcional para el mantenimiento y difusión de la prevención y divulgación de técnicas preventivas al Pabellón de la Cultura.

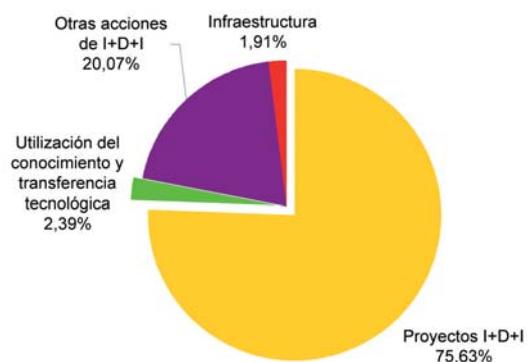
En materia de **utilización del conocimiento y transferencia tecnológica**, la Consejería de Empleo puso en marcha a lo largo de 2010 un total de 3 acciones que supuso una inversión de 334,6 miles de euros.

En relación a **Otras acciones de I+D+I** es de destacar:

- La Consejería de Empleo editó a lo largo de 2010 un total de 19 **publicaciones** de ámbito nacional, con una inversión de 306,7 miles de euros.
- El total de actividades relacionadas con la I+D+I celebradas a lo largo de 2010 ascendieron a 58, siendo la inversión total de 800,8 miles de euros.
- La Consejería de Empleo puso en marcha un total de 38 acciones de I+D+I que supuso una inversión de 1.703,3 miles de euros.

Toda la información más detallada de las actividades de la Consejería se puede consultar en el anexo 4.2.

■ Gráfico 3.5.10.) 1 **Distribución de Actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Empleo.**

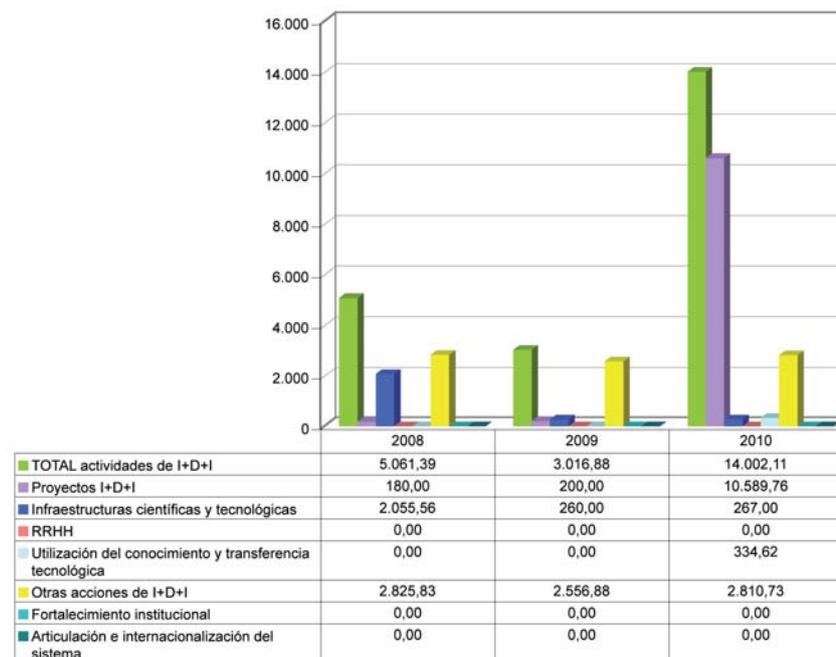


Fuente: Consejería de Empleo

Gráficamente, el diagrama de sectores muestra el peso relativo de cada ítem sobre el total de actividades de I+D+I desarrolladas por la Consejería de Empleo durante el año 2010.

Para finalizar se analiza la evolución de las actividades de I+D+I llevadas a cabo por la Consejería de Empleo durante el periodo 2008-2010.

■ Gráfico 3.5.10.) 2 **Evolución de las actividades de I+D+I durante el periodo 2008-2010 (miles de €). Consejería de Empleo.**



Fuente: Consejería de Empleo

En 2010, como se puede observar, la Consejería de Empleo aumentó considerablemente la financiación destinada a proyectos de investigación.

3.5.11 CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y CIENCIA

C/ Albert Einstein s/n
Isla de la Cartuja
41092 Sevilla
Tfno.: +34 902 11 30 00

Email: consejeria.cice@juntadeandalucia.es

Web: <http://www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa>

La Consejería de Economía, Innovación y Ciencia CEIC (actualmente Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo, CEICE) tiene atribuidas las competencias en materia de coordinación y fomento de la investigación científica y técnica, innovación y transferencia de tecnología en el Sistema Andaluz de Ciencia, Tecnología y Empresa de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Para apoyar estas acciones, la CEIC realiza labores de colaboración y coordinación con las demás Consejerías, que tienen como finalidad promover el desarrollo de actividades de investigación, desarrollo e innovación en los ámbitos y las materias que les competen.

En este capítulo de la Memoria, se recogen las actividades de los distintos departamentos de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa a excepción de los recogidos en el capítulo *Programas* gestionados por la Dirección General de Investigación, Tecnología y Empresa (DGITE):

- Secretaría General de Economía (SGE)
- Secretaría General de Innovación y Sociedad de la Información (SGISI)
- Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología (SGUIT)
- Secretaría General de Desarrollo Industrial y Energético (SGDIE)
- Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía (Agencia IDEA)
- Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA)

RELACIÓN DE ACTIVIDADES RELACIONADAS CON I+D+I DE LA CONSEJERÍA

Las actividades que la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia ha puesto en marcha a lo largo de 2010 se resumen en la tabla siguiente:

■ Tabla 3.5.11.) 1 Resumen de actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Economía, Innovación y Ciencia

CEIC	Nº	Cuantía (miles €)
PROYECTOS I+D+I	527	45.775,750
INFRAESTRUCTURA Y RR.HH. (Contratos personal, becari@s, equipamiento, edificio, asociados a I+D)	1.017	130.964,453
INFRAESTRUCTURA	89	96.136,722
RR.HH. (nº de contratad@s + nº de becari@s)	928	34.827,731
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	2.010	50.900,286
UTILIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	43	21.155,056
ARTICULACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN DEL SISTEMA	147	2.208,629
OTRAS ACCIONES DE I+D+I	123	126.641,046
TOTAL	3.867	377.645,220

Fuente: Consejería de Economía, Innovación y Ciencia

A lo largo de 2010 se pusieron en marcha 527 **proyectos de I+D+I**, a través de los diferentes centros directivos de la consejería, destacando:

- El IECA llevó a cabo 57 proyectos de I+D+I por un total de 1.765,9 miles de euros.
- Por su parte, la Agencia IDEA inició 137 proyectos de I+D+I por un valor de 13.638,8 miles de euros.
- La Agencia Andaluza de la Energía puso en marcha 8 proyectos de I+D+I en energías renovables de interés especial por su carácter innovador por valor de 257,2 miles de euros.

De las Infraestructura y RRHH se destaca:

- Infraestructura: La consejería de Economía, Innovación y Ciencia ha puesto en marcha 89 infraestructuras con una inversión total de 96.136,7 miles de euros:
- RR.HH: Se han concedido un total de 928 becas, destinadas a:
 - Realización de tesis doctorales adscritas a proyectos de excelencia.
 - Becas Talenta para la realización de estudios de postgrado.
 - Becas de formación e investigación en el área de estadística, economía, y documentación.
 - 253 contratos asociados a programas de investigación como Ramón y Cajal, I3, personal doctor y de apoyo adscrito a proyectos de excelencia.
 - 446 contratos de movilidad para el desarrollo de estancias en el extranjero.

Durante el año 2010 las actividades de **fortalecimiento institucional** fueron puestas en marcha por los diferentes centros directivos de la Consejería de economía, innovación y ciencia con un valor total de 50.900,286 miles de euros.

Entre las acciones de **utilización y transferencia tecnológica** destacan:

- La CEIC a través de la Agencia IDEA, incentivó 24 empresas de base tecnológica mediante el programa CAMPUS por un valor total de 4.051,1 miles de euros.
- Las solicitudes de diseño industrial, de marcas, de modelos de utilidad y de patentes presentadas en Andalucía a través de la Agencia IDEA durante el año 2010 ascendieron a 5.331.
- En relación a otras actividades relacionadas con la transferencia tecnológica fueron desarrolladas por la Secretaria General de Universidades, Investigación y Tecnología y supuso un total de 17.104,0 miles de euros.

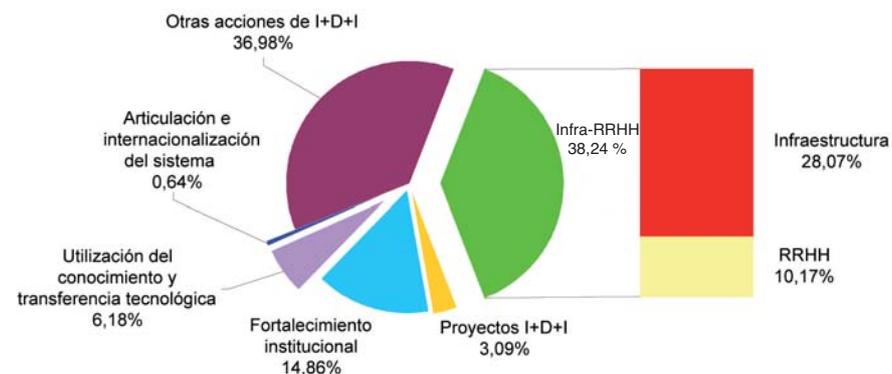
Durante el año 2010 la **articulación e internacionalización del sistema** se llevó a cabo a través de la Secretaria General de Universidades, Investigación y Tecnología y la Secretaria General de Economía con una financiación total de 2.208,7 miles de euros.

En relación a **Otras acciones de I+D+I** es de destacar:

- Las publicaciones. Del total de 17, las diez de carácter internacional fueron realizadas por la Agencia IDEA. Entre las 7 nacionales, destaca la publicación de la Memoria del PAIDI, y la versión en inglés del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación.
- Se han celebrado 57 eventos organizados o participados por la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia para el fomento de la I+D+I y la transferencia de conocimiento y tecnología que han supuesto una inversión total de 197,2 miles de euros. A continuación se destacan los siguientes:
 - Celebración de 10 encuentros empresariales organizados por la Agencia IDEA
 - Celebración de los Premios Andalucía de investigación organizados por la Secretaria General de Universidades, Investigación y Tecnología.
 - Realización de 26 jornadas, 3 cursos y 2 encuentros organizados por diferentes centros directivos de la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia.
- Por otra parte, la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia ha puesto en marcha un total de 49 actividades de apoyo a la I+D+I en Andalucía. Esto supuso un esfuerzo en inversión de 126.306,2 miles de euros.

Toda la información más detallada de las actividades de la Consejería se puede consultar en el anexo 4.2.

■ Gráfico 3.5.11.) 1 Distribución de Actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Economía, Innovación y Ciencia.

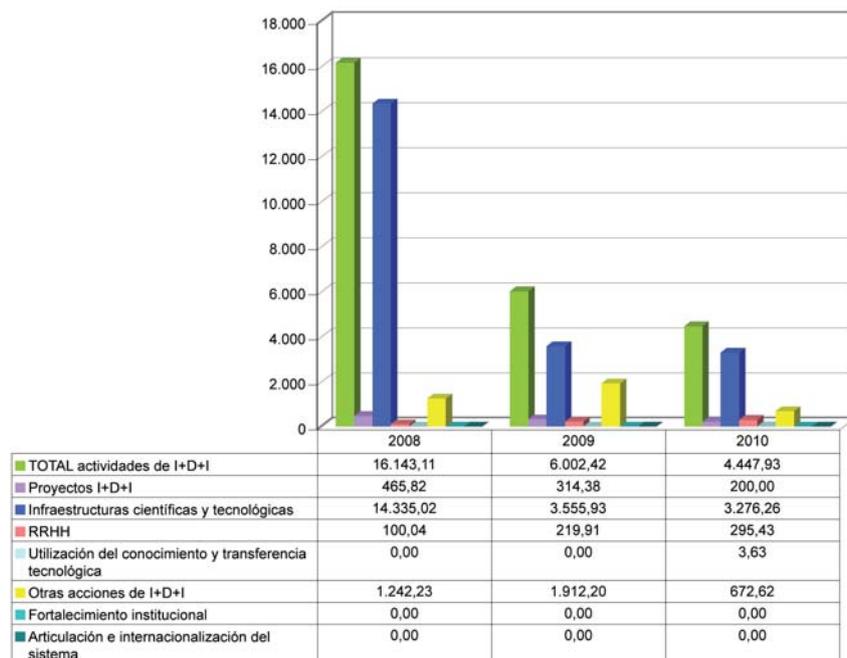


Fuente: Consejería de Economía, Innovación y Ciencia

Gráficamente, el diagrama de sectores muestra el peso relativo de cada ítem sobre el total de actividades de I+D+I desarrolladas por la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia durante el año 2010.

Para finalizar se analiza la evolución de las actividades de I+D+I llevadas a cabo por la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia durante el periodo 2008-2010.

■ Gráfico 3.5.11.) 2 Evolución de las actividades de I+D+I durante el periodo 2008-2010. (miles de €). Consejería de Economía, Innovación y Ciencia.



Fuente: Consejería de Economía, Innovación y Ciencia

Nota: Debido a la reestructuración de las consejerías mediante Decreto del Presidente 14/2010, de 22 de marzo no es posible comparar los años 2009 y 2010 debido a que las partidas de I+D+I estaban imputadas a diferentes Consejerías.

3.5.12 CONSEJERÍA DE GOBERNACIÓN Y JUSTICIA

Plaza Nueva n°4

41001 Sevilla

Tfno.: +34 955 04 10 00

Fax: +34 955 04 13 11

Email: consejeria.cgj@juntadeandalucia.es

Web: <http://www.cgj.juntaandalucia.es/gobernacionyjusticia/opencms/portal/portada.jsp>

La **Consejería de Gobernación y Justicia** desarrolla en materias de investigación y desarrollo las siguientes acciones desde diferentes órganos directivos:

- La Dirección General de Administración Local ha concedido incentivos a las Universidades de Sevilla, Jaén y Pablo de Olavide, con objeto de fomentar la investigación y la innovación.
- A través de la Dirección General de Voluntariado se han llevado a cabo estudios de investigación sobre condiciones de vida, sobre retorno de andaluces en el extranjero y una publicación de investigación sobre la situación de las comunidades andaluzas en el mundo.

RELACIÓN DE ACTIVIDADES RELACIONADAS CON I+D+I DE LA CONSEJERÍA

Las actividades que la Consejería de Gobernación y Justicia ha puesto en marcha a lo largo de 2010 se resumen en la tabla siguiente:

■ Tabla 3.5.12.)1 Resumen de actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Gobernación y Justicia.

CGOBJ	Nº	Cuantía (miles €)
PROYECTOS I+D+I	1	200,000
INFRAESTRUCTURA Y RR.HH. (Contratos personal, becari@s, equipamiento, edificio, asociados a I+D)	388	3.571,685
INFRAESTRUCTURA	371	3.276,260
RR.HH. (nº de contratad@s + nº de becari@s)	17	295,425
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	-	-
UTILIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	1	3,628
ARTICULACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN DEL SISTEMA	-	-
OTRAS ACCIONES DE I+D+I	59	672,621
TOTAL	449	4.447,934

Fuente: Consejería de Gobernación y Justicia

La Consejería de Gobernación y Justicia, a través de la Dirección General de Administración Local, tiene vigente un convenio de colaboración con el Instituto de Cartografía de Andalucía (actualmente fusionado con el Instituto de Estadística de Andalucía) para el desarrollo del mapa municipal andaluz de demarcación territorial geo-referenciada. El valor total del proyecto asciende a 200.000 euros.

De las Infraestructura y RRHH se destaca:

- En materia de Infraestructura, la Consejería de Gobernación y Justicia desarrolló 371 acciones cuya ejecución supuso una inversión de 3.276,3 miles de euros.
- RR.HH: Se concedieron:
 - 11 becas de formación en el Área de Voluntariado.
 - 2 becas de investigación en el Área de Administración Local.
 - 2 becas de investigación para la difusión del conocimiento en el Área de Administración Local.
 - 2 becas de formación e investigación para la Dirección General de Voluntariado y Participación

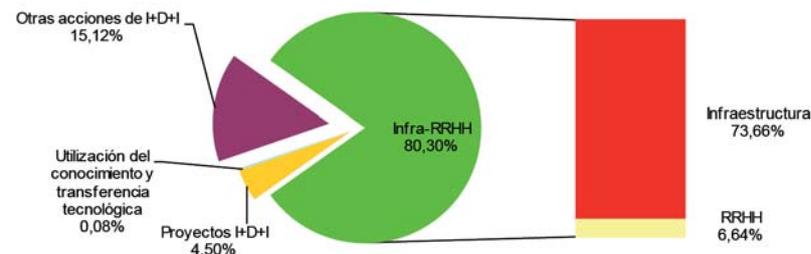
En cuanto a **otras actividades de utilización del conocimiento y transferencia tecnológica** destaca la implantación de la Certificación del Sistema de Calidad de AENOR para el 112.

En relación a Otras acciones de I+D+I es de destacar:

- De las publicaciones, editadas por la Consejería de Gobernación y Justicia durante el año 2010, tres fueron internacionales y una tuvo carácter nacional. El valor de la inversión ascendió a 45,6 miles de euros.
- Entre los eventos organizados por la Consejería de Gobernación y Justicia a lo largo de 2010, destacan:
 - La impartición de 34 cursos de formación en materia de voluntariado.
 - 10 cursos destinados a estudiantes universitarios en materia de participación ciudadana.
- Por otra parte, la Consejería concedió los VI Premios a la Fundación para el desarrollo de los pueblos de Andalucía (FUDEPA).

Toda la información más detallada de las actividades de la consejería se puede consultar en el anexo 4.2.

■ Gráfico 3.5.12.) 1 Distribución de Actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Gobernación y Justicia.

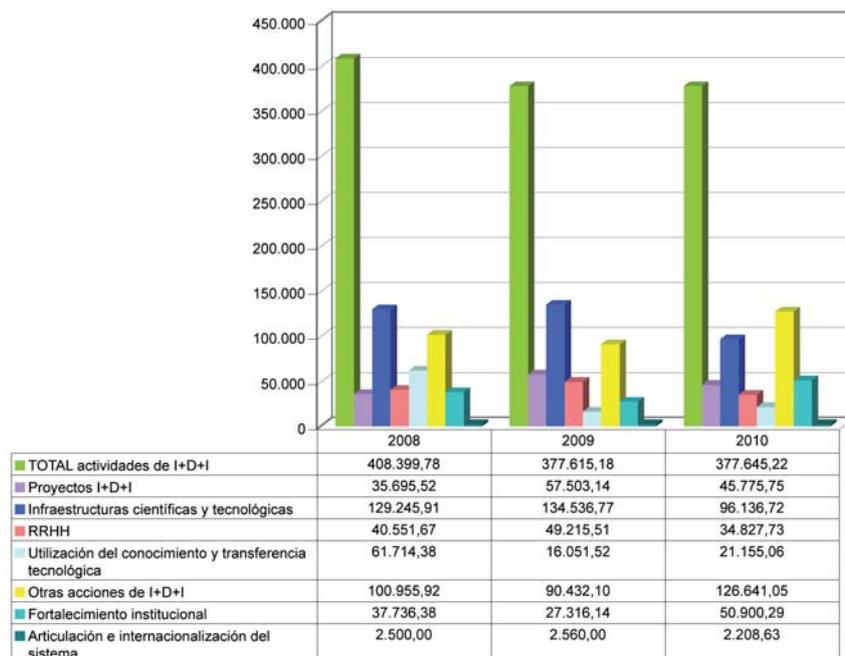


Fuente: Consejería de Gobernación y Justicia

Gráficamente, el diagrama de sectores muestra el peso relativo de cada ítem sobre el total de actividades de I+D+I desarrolladas por la Consejería de Gobernación y Justicia durante el año 2010.

Para finalizar se analiza la evolución de las actividades de I+D+I llevadas a cabo por la Consejería de Gobernación y Justicia durante el periodo 2008-2010.

■ Gráfico 3.5.12.) 2 Evolución de las actividades de I+D+I durante el periodo 2008-2010 (miles de €). Consejería de Gobernación y Justicia.



Fuente: Consejería de Gobernación y Justicia

Nota: Debido a la reestructuración de las consejerías mediante Decreto del Presidente 14/2010, de 22 de marzo no es posible comparar los años 2009 y 2010 debido a que las partidas de I+D+I estaban imputadas a diferentes Consejerías

3.5.13 CONSEJERÍA DE PRESIDENCIA

Avda. de Eritaña, n° 1
 Villa Eugenia (Casa Rosa)
 41071 Sevilla
 Tfno.: +34 955 03 55 00
 Fax: no dispone
 Email: no dispone

Web: <http://www.juntadeandalucia.es/presidencia>

La **Consejería de Presidencia** promueve y desarrolla acciones de investigación e innovación a través de la Agencia Andaluza de Cooperación Internacional y de la Fundación Centro de Estudios Andaluces.

RELACIÓN DE ACTIVIDADES RELACIONADAS CON I+D+I DE LA CONSEJERÍA

Las actividades que la Consejería de Presidencia ha puesto en marcha a lo largo de 2010 se resumen en la tabla siguiente:

■ Tabla 3.5.13.) 1 Resumen de actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Presidencia.

CPresidencia	Nº	Cuantía (miles €)
PROYECTOS I+D+I	16	128,900
INFRAESTRUCTURA Y RR.HH. (Contratos personal, becari@s, equipamiento, edificio,.. asociados a I+D)	29	393,155
INFRAESTRUCTURA	-	-
RR.HH. (nº de contratad@s + nº de becari@s)	29	393,155
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	-	-
UTILIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	-	-
ARTICULACIÓN E INTERNACIONALIZACIÓN DEL SISTEMA	-	-
OTRAS ACCIONES DE I+D+I	73	1.045,389
TOTAL	118	1.567,444

Fuente: Consejería de Presidencia

La Consejería de Presidencia, a través de la Fundación Centro de Estudios Andaluces, puso en marcha a lo largo de 2010 un total de 16 proyectos de I+D+I que supusieron una inversión de 128,9 miles de euros.

De las Infraestructura y RRHH se destaca:

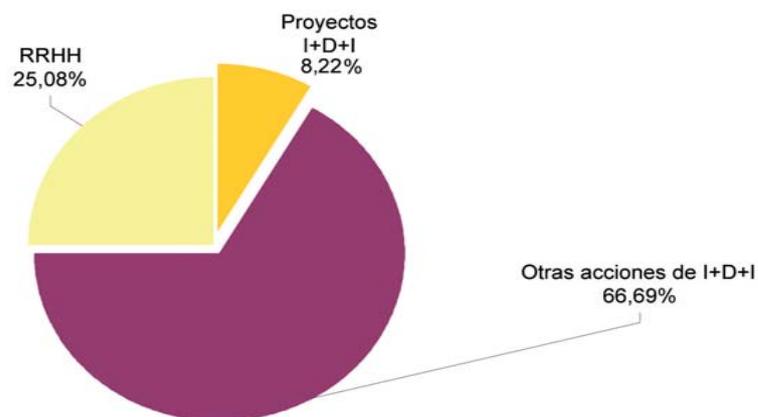
- RR.HH: Se concedieron:
 - 17 becas de investigación dentro del Programa de becas 2010-2011 del Centro de Estudios Andaluces.
 - 5 Contratos de Doctor para su incorporación como investigadores ayudantes al Centro de Estudios Andaluces.
 - 7 Contratos de Doctor para su incorporación como investigadores asociados al Centro de Estudios Andaluces.

En relación a Otras acciones de I+D+I es de destacar:

- La Consejería de Presidencia presentó 26 títulos nacionales que supusieron una inversión de 135,1 miles de euros.
- La Consejería de Presidencia organizó o participó a lo largo de 2010 en múltiples eventos como seminarios, talleres, jornadas, cursos y foros de expertos que supusieron una financiación total de 167 mil euros.
- También realizó diferentes actividades de I+D+I, en total fueron 12 con una financiación de 349 mil euros.

Toda la información más detallada de las actividades de la Consejería se puede consultar en el anexo 4.2.

■ Gráfico 3.5.13.) 1 Distribución de Actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Presidencia.

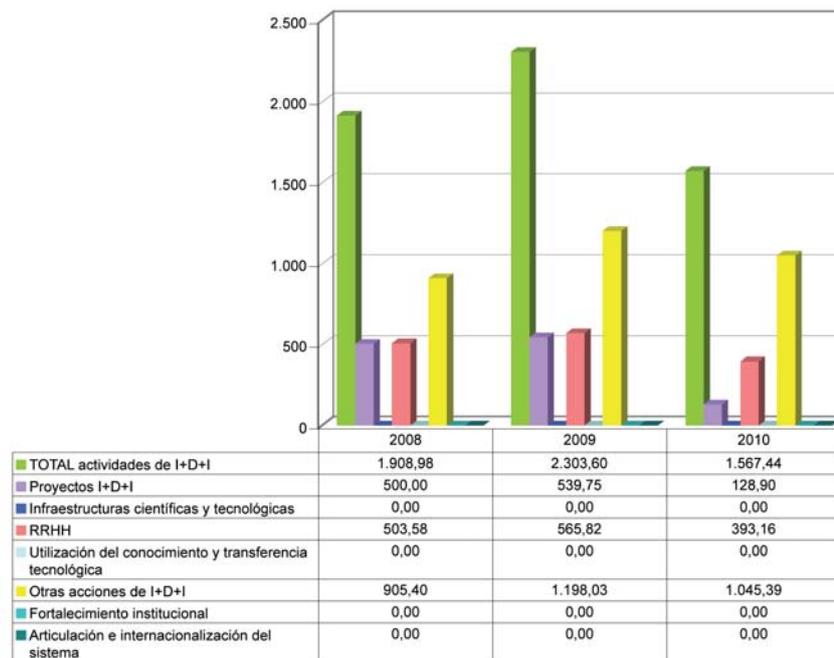


Fuente: Consejería de Presidencia

Gráficamente, el diagrama de sectores muestra el peso relativo de cada ítem sobre el total de actividades de I+D+I desarrolladas por la Consejería de Presidencia durante el año 2010.

Para finalizar se analiza la evolución de las actividades de I+D+I llevadas a cabo por la Consejería de Presidencia durante el periodo 2008-2010.

■ Gráfico 3.5.13.) 2 Evolución de las actividades de I+D+I durante el periodo 2008-2010 (miles de €). Consejería de Presidencia.



Fuente: Consejería de Presidencia

3.6 ACCIONES DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA EN EL PAIDI

FUNDACIÓN DESCUBRE
 Parque Tecnológico de la Salud
 Avenida de la Innovación, 1
 Edificio BIC. Oficina 336
 18100. Armilla. Granada
 Tfno.: +34958750970
 www.fundaciondescubre.es

La Fundación Andaluza para la Divulgación de la Innovación y el Conocimiento "Descubre" es una fundación privada sin ánimo de lucro, que se constituye en Granada el 15 de febrero de 2010.

La Fundación Descubre ha sido promovida por la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo con el fin de apoyar a las actividades de divulgación científica que se desarrollen en Andalucía al amparo de lo que se define en el artículo 7.3 de la Ley 16/2007 Andaluza de la Ciencia y el Conocimiento, y de lo previsto en el Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación, con el objetivo de dar cobertura a la constitución de redes entre las instituciones científicas, educativas, culturales y sociales para la mejor difusión de la ciencia y el conocimiento.

Además de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo son Patronos Fundadores de Descubre los siguientes organismos e instituciones:

1. Asociación de Promotores y Productores de Energías Renovables de Andalucía.
2. Asociación de Universidades Públicas de Andalucía.
3. Ayuntamiento de Almadén de la Plata.
4. Ayuntamiento de Motril.
5. Centro Astronómico Hispano-Alemán A.I.E. Calar Alto.
7. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
8. Consorcio Centro de Ciencia Principia.
9. Consorcio Parque de las Ciencias de Granada.
10. Fundación I+D del Software Libre.
11. Fundación para la Promoción y el Desarrollo del Olivar y del Aceite de Oliva.
12. Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica.
13. Instituto de Academias de Andalucía.
14. GEOLIT, Parque Científico y Tecnológico.
15. Parque Dunar de Doñana, S.L.
16. Parque Tecnológico de Andalucía.
17. Plataforma Solar de Almería – CIEMAT.

18. Real Instituto y Observatorio de la Armada.
19. Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía.
20. Sociedad Andaluza para la Divulgación de la Ciencia.

La misión de la Fundación Descubre se centra en el fomento de la cultura del conocimiento en la ciudadanía mediante la organización, coordinación e impulso de iniciativas de divulgación de la innovación, la ciencia y la técnica, con la visión de convertirse en el punto de encuentro entre la sociedad, la ciencia y la innovación andaluza.

En el marco de esa misión, Descubre se propone como objetivos:

1. El fomento del interés y la sensibilización ciudadana en torno a la ciencia, el conocimiento y la innovación.
2. El impulso de la divulgación de la innovación y el conocimiento, estableciendo y potenciando cauces para la difusión de los avances científicos y tecnológicos al conjunto de la sociedad.
3. La potenciación de una imagen pública de la ciencia y la técnica que atienda al contexto social en el que se desarrollan, y que ayude a comprender y valorar su importancia para la vida cotidiana.
4. La facilitación del diálogo entre los distintos Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento y la sociedad, en el marco de una estrategia de divulgación integral.

Actividades

Durante 2010, la Fundación Descubre ha realizado las siguientes actividades:

- 1. Exposición "De la Tierra al Universo, la belleza de la evolución del Cosmos"** Para celebrar el Año Internacional de la Astronomía.
<http://delatierraaluniverso.cienciadirecta.com/visitaVirtual.asp>

■ Tabla 3.6.) 1 Emplazamientos de la exposición “De la Tierra al Universo, la belleza de la evolución del cosmos” durante 2010

PROVINCIA	LOCALIDAD	ENTIDAD	INICIO	FIN
JAÉN	Linares	Ayuntamiento de Linares	18/12/2009	31/01/2010
SEVILLA	Sanlúcar la Mayor	Ayuntamiento de Sanlúcar la Mayor	01/01/2010	31/01/2010
HUELVA	Aracena	Ayuntamiento de Aracena	01/02/2010	28/02/2010
CÁDIZ	San Fernando	Ayuntamiento de San Fernando / Real Observatorio de la Armada	25/02/2010	12/02/2010
HUELVA	San Silvestre	Ayuntamiento de San Silvestre de Guzmán	01/03/2010	15/03/2010
LLEIDA	Leida	Parc Astronòmic Montsec, Centre d'Observació de l'Univers	01/03/2010	01/05/2010
CÁDIZ	Benalup-Casas Viejas	Ayuntamiento de Benalup-Casas Viejas	15/03/2010	27/03/2010
HUELVA	Trigueros	Ayuntamiento de Trigueros	17/03/2010	31/03/2010
CÁDIZ	Villamartín	Ayuntamiento de Villamartín	01/04/2010	25/04/2010
HUELVA	Corteconcepción	Ayuntamiento de Corteconcepción	02/04/2010	15/04/2010
HUELVA	Ayamonte	Ayuntamiento de Ayamonte	15/04/2010	30/04/2010
CÁDIZ	Puerto Serrano	Ayuntamiento de Puerto Serrano	01/05/2010	30/05/2010
HUELVA	Isla Cristina	Ayuntamiento de Isla Cristina	01/05/2010	15/05/2010
SEVILLA	Gilena	Ayuntamiento de Gilena	01/05/2010	31/05/2010
ALMERÍA	Arboleas	Mancomunidad de Municipios de Almanzora y Ayuntamiento de Arboleas	11/05/2010	30/06/2009
HUELVA	San Juan del Puerto	Ayuntamiento de San Juan del Puerto	15/05/2010	09/06/2010
MÁLAGA	Málaga	Málaga CEIP Manuel de Falla	31/05/2010	13/06/2010
HUELVA	Cortegana	Ayuntamiento de Cortegana	01/06/2010	15/06/2010
SEVILLA	Lora de Estepa	Ayuntamiento de Lora de Estepa	01/06/2010	30/06/2010
PAMPLONA	Pamplona	Planetario de Pamplona	01/06/2010	01/11/2010
HUELVA	Berrocal	Ayuntamiento de Berrocal	14/06/2010	30/06/2010
CÁDIZ	Grazalema	Ayuntamiento de Grazalema	01/07/2010	30/07/2010
HUELVA	Higuera de la Sierra	Ayuntamiento de Higuera de la Sierra	01/07/2010	15/07/2010
SEVILLA	Guadalcanal	Ayuntamiento de Guadalcanal	01/07/2010	31/07/2010
TARRAGONA	Uldecona	Ayuntamiento de Uldecona	01/07/2010	01/10/2010
HUELVA	Puerto Moral	Ayuntamiento de Puerto Moral	15/07/2010	30/07/2010
CÁDIZ	Benamahoma	Ayuntamiento de Benamahoma	01/08/2010	30/08/2010
HUELVA	Arroyomolinos	Ayuntamiento de Arroyomolinos	01/08/2010	15/08/2010
HUELVA	Cumbres de San Bartolomé	Ayuntamiento de Cumbres de San Bartolomé	15/08/2010	30/08/2010
HUELVA	Santa Ana la Real	Ayuntamiento de Santa Ana la Real	01/09/2010	15/09/2010
SEVILLA	Almadén de la Plata	Ayuntamiento de Almadén de la Plata	01/09/2010	30/09/2010
SEVILLA	El Saucejo	Ayuntamiento de El Saucejo	01/09/2010	30/09/2010
CÁDIZ	Tarifa	Ayuntamiento de Tarifa	03/09/2010	15/09/2010
HUELVA	Punta Umbría	Ayuntamiento de Punta Umbría	16/09/2010	30/09/2010
CÁDIZ	Ubrique	Ayuntamiento de Ubrique	20/09/2010	08/10/2010
HUELVA	Almonte	Ayuntamiento de Almonte	01/10/2010	15/10/2010
SEVILLA	Fuentes de Andalucía	Ayuntamiento de Fuentes de Andalucía	01/10/2010	31/10/2010
CÁDIZ	Rota	Ayuntamiento de Rota	14/10/2010	24/11/2010
HUELVA	Puebla Guzmán	Ayuntamiento de Puebla de Guzmán	15/10/2010	30/10/2010

MÁLAGA	Ronda	Ayuntamiento de Ronda	18/10/2010	23/10/2010
HUELVA	Zalamea la Real	Ayuntamiento de Zalamea la Real	05/11/2010	14/11/2010
ALMERÍA	Armuña	Ayuntamiento de Armuña	08/11/2010	20/12/2010
HUELVA	Cartaya	Ayuntamiento de Cartaya	18/11/2010	30/11/2010
SEVILLA	Aznalcázar	Ayuntamiento de Aznalcázar	23/11/2010	12/01/2011
HUELVA	Almonaster La Real	Ayuntamiento de Almonaster La Real	01/12/2010	15/12/2010
HUELVA	Campofrío	Ayuntamiento de Campofrío	15/12/2010	15/01/2011

2. Exposición de acuarelas “Doñana y las Marismas del Odiel”

Se enmarca dentro de la línea de acción *Concienciarte* de la Fundación Descubre y de la celebración del Año Internacional de la Diversidad Biológica. La exposición está apoyada con un catálogo de la misma, editado por la Fundación Descubre y CSIC-Casa de la Ciencia.

3. Semana de la Ciencia 2010

La Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología ha encargado a la Fundación Descubre la coordinación de la Semana de la Ciencia 2010, celebrada del 8 al 21 de noviembre y financiada por la FECYT.

El balance global de participación de la Semana de la Ciencia en Andalucía 2010 es muy positivo: 62 instituciones en total han organizado 347 actividades celebradas en toda la región andaluza. La participación de las entidades y el número de actividades organizadas se han visto incrementados en un 13 % y 26% respecto a 2009.

4. Feria de la Ciencia de Sevilla 2010

Celebrada en Sevilla, en la Isla de la Cartuja, del 6 al 8 de mayo, ha reunido a más de 25.000 estudiantes y profesores de educación primaria, secundaria y bachillerato, así como a público general.

En el marco de la Feria de la Ciencia de Sevilla, se ha iniciado el proyecto de creación de la Red de Ferias de Ciencia de Andalucía, que se verá continuado a partir de 2011 tras la adhesión de los organizadores de Ferias de la Ciencia a la iniciativa.

5. Proyecto POP 123

El proyecto POP 123 se centra en la divulgación de la astronomía mediante el uso de un telescopio profesional (el telescopio Zeiss de 1,23 m) emplazado en el Centro Astronómico Hispano Alemán (Observatorio de Calar Alto).

Las actividades realizadas dentro del proyecto POP 123 durante 2010 han sido:

- Il Curso de Fotometría astronómica para aficionados.
- Fotografía documental: En sus dos años de existencia esta iniciativa ha valido al proyecto dos galardones «Astronomy Picture of the Day».
- Observación directa el 15 de mayo de 2010: de manera excepcional se organizan observaciones directas.

6. Actividades virtuales de divulgación

- **Web Fundación Descubre:** La web 2.0 www.cienciadirecta.com tiene entre sus principales valores una agenda de actividades de divulgación andaluza, las noticias de relevancia y actualidad científicas diaria y el boletín semanal, con más de 15.000 suscripciones.
- **Microsite “De la Tierra al Universo, la belleza de la evolución del Cosmos”** <http://de-latierraaluniverso.cienciadirecta.com/encuentraTuEstrella.asp>: En este espacio virtual los internautas encontrarán noticias y actividades sobre astronomía, conocer la agenda de la exposición y podrán descargarse la guía didáctica, recursos digitales, etc. así como participar en la microexperiencia.
- **Microsite “El Legado de Darwin”** <http://legadodedarwin.cienciadirecta.com/>: Incluye la microexperiencia interactiva “El Viaje del Beagle”, la aplicación D-Evolución, recursos sobre evolución, guías didácticas y bibliografía.

7. Participación en la XXVI Bial de Cine Científico Unicaja de Ronda y firma del convenio con Unicaja para la organización de un ciclo de cine científico.

La Fundación Descubre ha firmado acuerdos de colaboración con Unicaja y Triana Science&Technology que permiten la organización de un Ciclo de Cine Científico mediante la proyección gratuita de las películas ganadoras de la XXVI Bial de Cine Científico Unicaja de Ronda, en el que la Fundación Descubre ha colaborado, y del filme “Los cristales gigantes”, dirigida por Javier Trueba y distribuida por Triana Science&Technology. SL.

ANDALUCÍA INNOVA

Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología

Albert Einstein s/n

41092 Sevilla

Tfno.: +34 954 99 53 14

La Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo, a través de la Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología, desarrolla el Programa de Divulgación Científica de Andalucía “Andalucía Innova”, con el objetivo de apostar de forma decidida por el fomento de la cultura científica y la potenciación de los contenidos científicos en los medios de comunicación; facilitar la transferencia de resultados de la Investigación, contribuir a un mejor

conocimiento entre la Sociedad andaluza de sus investigadores, generar referentes que fomenten la cultura creativa y emprendedora y promocionar la difusión nacional e internacional de los resultados de la Investigación producida en Andalucía.

Durante 2010, Andalucía Innova ha realizado las siguientes acciones de comunicación y divulgación de la ciencia.

1. Publicaciones del programa

1.1. Potenciación de contenidos en INNOVAPRESS

El Programa de Divulgación Científica de Andalucía cuenta con la primera plataforma de noticias científicas creada en España desde 2006. Hasta la fecha se han emitido más de 1.200 notas de prensa acompañadas con recursos gráficos en forma de vínculos a fotografías para ilustrar las informaciones, al tiempo que ha permitido dar a conocer a través de 300 informaciones los principales hitos de la I+D+I andaluza

INNOVAPRESS es una de las vías de comunicación más importantes fuera de España de todos los hitos sobre I+D+I que se producen en Andalucía. Asimismo, es de destacar la aportación realizada a los principales portales europeos de información científica: AlphaGalileo y Cordis, gracias a su versión en inglés. Por otro lado, también se han realizado aportaciones informativas a SINC (Servicio de Información y Noticias Científicas), portal de información científica de la Fundación Española de Ciencia y Tecnología (FECYT).

Desde el Programa se realiza un seguimiento diario de medios para ver el impacto de las informaciones y sus distintos formatos (si se ha publicado en web, impreso... etc).

1.2. Revista AINNOVA

AINNOVA es la principal publicación impresa del Programa de Divulgación Científica de Andalucía. A comienzos de año, apostó por una edición digital con una nueva fórmula de presentación de portada interactiva con informaciones independientes que se enviaban en forma de *newsletter* a una lista de distribución de 5.320 suscriptores. A lo largo de este año, los títulos principales son los siguientes:

- Número 13: Ciencia Solidaria http://www.andaluciainvestiga.com/revista/ainnova_13.html
- Número 14: El inicio de curso más europeo http://www.andaluciainvestiga.com/revista/ainnova_14.html
- Número 15: El mar, un laboratorio global http://www.andaluciainvestiga.com/revista/ainnova_15.html
- Número 16: Envejecimiento, la última frontera de la biología http://www.andaluciainvestiga.com/revista/ainnova_16.html
- Número 17: El olivo al desnudo http://www.andaluciainvestiga.com/revista/ainnova_17.html
- Número 18: Empresas con mucho arte http://www.andaluciainvestiga.com/revista/ainnova_18.html

- Número 19: Próximo destino: Andalucía http://www.andaluciainvestiga.com/revista/ainnova_19.html
- Número 20: La ciencia se hace fiesta http://www.andaluciainvestiga.com/revista/ainnova_20.html
- Número 21: Andalucía en el continente blanco http://www.andaluciainvestiga.com/revista/ainnova_21.html

1.3. Especial sobre Cambio Climático

Acompañando la revista AINNOVA, el Programa de Divulgación Científica ha editado un especial sobre Cambio climático (<http://www.andaluciainvestiga.com/revista/pdf/100PreguntasMedioAmbiente/100medioambiente.pdf>) cuya tirada ha alcanzado los 20.000 ejemplares. Esta publicación contó con la colaboración de un equipo de expertos de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

1.4. Anuario 'Andalucía Innova'

Uno de los proyectos impresos más relevantes del Programa de Divulgación Científica de Andalucía, persigue reflejar todos los hitos científicos-tecnológicos. El anuario de 2009, que se ha publicado este año, muestra los principales avances en Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación en Andalucía, España y el resto del mundo.

1.5. Andalucía de excelencia 2ª convocatoria

Documento con un resumen divulgativo de los proyectos de excelencia aprobados por la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empresa a través del cual se pretende contar de primera mano la Ciencia de primer nivel que se produce en Andalucía. El documento **Andalucía de Excelencia**, segundo de los publicados por el programa que contempla la difusión de 330 proyectos de 2007, se publicó en una tirada especial en CD y sus contenidos se colgaron en la web de Andalucía Innova. <http://www.andaluciainvestiga.com/banners/excelencia2010/andaluciadeexcelencia2convocatoria.html>

2. Recursos audiovisuales

2.1. Sciencepics

Durante 2010, se ha potenciado la introducción de contenidos gráficos a **Sciencepics**, servicio vinculado a la agencia INNOVAPRESS que tiene por objetivo facilitar la labor a periodistas, medios de comunicación y comunidad investigadora y docente como recurso visual para sus trabajos. Actualmente, cuenta con 17.000 registros fotográficos en baja, media y alta resolución.

3.7 PREMIOS ANDALUCÍA DE INVESTIGACIÓN

“La investigación científica y técnica es un recurso esencial para que las sociedades modernas puedan lograr mayor desarrollo económico y más bienestar social.

... resulta conveniente que la sociedad reconozca y valore el esfuerzo y la excelencia de aquellas personas o colectivos cuya trayectoria personal y profesional sea un ejemplo singular de dedicación a la actividad científica.

Por ello, y para dar público testimonio de admiración y reconocimiento a los investigadores e investigadoras que más hayan destacado en el desempeño de la actividad científica, así como a los organismos, instituciones o empresas que se hayan distinguido por su compromiso con el fomento de la investigación científica, la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa (actual Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo) ha decidido convocar los Premios Andalucía de Investigación, destinados a reconocer y estimular la actividad de las personas y entidades citadas. En cumplimiento del Decreto 86/2007 por el que se aprueba el Plan Andaluz de Investigación Desarrollo e Innovación 2007-2013 y el artículo 1 de la Orden de 8 de enero de 2007, por la que se establecen las bases de los Premios Andalucía de Investigación en sus distintas modalidades para el periodo 2006-2013, procede efectuar la convocatoria para el año 2007 de los Premios Andalucía de Investigación..”²³

Las modalidades de Premios a convocar son:

- Con carácter permanente:
 - i. Premio Andalucía de Investigación “Plácido Fernández Viagas”
 - ii. Premio Andalucía de Investigación “Ibn al Jatib”
 - iii. Premio Andalucía de Investigación al “Fomento” de la investigación científica y técnica
 - iv. Premio Andalucía de Investigación “Tercer Milenio”.
- Con carácter bianual:
 - i. Arquitectura e ingeniería: Premio Andalucía de Investigación Científica y Técnica “Antonio de Ulloa”
 - ii. Ciencias de la vida: Premio Andalucía de Investigación Científica y Técnica “Columela”
 - iii. Ciencias experimentales: Premio Andalucía de Investigación Científica y Técnica “Maimónides”
 - iv. Actividades de transferencia de tecnología y de conocimiento: Premio “Juan López de Peñalver”.

²³ BOJA n° 213 de 29 de octubre de 2007

Conforme a la resolución de 7 de julio, del BOJA número 132 de 07 de julio de 2011, la Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología ha concedido los siguientes Premios Andalucía de Investigación:

1. PREMIO ANDALUCÍA DE INVESTIGACIÓN, SOBRE TEMAS ANDALUCES, “PLÁCIDO FERNÁNDEZ VIAGAS”

Convocado el Premio Andalucía de Investigación “Plácido Fernández Viagas”, destinado a investigadores e investigadoras que hayan destacado especialmente en la investigación de temas andaluces y, vista la propuesta formulada por el Jurado de Selección la entonces Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa dispuso conceder:

XVI Premio Andalucía de Investigación “Plácido Fernández Viagas” a Don Antonio Malpica Cuello, *“por la relevancia de su perfil investigador y sus aportaciones al desarrollo del conocimiento de un aspecto de la historia andaluza en el ámbito de la arqueología medieval islámica, su contribución a la creación de escuela en ese ámbito, y la proyección internacional de su obra”.*

2. PREMIO DE ANDALUCÍA DE INVESTIGACIÓN DE HUMANIDADES Y CIENCIAS JURÍDICO-SOCIALES “IBN AL JATIB”

Convocado el Premio Andalucía de Investigación “Ibn Al Jatib”, destinado a investigadores e investigadoras que hayan destacado especialmente en las investigaciones sobre temas andaluces de las áreas de humanidades y ciencias jurídico-sociales y, vista la propuesta formulada por el Jurado de Selección la entonces Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa dispuso conceder:

XVI Premio Andalucía de Investigación “Ibn Al Jatib” a Don José Sánchez Maldonado, *“por su labor investigadora en el campo de la Economía Pública, especialmente en su vertiente territorial, con proyección científica internacional e impulsando y consolidando unas líneas de trabajo con vocación de constituir un referente para la investigación en estos temas”.*

3. PREMIO DE ANDALUCÍA AL “FOMENTO” DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA

Convocado el Premio Andalucía de Investigación al “Fomento” de la investigación científica y técnica, destinado a organismos, instituciones o empresas que hayan destacado especialmente en el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico y, vista la propuesta formulada por el Jurado de Selección la entonces Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa dispuso conceder:

XIV Premio Andalucía de Investigación al “Fomento” a la empresa COVAP, *“por ser referente en un sector fundamental de la economía Andaluza como el agroalimentario, siendo un claro ejemplo de compromiso permanente con la innovación, el desarrollo tecnológico y la mejora*

continua como medio de velar por la máxima competitividad de sus productos en los mercados, por su relación estrecha y decidida con la comunidad científica y su colaboración con los grupos de investigación del Plan Andaluz de Investigación y de otras comunidades autónomas, y en definitiva como mecanismo de generación de empleo de calidad, valor y riqueza, así como testimonio de que la innovación es el auténtico revulsivo de los sectores «tradicionales»”.

4. PREMIO DE ANDALUCÍA DE INVESTIGACIÓN PARA JÓVENES INVESTIGADORES “TERCER MILENIO”

Convocado el Premio Andalucía de Investigación “Tercer Milenio”, destinado a jóvenes investigadores e investigadoras que hayan destacado especialmente en el desempeño de la actividad científica y, vista la propuesta formulada por el Jurado de Selección la entonces Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa dispuso conceder:

IX Premio Andalucía de Investigación “Tercer Milenio” a Doña Tamara García Barrera, “por una trayectoria que conjuga la calidad científica demostrada en sus numerosas publicaciones internacionales, a la vez que una transferencia de tecnología amplia y relevante para el entorno socioeconómico”.

5. PREMIO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA “MAIMÓNIDES” PARA EL ÁREA DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

Convocado el Premio de Investigación Científica y Técnica “Maimónides”, para el área de ciencias experimentales y, vista la propuesta formulada por el Jurado de Selección la entonces Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa dispuso conceder:

XIV Premio de Investigación Científica y Técnica “Maimónides” a Don José Luis Huertas Díaz, “por su labor científica en la frontera de la física y la tecnología, particularmente en sus aportaciones en el ámbito de los circuitos integrados y de las redes neuronales. Así como por su capacidad de liderazgo, y sus implicaciones internacionales de gran impacto para Andalucía”.

6. PREMIO ANDALUCÍA DE INVESTIGACIÓN “JUAN LÓPEZ PEÑALVER”, PARA LAS ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y DE CONOCIMIENTO

Convocado el Premio Andalucía de Investigación “Juan López de Peñalver”, para las Actividades de Transferencias de Tecnología y de Conocimiento experimentales y, vista la propuesta formulada por el Jurado de Selección la entonces Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa dispuso conceder:

III Premio Andalucía de Investigación “Juan López de Peñalver” a Don Antonio Gómez Expósito, “por su capacidad de transferencia de tecnología en el área de la Ingeniería Eléctrica al entorno industrial nacional e internacional, mediante un elevado número de contratos con la empresa aunado con una abundante producción científica, contribuyendo con ello a la mejora del nivel tecnológico de la sociedad andaluza”.

■ Tabla 3.7.) 1 PREMIOS ANDALUCÍA DE INVESTIGACIÓN. CONVOCATORIA AÑO 2010

CONVOCATORIA 2010	
PREMIO ANDALUCÍA DE INVESTIGACIÓN SOBRE TEMAS ANDALUCES “PLÁCIDO FERNÁNDEZ VIAGAS”	
17ª EDICION	Antonio Malpica Cuello
PREMIOS ANDALUCÍA DE INVESTIGACIÓN PARA LAS ÁREAS HUMANIDADES Y CIENCIAS JURÍDICO-SOCIALES “IBN AL JATIB”	
17ª EDICIÓN	José Sánchez Maldonado
PREMIOS ANDALUCÍA “FOMENTO” SOBRE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA	
15ª EDICION	COVAP
PREMIOS ANDALUCÍA DE JÓVENES INVESTIGADORES “TERCER MILENIO”	
10ª EDICION	Tamara García Barrera
PREMIO ANDALUCÍA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA “MAIMONIDES” PARA EL ÁREA DE CIENCIAS EXPERIMENTALES	
14ª EDICION	José Luis Huertas Díaz
PREMIO ANDALUCÍA DE INVESTIGACIÓN “JUAN LÓPEZ DE PEÑALVER”	
3ª EDICION	Antonio Gómez Expósito
PREMIO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA PARA LAS ÁREAS ARQUITECTURA E INGENIERÍA “ANTONIO DE ULLOA”	
No se convoca	
PREMIO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA PARA LAS ÁREAS CIENCIAS DE LA VIDA “COLUMELA”	
No se convoca	

3.8 ACTIVIDADES DE LOS CENTROS DEL PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN DESARROLLO E INNOVACIÓN

Los Centros del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación, desde su creación, han desarrollado las siguientes funciones:

- Gestionar y ejecutar los programas generales y sectoriales o los proyectos que se les asignen por el PAIDI, así como desarrollar las acciones de formación de científicos y tecnólogos.
- Asesorar en materia de investigación e innovación tecnológica a los distintos organismos dependientes de la Administración de la Comunidad Autónoma.
- Proponer objetivos y colaborar en las tareas de evaluación y seguimiento de los mismos.

El PAIDI agrupa estos centros en torno a tres categorías, conforme a las cuales, este capítulo ha sido estructurado:

- Centros de la Junta de Andalucía
- Centros mixtos
- Centros creados por convenio

La información recogida en este capítulo ha sido proporcionada por los propios Centros y ampliada a través del Sistema de Información Científica de Andalucía (SICA).

3.8.1 CENTROS DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA

Los **Centros de la Junta de Andalucía** fueron creados *ex novo* por decreto del Consejo de Gobierno y se encuentran emplazados en distintas provincias:

Almería:

Instituto Andaluz de Energías Renovables (IAER)

Málaga:

Instituto Andaluz de Biotecnología (IAB)

Sevilla:

Centro Informático Científico de Andalucía (CICA)

Centro Andaluz de Prospectiva (CANP)

3.8.1.1 INSTITUTO ANDALUZ DE ENERGÍAS RENOVABLES (IAER)

Director: D. Valeriano Ruiz Hernández

E.T.S. de Ingenieros

Camino de los Descubrimientos s/n

41092 Isla de la Cartuja (SEVILLA)

Tfno.: +34 954 48 72 33

Fax: +34 954 48 72 33

E-mail: varuher@esi.us.es

Web: no dispone

El **Instituto Andaluz de Energías Renovables (IAER)** se creó mediante Decreto 184/90 de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía (BOJA núm. 63 de 28 de julio de 1990).

Su **objetivo** es contribuir, en el ámbito de la investigación científica y técnica (básica y aplicada), al desarrollo, demostración, formación, difusión, y penetración de las Energías Renovables en los sistemas energéticos, a fin de mejorar las condiciones de interacción con el medio ambiente.

La sede principal del Instituto es Almería, sin embargo las Universidades de Málaga y Sevilla disponen, adicionalmente, de medios específicos:

- La Universidad de Málaga dispone de un edificio en el Parque Tecnológico de Andalucía.
- La Universidad de Sevilla dispone de instalaciones en el edificio de laboratorios de la Escuela Superior de Ingenieros en la Isla de la Cartuja donde usualmente suele desarrollar su labor el director del centro.

3.8.1.2 INSTITUTO ANDALUZ DE BIOTECNOLOGIA (IAB)

Director: D. Fernando Pliego Alfaro

Edif. Institutos Universitarios de Investigación

C/ Severo Ochoa n° 4, planta 4ª

Parque Tecnológico de Andalucía

29590 Campanillas (MÁLAGA)

Tlfno.: +34 952 13 41 83

Fax: +34 952 13 41 83

E-mail: iab-secretaria@uma.es

Web: http://www.iab.cica.es

Actividad	Codificación de la actividad – Códigos SIC
I+D en fuentes de Energías Renovables	4.5
I+D en Medicina y Salud Humana	6.1
I+D en Biología. Biotecnología	6.2
Investigaciones del Genoma	6.3
Micro y Nanotecnologías relacionadas con las ciencias Biológicas	6.4
Agricultura	7.1
Silvicultura, Ciencias y Tecnologías Forestales	7.2
Recursos Marinos, Industrias Pesqueras	7.3
Tecnologías para la Industria Agroalimentaria	8.1
Calidad y Seguridad Alimentaria	8.2
Nutrición y Salud	8.3
Medio ambiente	10.2
Gestión de Residuos	10.3

El **Instituto Andaluz de Biotecnología (IAB)** es un organismo dependiente de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo de la Junta de Andalucía creado por Decreto de Gobierno de la Junta de Andalucía el día 5 de junio de 1990.

Los **objetivos** del centro son:

- Impulsar la investigación en Biotecnología en aquellas áreas que contribuyan al desarrollo de Andalucía.
- Optimizar el aprovechamiento de los recursos naturales de Andalucía con potencial biotecnológico.
- Propiciar la colaboración en proyectos I+D entre los investigadores de centros públicos y las empresas del sector de la Biotecnología.
- Facilitar el acceso del sector público y privado de la Biotecnología a recursos públicos y privados para el desarrollo de proyectos de investigación.
- Contribuir a la formación en Biotecnología mediante una oferta docente adecuada para graduados y post-graduados.
- Promover la creación de infraestructuras necesarias para la investigación y desarrollo de la Biotecnología en Andalucía.

- Asesorar a la Administración en los aspectos científicos y técnicos inherentes al desarrollo de la actividad biotecnológica.

Las **líneas de investigación** son:

- Agroalimentación
- Acuicultura
- Alimentos funcionales
- Biomedicina
- Sanidad
- Medio ambiente
- Biorreactores
- Metabolitos secundarios
- Bioinformática

La estructura orgánica del centro consta de un **Consejo Rector**, un **Director** y una **Gerencia**. En el Consejo Rector están representadas todas las Universidades de Andalucía y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

El IAB consta de la siguiente plantilla de investigadores:

Recursos humanos por titulación. 2010			
Titulación académica	Hombre	Mujer	Total
Doctor Bioquímica	1	-	1
Doctor Biotecnología	1	-	1
Doctor en Bioquímica y Biología Molecular	-	1	1
Doctor en Ciencias Biológicas	34	4	38
Doctor en Ciencias Físicas	-	1	1
Doctor en Ciencias Químicas	7	-	7
Doctor Farmacia	2	2	4
Doctor Ingeniero Agrónomo	5	-	5
Doctor Medicina y Cirugía	2	-	2

Fuente: IAB

Recursos humanos por áreas científico-técnicas. 2010			
Áreas científico-técnicas	Hombre	Mujer	Total
AGR	14	-	14
BIO	31	7	38
CTS	5	-	5
FQM	1	-	1
RNM	1	-	1
TIC	-	1	1

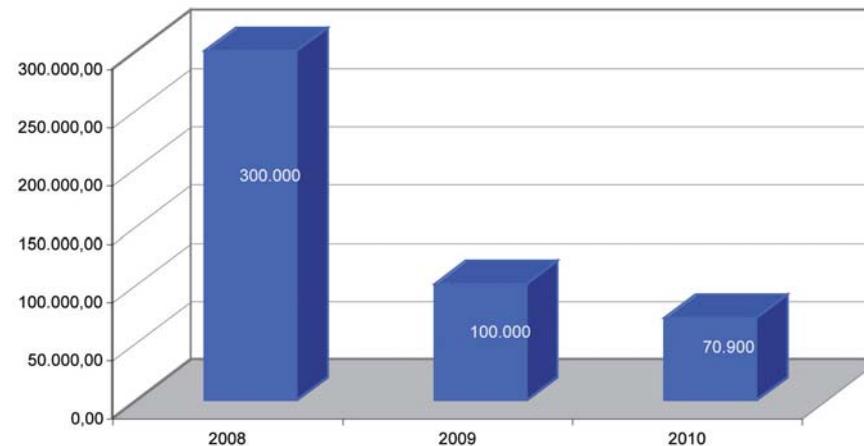
Fuente: IAB

El personal contratado con el que consta el centro es el siguiente:

Personal contratado. 2010			
Personal	Hombre	Mujer	Total
DOCTORES	-	-	-
PERSONAL TÉCNICO	-	3	3
BECARIOS	-	-	-

Fuente: IAB

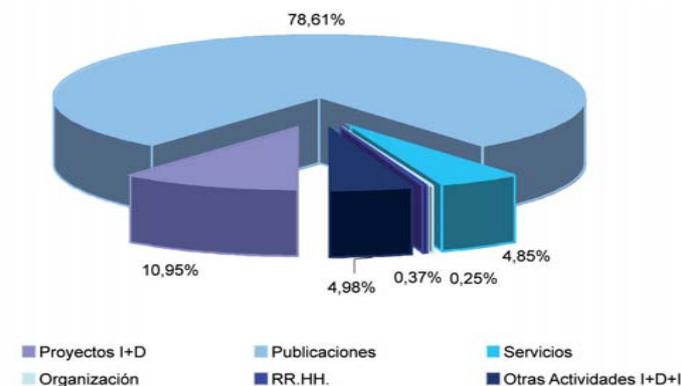
■ Gráfico 3.8.1.2.) 1 Evolución de los fondos económicos durante el periodo 2008-2010 (euros). Instituto Andaluz de Biotecnología.



Fuente: IAB

Asimismo, en la siguiente gráfica, se muestra como la mayor parte de la actividad desarrollada durante el año 2010 se concentra en Publicaciones seguida de Proyectos de I+D, que representan el 78,61% y 10,95% respectivamente.

■ Gráfico 3.8.1.2.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Año 2010. Instituto Andaluz de Biotecnología.



Fuente: IAB



Los Proyectos de I+D. De los 88 proyectos vigentes, los iniciados en 2010 son 22, de los cuales 3 son internacionales, 1 europeo, 13 nacionales y 5 regionales.

Las Publicaciones. De las 632 publicaciones, 324 fueron aportaciones a congresos, 34 capítulos de libros, 3 libros y 271 publicaciones en revistas.

Los Servicios. Se han firmado 38 contratos de I+D al nivel regional entre IAB y diferentes empresas privadas, y un convenio de colaboración entre la Universidad de Málaga y la Universidad Internacional de Andalucía.

Las Organizaciones/Co-organizaciones. Los eventos que se han celebrado en 2010 son:

- Actividades de divulgación y demostración del uso de cámaras climáticas adaptadas para la conservación y tecnología de semillas, así como para cultivo in vitro de plantas, Semana de la Ciencia 2010
- Stand propio del IAB en BIOSPAIN 2010

Los RR.HH. Durante 2010 en el IAB se realizaron 3 contratos de personal técnico con objeto de llevar a cabo tareas administrativas, y de transferencia.

Otras Actividades de I+D:

- Coordinación, seguimiento y justificación de los 24 Proyectos BioÁndalus.
- Difusión activa de los Proyectos BioÁndalus.
- Coordinación, seguimiento y justificación de 14 Acciones de Transferencia de resultados a empresas andaluzas.
- Coordinación de la incorporación a prácticas, de los alumnos del Master Oficial y Doctorado interuniversitario en Biotecnología Avanzada (UMA-UNIA).
- Presentación de la Oferta Biotecnológica del IAB en el Stand de la BioRegión de Andalucía en la Feria BioChicago 2010.
- Ponencia activa de D. Fernando Pliego Alfaro, Director del IAB en la jornada UNIVERSIDAD-EMPRESA que se celebró en el marco de la Semana de la Ciencia.
- Ponencia activa de D. Fernando Pliego Alfaro, Director del IAB en el Foro del emprendedor que se celebró en el marco del XXXIII Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM).
- Colaboración del IAB en la edición y publicación del libro relacionado con la biotecnología: "Los Nuevos Desafíos de la Biología".
- Colaboración del IAB en la edición y publicación del libro relacionado con la biotecnología: "Encuentros con la Ciencia II: del macrocosmos al microcosmos".
- Difusión del IAB y de los servicios que presta, en la publicación del DIRECTORIO BIOTEC 2010.
- Difusión del IAB y de los servicios que presta, en el catálogo de las entidades ubicadas en el Edificio Institutos Universitarios de Investigación de la UMA elaborado por la OTRI.
- Catálogo de la Oferta Biotecnológica de Andalucía de los Grupos de Investigación andaluces.

- Catálogo de los Principales Eventos en Biotecnología Regionales, Nacionales e Internacionales para el período 2010-2011.
- Base de Datos de Empresas Relacionadas con Biotecnología.
- Marketing Externo del IAB.
- Labores de actualización Web del Instituto Andaluz de Biotecnología.
- Reuniones y visitas a empresas Biotecnológicas.
- Asistencias de investigadores adscritos al IAB a congresos, seminarios y reuniones.
- El IAB ha incentivado acciones de transferencia de grupos de investigación a empresas en nuestra comunidad.
- Realización de distintos estudios o consultorías para los Grupos de Investigación adscritos al IAB con transferencia de tecnología a empresas, para minimizar riesgos y así maximizar los esfuerzos.
- El IAB ha realizado la publicación de artículos científicos y de difusión de los resultados de investigación de distintos grupos PAI adscritos al IAB y de los servicios del IAB en distintos medios de comunicación.
- Incorporación a ASEBIO (Asociación Española de Bioempresas).
- Incorporación a INVEGEN (Asociación para el Fomento de la I+D Tecnológica en Genómica Vegetal).
- Encuesta estadística I+D 2009.

Para más información, consultar el archivo correspondiente del Anexo 4.3. Actividades específicas de los Centros del PAIDI.

3.8.1.3 CENTRO INFORMÁTICO CIENTÍFICO DE ANDALUCÍA (CICA)

Director: D. Juan Antonio Ortega Ramírez

Campus Universitario de Reina Mercedes
Avda. Reina Mercedes s/n. Edificio CICA

41012 SEVILLA

Tfno.: +34 955 05 66 00

Fax: +34 955 05 66 51

E-mail: buzon@cica.es

Web: <http://www.cica.es>

Actividad	Codificación de la actividad – Códigos SIC
Electrónica y Microelectrónica	1.1
Procesado de Información, Sistemas de Información y Gestión del Workflow	1.2
Informática y Aplicaciones Telemáticas	1.3
Multimedia	1.4
Telecomunicaciones y Redes	1.5

El **Centro Informático Científico Andaluz (CICA)** se crea en el año 1989 por el Decreto 43/89 de 7 de marzo. Este Decreto establece la estructura orgánica y las funciones del CICA como servicio administrativo sin personalidad jurídica, bajo la dependencia orgánica de la Dirección General de Universidades e Investigación de la Consejería de Educación y Ciencia.

Los **objetivos** del centro son:

- Gestión de la red RICA (Red Informática Científica de Andalucía).
- Proporcionar acceso a Internet a la comunidad científica y docente de Andalucía.
- Ofrecer servicios de supercomputación, cálculo científico, clúster y GRIS con equipos locales.
- Colaboración con GRIS españoles (NGI e IberGRID) y europeos (EGI).
- Ofrecer servicios de Cloud Computing.
- Adaptación a Green Computing.
- Soporte técnico a la base de datos SICA (Sistema de Información Científica de Andalucía).
- Soporte técnico a la aplicación de Distrito Único Universitario.
- Difusión de las herramientas de la sociedad de la información.
- Proporcionar el acceso a las Bases de Datos científico-técnicas.
- Colaboración con el Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Andalucía (CBUA) para la implantación del Catálogo Colectivo del Consorcio.
- Proporcionar acceso a bases de datos científico-técnicas y sus enlaces con catálogos de bibliotecas y revistas electrónicas adquiridas por el Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Andalucía.

Las **líneas de investigación** son:

- RICA
- Supercomputación
- Clúster HPC
- Clúster HTC
- GRID
- E-ciencia

La estructura orgánica del centro está formada por un **Consejo Rector**, un **Director** del Centro y un **Gerente**.

El **CICA** consta con una plantilla de investigadores que podemos clasificarlas según la titulación académica y el área científico-técnica a la que pertenece:

Recursos humanos por titulación. 2010			
Titulación académica	Hombre	Mujer	Total
Ingenieros Informáticos	18	3	21

Fuente: CICA

Recursos humanos por áreas científico-técnicas. 2010			
Titulación académica	Hombre	Mujer	Total
TIC	18	3	21

El personal contratado con el que consta el centro es el siguiente:

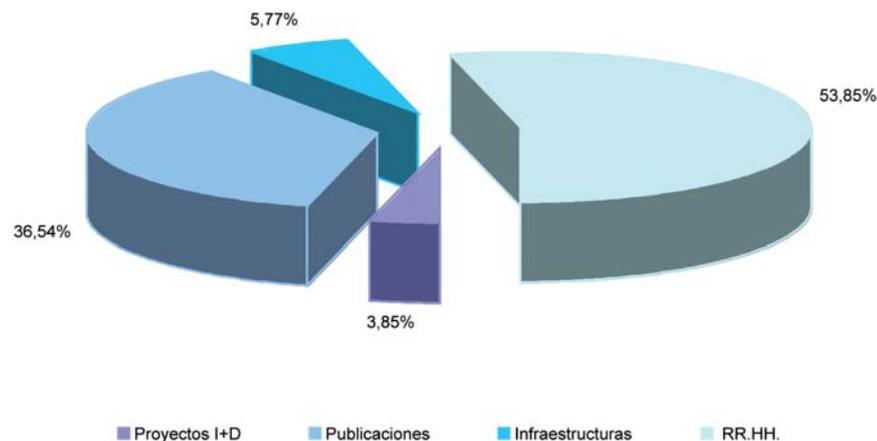
Personal contratado. 2010			
Personal	Hombre	Mujer	Total
DOCTORES	-	-	-
PERSONAL TÉCNICO	18	4	22
BECARIOS	5	1	6

Fuente: CICA

Los fondos económicos de CICA en 2010 ascienden a 700.000 €, lo que supone un crecimiento de la financiación de un 41,56% respecto del año 2008.

Asimismo, la distribución de las actividades desarrolladas por el centro durante el año 2010, como se puede observar en la siguiente gráfica, muestra como casi la totalidad de las actividades se concentran en RR.HH. y Publicaciones, que representan el 53,85% y 36,54% respectivamente.

■ Gráfico 3.8.1.3.) 1 Resumen de Actividades de I+D+I Año 2010. Centro Informático Científico de Andalucía.



Fuente: CICA

Los Proyectos de I+D. En 2010 CICA ha tenido dos proyectos vivos los cuales son de ámbito nacional.

Las Publicaciones. De las 19 publicaciones de 2010, 10 fueron aportaciones a congresos, 4 capítulos de libros, 1 libro y 4 publicaciones en revistas.

Las Infraestructuras. La adquisición de material que se ha realizado en 2010 es la siguiente:

- Cuatro servidores de cálculo INTEL Nehalem X5550 con 2 CPUS quad-core y 24 GB de RAM
- Un servidor INTEL Nehalem X5570 con 2 CPUS quad-core y 12 GB de RAM
- Climatización para Data-Center

Los RR.HH. En 2010 se realizaron 22 contratos y 6 becas de personal técnico para el apoyo en actividades de I+D.

Para más información, consultar el archivo correspondiente del Anexo 4.3. Actividades específicas de los Centros del PAIDI.

3.8.1.4 CENTRO ANDALUZ DE PROSPECTIVA (CANP)

Director: D. Antonio Pascual Acosta
 Campus Universitario de Reina Mercedes
 Avda. Reina Mercedes s/n. Edificio CICA
 41012 SEVILLA
 Tfno.: +34 955 05 67 03 / 02
 Fax: +34 955 05 67 13
 E-mail: winfocanp@cica.es
 Web: <http://www.canp.info>

Actividad	Codificación de la actividad – Códigos SIC
Matemáticas, Estadística	5.4
Herramientas de Previsión	11.7
Procesado de Información, Sistemas de Información, Gestión de Workflow	1.2

El **Centro Andaluz de Prospectiva (CANP)** es un organismo dependiente de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo de la Junta de Andalucía creado por Decreto de Gobierno de la Junta de Andalucía el 5 de junio de 1990.

El **objetivo** principal es propiciar la investigación en las Técnicas de Prospectiva y su aplicación a los ámbitos tecnológicos, socioeconómicos y de servicios.

Sus **líneas de investigación** son las siguientes:

- Muestreo
- Análisis de influencia
- Análisis de datos
- Data mining
- Multidimensional scaling
- Inferencia en pequeñas áreas
- Indicadores Científicos, Sociales y Medioambientales
- Entornos de programación.

La estructura orgánica del centro está formada por un **Director**, un **Coordinador General**, un **Secretario General** y cuatro **Jefes de Áreas**, siendo éstas de investigación, de aplicaciones, de documentación e información y de formación.

El **CANP** consta con una plantilla de investigadores que atendiendo a la titulación académica y el área científico-técnica a la que pertenecen se clasifica del siguiente modo:

Recursos humanos por titulación. 2010			
Titulación académica	Hombre	Mujer	Total
Doctor en Ciencias Matemáticas	9	2	11

Fuente: CANP

Recursos humanos por áreas científico-técnicas. 2010			
Áreas científico-técnicas	Hombre	Mujer	Total
FQM	9	2	11

Fuente: CANP

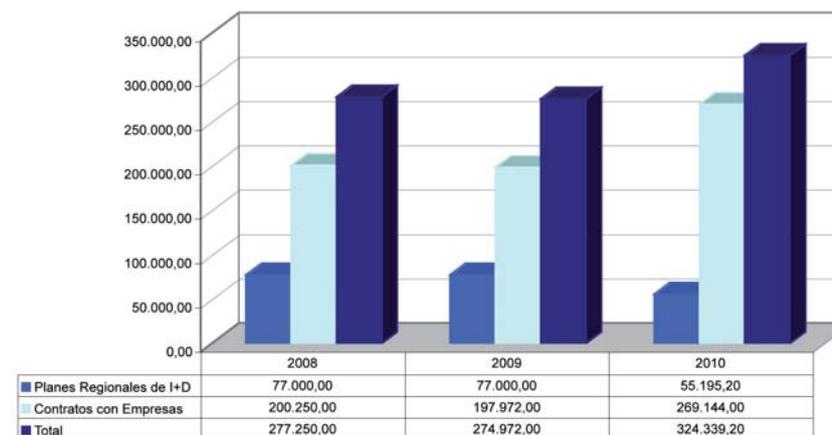
El personal contratado con el que consta el centro es el siguiente:

Personal contratado. 2010			
Personal	Hombre	Mujer	Total
DOCTORES	-	-	-
PERSONAL TÉCNICO	1	2	3
BECARIOS	2	8	10

Fuente: CANP

La evolución del presupuesto, según el origen de los fondos del CANP en el periodo 2008-2010, refleja que en el último año la financiación presenta una tasa de crecimiento del 17,95%. Señalar que durante estos años el origen de los fondos de los que se dotó el presupuesto del centro provino de los planes regionales de I+D y los contratos con empresas.

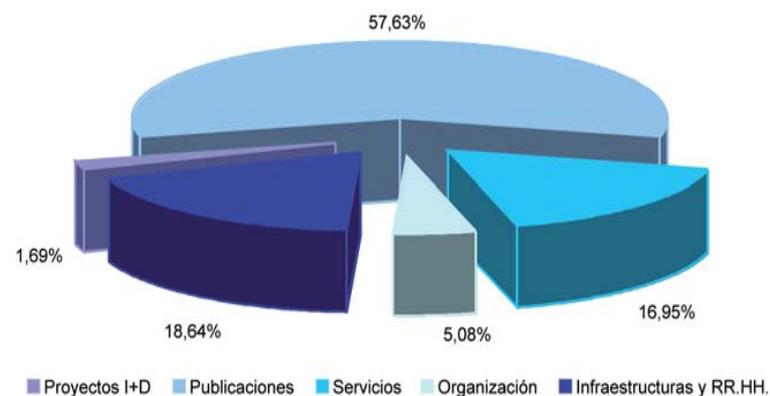
■ Gráfico 3.8.1.4.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Centro Andaluz de Prospectiva.



Fuente: CANP

Asimismo, la distribución de las actividades desarrolladas por el centro durante el año 2010, como se puede observar en la siguiente gráfica, muestra como casi el 50% de las actividades de I+D se concentran en Publicaciones.

■ Gráfico 3.8.1.4.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Año 2010. Centro Andaluz de Prospectiva.



Fuente: CANP

Los Proyectos de I+D. En 2010 se llevó a cabo un proyecto de I+D a nivel nacional, “Análisis Estadístico de Datos”.

Las Publicaciones. De las 34 publicaciones de 2010, 17 fueron aportaciones a congresos, 4 capítulos de libros, 2 libros y 11 publicaciones en revistas.

Los Servicios. Se firmaron 10 contratos de I+D a nivel regional entre investigadores del CANP y diferentes empresas públicas y privadas en 2010.

Las Organizaciones/Co-organizaciones. Los eventos que se han celebrado en 2010 son:

- Máster Universitario en Estadística Pública.
- Experto Universitario en Estadísticas Económicas, Demográficas y Sociales.
- Jornadas Técnicas sobre Avances Metodológicos en Estadística Pública.

Los RRHH. En 2010 el CANP realizó 3 contratos de personal técnico y 8 becas de apoyo a la investigación.

Otras Actividades de I+D+I. Durante 2010 participó en las siguientes actividades:

- Congreso Internacional: Case-Deletion Diagnostics for Calibration Estimators - 73RD Annual Meeting of the Institute of Mathematical Statistics.
- Congreso Nacional: Las Perspectivas de Género, Territorio y Sostenibilidad en las Encuestas sobre Cualificación - XXXII Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa - VI Jornadas de Estadística Pública.
- Congreso Internacional: Asymptotic Results in Partially Non-Regular Log-Location-Scale Models - COMPSTAT 2010.
- Congreso Internacional: On the Estimation in Misspecified Models Using Minimum Phi-Divergence - 19Th International conference on Computational Statistics 2010.
- Congreso Nacional: Metodología Multivariante para la obtención de Índices de Cohesión Social - XXXII Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa - VI Jornadas de Estadística Pública.
- Congreso Internacional: Probabilistic Record Linkage with EM Algorithm and the R System - ERCIM (European Research Consortium for Informatics and Mathematics).
- Congreso Nacional: Aplicación de los Bosques Aleatorios en el Enlace de Registros - XXXII Congreso Nacional de Estadística e Investigación Operativa - VI Jornadas de Estadística Pública.
- Congreso Internacional: Two Measures of Dissimilarity for the Dendrogram Multi-Class SVM Model - 19th International Conference on Computational Statistics.
- Congreso Internacional: A Dissimilarity Measure Between Empiric Characteristic Functions for Classification Problems - 73rd Annual Meeting of the Institute of Mathematical Statistics.
- Congreso Nacional: Pompeia: un Sistema de ayuda a la Decisión para la Elección de Rutas - IX Congreso de Ingeniería del Transporte.

Para más información, consultar el archivo correspondiente del Anexo 4.3. Actividades específicas de los Centros del PAIDI.

3.8.2 CENTROS MIXTOS

Los **Centros Mixtos** son iniciativas conjuntas de investigación entre más de dos entidades, entre las que se encuentran las Consejerías de la Junta de Andalucía, las Universidades y/o el Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Estos centros se encuentran emplazados en la provincia de Sevilla y son:

- Centro de Investigaciones Científicas “Isla de La Cartuja” (CICIC) formado por:
 1. Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis (IBVF)
 2. Instituto de Ciencias Materiales de Sevilla (ICMSE)
 3. Instituto de Investigaciones Químicas (IQ)
- Instituto de Microelectrónica de Sevilla (IMSE)
- Centro Nacional de Aceleradores (CNA)
- Centro Andaluz de Biología del Desarrollo (CABD)
- Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa (CABIMER)
- Instituto de Investigaciones Biomédicas (IBIS)

3.8.2.1 INSTITUTO DE BIOQUÍMICA VEGETAL Y FOTOSÍNTESIS (IBVF)

Director: D. Luis Carlos Romero González
 Avda. Américo Vespucio , nº 49
 Isla de la Cartuja
 41092 SEVILLA
 Tfno.: +34 954 48 95 06
 Fax: +34 954 46 00 65
 E-mail: director.ibvf@csic.es
 Web: <http://www.ibvf.cartuja.csic.es>

Actividad	Codificación de la actividad – Códigos SIC
Bioquímica y biofísica, Biología Celular y Molecular, Enzimología, proteínas y fermentación, Ingeniería Genética	6.2.1 - 6.2.2 - 6.2.3 - 6.2.4
Microbiología	6.2.6
Expresión Genética, Investigación proteómica	6.3.2

El **Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis (IBVF)** es uno de los tres Institutos mixtos Consejo Superior de Investigaciones Científicas - Universidad de Sevilla que forman parte del **Centro de Investigaciones Científicas Isla de la Cartuja (CICIC)**.

La estructura orgánica del IBVF está compuesta por **16 grupos de investigación adscritos al centro, gobernados por un Director, un Vicedirector y dos órganos colegiados: Junta de Instituto y Claustro Científico.**

El principal **objetivo** del IBVF es generar investigación científica y técnica competitiva y de calidad en el campo de la biología vegetal.

Sus principales **líneas de investigación** son:

- Fotosíntesis.
- Regulación de la expresión génica en organismos fotosintéticos.
- Señalización celular y regulación del metabolismo vegetal.
- Microbiología molecular.
- Metabolismo del RNA.
- Biotecnología de microalgas y plantas.

El **IBVF** consta de una plantilla de investigadores que podemos clasificar según la titulación académica y el área científico-técnica a la que pertenece:

Recursos humanos por titulación. 2010			
Titulación académica	Hombre	Mujer	Total
Doctor en Bioquímica	4	3	7
Doctor en Biología	26	25	51
Doctor en Biotecnología	-	1	1
Doctor en Ciencias Químicas	3	2	5
Doctor en Farmacia	-	1	1
Doctor en Microbiología	-	1	1
Licenciado en Biología	9	21	30
Licenciado en Bioquímica	3	4	7
Licenciado en Biotecnología	-	1	1
Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos	-	1	1
Licenciado en Ciencias Ambientales	-	1	1
Licenciado en Psicología	-	1	1
Licenciado en Química	-	3	3
Técnico Laboratorio	4	8	12

Fuente: IBVF

Recursos humanos por áreas científico-técnicas. 2010			
Áreas científico-técnicas	Hombre	Mujer	Total
BIO	48	74	122

Fuente: IBVF

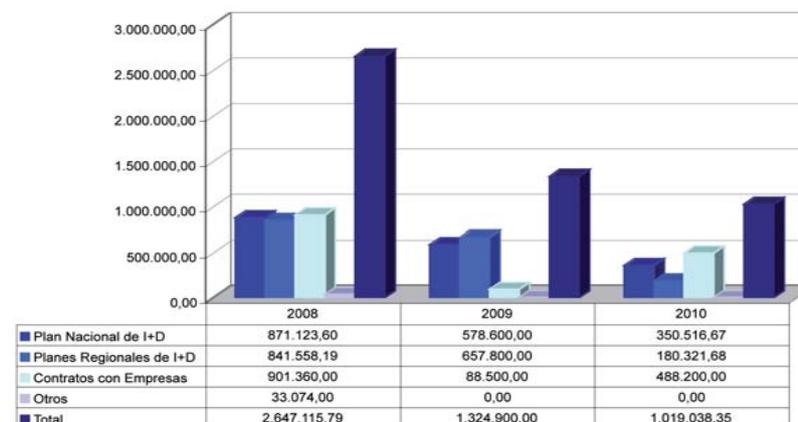
El personal contratado con el que cuenta el centro es el siguiente:

Personal contratado. 2010			
Personal	Hombre	Mujer	Total
DOCTORES	5	14	19
PERSONAL TÉCNICO	10	25	35
BECARIOS	4	15	19

Fuente: IBVF

A continuación, se presenta un gráfico con la evolución de los fondos con los que se ha financiado el IBVF durante el periodo 2008-2010 según el origen de los mismos. Si se analizan los datos de 2010, se observa cómo éstos provienen de los planes nacionales de I+D, planes regionales de I+D y de los contratos con empresas.

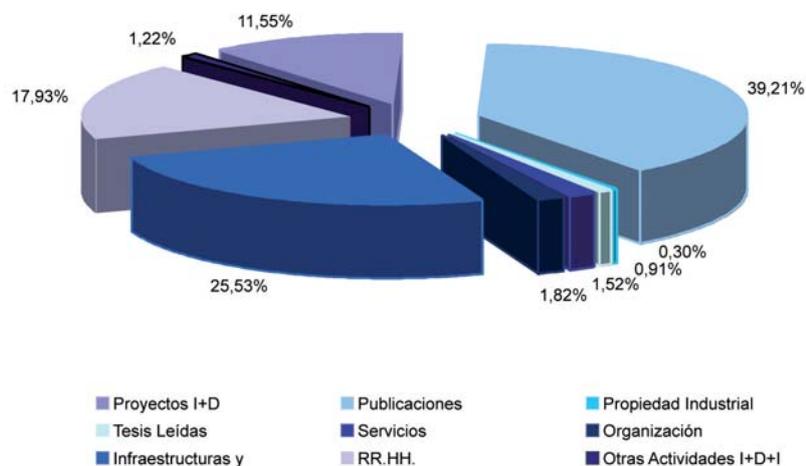
■ Gráfico 3.8.2.1.1.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis.



Fuente: IBVF

Asimismo, la distribución de las actividades desarrolladas por el centro durante el año 2010, como se puede observar en la siguiente gráfica, muestra como casi la totalidad de las actividades se concentran en Infraestructuras y RR.HH., y en Publicaciones, que representan el 43,46% y 39,21% respectivamente.

■ Gráfico 3.8.2.1.1.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Año 2010. Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis.



Fuente: IBVF

Proyectos de I+D. De los 38 proyectos activos en 2010, 10 se han iniciado dicho año, de los cuales 1 es internacional, 6 son nacionales y 3 regionales.

Publicaciones. De las 129 publicaciones de 2010, 82 fueron aportaciones a congresos, 5 capítulos de libros y 42 publicaciones en revistas.

Propiedad Industrial. Durante 2010 se ha licenciado en EE.UU. una patente de ámbito internacional, "Efficient astaxanthin production of strains derived from *Haematococcus pluvialis*".

Tesis doctorales. En 2010 se han presentado tres tesis doctorales, cuyos títulos son:

- Producción fotosintética de etanol por la cianobacteria *Synechocystis* sp. PCC 6803
- New insights into the thioredoxin-dependent redox regulation in the cyanobacterium *Synechocystis* sp. PCC 6803.
- Estructura-función de la glutamina sintetasa de *Synechocystis* sp. PCC 6803. Interacción de la GSI con los factores inactivantes.

Servicios. Se han firmado 3 contratos de I+D a nivel nacional y 2 convenios, de los cuales uno es nacional y otro europeo.

Organizaciones/Co-organizaciones. Los eventos que se han celebrado en 2010 con la participación del IBVF son:

- Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular (SEBBM)
- Curso "Estructura y Función de Proteínas"
- Curso "Resonancia Magnética Nuclear: Aplicaciones en Química y Bioquímica"
- I Congreso ESF-EMAR Paramagnetic Tagging in NMR
- IV Reunión de la RIBORED
- Workshop "Understanding Transient Molecular Interactions in Biology"

Infraestructura. En 2010 el IBVF ha realizado 84 adquisiciones de equipamiento.

RR.HH. Durante 2010 se han incorporado al IBVF un total de 59 personas, de las cuales 50 son contratadas y 9 son becarios.

Otras Actividades de I+D. En 2010 se han realizado 4 actividades de difusión a cargo del centro.

Para más información, consultar el archivo correspondiente del Anexo 4.3. Actividades específicas de los Centros del PAIDI.

3.8.2.1.2 INSTITUTO DE CIENCIAS MATERIALES DE SEVILLA (ICMSE)

Director: D. Alfonso Caballero Martínez

Avda. Américo Vesputio, nº 49

Isla de la Cartuja

41092 SEVILLA

Tfno.: +34 954 48 95 27

Fax: +34 954 46 06 65

E-mail: director.icmse@csic.es

Web: <http://www.icmse.cartuja.csic.es>

Actividad	Codificación de la actividad – Códigos SIC
Recubrimientos	2.2.2
Tratamiento de superficie (pintura, pulir CVD, PDV)	2.2.14
Materiales y Polvos Cerámicos	2.7.3
Metales y Aleaciones	2.7.10
Materiales Ópticos	2.7.12
Propiedades Materiales, Corrosión / Degradación	2.7.15
Transporte y almacenamiento de hidrógeno	4.1.6
Células de combustible, producción de hidrógeno	4.2.1
Química inorgánica	5.2.3
Física de Estado Sólido	5.6.7
Micro y Nanotecnología relacionada con ciencias físicas y exactas	5.10
Contaminación del Agua / Tratamiento	10.2.9
Reciclaje, Recuperación	10.3.4
Residuos Radioactivos	10.3.5

El **Instituto de Ciencia de Materiales de Sevilla (ICMSE)** es uno de los tres Institutos mixtos Consejo Superior de Investigaciones Científicas - Universidad de Sevilla que forman parte del **Centro de Investigaciones Científicas Isla de la Cartuja (CICIC)**.

El principal **objetivo** del ICMSE es generar investigación científica y técnica competitiva y de calidad en el campo de la ciencia de los materiales.

Sus principales **líneas de investigación** son:

- Materiales y procesos para el medio ambiente y la energía.
- Recubrimientos y modificación superficial de materiales.
- Nanopartículas y materiales nanoestructurados.
- Diagnóstico en relación con el patrimonio histórico y cultural.
- Apoyo tecnológico para la caracterización de materiales.

La estructura orgánica del centro está formada por un **Director** y por **4 Responsables** de las Unidades de Investigación adscritos al centro.

El **ICMSE** consta con una plantilla de investigadores que podemos clasificar según la titulación académica y el área científico-técnica a la que pertenece:

Recursos humanos por titulación. 2010			
Titulación académica	Hombre	Mujer	Total
DOCTOR EN CIENCIAS FÍSICAS	13	5	18
DOCTOR EN CIENCIAS QUÍMICAS	29	17	46
DOCTOR EN MEDICINA	2	1	3
INGENIERO DE MATERIALES	-	1	1
INGENIERO QUÍMICO	2	-	2
LICENCIADO EN BIOQUÍMICA	-	1	1
LICENCIADO EN CIENCIAS FÍSICAS	5	2	7
LICENCIADO EN CIENCIAS QUÍMICAS	10	16	26

Fuente: ICMSE

Recursos humanos por áreas científico-técnicas. 2010			
Áreas científico-técnicas	Hombre	Mujer	Total
BIO	1	3	4
FQM	43	25	68
TEP	17	15	32

Fuente: ICMSE

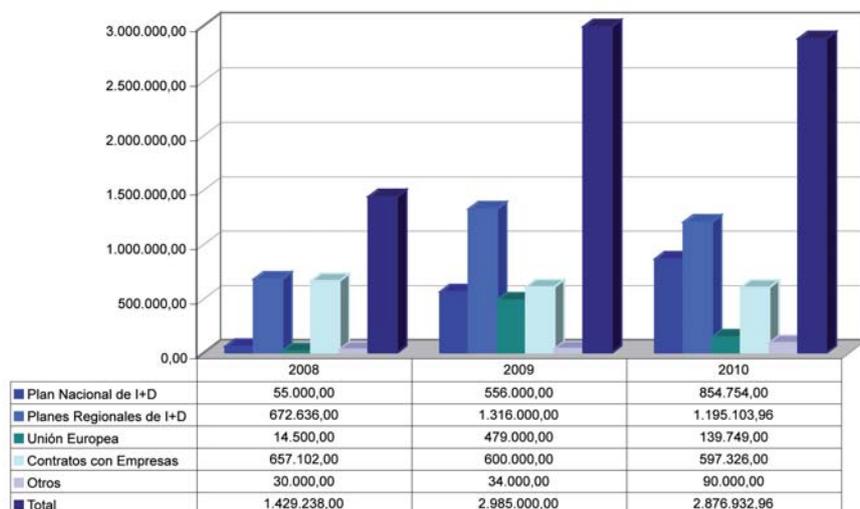
El personal contratado con el que consta el centro es el siguiente:

Personal contratado. 2010			
Personal	Hombre	Mujer	Total
DOCTORES	46	25	71
PERSONAL TÉCNICO	9	9	18
BECARIOS	19	4	23

Fuente: ICMSE

La evolución del presupuesto, según el origen de los fondos del ICMSE en el periodo 2008-2010, refleja un ascenso en los años 2009 y 2010 respecto de 2008. En 2010 es posible apreciar que los programas de financiación que presenta un crecimiento positivo respecto a los años anteriores son los planes nacionales de I+D y otros programas.

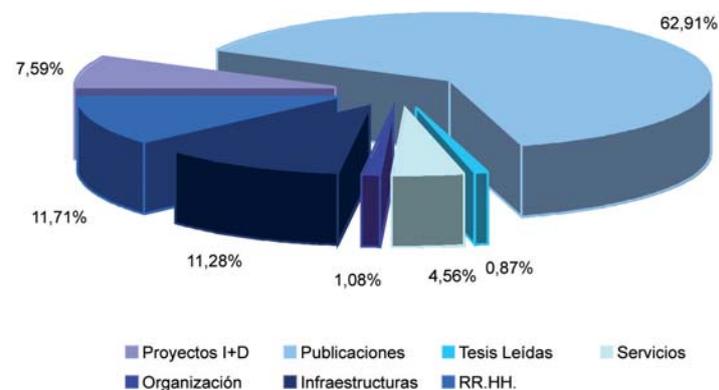
■ Gráfico 3.8.2.1.2.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Instituto de Ciencias de los Materiales de Sevilla.



Fuente: ICMSE

Asimismo, la distribución de las actividades desarrolladas por el centro durante el año 2010, como se puede observar en la siguiente gráfica, muestra como casi la totalidad de las actividades se concentran en Publicaciones, RR.HH. e Infraestructuras, que representan el 62,91%, 11,71% y 11,28% respectivamente.

■ Gráfico 3.8.2.1.2.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Año 2010. Instituto de Ciencias de los Materiales de Sevilla.



Fuente: ICMSE

Los Proyectos de I+D. De los 35 proyectos vivos en 2010, los iniciados en este año son 17 de los cuales 11 son nacionales y 6 regionales.

Las Publicaciones. De las 290 publicaciones realizadas durante 201, 129 fueron aportaciones a congresos, 9 capítulos de libros y 152 publicaciones en revistas.

Las Tesis. Se han realizado cuatro tesis en 2010 cuyos títulos son:

- Estructura y actividad de sólidos porosos. Efecto de surfactantes sobre la superficie de materiales basados en silicatos laminares
- Láminas delgadas de óxidos fotoactivos para el aprovechamiento de la energía solar
- Obtención de H₂ mediante reformado de CH₄ sobre sólidos con estructura Perovskita: LANI1-XCOXO3 (X=0, 0,5, 1)
- Fabricación de láminas delgadas mixtas nanoestructuradas con funcionalidad óptica y fotónica

Los Servicios. Se han firmado 21 contratos en 2010 destacando 9 contratos de I+D y 1 contrato de apoyo técnico.

Las Organizaciones/Co-organizaciones. Los eventos que se han celebrado en 2010 son:

- Curso de "Métodos Físicos de Análisis de Capas Finas y Superficie de Sólidos"
- Curso de "Aplicación de la Radiación Sincrotrón a la Caracterización de Materiales"
- Curso de "Determinación de Estructuras en Sólidos Reales: Técnica de Resonancia Magnética Nuclear"

- Actividad de difusión “Semana de la Ciencia”
- Feria “VIII Feria de la Ciencia”

Las Infraestructuras. En 2010 se ha adquirido un total de 52 equipamientos con finalidad la investigación, el laboratorio y el taller mecanizado.

Los RR.HH. En 2010 el ICMSE realizó 54 contratos de personal:

- 8 Becas pre-doctorales (FPI-FPU)
- 9 Becas pre-doctorales (JAEPRe)
- 22 Becas pre-doctorales
- 7 Contratos post-doctorales
- 5 Contratos post-doctorales (JAEdoc)
- 2 Contratos post-doctorales (RAMÓN Y CAJAL)
- 1 Contrato post-doctoral (JUAN DE LA CIERVA)

Para más información, consultar el archivo correspondiente del Anexo 4.3. Actividades específicas de los Centros del PAIDI.

3.8.2.1.3 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES QUÍMICAS (IIQ)

Director: D. José Manuel García Fernández

Avda. Américo Vespucio, n° 49

Isla de la Cartuja

41092 SEVILLA

Tfno.: +34 954 48 95 53

Fax: +34 954 46 05 65

E-mail: director.iiq@csic.es

Web: http://www.iiq.cartuja.csic.es

Actividad	Codificación de la actividad – Códigos SIC
Investigación en Química Organometálica y de coordinación	5.2.3
Investigación en Química Bioorgánica	5.2.4

El **Instituto de Investigaciones Químicas (IIQ)** es uno de los tres Institutos mixtos Consejo Superior de Investigaciones Científicas - Universidad de Sevilla que componen el **Centro de Investigaciones Científicas Isla de la Cartuja (CICIC)**.

El principal **objetivo** del IIQ es generar investigación científica y técnica competitiva y de calidad en el campo de la química.

Sus actividades científicas se agrupan en dos **líneas de investigación**:

- Química Organometálica: estudios fundamentales, procesos catalíticos y otras aplicaciones
- Química Orgánica y Biológica

La estructura orgánica del centro está formada por un **Director**, un **Vicedirector** y por 2 **Departamentos**.

El **IIQ** consta con una plantilla de investigadores que es posible clasificar según la categoría profesional y el área científico-técnica a la que pertenece, del siguiente modo:

Recursos humanos por titulación. 2010			
Titulación académica	Hombre	Mujer	Total
Doctor en Ciencias Químicas	23	7	30
Ingeniería en Química	2	-	2
Licenciado Biología	1	-	1
Licenciado en Farmacia	1	1	2
Licenciado en Química	13	19	32
Master en Química Inorgánica Molecular	1	-	1
Diplomado en Ciencias Empresariales	-	1	1
Estudiante en Químicas	1	-	1
FP2 Técnico de Laboratorio	4	2	6

Fuente: IIQ

Recursos humanos por áreas científico-técnicas. 2010			
Áreas científico-técnicas	Hombre	Mujer	Total
FQM	46	30	76

Fuente: IIQ

El perfil del personal contratado del centro es el siguiente:

Personal contratado. 2010			
Personal	Hombre	Mujer	Total
DOCTORES	11	7	18
PERSONAL TÉCNICO	2	4	6
BECARIOS	29	30	59

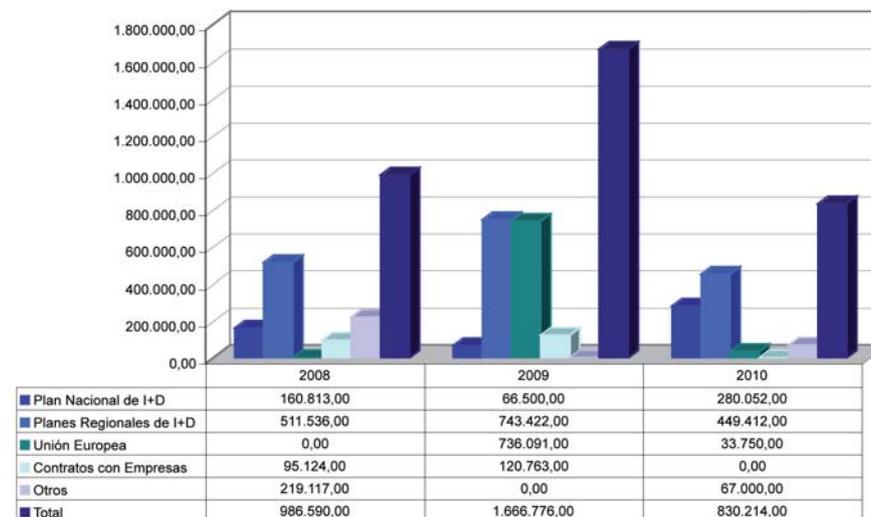
Los recursos económicos para la financiación del Instituto conseguidos en el año 2010 tienen como orígenes los que se recogen en la siguiente tabla resumen:

Recursos financieros. 2010	
Presupuesto	€
PLAN NACIONAL DE I+D	280.052
PLANES REGIONALES DE I+D	449.412
UNIÓN EUROPEA	33.750
CONTRATOS CON EMPRESAS	-
UNIVERSIDADES	-
OTROS	67.000

Fuente: IIQ

La evolución del presupuesto, según el origen de los fondos del IIQ en el periodo 2008-2010, refleja que en 2009 se produjo un ascenso en los fondos del centro respecto del año anterior con una tasa de crecimiento interanual del 68,94%. Mientras que, en 2010 los presupuestos bajaron respecto del 2009, concentrándose los mayores ingresos en los planes regionales de I+D y en los planes nacionales de I+D representando un porcentaje del 87,86% sobre el total de 2010.

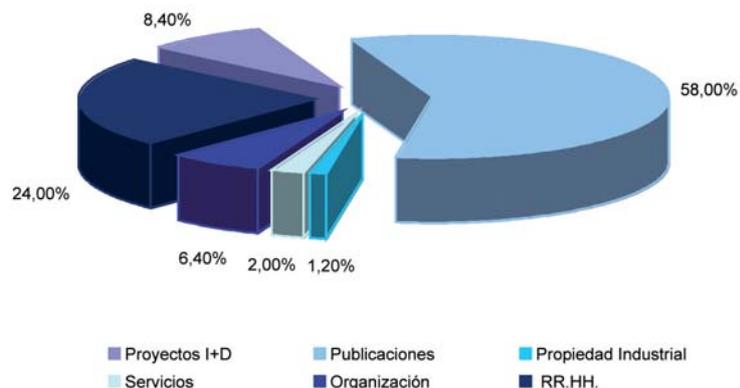
■ Gráfico 3.8.2.1.3.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Instituto de Investigaciones Químicas.



Fuente: IIQ

Asimismo, la distribución de las actividades desarrolladas por el centro durante el año 2010, como se puede observar en la siguiente gráfica, muestra como casi la totalidad de las actividades se concentran en Publicaciones y RR.HH., que representan el 58% y 24% respectivamente.

■ Gráfico 3.8.2.1.3.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Año 2010. Instituto de Investigaciones Químicas.



Fuente: IIQ

Los Proyectos de I+D. De los 21 proyectos vivos en 2010, se iniciaron durante este año 10: 1 europeo, 5 nacionales y 4 regionales.

Las Publicaciones. De las 145 publicaciones de 2010, 85 fueron aportaciones a congresos, 1 capítulo de libro y 59 publicaciones en revistas.

La Propiedad Industrial. Durante 2010 se han llevado a cabo 3 acuerdos de confidencialidad suscritos para protección de know-how.

Los Servicios. Se han firmado 2 prestaciones de servicios, uno a nivel europeo y otro nacional, y 3 contratos de I+D de los cuales uno es internacional y dos son nacionales.

Las Organizaciones/Co-organizaciones. Los eventos que se han celebrado en 2010 son:

- IX Feria de la Ciencia
- Conferencia "Complejos de oro / versus de plata como catalizadores en síntesis orgánica"
- Conferencia "Palladium polynuclear carboxylate complexes: from transformation of clusters to homogeneous and heterogeneous catalysis"
- Conferencia "Ruthenium diversity in catalysis: alkynes, carbenes and C-H bonds"
- Conferencia "Chemical Genetics in Industry: Finding Novel Drug Targets in the Wnt Pathway"
- Conferencia "Nuevas Síntesis y Metodologías para la preparación de compuestos bioactivos"
- Conferencia "New methodologies in olefin metathesis: Switchable catalysts and dimer ring closing reactions"

- Conferencia "Ligand effects in metal catalysis"
- Conferencia "Organometallic Chemistry with N-heterocyclic carbenes: Challenging the Norm"
- Conferencia "Procesos Selectivos Promovidos por Metales de Transición: De los Carbenos de Fischer a los Metales del Grupo X"

Los RR.HH. En 2010 el IIQ realizó las siguientes contrataciones:

- 7 becas FPI
- 4 becas FPU
- 4 Contratos JAE-Doc
- 7 becas JAE-Predoc
- 6 Contratos JAETec
- 1 Contrato JAE-Transfer
- 1 Contrato Marie Curie
- 4 Ramón y Cajal
- 2 Profesor ayudante doctor
- 4 Contratos Excelencia Junta de Andalucía
- 1 Beca de colaboración internacional
- 3 doctores con cargo a proyectos de investigación
- 3 contratos con cargo a proyectos de investigación
- 12 contratos de titulado superior de actividades técnicas y profesionales
- 1 contrato de titulado medio de actividades técnicas y profesionales

Para más información, consultar el archivo correspondiente del Anexo 4.3. Actividades específicas de los Centros del PAIDI.

3.8.2.2 INSTITUTO DE MICROELECTRÓNICA DE SEVILLA (IMSE)

Director: D. José Luis Huertas Díaz
 Avda. Américo Vespucio s/n, esquina Leonardo Da Vinci
 Isla de la Cartuja
 41092 SEVILLA
 Tfno.: +34 954 46 66 66
 Fax: +34 954 46 66 69
 E-mail: huertas@imse.cnm.es
 Web: <http://www.imse.cnm.es>

Actividad	Codificación de la actividad – Códigos SIC
Electrónica, Microelectrónica	1.1
Telecomunicaciones	1.5
Física	5.6

El **Instituto de Microelectrónica de Sevilla (IMSE)** es uno de los tres institutos que configuran el **Centro Nacional de Microelectrónica (CNM)**. La sede andaluza del CNM inició su actividad en 1989 al amparo de un convenio firmado por la Junta de Andalucía, el CSIC y la Universidad de Sevilla. El IMSE fue creado en 1996 por la Junta de Gobierno del CSIC, operando en un anexo al CICA cedido por la Junta de Andalucía. A finales de 2008 el Instituto amplió sus instalaciones, trasladando su sede a un edificio de nueva planta situado en el Parque Científico y Tecnológico Cartuja.

Su **objetivo** principal es la investigación aplicada al diseño y test de circuitos integrados analógicos y de señal mixta en tecnología CMOS, así como su uso en diferentes contextos de aplicación.

Sus **líneas de investigación** son:

- Convertidores A/D de alta velocidad y alta resolución
- Osciladores y filtros de alta frecuencia
- Diseño de sistemas para telecomunicaciones
- Test y DfT de circuitos integrados analógicos y señal mixta
- Filtros discretos
- Comunicaciones caóticas
- Subsistemas para verificación, sincronización y control de potencia en sustratos MCMs
- Diseño para baja potencia en tecnologías profundamente submicrométricas
- Diseño lógico mediante estructuras regulares
- Problemas de sincronización en circuitos integrados
- Diseño de circuitos autotemporizados
- Verificación de circuitos lógicos dinámicos
- Diseño de circuitos digitales de altas prestaciones temporales
- Diseño y evaluación de circuitos aritméticos
- Desarrollo sobre dispositivos programables de alta densidad
- Modelado del comportamiento dinámico de los sistemas digitales
- Desarrollo de simuladores a nivel lógico-temporal
- Arquitecturas de sistemas empotrados sobre ASICs y FPGAs
- Sistemas de visión
- Redes neuronales con aprendizaje
- Circuitos basados en lógica difusa
- Redes celulares
- Procesamiento de señales de vídeo

- Microsistemas sensoriales
- Circuitos para adquisición de datos en sensores integrados
- Sistemas y microsistemas bioinspirados

La estructura orgánica del centro está formada por un **Director**, un **Gerente**, una **Unidad Técnica Informática**, una **Unidad Técnica de Laboratorio**, una **Unidad Administrativa y Servicios** y un **Departamento de Investigación en Reestructuración**.

El **IMSE-CNM** cuenta con una plantilla de investigadores que puede clasificarse según la titulación académica y el área científico-técnica a la que pertenece:

Recursos humanos por titulación. 2010			
Titulación académica	Hombre	Mujer	Total
Doctor en Física	25	9	34
Doctor Ingeniero en Electrónica	1	-	1
Ingeniero en Electrónica	4	4	8
Ingeniero en Telecomunicaciones	15	1	16
Maestría en Ciencias	1	-	1
Maestría en Ingeniería Eléctrica	1	-	1
Titulado superior en Física	6	3	9
Titulado superior en Informática	1	-	1

Fuente: IMSE-CNM

Recursos humanos por áreas científico-técnicas. 2010			
Áreas científico-técnicas	Hombre	Mujer	Total
TIC	54	17	71

Fuente: IMSE-CNM

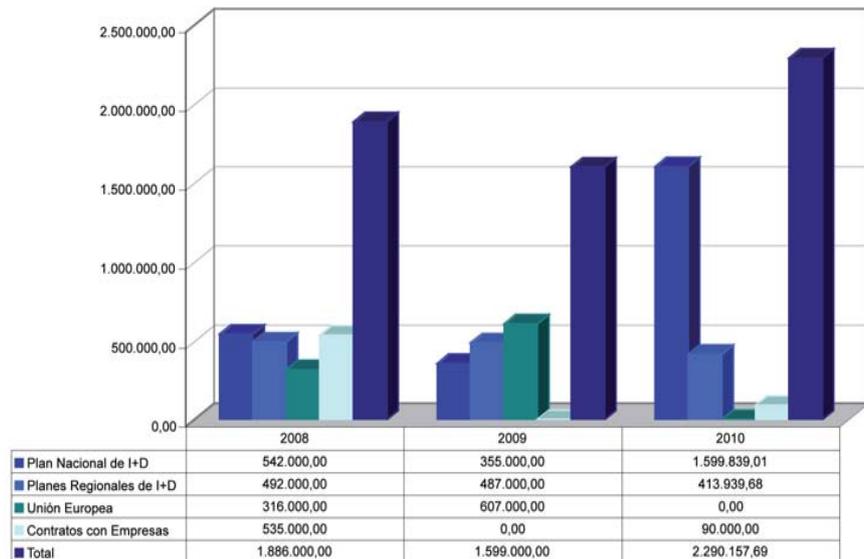
El personal contratado del que consta el centro es el siguiente:

Personal contratado. 2010			
Personal	Hombre	Mujer	Total
DOCTORES	4	-	4
PERSONAL TÉCNICO	11	2	13
BECARIOS	14	4	8

Fuente: IMSE-CNM

En lo que respecta a la evolución del presupuesto, según el origen de los fondos del IMSE-CNM, los mayores ingresos durante 2010 provinieron de los planes nacionales de I+D+i, representando un 69,86% respecto al resto de modalidades. La tasa de crecimiento de la financiación en 2010 fue del 43,22%

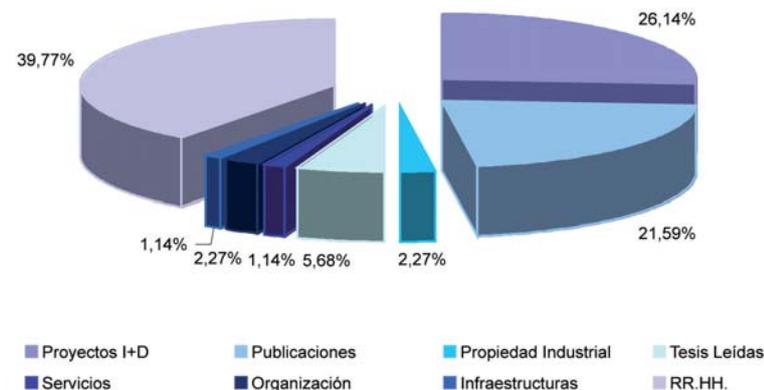
■ Gráfico 3.8.2.2.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Instituto de Microelectrónica de Sevilla – Centro Nacional de Microelectrónica.



Fuente: IMSE-CNM

Asimismo, en lo que respecta a las actividades desarrolladas por el centro durante el año 2010, como se puede observar en la siguiente gráfica, casi la totalidad de las actividades se concentran en RR.HH., Proyectos I+D y Publicaciones, que representan el 39,77%, 26,14% y 21,59% respectivamente.

■ Gráfico 3.8.2.2.) 2 Resumen de Actividades de I+D+i. Año 2010. Instituto de Microelectrónica de Sevilla – Centro Nacional de Microelectrónica.



Fuente: IMSE-CNM

Los Proyectos de I+D. De los 23 proyectos vivos en 2010, se iniciaron durante este año 12 (2 internacionales, 1 europeo, 7 nacionales y 2 regionales).

Las Publicaciones. De las 19 publicaciones de 2010, se recuentan 1 aportación a congresos, 1 libro y 17 publicaciones en revistas.

La Propiedad Industrial. Durante 2010 se llevaron a cabo 2 dos patentes PCT de ámbito internacional:

- Procedimiento adaptativo de calibración digital concurrente del offset en comparadores en convertidores analógicos-digitales (ADCs)
- Procedimiento Adaptativo para la Estimación de la INL en convertidores Analógico-Digitales (ADCs)

Las Tesis. Se han realizado 5 tesis en 2010 cuyos títulos son:

- Estudio, diseño, implementación y test de retinas visuales VLSI sensoras de contraste espacial y temporal
- Metodología y síntesis de convertidores A/D CMOS tipo-pipeline para telecomunicaciones
- Microchips convolucionadores AER para procesado asíncrono neocortical de información sensorial visual codificada en eventos
- Una contribución al diseño de amplificadores de bajo ruido reconfigurables implementados en tecnologías CMOS nanométricas para sistemas de telecomunicación multi-estándar
- Vitricación mediante microcapilares, ultrasonidos y medidas de bioimpedancia

Los Servicios. Se ha firmado 1 contrato de I+D de ámbito nacional: "FLEXCMOS - Diseño micro-electrónico de un sensor CMOS de área flexible y adaptativo para uso industrial".

Las Organizaciones/Co-organizaciones. Los eventos que se celebraron durante 2010 fueron:

- The 40th European Solid-State Device Research Conference (ESSDERC)
- 36th European Solid-State Circuits Conference (ESSCIRC)

Las Infraestructura. En 2010 el material que se ha adquirido es un sistema de láser pulsado.

Los RR.HH. En 2010 el IMSE realizó 35 contratos y becas que se resumen en:

- 14 Contratos a cargo proyectos de investigación
- 4 Contratos en práctica JAE PRE
- 6 Becas Predoctorales Proyectos Excelencia Universidad de Sevilla
- 4 Contratos en prácticas FPI
- 1 Beca MAEC 2008
- 3 Contratos en prácticas JAE DOC
- 1 Beca CONACYT
- 1 Beca FPU
- 1 Beca Predoctoral I3P

Para más información, consultar el archivo correspondiente del Anexo 4.3. Actividades específicas de los Centros del PAIDI.

3.8.2.3 CENTRO NACIONAL DE ACELERADORES (CNA)

Director: D. Joaquín Gómez Camacho

Avda. Tomás Alva Edison nº 7

Isla de la Cartuja

41092 SEVILLA

Tfno.: +34 954 46 05 53

Fax: +34 954 46 01 45

E-mail: cna@us.es

Web: <http://www.cna.us.es>

El **Centro Nacional de Aceleradores (CNA)** es un organismo, con la naturaleza y carácter de centro mixto creado mediante convenio y dependiente de la Junta de Andalucía, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y la Universidad de Sevilla

El **objetivo** principal del centro es la investigación con aceleradores de partículas.

Sus **líneas de investigación** son:

- Arte y Arqueometría
- Ciencia de Materiales
- Espectrometría de Masas con Aceleradores
- Biomedicina
- Física Nuclear
- Impacto Ambiental
- Radiofarmacia e Imagen para el Diagnóstico

La estructura orgánica del centro está formada por una **Dirección**, una **Junta Rectora**, un **Comité Científico**, y **Personal Investigador** de las siguientes **6 Áreas de Investigación**:

- Unidad Técnica y de Servicios
- Unidad de Investigación de Técnicas de Análisis con Haces de Iones
- Unidad de Investigación en Espectrometría de Masas con Aceleradores (AMS)
- Unidad de Investigación en Física Nuclear Experimental Básica
- Unidad de Investigación en Análisis de Contaminantes del Medio Terrestre mediante Técnicas Basadas en Aceleradores (ACOMETA)
- Unidad del Ciclotrón

Actividad	Codificación de la actividad – Códigos SIC
Aplicaciones de aceleradores para análisis de materiales	10.2 – 2.7
Aplicaciones de aceleradores en física y tecnología nuclear	5.6 – 9.3
Aplicaciones de aceleradores para producción de radiofármacos e imagen médica	6.1 – 6.2
Aplicaciones de aceleradores para espectrometría de masas y datación	10.2 – 10.3

El **CNA** consta con una plantilla de investigadores cuya clasificación según titulación académica y área científico-técnica es la que se muestra:

Recursos humanos por titulación. 2010			
Titulación académica	Hombre	Mujer	Total
Doctor en Física	14	3	17
Doctor en Física Nuclear	1	-	1
Doctor en Historia	-	1	1
Doctor en Medicina	1	-	1
Doctor en Química	1	-	1
Titulado superior en Física	2	2	4
Titulado superior en Ingeniería en Automática y Electrónica Industrial	1	-	1
Titulado superior en Medicina	-	1	1
Titulado superior en Química	2	-	2
Titulado superior en Ingeniería de Telecomunicaciones	1	-	1
Otras titulaciones superiores	1	1	2

Fuente: CNA

Recursos humanos por áreas científico-técnicas. 2010			
Áreas científico-técnicas	Hombre	Mujer	Total
FQM	6	1	7
RNM	18	7	25

Fuente: CNA

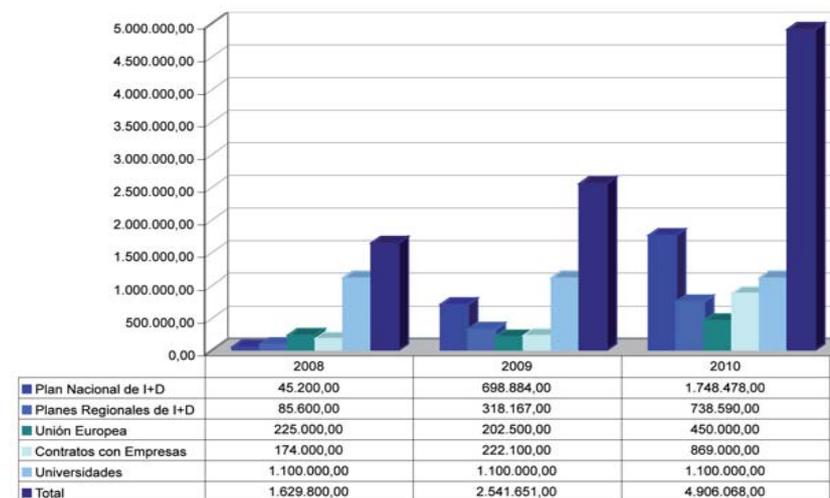
El personal contratado con el que consta el centro es el siguiente:

Personal contratado. 2010			
Personal	Hombre	Mujer	Total
DOCTORES	18	5	23
PERSONAL TÉCNICO	11	3	14
BECARIOS	5	4	9

Fuente: CNA

La evolución del presupuesto en el periodo 2008-2010, refleja una tendencia alcista como puede apreciarse, con una tasa de crecimiento anual en 2010 del 93,03%.

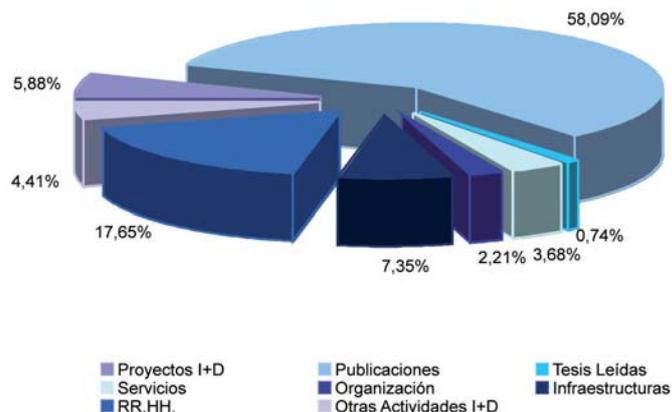
■ Gráfico 3.8.2.3.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Centro Nacional de Aceleradores.



Fuente: CNA

Asimismo, la distribución de las actividades desarrolladas por el centro durante el año 2010, como se puede observar en la siguiente gráfica, muestra como la mayor parte de las actividades se concentran en Publicaciones seguida de RR.HH., que representan el 58,09% y 17,65% respectivamente.

■ Gráfico 3.8.2.3.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Año 2010. Centro Nacional de Aceleradores.



Fuente: CNA

Los Proyectos de I+D. De los 8 proyectos vivos en 2010, los iniciados en este año fueron 4 (3 nacionales y 1 regional).

Las Publicaciones. De las 79 publicaciones de 2010, 24 fueron aportaciones a congresos, 5 capítulos de libros, 2 libros y 48 publicaciones en revistas.

Las Tesis. Se ha realizado 1 tesis en 2010 cuyo título es "Medida de ¹²⁹I en el sistema de espectrometría de masas con aceleradores de 1 MV del Centro Nacional de Aceleradores".

Los Servicios. Se han firmado 3 convenios de colaboración y 2 contratos de I+D.

Las Organizaciones/Co-organizaciones. Los eventos que se han celebrado durante 2010 fueron:

- International workshop on bio-medical applications of micro-PET
- n_TOF collaboration meeting 2010
- Reunión CDTI, Agencia IDEA y CNA

Las Infraestructura. Durante 2010 se realizaron las siguientes adquisiciones: Sistema de Gratificación AGE, source head assy SO110, cabina para pesadas y muestreo, Microbalanza, CRC Ultra Base Unit Single Chamber Estándar, Detector VWD 1 canal, Compresor AIRCENTER, Microfocus X-Ray tube, Videoprojector Epson EB-G5300, Exchange turbo V550 Pump.

Los RR.HH. En 2010 el CNA realizó 8 nuevos contratos de personal técnico, 7 contratos de investigador doctor, 1 contrato post-doctoral, 1 contrato pre-doctoral y 7 becas pre-doctorales.

Otras Actividades de I+D.

- 5 Visitas Guiadas en la Semana de la Ciencia
- Participación en la VIII Feria de la Ciencia
- 6 Conferencias Impartidas
- Programa de Divulgación del CNA con más de 50 visitas en el año
- Programa de Cooperación Territorial de Rutas Científicas con 10 visitas
- Apoyo al CPAN en la Feria Empirika Iberoamericana de la Ciencia la Tecnología y la Innovación de Salamanca

Para más información, consultar el archivo correspondiente del Anexo 4.3. Actividades específicas de los Centros del PAIDI.

3.8.2.4 CENTRO ANDALUZ DE BIOLOGIA DEL DESARROLLO (CABD)

Director: D. Eduardo Santero Santurino
 Universidad Pablo de Olavide
 Carretera de Utrera, Km. 1
 41013 SEVILLA
 Tfno: +34 954 97 79 11
 Fax: +34 954 34 93 76
 E-mail: agonrey@upo.es
 Web: <http://www.cabd.es>

Actividad	Codificación de la actividad – Códigos SIC
Investigaciones Clínicas y Experimentos	6.1.3
Citología, Cancerología y Oncología	6.1.4
Diagnósticos y Diagnósis	6.1.6
Terapia génica	6.1.9
Tecnología Médica e Ingeniería Biomédica	6.1.14
Neurología e Investigaciones del Cerebro	6.1.15
Virus, Pirología, Antibióticos y Bacteriología	6.1.19
Biología Celular y Molecular	6.2.2
Enzimología, Proteínas y Fermentación	6.2.3
Ingeniería Genética	6.2.4
Microbiología	6.2.6
Bioinformática	6.3.1
Expresión Genética e Investigación proteómica	6.3.2
Tecnología de bebidas	8.1.1
Métodos de detección y análisis	8.2.1

El **Centro Andaluz de Biología del Desarrollo (CABD)** es un centro mixto cofinanciado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía y la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla.

Su **objetivo** principal es la Biología del Desarrollo.

Siendo sus **líneas de investigación**:

- Biología del Desarrollo de Vertebrados e Invertebrados
- Genética
- Regulación Génica
- Biología Celular

La estructura orgánica del centro está formada por un **Director**, un **Vicedirector**, un **Gerente** y dos **Responsables** de Grupos de Investigación adscritos al centro.

El **CABD** consta con una plantilla de investigadores cuya clasificación en función de la titulación académica y el área científico-técnica a la que pertenece es la siguiente:

Recursos humanos por titulación. 2010			
Titulación académica	Hombre	Mujer	Total
Doctor en Ciencias Biológicas	9	1	10
Doctor en Ciencias Químicas	1	1	2

Fuente: CABD

Recursos humanos por áreas científico-técnicas. 2010			
Áreas científico-técnicas	Hombre	Mujer	Total
BIO	10	2	12

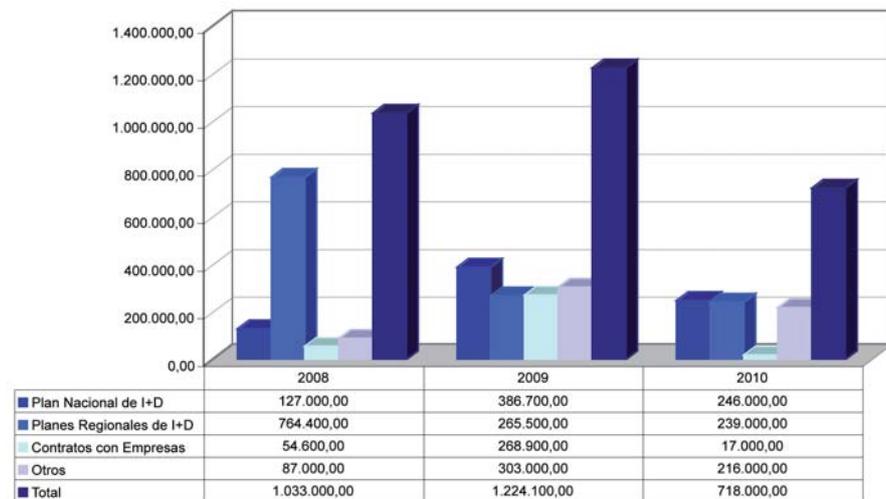
Fuente: CABD

Personal contratado. 2010			
Personal	Hombre	Mujer	Total
DOCTORES	43	28	71
PERSONAL TÉCNICO	9	31	40
BECARIOS	21	40	61

Fuente: CABD

En lo que respecta a la evolución del presupuesto, durante 2009 se produjo un ascenso en los fondos del centro respecto del año anterior con una tasa de crecimiento interanual del 18,50%. Mientras que, en 2010 los presupuestos bajaron respecto del 2009, concentrándose los mayores ingresos en los planes regionales de I+D y en los planes nacionales de I+D representando un porcentaje del 67,55% sobre el total de 2010.

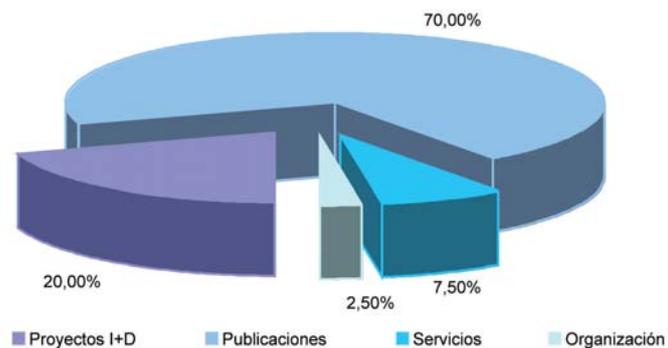
■ Gráfico 3.8.2.4.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Centro Andaluz de Biología del Desarrollo.



Fuente: CABD

Asimismo, la distribución de las actividades desarrolladas por el centro durante el año 2010, como se puede observar en la siguiente gráfica, muestra como casi la totalidad de las actividades se concentran en Publicaciones y Proyectos de I+D, que representan el 70% y 20% respectivamente.

■ Gráfico 3.8.2.4.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Año 2010. Centro Andaluz de Biología del Desarrollo.



Fuente: CABD

Los Proyectos de I+D. De los 16 proyectos vivos en 2010, 3 fueron iniciados este año, de los cuales 1 es internacional, 1 nacional y 1 regional.

Las Publicaciones. De las 56 publicaciones de 2010, 29 fueron aportaciones a congresos y 27 publicaciones en revistas.

Los Servicios. Se han firmado 2 convenios de colaboración y 4 contratos de I+D a nivel nacional entre CABD y diferentes empresas privadas en 2010.

Las Organizaciones/Co-organizaciones. Los eventos que se han celebrado en 2010 son:

- VII Feria de la Ciencia Sevilla 2009
- Jornada de Puertas Abiertas

Para más información, consultar el archivo correspondiente del Anexo 4.3. Actividades específicas de los Centros del PAIDI.

3.8.2.5 CENTRO ANDALUZ DE BIOLOGÍA MOLECULAR Y MEDICINA REGENERATIVA (CABIMER)

Director: D. Shom Shanker Bhattacharya
 Avda. Américo Vesputio, s/n
 Isla de al Cartuja
 41092 SEVILLA
 Tfno.: +34 954 46 80 04
 Fax: +34 954 64 16 64
 E-mail: info@cabimer.es
 Web: <http://www.cabimer.es>

Actividad	Codificación de la actividad – Códigos SIC
Medicina, Salud Humana	6.1
Biología / Biotecnología	6.2
Investigaciones de Genoma	6.3

El Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa (CABIMER) es una iniciativa conjunta de la Junta de Andalucía (Consejerías de Salud y de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo), el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y las Universidades de Sevilla y Pablo de Olavide.

Su **objetivo** es trasladar los recientes progresos de investigación básica a aplicaciones concretas a nivel clínico, particularmente en el área diagnóstica, de pronóstico o tratamiento.

Sus **líneas de investigación** son:

- Biología Molecular
- Señalización Celular
- Células Troncales
- Terapia Celular y Medicina Regenerativa

La estructura orgánica del centro está formada por una **Dirección científica**, una **Gerencia** y cuatro **Departamentos** que engloban las líneas de investigación.

El **CABIMER** consta con una plantilla de investigadores que se clasifican en virtud de su titulación académica y el área científico-técnica a la que pertenecen como se muestra en la siguiente tabla:

Recursos humanos por titulación. 2010			
Titulación académica	Hombre	Mujer	Total
DOCTOR EN BIOLOGÍA	20	35	55
DOCTOR EN BIOMEDICINA	1	-	1
DOCTOR EN BIOQUÍMICA	1	7	8
DOCTOR EN FARMACIA	-	2	2
DOCTOR EN GENÉTICA	-	1	1
DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGÍA	8	1	9
DOCTOR EN QUÍMICA	2	5	7
LICENCIADO EN BIOLOGÍA	18	36	54
LICENCIADO EN BIOQUÍMICA	3	5	8
LICENCIADO EN BIOTECNOLOGÍA	1	3	4
LICENCIADO EN FARMACIA	1	5	6
LICENCIADO EN MEDICINA	1	1	2
LICENCIADO EN QUÍMICA	2	4	6
LICENCIADO EN VETERINARIA	-	1	1
MASTER EN BIOMEDICINA	-	1	1
MÁSTER EN BIOTECNOLOGÍA	1	-	1
MÁSTER EN INDUSTRIA FARMACÉUTICA Y BIOTECNOLOGÍA	1	-	1
TÉCNICO DE LABORATORIO	2	3	5

Fuente: CABIMER

Recursos humanos por áreas científico-técnicas. 2010			
Áreas científico-técnicas	Hombre	Mujer	Total
BIO	38	72	110
CTS	23	37	60
FQM	1	1	2

Fuente: CABIMER

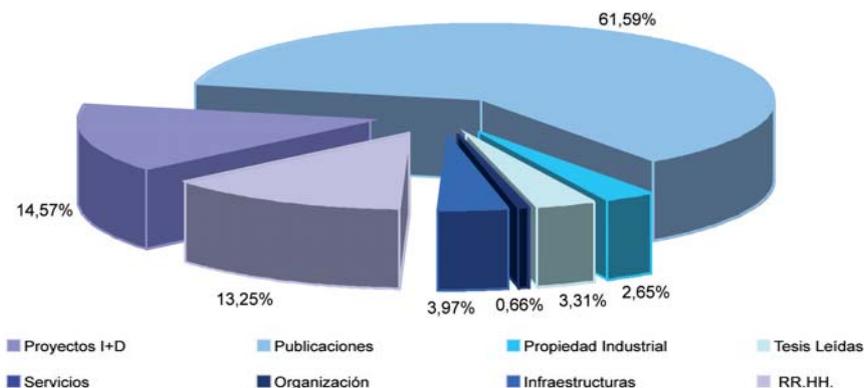
El personal contratado con el que consta el centro es el siguiente:

Personal contratado. 2010			
Personal	Hombre	Mujer	Total
DOCTORES	30	41	71
PERSONAL TÉCNICO	2	21	23
BECARIOS	30	56	86

Fuente: CABIMER

Asimismo, en lo que respecta a las actividades desarrolladas por el centro durante el año 2010, como se puede observar en la siguiente gráfica, casi la totalidad de las mismas se concentran en Publicaciones y Proyectos de I+D, que representan el 61,59% y 14,57% respectivamente.

■ Gráfico 3.8.2.5.) 1 Resumen de Actividades de I+D+I. Año 2010. Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa.



Fuente: CABIMER

Los Proyectos de I+D. De los 80 proyectos vivos en 2010, 22 fueron iniciados durante este año, de los cuales 3 eran europeos, 11 nacionales y 8 regionales.

Las Publicaciones. De las 93 publicaciones realizadas durante 2010, 1 fue un acta de libro y 92 publicaciones en revistas.

Las Tesis. Se han realizado cinco tesis en 2010 cuyos títulos son:

- Biología molecular del cáncer de tiroides experimental
- Caracterización del papel de la síntesis y la degradación de proteínas en el desarrollo de los procesos cognitivos
- Inestabilidad genética asociada a defectos en el complejo TFIID
- Papel fundamental de CFLIP en el control de la apoptosis en células epiteliales de mama
- Role of LRH-1/NR5A2 in islet physiology and pathophysiology

La Propiedad Industrial. Durante 2010 se ha llevado a cabo 4 solicitudes de patentes cuyos títulos son:

- Utilisation of nanoparticles of noble metals as immunomodulators and immunomodulator composition
- Methods and kits to generate mirna- and smallrna-expressing vectors, and its application to develop lentiviral expression libraries
- Novel methods for preventing or treating diabetes
- Método para la proliferación "in vitro" de células procedentes de tejidos de origen endodérmico

Las Organizaciones/Co-organizaciones. Durante 2010 se organizaron las "Jornadas Andaluzas de Salud Investiga" celebradas en Cádiz.

Las Infraestructuras. La adquisición de material durante 2010 fue la siguiente: Irradiador de rayos gamma dotado de fuente Cs137; equipo de almacenamiento centralizado compuesto por estaciones de trabajo de 4 Gb, unidad de almacenamiento centralizado y hardware para conexión de servidores; Adecuación de Equipo de Control del edificio (automata); Nuevo gradador de cámaras de seguridad del edificio; 7500 Fast real time PCR system; Microscopio invertido.

Los RR.HH. En 2010 el CABIMER realizó 20 nuevos contratos, de los cuales 3 fueron de investigador doctor, 8 de personal técnico, 3 contratos post-doctorales, 4 contratos pre-doctorales y 2 contratos de ayuda a la investigación.

Otras Actividades de I+D. En 2010 se han llevado a cabo otras actividades como seminarios de investigación en los que se recibieron las visitas de investigadores relevantes.

Para más información, consultar el archivo correspondiente del Anexo 4.3. Actividades específicas de los Centros del PAIDI.

3.8.2.6 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS (IBIS)

Director: D. José López Barneo
 Avda. Manuel Siurot, s/n
 Hospitales Universitarios Virgen del Rocío
 Edificio Laboratorios, 6ª planta
 41013 SEVILLA
 Tlfno.: +34 955 01 28 19
 Fax: +34 955 01 32 92
 mherrera-ibis@us.es
<http://www.ibis-sevilla.es>

Actividad	Codificación de la actividad – Códigos SIC
Medicina, Salud Humana	6.1
Biología / Biotecnología	6.2
Investigaciones de Genoma	6.3

El **Instituto de Investigaciones Biomédicas (IBIS)** dependiente de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo de la Junta de Andalucía, fue creado el 24 de marzo de 2006 en virtud de un convenio firmado entre la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, la entonces Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía, el Servicio Andaluz de Salud, la Universidad de Sevilla, y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

La estructura orgánica del centro está compuesta por un **Consejo Rector**, un **Director** y una **Gerencia**.

Su principal **objetivo** es la investigación traslacional biomédica.

Las **áreas de investigación** son las siguientes:

- Enfermedades infecciosas y del Sistema Inmunitario
- Neurociencias
- Onco-hematología Genética
- Patología cardiovascular y respiratoria
- Otras patologías sistémicas

El **IBIS** consta de la siguiente plantilla de investigadores:

Recursos humanos por titulación. 2010			
Titulación académica	Hombre	Mujer	Total
Doctor en Biología	27	2	56
Doctor en Bioquímica	3	1	4
Doctor en Bioquímica y Biología Molecular	1	-	1
Doctor en Ciencias Biotecnológicas	-	1	1
Doctor en Ciencias Físicas	1	-	1
Doctor en Farmacia	6	17	23
Doctor en Fisiología Médica y Biofísica	1	-	1
Doctor en Medicina	54	23	77
Doctor en Microbiología	1	-	1
Ingeniero de Telecomunicaciones	1	-	1
Licenciado en Biología	28	33	61
Licenciado en Biología y Bioquímica	1	3	4
Licenciado en Bioquímica	5	11	16
Licenciado en Biotecnología	1	5	6
Licenciado en Ciencias Ambientales	1	-	1
Licenciado en Documentación	-	1	1
Licenciado en Farmacia	3	18	21
Licenciado en Filosofía	-	1	1
Licenciado en Medicina	22	26	48
Licenciado en Psicología	1	3	4
Estudiante 6º Curso Medicina	1	-	1
Diplomado en Enfermería	-	3	3
Técnico Auxiliar de Laboratorio	-	1	1
Técnico Superior de Laboratorio	5	10	15
Bachiller	-	1	1

Fuente: IBIS

Recursos humanos por áreas científico-técnicas. 2010			
Áreas científico-técnicas	Hombre	Mujer	Total
CTS	163	187	350

Fuente: IBIS

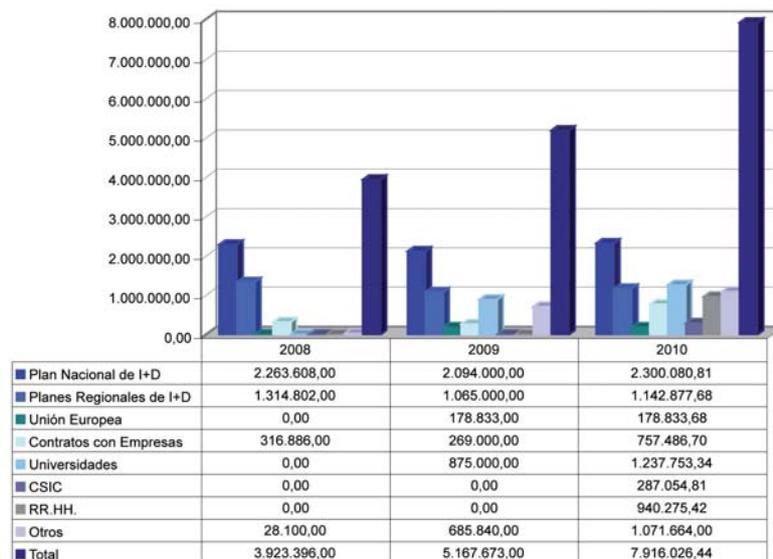
El personal contratado del que consta el centro es el siguiente:

Personal contratado. 2010			
Personal	Hombre	Mujer	Total
DOCTORES	3	-	3
PERSONAL TÉCNICO	-	1	1
BECARIOS	-	-	-

Fuente: IBIS

Se aprecia una tendencia alcista en la evolución del presupuesto. Según el origen de los fondos del IBIS, en el año 2008 la mayor parte provenía de los planes nacionales y regionales de I+D, mientras que en 2009 y 2010 se muestra una diversificación de los recursos entre otras modalidades de financiación.

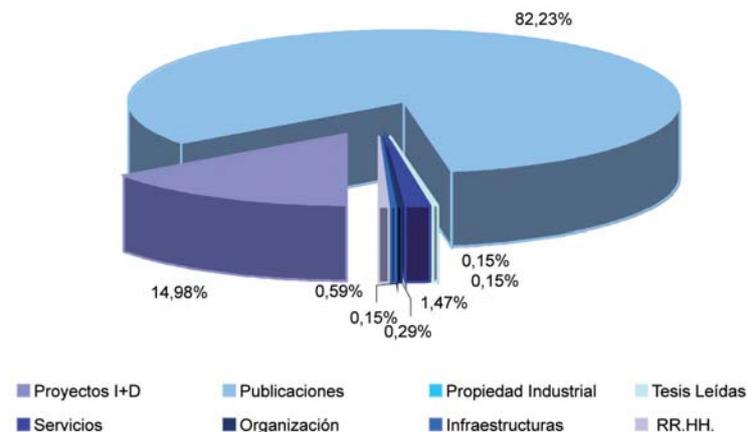
■ Gráfico 3.8.2.6.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Instituto de Investigaciones Biomédicas.



Fuente: IBIS

Asimismo, si se observa en la siguiente gráfica la distribución de actividades desarrolladas por el centro durante el año 2010, se aprecia como casi la totalidad de las actividades se concentran en Publicaciones y Proyectos de I+D, que representan el 82,23% y 14,98% respectivamente.

■ Gráfico 3.8.2.6.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Año 2010. Instituto de Investigaciones Biomédicas.



Fuente: IBIS

Los Proyectos de I+D. De los 102 proyectos vivos en 2010, fueron 31 los iniciados durante este año de los cuales 2 eran internacionales, 1 europeo, 20 nacionales y 8 regionales.

Las Publicaciones. De las 560 publicaciones de 2010, 245 fueron aportaciones a congresos, 26 capítulos de libros, 8 libros y 281 publicaciones en revistas.

La Propiedad Industrial. Durante 2010 se ha llevado a cabo un contrato de licencia de patentes.

Las Tesis. Se ha realizado una tesis en 2010 cuyo título es "Valoración cualitativa y cuantitativa del DNA circulante en suero como marcador tumoral en el cáncer de pulmón".

Los Servicios. Se han firmado 9 convenios de colaboración a nivel nacional entre IBIS y diferentes empresas privadas durante 2010.

Las Organizaciones/Co-organizaciones. Los eventos que se han celebrado en 2010 son 2: el seminario de título "VIII Ciclo de Seminarios de Investigación" y el máster denominado "Master en Investigación Biomédica".

Las Infraestructuras. Se ha adquirido material que ha sido destinado a las unidades centrales de histología, cultivo de tejidos y células, cirugía experimental, lavado, esterilización y preparación de soluciones y citometría y sala de criopreservación.

Los **RR.HH.** En 2010 el IBIS realizó 4 contratos de personal con las categorías de personal técnico, investigador doctor, post-doctoral y post-MIR.

Para más información, consultar el archivo correspondiente del Anexo 4.3. Actividades específicas de los Centros del PAIDI.

3.8.3 CENTROS CREADOS POR CONVENIO

Los **Centros creados por convenio**, se denominan así porque fueron creados mediante convenio marco de colaboración entre la Junta de Andalucía y una Universidad pública andaluza.

Estos centros se encuentran emplazados en:

Cádiz:

Centro Andaluz de Investigaciones Vitivinícolas (CAIV)
Centro Andaluz de Ciencia y Tecnología Marina (CACYTMAR)

Córdoba:

Instituto Andaluz de Química Fina y Nanoquímica (IAQFN)
Centro Experimental Andaluz de Sanidad Animal (CEASA)
Centro Andaluz de Agricultura Sostenible (CAAS)

Granada:

Centro Andaluz de Medio Ambiente (CEAMA)
Centro Andaluz de Física de Partículas Elementales (CAFPE)

Huelva:

Centro Internacional de Estudios y Convenciones Ecológica y Medioambientales (CIE-CEMA)

Jaén:

Centro Andaluz de Arqueología Ibérica (CAAI)

Málaga:

Centros Universitarios en el Parque Tecnológico de Andalucía (PTA):
1. Instituto Andaluz de Automática Avanzada y Robótica (IAAR)
2. Instituto Andaluz de Procesado de Imágenes (IAPI)

Sevilla:

Centro Andaluz de Metrología Dimensional y Eléctrica (CAM)

3.8.3.1 CENTRO ANDALUZ DE INVESTIGACIONES VITIVINÍCOLAS (CAIV)

Director: D. Carmelo García Barroso
Campus Universitario del Río San Pedro
Institutos de Investigación
C/ Saharaui, s/n
11510 Puerto Real (CÁDIZ)
Tfno.: +34 956 01 67 93 / 63 54
Fax: +34 956 01 64 60 / 62 88
E-mail: carmelo.garcia@uca.es
Web: <http://www.uca.es/serv/caiv>

Actividad	Codificación de la actividad – Códigos SIC
Agro química	3.4.1
Sustancias orgánicas	3.4.6
Química analítica	5.2.1
Química orgánica	5.2.4
Microbiología	6.2.6
Tecnologías de bebidas	8.1.1
Procesado alimentarios	8.1.4
Tecnología alimentaria	8.1.5
Métodos de detección y análisis	8.2.1
Microbiología alimentaria/Toxicología/control de calidad	8.2.2

El **Centro Andaluz de Investigaciones Vitivinícolas (CAIV)** fue creado mediante un convenio marco de colaboración entre la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía y la Universidad de Cádiz.

Los **objetivos** del centro son:

- I+D
- Innovación

- Socioeconómico
- Transferencia de Tecnología
- Asesoramiento tecnológico
- Formación de técnicos
- Creación de empresas
- Intercambio de personal con empresas
- Colaboración con otros Centros y/o institutos

Las líneas de investigación son:

- Nuevas tecnologías y ensayos en viticultura
- Viabilidad y calidad de suelos
- Biotecnología en procesos vitivinícolas fermentativos
- Procesos tecnológicos y desarrollo de nuevos productos vitivinícolas y de las fermentaciones
- Calidad en procesos y caracterización de productos vitivinícolas y de las fermentaciones
- Estudios históricos, económicos y jurídicos de productos vitivinícolas y de las fermentaciones

El CAIV está estructurado en una **Dirección** y una **Secretaría Técnica**, con una comisión de asesoramiento en la que están representados todos los grupos de investigación adscritos al centro. Asimismo, posee varios laboratorios temáticos, una sala de cata y plantas pilotos de uso compartido.

El CAIV consta de la siguiente plantilla de investigadores:

Recursos humanos por titulación. 2010			
Titulación académica	Hombre	Mujer	Total
Doctor en Biología	3	4	7
Doctor en Ciencia y Tecnología de los Alimentos	-	1	1
Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales	-	1	1
Doctor en Ciencias Químicas	28	19	47
Doctor en Geografía e Historia	6	2	8
Doctor en Historia de América	-	1	1
Doctor en Historia del Arte	2	-	2
Doctor en Filología Inglesa	1	-	1
Doctor en Ingeniería Química	12	8	20
Licenciado en Arquitectura	1	-	1
Ingeniero en Agronomía	1	-	1
Ingeniero en Químicas	3	2	5
Licenciado en Biología	3	2	5
Licenciado en Bioquímica	1	2	3
Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos	-	1	1
Licenciado en Ciencias Ambientales	1	1	2
Licenciado en Ciencias del Mar	3	3	6
Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales	1	-	1
Licenciado en Ciencias Químicas	14	13	27
Licenciado en Farmacia	-	1	1
Licenciado en Filosofía y Letras	1	1	2
Licenciado en Historia	4	2	6
Licenciado en Historia del Arte	-	1	1
Licenciado en Humanidades	-	2	2
Licenciado en Informática	1	1	2
Otras titulaciones no universitarias	3	1	4

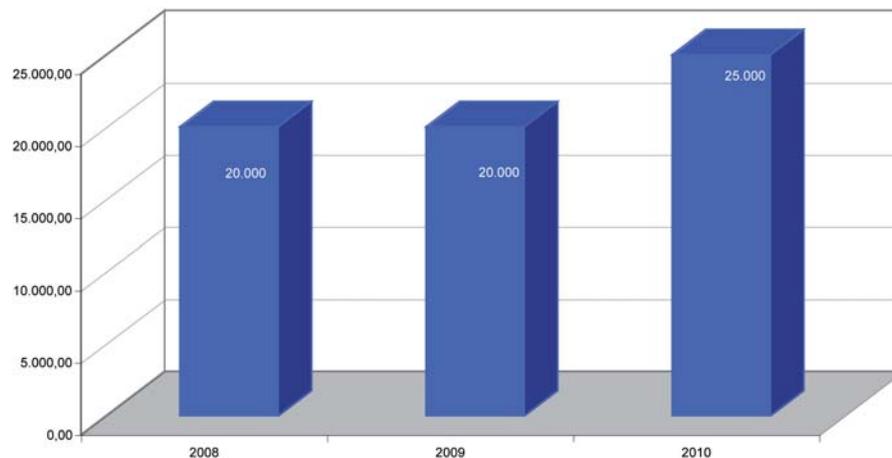
Fuente: CAIV

Recursos humanos por áreas científico-técnicas. 2010			
Áreas científico-técnicas	Hombre	Mujer	Total
AGR	24	20	44
BIO	7	13	20
FQM	19	14	33
HUM	18	12	30
TEP	21	10	31

Fuente: CAIV

En lo que respecta a la evolución del presupuesto, durante los años 2008 y 2009 los ingresos se mantuvieron constantes, experimentando un ascenso en 2010 del 25%.

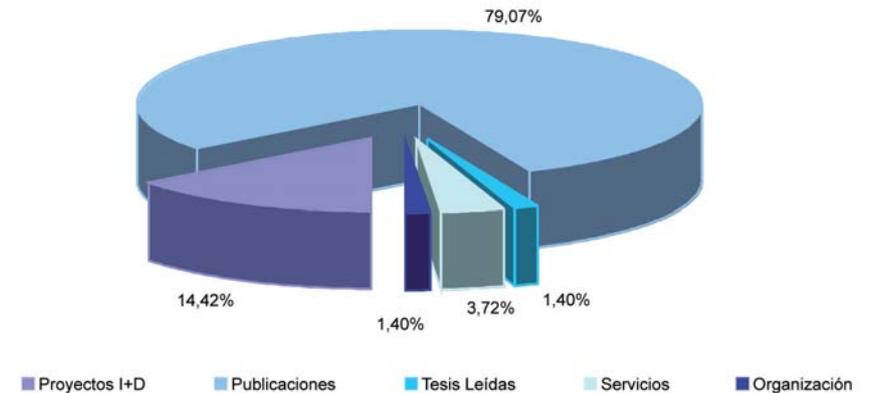
■ Gráfico 3.8.3.1.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Centro Andaluz de Investigaciones Vitivinícolas.



Fuente: CAIV

Asimismo, casi la totalidad de las actividades desarrolladas por el centro durante el año 2010, como se puede observar en la siguiente gráfica, se concentran en Publicaciones y Proyectos de I+D, que representan el 79,07% y 14,42% respectivamente.

■ Gráfico 3.8.3.1.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Año 2010. Centro Andaluz de Investigaciones Vitivinícolas.



Fuente: CAIV

Los Proyectos de I+D. De los 31 proyectos vivos en 2010, los iniciados durante este año fueron 14 (6 internacionales, 5 nacionales y 3 regionales).

Las Publicaciones. De las 170 publicaciones de 2010 podemos decir que, 68 fueron aportaciones a congresos, 25 capítulos de libros, 10 libros y 67 publicaciones en revistas.

Las Tesis. Se han realizado 3 tesis en 2010 cuyos títulos son:

- Estudio de la generación de micro y nanopartículas de ampicilina y amoxicilina mediante la técnica supercrítica antisolvent (sas) usando dióxido de carbono como supercrítico
- Análisis de los parámetros genéticos limitantes en la gestión y conservación de las poblaciones naturales surmediterráneas y atlánticas de la anchoa engraulis encrasicolus
- Estudio de nuevas estrategias para la caracterización y optimización del envejecimiento de vinos y brandies de Jerez

Los Servicios. Se han firmado 8 contratos de I+D nivel regional entre CAIV y diferentes empresas privadas.

Las Organizaciones/Co-organizaciones. Los eventos que se han celebrado en 2010 son:

- Máster "Agroalimentación"
- Máster "Vitivinicultura en climas cálidos"
- Máster "Erasmus mundus en calidad en laboratorios analíticos"

Para más información, consultar el archivo correspondiente del Anexo 4.3. Actividades específicas de los Centros del PAIDI.

3.8.3.2 CENTRO ANDALUZ DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA MARINA (CACYTMAR)

Director: D. Miguel Bruno Mejías
 Campus Universitario del Río San Pedro
 Institutos de Investigación
 C/ Saharai, s/n
 11510 Puerto Real (CÁDIZ)
 Tfno.: +34 956 01 67 47
 Fax: +34 956 01 67 46
 E-mail: cacytmar@uca.es
 Web: <http://www.uca.es/cacytmar>

Actividad	Codificación de la actividad – Códigos SIC
Recursos Marinos, Industrias Pesqueras	7.3
Medio Ambiente	10.2

El Centro Andaluz de Ciencia y Tecnología Marina (CACYTMAR) fue creado mediante un convenio marco de colaboración entre la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía y la Universidad de Cádiz.

Los **objetivos** del centro son:

- Realizar proyectos de investigación competitivos en el ámbito internacional.
- Desarrollar planes de apoyo a la industria, la empresa y la Administración Autonómica y del Estado, a través de la realización de cursos especializados, encuentros científicos y técnicos, y cualesquiera otras actividades encaminadas a tal fin.
- Colaborar en la docencia en las titulaciones oficiales de su campo de especialización, así como en la formación de postgrado y titulaciones propias.
- Actuar en coordinación con otros centros de la Comunidad Autónoma Andaluza y del resto del Estado en materia de investigación marina.

Las **líneas de investigación** del centro son:

- Oceanografía Física
- Oceanografía Química

- Ecología
- Recursos naturales marinos
- Calidad ambiental
- Tecnología marina
- Geología marina

El **CACYTMAR** consta con una plantilla de investigadores cuya clasificación atendiendo a su titulación académica y al área científico-técnica a la que pertenece es la siguiente:

Recursos humanos por titulación. 2010			
Titulación académica	Hombre	Mujer	Total
DOCTOR EN CIENCIAS BIOLÓGICAS	3	-	3
DOCTOR EN CIENCIAS DEL MAR	6	3	9
DOCTOR EN CIENCIAS QUÍMICAS	6	1	7
DOCTOR INGENIERO EN QUÍMICA	3	1	4
INGENIERO PESQUERO	2	-	2
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL QUÍMICA	1	-	1
LICENCIADO EN BIOLOGÍA	1	6	7
LICENCIADO EN CIENCIAS AMBIENTALES	4	4	8
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA TIERRA	1	-	1
LICENCIADO EN CIENCIAS DEL MAR	2	7	9
LICENCIADO EN CIENCIAS DEL MAR Y AMBIENTALES	-	1	1
LICENCIADO EN INGENIERIA QUÍMICA	1	-	1
LICENCIADO EN QUÍMICA	1	1	2

Fuente: CACYTMAR

Recursos humanos por áreas científico-técnicas. 2010			
Áreas científico-técnicas	Hombre	Mujer	Total
RNM	14	21	35
TEP	17	3	20

Fuente: CACYTMAR

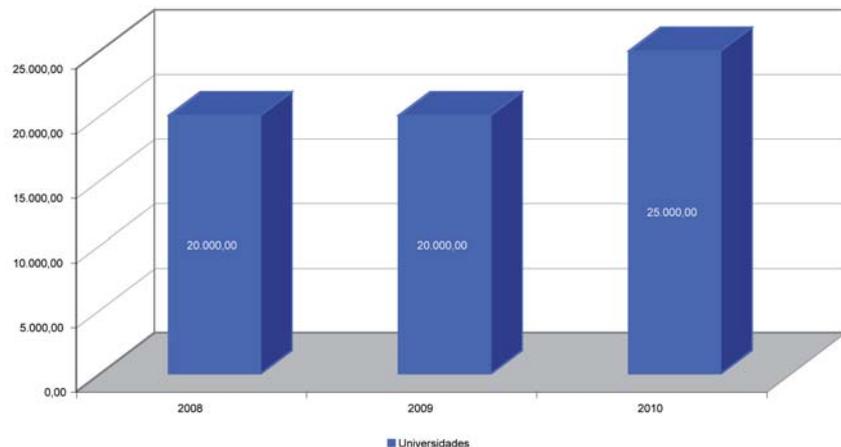
El personal contratado con el que consta el centro es el siguiente:

Personal contratado. 2010			
Personal	Hombre	Mujer	Total
DOCTORES	-	-	-
PERSONAL TÉCNICO	-	1	1
BECARIOS	-	2	2

Fuente: CACYTMAR

En la evolución del presupuesto en el periodo 2008-2010, se aprecia un crecimiento interanual para 2010 del 25%. Durante estos tres años, la vía de financiación del centro ha sido a través de las universidades.

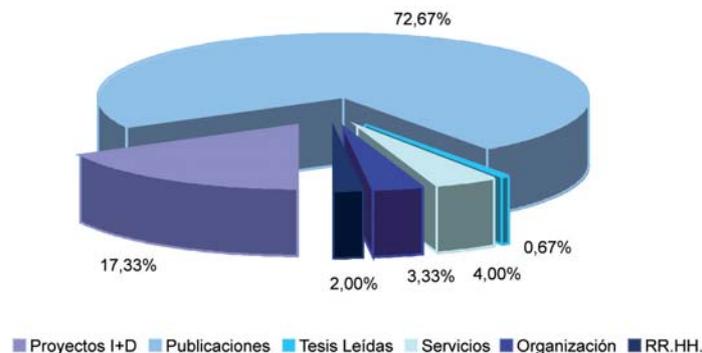
■ Gráfico 8.3.3.2.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Centro Andaluz de Ciencia y Tecnología Marina.



Fuente: CACYTMAR

Asimismo, en la distribución de las actividades desarrolladas por el centro durante el año 2010, que se muestra en la siguiente gráfica, se aprecia que casi la totalidad se concentran en Publicaciones y Proyectos de I+D, que representan el 72,67% y 17,33% respectivamente.

■ Gráfico 8.3.3.2.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Año 2010. Centro Andaluz de Ciencia y Tecnología Marina.



Fuente: CACYTMAR

Los Proyectos de I+D. De los 26 proyectos vivos en 2010, 9 fueron iniciados en este año, contabilizándose 2 internacionales, 4 nacionales y 3 regionales.

Las Publicaciones. De las 109 publicaciones de 2010, 61 fueron aportaciones a congresos, 10 capítulos de libros, 2 libros y 36 publicaciones en revistas.

Las Tesis. Se ha realizado una tesis en 2010 cuyo título es "Distribución y especiación de metales y TBTs en sedimentos y organismos de estuario".

Los Servicios. En 2010 el CACYTMAR ha firmado los siguientes 6 acuerdos:

- Proyecto "Resiste" mecanismos de respuesta y recuperación de sistemas litorales frente a la actuación de temporales marítimos
- Contrato de I+D: Valoración Integral de Algas (VIDA)
- Prestación de servicios: Estudio del tratamiento de aguas residuales de alto contenido en metales pesados y compuesto orgánicos persistentes con microalgas de interés económico. Aplicación a aguas residuales industriales de la ciudad de Tánger
- Microbiologically induced corrosion on steel structures in port environment: improving prediction and diagnosis of ALWC
- Prestación de servicios: Plan de vigilancia y control del medio receptor de Chiclana Natural S.A.
- Prestación de servicios: Plan de vigilancia medioambiental sobre la actividad de limpiezas mediante ROV de cepillos en buques fondeados en la bahía de Algeciras

Las Organizaciones/Co-organizaciones. Los eventos que se han celebrado en 2010 son:

- Máster "Erasmus mundus water and coastal management"



- Máster “Gestión integral del agua”
- Curso experto universitario de “Vertidos de hidrocarburos en el litoral”
- Curso “Especialista en atención y rehabilitación de fauna petroleada”
- Curso “Especialista en trabajos de contención de vertidos de hidrocarburos en el litoral”

Los RR.HH. En 2010 el CACYTMAR realizó 2 becas con el objeto de ser miembro ejecutivo del comité de organización de actividades formativas científico técnicas en materia de Ciencia y Tecnología del Medio Marino del CACYTMAR y un contrato de personal técnico de apoyo al centro.

Para más información, consultar el archivo correspondiente del Anexo 4.3. Actividades específicas de los Centros del PAIDI.

3.8.3.3 INSTITUTO ANDALUZ DE QUÍMICA FINA Y NANOQUÍMICA (IAQFN)

Director: D. Julián Morales Palomino
 Campus Universitario de Rabanales
 Edificio Marie Curie 1ª planta
 14071 CÓRDOBA
 Tfno.: +34 957 21 86 20
 Fax: +34 957 21 86 21
 E-mail: iq1mopaj@uco.es
 Web: <http://www.uco.es/UIIQFN>

Actividad	Codificación de la actividad – Códigos SIC
Recursos Marinos, Industrias Pesqueras	7.3
Medioambiente	10.2

El Instituto Andaluz de Química Fina y Nanoquímica (IAQFN) fue creado mediante convenio de colaboración, entre la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía y la Universidad de Córdoba.

El principal objetivo del centro es contribuir de forma eficaz y eficiente a la creación de conocimiento (investigación básica), al desarrollo y a la transferencia del conocimiento (innovación) en los ámbitos interrelacionados de la Química Fina y la Nanoquímica.

Sus líneas de investigación son las siguientes:

- Electroquímica de superficies, monocapas autoensambladas y nanopartículas.

- Catálisis y fotocatalisis heterogéneas aplicadas a la Química Fina, Química Verde y descontaminación ambiental.
- Materiales avanzados para sistemas de almacenamiento de energía.
- Materiales para el sector de la construcción.
- Química supramolecular del estado líquido e interfaces: innovación y desarrollo en los sectores agroalimentario, medioambiental y farmacéutico.
- Sensores y nuevos electrodos.
- Películas superficiales y organización molecular: dispositivos electroluminiscentes y sensores de gases.
- Hidróxidos dobles laminares en descontaminación ambiental.
- Automatización, simplificación, miniaturización y calidad de procesos (bio)químicos de medida.
- Nanociencia y Nanotecnología analíticas.
- Desarrollo de plataformas analíticas en metabolómica y proteómica.
- Materiales inorgánicos para sistemas electroquímicos de almacenamiento de energía.
- Estrategias metodológicas estáticas y dinámicas en análisis clínico, ambiental y de alimentos: utilización de inmunoensayo, nanomateriales y sistemas de flujo.
- Metodologías rápidas para compuestos orgánicos en muestras ambientales.
- Diseño de sistemas miniaturizados para el tratamiento de muestras.
- Materiales nanoestructurados catalíticos, combustibles y productos naturales.

La estructura orgánica del centro está formada por un Director y una Comisión Científica formada por los directores de los 13 grupos PAIDI que se integran en el Instituto.

El IAQFN consta con una plantilla de investigadores que se puede clasificar atendiendo a su titulación académica y el área científico-técnica a la que pertenecen del siguiente modo:

Recursos humanos por titulación. 2010			
Titulación académica	Hombre	Mujer	Total
Doctor en Ciencias Biológicas	-	1	1
Doctor en Ciencias Químicas	42	22	64
Doctor en Ingeniería de Minas	-	1	1
Ingeniero Agrónomo	-	1	1
Ingeniero Superior Química	1	-	1
Licenciado en Ciencias Químicas	15	21	36
Licenciado en Ciencias Física	1	-	1
Técnico Industrial Químico	-	1	1

Fuente: IAQFN

Recursos humanos por áreas científico-técnicas. 2010			
Áreas científico-técnicas	Hombre	Mujer	Total
FQM	59	46	105
TEP	-	1	1

Fuente: IAQFN

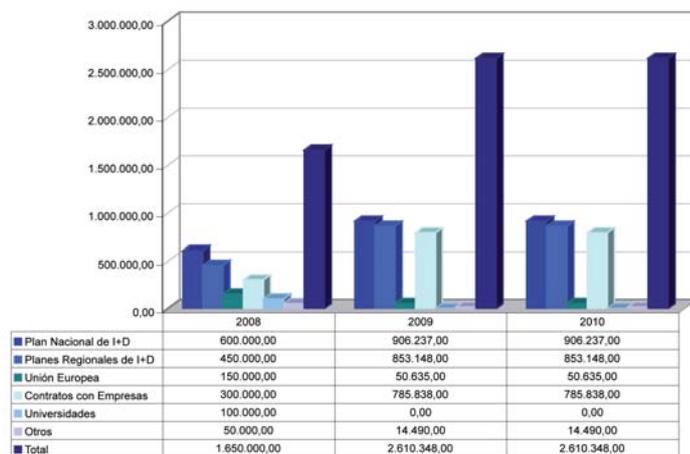
El personal contratado del que consta el centro es el siguiente:

Personal contratado. 2010			
Personal	Hombre	Mujer	Total
DOCTORES	83	29	112
PERSONAL TÉCNICO	5	3	8
BECARIOS	24	14	38

Fuente: IAQFN

La evolución del presupuesto, en el periodo 2008-2010, refleja una tendencia alcista como puede apreciarse a continuación, con una tasa de crecimiento del 59,92%.

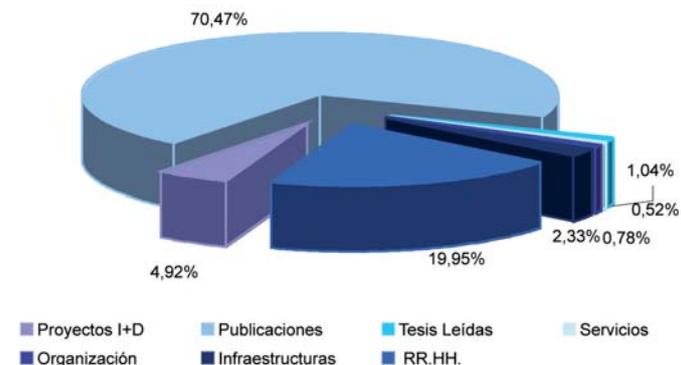
■ Gráfico 3.8.3.3.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Instituto Andaluz de Química Fina y Nanoquímica.



Fuente: IAQFN

Asimismo, la distribución de las actividades desarrolladas por el centro durante el año 2010, como se puede observar en la siguiente gráfica, muestra como casi la totalidad de las actividades se concentran en Publicaciones y RR.HH. que representan el 70,47% y 19,95% respectivamente.

■ Gráfico 3.8.3.3.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Año 2010. Instituto Andaluz de Química Fina y Nanoquímica.



Fuente: IAQFN

Los Proyectos de I+D. De los 19 proyectos vivos en 2010, 8 fueron iniciados durante este año (1 internacional, 6 nacionales y 1 regional).

Las Publicaciones. De las 272 publicaciones de 2010, 150 fueron aportaciones a congresos, 9 capítulos de libros, y 113 publicaciones en revistas.

Las Tesis. Se han realizado 8 tesis en 2010 cuyos títulos son:

- Preparación de nuevos morteros de construcción a partir de residuos industriales y basados en la cal como agente aglomerante
- Síntesis y caracterización de composites basados en silicio manométrico para su uso como electrodos en baterías de ion- litio
- Oxisales de elementos metálicos: nuevos electrodos para baterías de ion-litio
- Contribución a la mejora de la preparación de la muestra y a la detección
- Nuevas contribuciones en metabolómica: desarrollo y aplicación de métodos automáticos y rápidos para la determinación de biomarcadores
- Estudios electroquímicos de herbicidas imidazolinónicos, triazínicos y quinolínicos
- Aplicación de hidrotalcitas como adsorbentes para la reducción de la contaminación por plaguicidas de aguas y suelos
- Sistemas Supramoleculares en la Determinación de Drogas Terapéuticas: Nuevos Métodos de Extracción y Cuantificación

Los Servicios. Se han firmado 2 contratos de I+D uno de ámbito internacional y otro nacional.

Las Organizaciones/Co-organizaciones. Los eventos que se han celebrado en 2010 son:

- Congreso “XII Reunión del Grupo Regional Andaluz de la Sociedad Española de Química A”
- Workshop “Utilisation of Biomass for Sustainable Fuels and Chemicals (UBIOCHEM)”
- Curso “Materials for energy storage and conversion”
- II Encuentro de Nanociencia y Nanotecnología de Investigadores y Tecnólogos (NANOUCO)

RR.HH. En 2010 en el IAQFN se realizaron 77 contratos con las siguientes categorías:

- 14 investigadores no doctores
- 3 de personal técnico
- 3 pos-doctorales
- 18 pre-doctorales
- 4 con cargo a proyectos de investigación
- 35 becas pre-doctorales

Para más información, consultar el archivo correspondiente del Anexo 4.3. Actividades específicas de los Centros del PAIDI.

3.8.3.4 CENTRO EXPERIMENTAL ANDALUZ DE SANIDAD ANIMAL (CEASA)

Director: D. Juan Anselmo Perea Remujo
 Campus Universitario de Rabanales
 Crta. Nacional IV. Km 396 a Madrid
 Edificio de Sanidad Animal
 14071 CÓRDOBA
 Tfno.: +34 957 21 87 27
 Fax: +34 957 21 87 25
 E-mail: ceasa@uco.es
 Web: <http://www.uco.es/webuco/ceasa>

Actividad	Codificación de la actividad – Códigos SIC
Veterinaria	7.1
Calidad y Seguridad alimentaria	8.2

El **Centro Experimental Andaluz de Sanidad Animal (CEASA)** fue creado mediante convenio marco de colaboración entre la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía y la Universidad de Córdoba.

Los **objetivos** del centro se pueden encuadrar en tres vertientes:

INVESTIGACIÓN:

- Establecer líneas prioritarias de I+D concordantes con las establecidas a nivel internacional, nacional y autonómico.
- Promover el desarrollo y la realización de proyectos multidisciplinares.
- Favorecer la movilidad de los investigadores y dar a conocer los resultados de las investigaciones y avances tecnológicos.
- Promover grupos de trabajo que colaboraran con otros centros de sanidad animal y seguridad alimentaria.
- Fomentar las relaciones y las interacciones entre instituciones y la cooperación con organismos nacionales e internacionales, así como empresas del sector.

ASISTENCIAL:

- A través de Servicios de Diagnóstico, prestar servicios de asistencia y emitir informes a empresas científico-técnicas en el ámbito de la Sanidad animal y Seguridad Alimentaria de los sectores relacionados, tanto a nivel regional como nacional, así como Agrupaciones de Defensa Sanitaria y profesionales autónomos.
- Elaboración de Desarrollo de Sistemas de Gestión de Calidad (ISO 9000) y Sistemas de Gestión de Seguridad Alimentaria (ISO 22000).
- Auditorías de calidad: Verificación de Sistemas de Gestión de Calidad y diseño de soluciones e implantación de medidas correctoras.

FORMACIÓN:

- El Centro potencia la formación genérica en las materias de sanidad animal, seguridad alimentaria y salud pública, organizando anualmente programas de formación continuada mediante Master, cursos de especialización y actualización utilizando para ello también el cauce de la Universidad Internacional de Andalucía.
- Organización y colaboración de eventos relacionados con la Sanidad animal y la Seguridad alimentaria.
- Diseño y desarrollo de cursos especializados en nutrición, calidad y seguridad alimentaria.
- Emisión de informes y asesoramiento técnico.

Siendo sus **líneas de investigación:**

- Sanidad animal.
- Patología animal.
- Enfermedades infecciosas.

- Enfermedades parasitarias.
- Seguridad alimentaria.

La estructura orgánica del centro está formada por un **Consejo Rector**, un **Director** y una **Gerencia**.

El **CEASA** consta con una plantilla de investigadores que se clasifican atendiendo a su titulación académica y el área científico-técnica a la que pertenecen del siguiente modo:

Recursos humanos por titulación. 2010			
Titulación académica	Hombre	Mujer	Total
Doctor en Veterinaria	22	9	31

Fuente: CEASA

Recursos humanos por áreas científico-técnicas. 2010			
Áreas científico-técnicas	Hombre	Mujer	Total
AGR	22	9	31

Fuente: CEASA

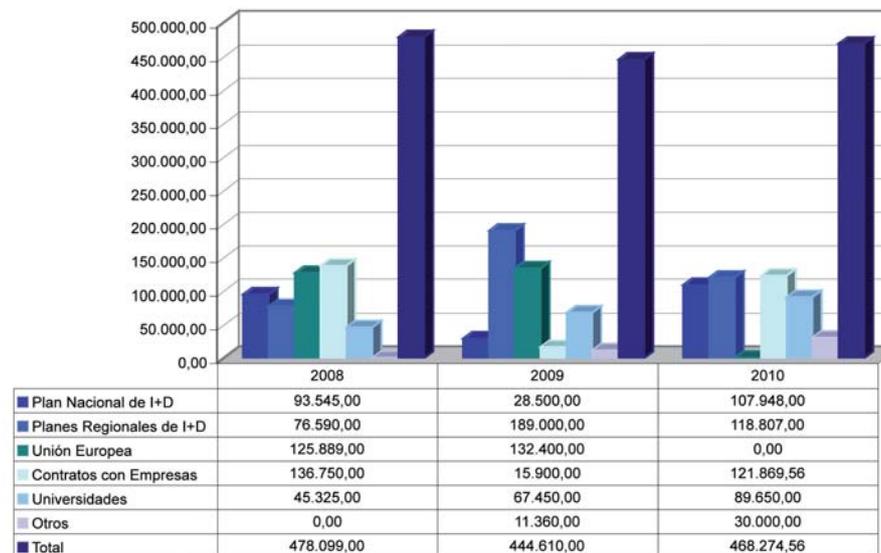
El personal contratado con el que consta el centro es el siguiente:

Personal contratado. 2010			
Personal	Hombre	Mujer	Total
DOCTORES	2	-	2
PERSONAL TÉCNICO	2	1	3
BECARIOS	2	4	6

Fuente: CEASA

La evolución del presupuesto, en el periodo 2008-2010, refleja que en estos años el nivel de financiación es similar. No obstante, en 2010 se observa una tasa de crecimiento interanual del 5,32%.

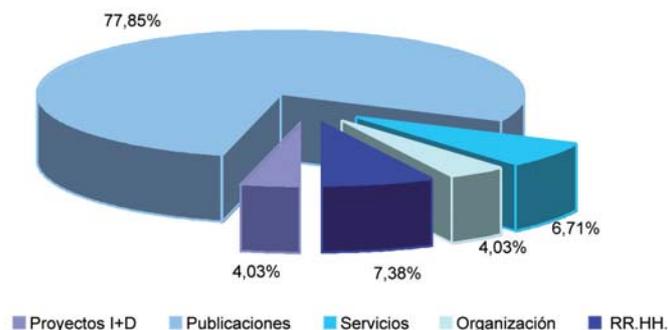
■ Gráfico 3.8.3.4.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Centro Experimental Andaluz de Sanidad Animal.



Fuente: CEASA

Asimismo, en lo que respecta a la distribución de las actividades desarrolladas por el centro durante el año 2010, en la siguiente gráfica se aprecia como casi la totalidad de las actividades se concentra en Publicaciones, que representa el 77,85%.

■ Gráfico 3.8.3.4.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Año 2010. Centro Experimental Andaluz de Sanidad Animal.



Fuente: CEASA

Los Proyectos de I+D. De los 6 proyectos vivos en 2010, 3 fueron iniciados durante este año siendo su ámbito el nacional.

Las Publicaciones. De las 116 publicaciones de 2010, 69 fueron aportaciones a congresos, 3 capítulos de libros, 2 libros y 42 publicaciones en revistas.

Los Servicios. Se han firmado un total de 10 contratos entre el CEASA y diferentes empresas tanto públicas como privadas, de los cuales 7 son a nivel nacional y 3 regional.

Las Organizaciones/Co-organizaciones. Los eventos que se han celebrado en 2010 son:

- II Foro ANVEPI (Asociación Nacional de Veterinarios del Cerdo Ibérico)
- 2nd International Meeting on Animal Health
- I Jornada Técnica CEPsAVIAN
- 2nd Working Groups Workshop & Management Committée Meeting
- European Veterinary Parasitology College General Business Meeting
- 2nd European Symposium on Porcine Health Management (ECPHM) "Pig Health, Performance and Welfare"

Los RR.HH. En 2010 el CEASA realizó los siguientes contratos:

- 2 contratos de investigador doctor
- 3 contratos pre-doctorales
- 1 beca de investigador no doctor
- 5 becas predoctorales

Para más información, consultar el archivo correspondiente del Anexo 4.3. Actividades específicas de los Centros del PAIDI.

3.8.3.5 CENTRO ANDALUZ DE AGRICULTURA SOSTENIBLE (CAAS)

Director: D. Luis López Bellido
 Campus de Rabanales. Ctra. Madrid, km 396
 Edificio C-4 "Celestino Mutis"
 14071 CORDOBA
 Tfno.: +34 957 21 84 95
 Fax: +34 957 21 84 40
 E-mail: cr1lobel@uco.es
 Web: no dispone

Actividad	Codificación de la actividad – Códigos SIC
Agricultura	7.1

El **Centro Andaluz de Agricultura Sostenible (CAAS)** fue creado mediante convenio de colaboración entre la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía y la Universidad de Córdoba.

El **objetivo** principal del centro es la investigación y desarrollo en agricultura sostenible en el ámbito mediterráneo.

Siendo sus **líneas de investigación**:

- Agronomía
- Recursos Genéticos
- Etnobotánica

La estructura orgánica del Centro está formada por un **Director**, que ostenta la representación del Centro, y un **Consejo de Dirección**, compuesto por los investigadores principales de los Grupos de Investigación que lo integran.

El CAAS consta con una plantilla de investigadores que, atendiendo a su titulación académica y el área científico-técnica a la que pertenece, se clasifican de la siguiente forma:

Recursos humanos por titulación. 2010			
Titulación académica	Hombre	Mujer	Total
Doctor en Ciencias Agronómicas	4	1	5
Doctor en Ciencias Biológicas	6	3	9
Doctor en Ciencias Químicas	1	3	4
Doctor en Matemáticas	1	-	1
Doctor en Veterinaria	16	2	18
Doctor Ingeniero Agrónomo	27	7	34
Doctor Ingeniero de Montes	1	-	1
Doctor en Bioquímica	-	3	3
Titulado en Graduado Social	1	-	1
Titulado en Ingeniería Agrónoma	9	6	15
Titulado en Ingeniería Técnica Agrícola	3	2	5
Titulado en Ingeniería Técnica Industrial	1	-	1
Licenciado en Biología	2	3	5
Licenciado en Bioquímica	1	-	1
Titulado en Ingeniería Química	-	1	1
Licenciado en Ciencias Químicas	1	1	2
Licenciado en Veterinaria	7	4	11
Licenciado en Bellas Artes	-	1	1
Licenciado en Psicopedagogía	-	1	1
Licenciado en Farmacia	-	2	2
Titulado Medio en Informática	1	1	2
Titulado Medio en Criminología	-	1	1
Titulado en Maestro de Enseñanza Primaria	-	1	1
Otra titulación no superior	12	9	21

Fuente: CAAS

Recursos humanos por áreas científico-técnicas. 2010			
Áreas científico-técnicas	Hombre	Mujer	Total
AGR	85	34	119
BIO	5	6	11
CTS	-	1	1
RNM	3	11	14
TEP	1	-	1

Fuente: CAAS

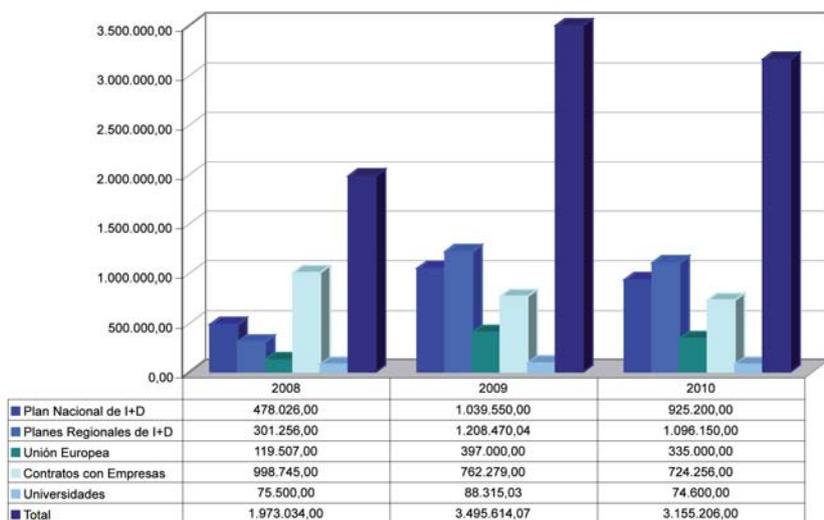
El personal contratado con el que consta centro es el siguiente:

Personal contratado. 2010			
Personal	Hombre	Mujer	Total
DOCTORES	56	19	75
PERSONAL TÉCNICO	15	12	27
BECARIOS	19	17	36

Fuente: CAAS

La evolución del presupuesto, según el origen de los fondos del CAAS en el periodo 2008-2010, refleja una tendencia alcista como puede apreciarse a continuación, con una tasa de crecimiento del 59,92%.

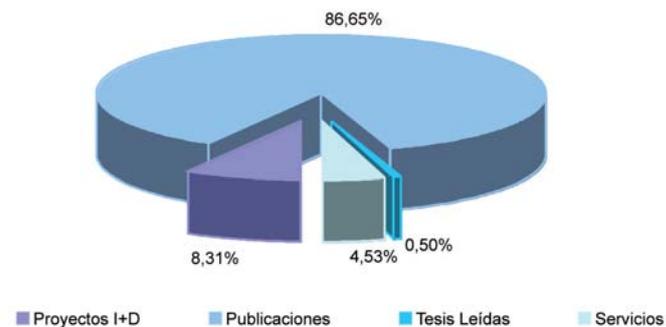
■ Gráfico 3.8.3.5.)1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Centro Andaluz de Agricultura Sostenible.



Fuente: CAAS

Asimismo, la distribución de las actividades desarrolladas por el centro durante el año 2010, como se puede observar en la siguiente gráfica, muestra como casi la totalidad de las actividades se concentra en Publicaciones, que representa el 86,65%.

■ Gráfico 3.8.3.5.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Año 2010. Centro Andaluz de Agricultura Sostenible.



Fuente: CAAS

Los Proyectos de I+D. De los 33 proyectos vivos en 2010, los iniciados durante este año fueron 12 (2 internacionales, 1 europeo, 7 nacionales y 23 regionales).

Las Publicaciones. De las 344 publicaciones de 2010, 130 fueron aportaciones a congresos, 27 capítulos de libros, 16 libros y 171 publicaciones en revistas.

Las Tesis. Se realizaron dos tesis en 2010:

- "Gramíneas resistentes a herbicidas en latinoamérica: aspectos agronómicos, bioquímicos y moleculares"
- "Las proteínas secretadas por los hongos entomopatógenos como factores de virulencia y nuevas moléculas insecticidas de origen natural".

Los Servicios. Se firmaron 10 contratos de I+D, 4 contratos de Apoyo Técnico y 4 prestaciones de servicios, con un presupuesto de 723.499 euros.

Para más información, consultar el archivo correspondiente del Anexo 4.3. Actividades específicas de los Centros del PAIDI.

3.8.3.6 CENTRO ANDALUZ DE MEDIO AMBIENTE (CEAMA)

Director: D. Miguel A. Losada Rodríguez
 Avda. del Mediterráneo s/n
 18006 GRANADA
 Tfno.: +34 958 24 10 00 ext 31156
 Fax: +34 958 13 72 46
 E-mail: mlosada@ugr.es
 Web: <http://www.ceama.es>

Actividad	Codificación de la actividad – Códigos SIC
Recursos tecnológicos disponibles	2.6 – 2.6.2 – 5.3 – 5.3.1 – 5.3.2 – 5.6 – 5.6.2 – 5.6.5 – 5.8- 10.2 – 10.2.8

El Centro Andaluz de Medio Ambiente (CEAMA) fue creado mediante convenio de colaboración entre la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía y la Universidad de Granada.

El principal **objetivo** del CEAMA es el desarrollo de actividades de investigación relacionadas en temas ambientales, en su conocimiento básico, en su proceso fundamental y aplicado en los medios y técnicas que facilitan el uso sostenible de los recursos naturales y la mejora de la calidad de vida.

Siendo sus **líneas de investigación**:

- Paleogeografía.
- Cuencas sedimentarias.
- Dinámica de fluidos ambientales
- Física de la Atmósfera.
- Mineralogía y geoquímica de los ambientes sedimentario y metamórfico.
- Ecología

La estructura orgánica del centro está formada por una **Junta Rectora**, un **Director**, **áreas de Apoyo a la Investigación**, **Gerencia**, **Administración** y **Grupos de Investigación** adscritos permanentemente, temporalmente y colaboradores.

El **CEAMA** consta con una plantilla de investigadores que, atendiendo a su titulación y área a la que se encuentran adscritos, podemos clasificar de la siguiente forma:

Recursos humanos por titulación. 2010			
Titulación académica	Hombre	Mujer	Total
Doctor en Ciencias Ambientales	1	-	1
Doctor en Ciencias Biológicas	7	1	8
Doctor en Ciencias de la Atmósfera	1	-	1
Doctor en Ciencias del Mar	-	1	1
Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales	1	-	1
Doctor en Ciencias Físicas	10	4	14
Doctor en Ciencias Geológicas	12	2	14
Doctor en Ciencias y Tecnología del Medio Ambiente	-	1	1
Doctor en Enología	1	-	1
Doctor en Informática	1	-	1
Doctor en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos	3	2	5
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	3	4	7
Ingeniero de Informática	2	-	2
Ingeniero de Montes	-	1	1
Ingeniero Técnico Agrícola	1	-	1
Licenciado en Biología	5	2	7
Licenciado en Ciencias Ambientales	3	1	4
Licenciado en Ciencias Geológicas	1	-	1
Licenciado en Derecho	-	1	1
Licenciado en Física	6	2	8
Licenciado en Geografía	1	-	1
Licenciado en Química	-	2	2
Otras Titulaciones superiores	2	2	4
Técnico Superior en Instalación y Mantenimiento	-	1	1
Bachillerato	-	2	2

Fuente: CEAMA

Recursos humanos por áreas científico-técnicas. 2010			
Áreas científico-técnicas	Hombre	Mujer	Total
RNM	46	17	63
TEP	15	12	27

Fuente: CEAMA

El personal contratado con el que consta el centro es el siguiente:

Personal contratado. 2010			
Personal	Hombre	Mujer	Total
DOCTORES	9	-	11
PERSONAL TÉCNICO	3	4	7
BECARIOS	12	11	23

Fuente: CEAMA

La evolución del presupuesto, según el origen de los fondos del CEAMA en el periodo 2008-2010, refleja que en el 2009 se produjo un ascenso en los ingresos provenientes de los planes nacionales de I+D. No obstante, aunque en 2010 no se alcanzaron los niveles totales del año anterior, la tasa de crecimiento de 2010 respecto a 2008 fue del 371,08%.

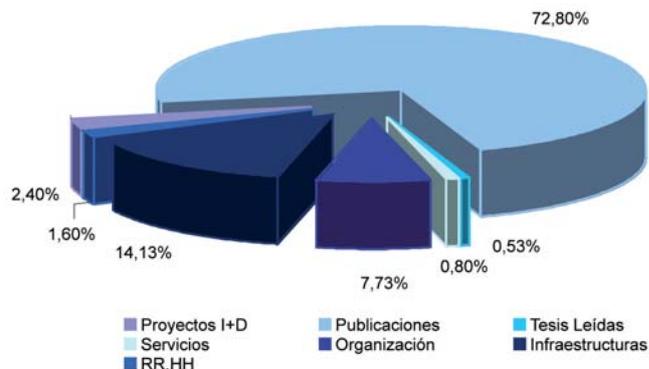
■ Gráfico 3.8.3.6.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Centro Andaluz de Medio Ambiente.



Fuente: CEAMA

Asimismo, en lo que respecta a la distribución de las actividades desarrolladas por el centro durante el año 2010, en la siguiente gráfica se aprecia como casi la totalidad de las actividades se concentran en Publicaciones e Infraestructuras que representan el 72,80% y 14,13% respectivamente.

■ Gráfico 3.8.3.6.) 2 Resumen de Actividades de I+D+i. Año 2010. Centro Andaluz de Medio Ambiente.



Fuente: CEAMA

Los Proyectos de I+D. De los 9 proyectos vivos en 2010, fueron 3 los iniciados durante este año de los cuales 1 fue europeo y 2 regionales.

Las Publicaciones. De las 273 publicaciones de 2010, 126 fueron aportaciones a congresos, 38 capítulos de libros, 3 libros y 106 publicaciones en revistas.

Las Tesis. Se realizaron dos tesis en 2010:

- "Development of a sky imager for cloud classification and aerosol characterization"
- "Efectos del cambio climático sobre la regeneración del bosque mediterráneo: una aproximación experimental"

Los Servicios. Se ha firmado 1 contrato de I+D a nivel europeo y 2 convenios uno a nivel nacional y otro regional.

Las Organizaciones/Co-organizaciones. Los eventos que se han celebrado en 2010 son 11 conferencias y 18 seminarios, tanto a nivel internacional, europeo, nacional y regional.

Las Infraestructuras. Las adquisiciones realizadas durante 2010 fueron: Correntímetro Perfilador Nortek modelo AWAC 1 MHz, correntímetro Perfilador Nortek modelo Aquadopp Profiler, perfilador Nortek AquaPro 2 MHz HR, sistema Lidar R111-EES-D200, radiómetro y equipo de aire acondicionado para laboratorio.

Los RR.HH. En 2010 el CEAMA realizó 29 contratos con las siguientes categorías:

- 1 Doctor

- 8 Investigador doctor
- 12 Investigador no doctor
- 6 Personal Técnico
- 2 Pos-doctoral
- y 24 becas:
- 1 Beca estudiantil
- 2 Investigador no doctor
- 1 Personal Técnico
- 2 Pos-doctoral
- 18 Pre-doctoral

Para más información, consultar el archivo correspondiente del Anexo 4.3. Actividades específicas de los Centros del PAIDI.

3.8.3.7 CENTRO ANDALUZ DE FÍSICA DE PARTÍCULAS ELEMENTALES (CAFPE)

Director: D. Francisco del Águila Giménez
 Campus Universitario Fuentenueva
 Edificio Mecenas
 18071 GRANADA
 Tfno.: +34 958 24 32 05 / 17 30
 Fax: +34 958 24 85 29
 E-mail: faguila@ugr.es
 Web: <http://cafpe.es>

Actividad	Codificación de la actividad – Códigos SIC
Investigación y Desarrollo en Física de Partículas: Fenomenología en grandes aceleradores como LHC, ...	5.6
Investigación y Desarrollo en Física de Astropartículas: Fenomenología en grandes detectores como AUGER, ...	5.6.2
Investigación y Desarrollo en Física Nuclear: Fenomenología en aceleradores como GSI, FAIR, ...	5.6.4

El Centro Andaluz de Física de Partículas Elementales (CAFPE) fue creado mediante convenio de colaboración entre la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía y la Universidad de Granada.

Los **objetivos** del centro son:

- Propiciar la formación de un complejo de investigación especialmente en aquellas líneas orientadas a investigaciones en Física de Partículas.
- Participar con sus instalaciones y personal en proyectos de investigación interdisciplinar en colaboración con otros centros de investigación y empresas andaluzas.
- Organizar cursos de especialización y reuniones científicas en las materias que sean de su competencia.

Siendo sus **líneas de investigación**:

- Ciencia básica teórica y experimental.
- Física de Partículas, Astropartículas y Nuclear.
- Grandes Aceleradores y Detectores de Partículas.

La estructura orgánica del centro está formada por un **Director** y dos **Responsables de los Grupos de Investigación** adscritos al centro.

El **CAFPE** consta con una plantilla de investigadores que podemos clasificar según la titulación académica y el área científico-técnica a la que pertenece del siguiente modo:

Recursos humanos por titulación. 2010			
Titulación académica	Hombre	Mujer	Total
Doctor en Ciencias Físicas	31	5	36
Titulado superior en Física	8	1	9

Fuente: CAFPE

Recursos humanos por áreas científico-técnicas. 2010			
Áreas científico-técnicas	Hombre	Mujer	Total
FQM	39	6	45

Fuente: CAFPE

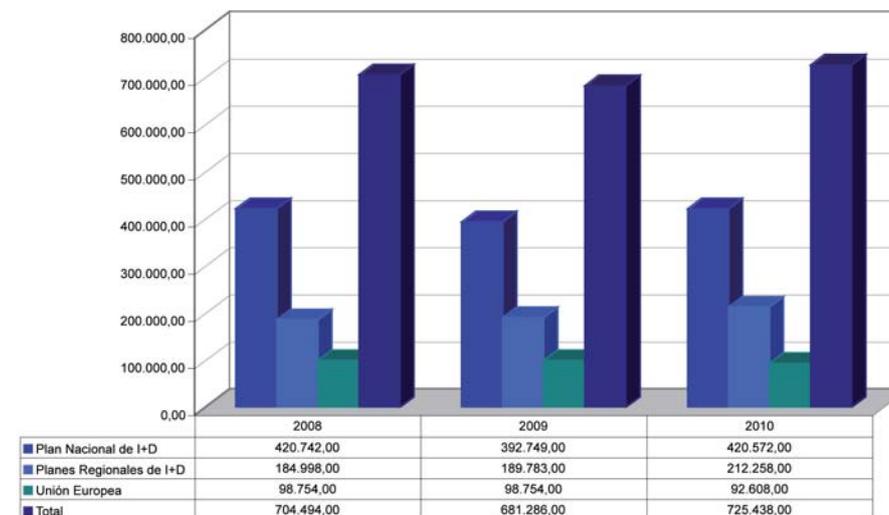
El personal contratado con el que consta el centro es el siguiente:

Personal contratado. 2010			
Personal	Hombre	Mujer	Total
DOCTORES	4	-	4
PERSONAL TÉCNICO	2	-	2
BECARIOS	0	1	1

Fuente: CAFPE

La evolución del presupuesto, según el origen de los fondos del CAFPE en el periodo 2008-2010, refleja una tendencia alcista, con una tasa de crecimiento del 6,48%. Se constata que durante estos años la fuente de mayor ingreso son los planes nacionales de I+D.

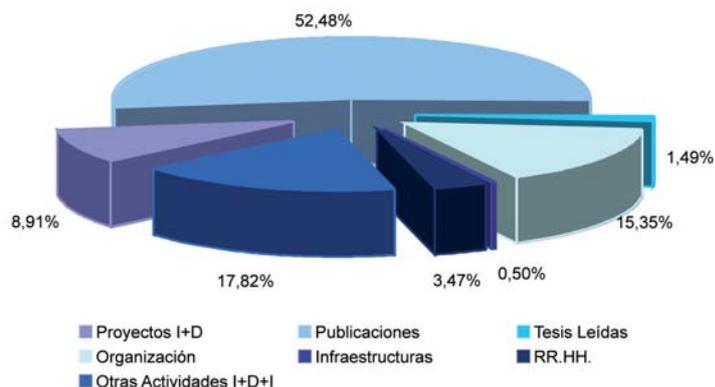
■ Gráfico 3.8.3.7.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Centro Andaluz de Física de Partículas Elementales.



Fuente: CAFPE

Asimismo, la distribución de las actividades desarrolladas por el centro durante el año 2010, como se puede observar en la siguiente gráfica, muestra como casi la totalidad de las actividades se concentran en Publicaciones, Otras Actividades de I+D y Organización de eventos, que representan el 52,48%, 17,82% y 15,35% respectivamente.

■ Gráfico 3.8.3.7.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Año 2010. Centro Andaluz de Física de Partículas Elementales.



Fuente: CAFPE

Los Proyectos de I+D. De los 18 proyectos vivos en 2010, fueron 5 los iniciados durante este año, de los cuales 1 fue europeo, 3 nacionales y 1 regional.

Las Publicaciones. De las 106 publicaciones de 2010, se contabilizan 1 aportación a congresos, 1 libro, 102 publicaciones en revistas y 2 "otras publicaciones".

Las Tesis. Se han realizado 3 tesis en 2010 cuyos títulos son:

- Descripción con Lagrangianos efectivos de física más allá del modelo estándar y tests electro débiles de precisión
- Muon arrival time distributions: an application to the Pierre Auger observatory
- Standard model extensions with massive neutrinos phenomenology and cosmological implications

Las Organizaciones/Co-organizaciones. Los eventos que se han celebrado en 2010 son en total 31, de los cuales 1 es una actividad de difusión, 2 conferencias y 28 seminarios.

Las Infraestructura. En 2010 CAFPE realizó la adquisición de un servidor de cálculo y almacenamiento masivo, cuya finalidad es un nodo de computación para simulación de cascadas de partículas de ultra alta energía en un entorno GRID.

Los RR.HH. En 2010 el CAFPE realizó 2 contratos de personal técnico, 4 contratos post-doctorales y 1 beca pre-doctoral.

Otras Actividades de I+D. En 2010 se realizó la visita al centro de 36 investigadores de diferentes instituciones.

Para más información, consultar el archivo correspondiente del Anexo 4.3. Actividades específicas de los Centros del PAIDI.

3.8.3.8 CENTRO INTERNACIONAL DE ESTUDIOS Y CONVENCIONES ECOLÓGICAS Y MEDIOAMBIENTALES (CIECEM)

Presidente: D. José Prenda Marín
 Parque Dunar s/n
 Matalascañas, Almonte
 21760 HUELVA
 Tfno. +34 959 217762
 Fax: +34 959 44 87 57
 E-mail: presidencia@ciecema.uhu.es
 Web: <http://www.ciecema.uhu.es>

Actividad	Codificación de la actividad – Códigos SIC
Procesado de Información. Sistemas de Información	1.2
Informática y Aplicaciones Telemáticas	1.3
Ingeniería y Tecnología Química	3.4
Fuentes Renovables de Energía	4.5
Astronomía	5.1
Meteorología	5.5
Física	5.6
Biología / Biotecnología	6.2
Medio Ambiente	10.2
Educación	11.2
Información y comunicación sociedad	11.3
Participación Ciudadana	11.6

El Centro Internacional de Estudios y Convenciones Ecológicas y Medioambientales (CIECEM) fue creado dentro del Programa Operativo Doñana (POD) y configurado como es-



estructura operativa de servicios científicos especializados a disposición de las entidades (investigadores, grupos de investigación, instituciones públicas y privadas, empresas, etc.), para desarrollar proyectos competitivos en el campo del medio ambiente.

El principal **objetivo** del CIECEM es dar servicio, en el campo de las ciencias ambientales y en el marco del Sistema Andaluz de Ciencia, a la Universidad de Huelva, y por extensión al conjunto de la comunidad científica y académica andaluza, así como a los diferentes sectores socioeconómicos que lo soliciten.

Siendo sus **líneas de investigación**:

- Biología de las Aguas Epicontinentales
- Biotecnologías de Algas
- Calidad del Aire
- Ecología de la Restauración
- Limnología
- Astronomía
- Equipo seguimiento de Procesos Naturales de la Estación Biológica de Doñana
- Geografía Humana

La estructura orgánica del centro la conforman las áreas de **Gestión y administración, Investigación, Docencia y divulgación y Sostenibilidad.**

El **CIECEM** cuenta con una plantilla de investigadores que según la titulación académica y el área científico-técnica se clasifican del siguiente modo:

Recursos humanos por titulación. 2010			
Titulación académica	Hombre	Mujer	Total
Doctor en Biología	3	1	4
Doctor en Ciencias Físicas	1	-	1
Doctor en Geografía	-	1	1
Doctor en Geología	1	-	1
Doctor en Química	1	-	1
Ingeniero Bioprocesos	2	-	2
Ingeniero Informático	1	-	1
Ingeniero Químico	1	-	1
Licenciado en Biología	2	-	2
Licenciado en Ciencias Ambientales	4	4	8

Fuente: CIECEM

Recursos humanos por áreas científico-técnicas. 2010			
Áreas científico-técnicas	Hombre	Mujer	Total
BIO	4	3	7
FQM	1	-	1
HUM	-	1	1
RNM	10	2	12
TIC	1	-	1

Fuente: CIECEM

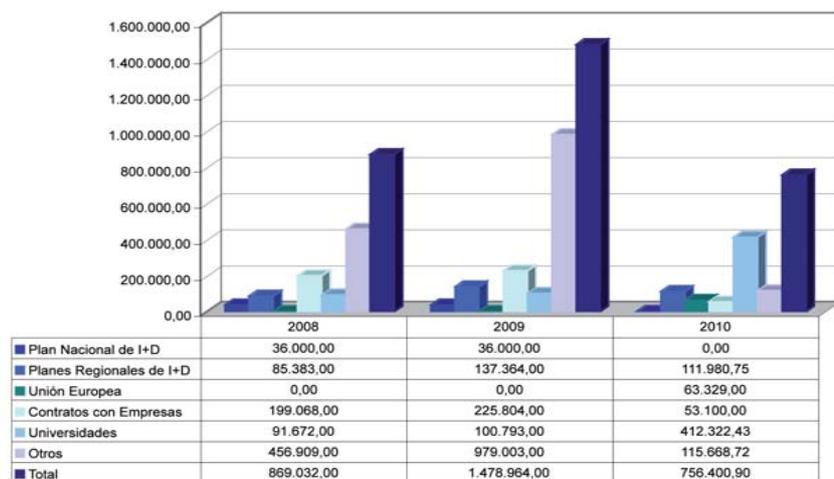
El personal contratado con el que consta el centro es el siguiente:

Personal contratado. 2010			
Personal	Hombre	Mujer	Total
DOCTORES	2	-	2
PERSONAL TÉCNICO	6	8	14
BECARIOS	2	2	4

Fuente: CIECEM

Si se analiza la evolución del presupuesto, según el origen de los fondos del CIECEM en el periodo 2008-2010, se observa que aunque en 2009 se experimentó un incremento del 70,19%, en 2010 los ingresos volvieron a los niveles de 2008 con un leve incremento respecto a éste año del 0,17%.

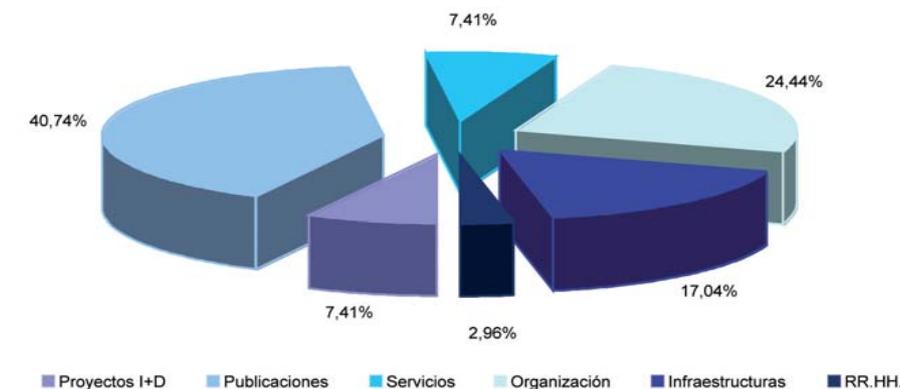
■ Gráfico 3.8.3.8.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Centro Internacional de Estudios y Convenciones Ecológicas y Medioambientales



Fuente: CIECEM

Asimismo, en la siguiente gráfica se muestra la distribución de las actividades desarrolladas por el centro durante el año 2010, y se aprecia como casi la totalidad de las actividades se concentran en Publicaciones, Organización e Infraestructura que representan el 40,74%, 24,44% y 17,04% respectivamente.

■ Gráfico 3.8.3.8.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Año 2010. Centro Internacional de Estudios y Convenciones Ecológicas y Medioambientales.



Fuente: CIECEM

Los Proyectos de I+D. De los 13 proyectos vivos en 2010, fueron 4 los iniciados durante este año de los cuales 3 eran nacionales y 1 regional.

Las Publicaciones. De las 55 publicaciones de 2010, 246 fueron aportaciones a congresos, 26 capítulos de libros, 8 libros y 282 publicaciones en revistas.

Los Servicios. De las 33 operaciones llevadas a cabo en 2010, las 10 más relevantes son 6 contratos de I+D y 4 prestaciones de servicio, con un presupuesto total de 313.954 de miles de euros.

Las Organizaciones/Co-organizaciones. Los eventos más relevantes que se han celebrado en 2010 son:

- Curso Iniciación a los Lepidópteros
- Curso Introducción a la Ornitología de Campo
- Curso Análisis Limnológico de Ecosistemas Acuáticos Continentales de Doñana
- Curso Introducción a la Botánica de campo: Flora y Vegetación de Doñana
- IX Seminario de Centros de Documentación Ambiental y Espacios Naturales
- III Jornadas Ambientales: "Delibes y la Biodiversidad"
- Curso de Verano "Doñana ante el reto del Cambio Global"
- II HYSPLIT SEMINAR
- Festival de Cine Científico y Ambiental de Doñana
- "La sostenibilidad como eje transversal del Plan Estadístico de Andalucía 2007-2012"

Los Infraestructura. En 2010 se ha adquirido el siguiente equipamiento: Termo-higrómetro digital con máximo y mínimo, Juego de pesas patrón, SONICADOR con sonda de 13 mm y microsonda de 3mm BIOBLOCK y CENTRIFUGA universal alta velocidad y rotor oscilante HERMLE Mod. Z513.

Los RR.HH. En 2010 el CIECEM realizó 18 contratos y 4 becas con las siguientes categorías laborales:

- Contrato de Presidente
- Contrato de Coordinadora Científico-Técnico
- 9 Contratos de Personal Técnico
- 1 Contrato Técnico Especialista Administrativo
- 2 Contratos de Técnico Auxiliar de mantenimiento, vigilancia y atención al público
- 2 Contratos de Técnico en Documentación
- 2 Contratos de Investigador no doctor
- 1 Beca Pre-doctoral
- 3 Becas de Investigador no doctor

Para más información, consultar el archivo correspondiente del Anexo 4.3. Actividades específicas de los Centros del PAIDI.

3.8.3.9 CENTRO ANDALUZ DE ARQUEOLOGÍA IBÉRICA (CAAI)

Director: D. Arturo Carlos Ruiz Rodríguez
 Paraje Las Lagunillas s/n
 Edificio C6
 23071 JAÉN
 Tfno.: +34 953 21 21 32
 Fax: +34 953 21 22 87
 E-mail: caai@ujaen.es
 Web: <http://www.ujaen.es/centros/caai>

Actividad	Codificación de la actividad – Códigos SIC
Modelos de desarrollo socio-económicos y aspectos económicos, educación y entrenamiento, tecnología, sociedad y empleo, y participación ciudadana	11.1 - 11.2 - 11.4 - 11.5
Procesado de Información, sistemas de Información y gestión del Workflow, informática y aplicaciones telemáticas, y multimedia	1.2 - 1.3 - 1.4
Química, agricultura, y silvicultura, ciencias y tecnologías forestales	5.2 - 7.1 - 7.2

El **Centro Andaluz de Arqueología Ibérica (CAAI)** es un organismo dependiente de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo de la Junta de Andalucía y la Universidad de Jaén.

Las **funciones** del centro giran entorno a:

- Propiciar la formación de un complejo de investigación.
- Participar con sus instalaciones y personal en proyectos de investigación interdisciplinar en colaboración con otros centros de investigación y empresas andaluzas.
- Organizar cursos de especialización y reuniones científicas.

Las **líneas de investigación** son:

- Arqueología Ibérica
- Historiografía de la cultura Ibérica
- Arqueología del Paisaje
- Gestión del Patrimonio Arqueológico Ibérico.

La estructura orgánica del centro está formada por un **Director**, un **Subdirector** y dos **Grupos de Investigación** adscritos al centro, que está dividido tres áreas: Investigación, Servicios y Difusión.

El **CAAI** consta con una plantilla de investigadores que según la titulación académica y el área científico-técnica a la que pertenece, es posible clasificar del siguiente modo:

Recursos humanos por titulación. 2010			
Titulación académica	Hombre	Mujer	Total
Doctor en Filosofía y Letras	2	2	4
Doctor en Humanidades	3	1	4
Ingeniera Superior en Geodesia y Cartografía	-	1	1
Licenciado en Humanidades	1	4	5
Licenciado en Química	1	-	1
Titulado medio Profesorado EGB	1	-	1

Fuente: CAAI

Recursos humanos por áreas científico-técnicas. 2010			
Áreas científico-técnicas	Hombre	Mujer	Total
HUM	8	8	16

Fuente: CAAI

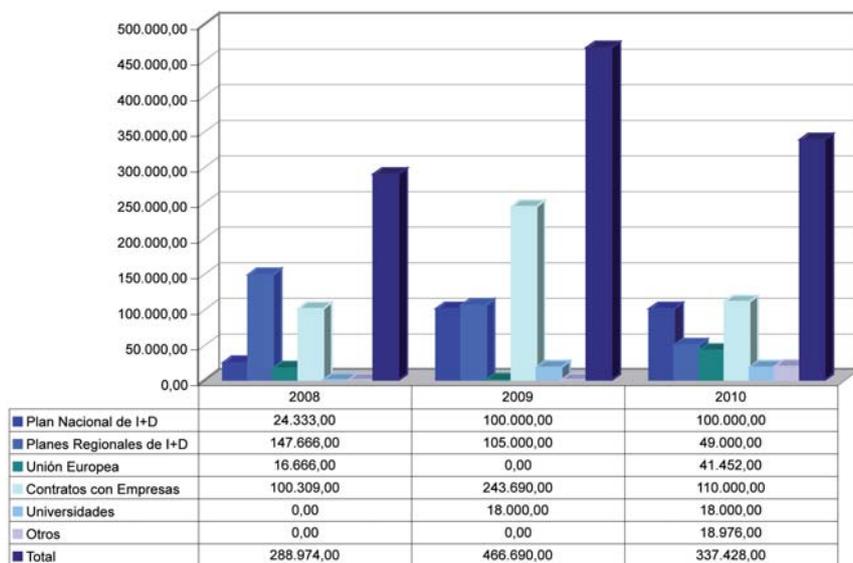
El personal contratado con el que consta el centro es el siguiente:

Personal contratado. 2010			
Personal	Hombre	Mujer	Total
DOCTORES	-	1	1
PERSONAL TÉCNICO	2	3	5
BECARIOS	-	2	2

Fuente: CAAI

Si se analiza la evolución del presupuesto según el origen de los fondos del **CAAI**, en el periodo 2008-2010, se observa que aunque en 2009 se experimentó un incremento del 61,50, en 2010 no se alcanzaron estos niveles pero se incrementaron los ingresos respecto del año 2008 en un porcentaje del 16,77%.

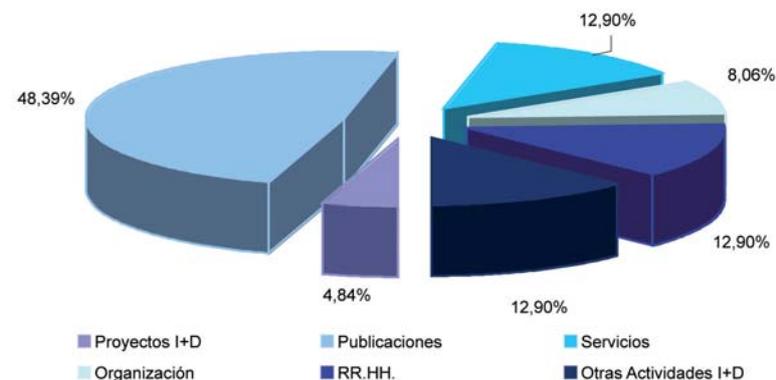
■ Gráfico 3.8.3.9.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Centro Andaluz de Arqueología Ibérica.



Fuente: CAAI

Asimismo, como se puede observar en la siguiente gráfica sobre la distribución de las actividades desarrolladas por el centro durante el año 2010, casi la mitad de las actividades se concentra en Publicaciones con un porcentaje del 48,39%.

■ Gráfico 3.8.3.9.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Año 2010. Centro Andaluz de Arqueología Ibérica.



Fuente: CAAI

Los Proyectos de I+D. De los 3 proyectos vivos en 2010, 2 se iniciaron en 2009 y 1 en 2008.

Las Publicaciones. De las 30 publicaciones de 2010, 7 fueron aportaciones a congresos, 14 capítulos de libros, 2 libros y 7 publicaciones en revistas.

Los Servicios. Se han firmado 6 contratos de I+D a nivel regional, 1 contrato de I+D a nivel nacional y 1 prestación de servicios a nivel regional.

Las Organizaciones/Co-organizaciones. Los eventos que se han celebrado en 2010 son:

- XII Curso de Arte y Arqueología Ibérica. La musealización de yacimientos ibéricos
- Exposición Baécula. Arqueología de una batalla. Comisario: Arturo Ruiz
- La caja de los guerreros
- XII Jornadas Íberas. Necrópolis de Piquía. Arjona (Jaén)
- Nuestros antepasados

Los RR.HH. En 2010 el CAAI realizó 3 contratos de investigador no doctor, 2 de investigador doctor y 3 becas pre-doctorales.

Las Otras Actividades de I+D. En 2010 se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Participación en el programa Conoce tu Universidad. Visitas al Centro Andaluz de Arqueología Ibérica de institutos de la provincia de Jaén
- XII Semana de la Ciencia, visitas a sitios arqueológicos íberos: Puente Tablas (Jaén), Museo de Jaén y Santuario de Castellar (Jaén)
- XII Semana de la Ciencia, visita al Centro Andaluz de Arqueología Ibérica

- XII Semana de la Ciencia, “La Química como herramienta para la Arqueología Ibérica”
- Programa de Doctorado de calidad, lecturas del poder desde el Patrimonio Histórico
- Máster oficial “Turismo, Arqueología y naturaleza”
- Intervención arqueológica, excavación de la necrópolis de Piquía (Arjona, Jaén)
- Restauración de materiales arqueológicos iberos

Para más información, consultar el archivo correspondiente del Anexo 4.3. Actividades específicas de los Centros del PAIDI.

3.8.3.10 INSTITUTO ANDALUZ DE AUTOMÁTICA AVANZADA Y ROBÓTICA (IAAR)

Director: D. Alfonso García Cerezo
 Parque Tecnológico de Andalucía
 Edificio Institutos Universitarios de Investigación
 C/ Severo Ochoa, nº 4
 29590 Campanillas (MÁLAGA)
 Tfno.: +34 952 13 27 75
 Fax: +34 952 13 27 79
 E-mail: alfonso.garcia@isa.uma.es
 Web: <http://www.irma.uma.es>

Actividad	Codificación de la actividad – Códigos SIC
Electrónica y Microelectrónica	1.1

El **Instituto Andaluz de Automática Avanzada y Robótica (IAAR)** fue creado mediante un convenio marco de colaboración entre la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía y la Universidad de Málaga.

Los **objetivos** del centro son:

- Investigación, desarrollo e innovación de acuerdo con sus líneas de investigación.
- Difusión de los resultados del proceso de I+D+I en sus líneas de investigación.
- Transferencia de resultados de I+D+I en sus líneas de investigación a empresas y entidades.

Siendo sus **líneas de investigación**:

- Control de Sistemas.
- Lógica borrosa.

- Redes neuronales.
- Robótica móvil.
- Teleoperación.
- Telerrobótica.
- Modelado y simulación de procesos de fabricación.
- Brazos robots.
- Robótica médica.
- Robótica industrial.

El **IAAR** consta de la siguiente plantilla de investigadores:

Recursos humanos por titulación. 2010			
Titulación académica	Hombre	Mujer	Total
Doctor en Informática	5	1	6
Doctor Ingeniero en Informática	3	-	3
Doctor Ingeniero Industrial	5	2	7

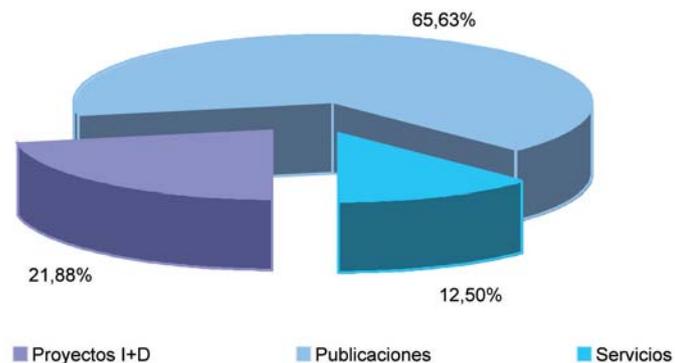
Fuente: IAAR

Recursos humanos por áreas científico-técnicas. 2010			
Áreas científico-técnicas	Hombre	Mujer	Total
TEP	13	3	16

Fuente: IAAR

La siguiente gráfica muestra la distribución de las actividades desarrolladas por el centro durante el año 2010, observándose como la mayor parte de las actividades se concentran en Publicaciones y Proyectos de I+D, que representan el 65,63% y el 21,88% respectivamente.

■ Gráfico 3.8.3.10.) 1 Resumen de Actividades de I+D+I. Año 2010. Instituto Andaluz de Automática Avanzada y Robótica.



Fuente: IAAR

Los Proyectos de I+D. De los 7 proyectos vivos en 2010, se iniciaron durante este año 3, 1 europeo, 1 nacional y 1 regional.

Las Publicaciones. De las 21 publicaciones de 2010, 15 fueron aportaciones a congresos, 1 libro y 5 publicaciones en revistas.

Los Servicios. Se han firmado 4 contratos a nivel nacional entre IAAR y diferentes empresas privadas en 2010.

Para más información, consultar el archivo correspondiente del Anexo 4.3. Actividades específicas de los Centros del PAIDI.

3.8.3.11 INSTITUTO ANDALUZ DE PROCESADO DE IMAGENES (IAPI)

Director: D. José Ángel Narváez Bueno
 Parque Tecnológico de Andalucía
 Edificio Institutos Universitarios de Investigación
 C/ Severo Ochoa, nº 4
 29590 Campanillas (MÁLAGA)
 Tfno.: +34 952 13 27 26
 Fax: +34 952 13 13 97
 E-mail: munoza@lcc.uma.es
 Web: <http://www.lcc.uma.es>

Actividad	Codificación de la actividad – Códigos SIC
Procesado de Imagen	1.2
Inteligencia Artificial	1.2
Aprendizaje Automático	1.2

El **Instituto Andaluz de Procesado de Imágenes (IAPI)** fue creado mediante un convenio marco de colaboración entre la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía y la Universidad de Málaga.

La estructura orgánica del centro está formada por un **Director** y cinco **Responsables de los Grupos de Investigación** adscritos al centro.

El **objetivo** principal del centro es la investigación y desarrollo de Sistemas Inteligentes con Información Visual.

Siendo sus **líneas de investigación**:

- Procesado de imagen.
- Reconocimiento de patrones.
- Redes neuronales.
- Aprendizaje automático.
- Inteligencia computacional.
- Visión por computador.

El **IAPI** consta con una plantilla de investigadores que según la titulación académica y el área científico-técnica a la que pertenecen se clasifican del siguiente modo:

Recursos humanos por titulación. 2010			
Titulación académica	Hombre	Mujer	Total
Doctor en Ciencias Físicas	1	-	1
Doctor en Informática	4	-	4
Doctor en Matemáticas	1	-	1
Doctor Ingeniero en Informática	4	-	4
Ingeniero en Informática	2	-	2

Fuente: IAPI

Recursos humanos por áreas científico-técnicas. 2010			
Áreas científico-técnicas	Hombre	Mujer	Total
TIC	12	-	12

Fuente: IAPI

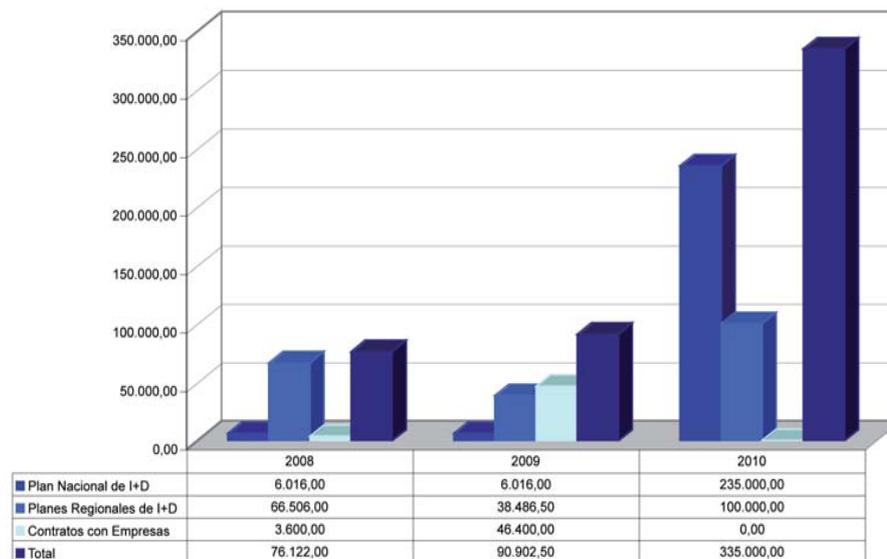
El personal contratado con el que consta el centro es el siguiente:

Personal contratado. 2010			
Personal	Hombre	Mujer	Total
DOCTORES	-	-	-
PERSONAL TÉCNICO	6	-	6
BECARIOS	2	1	3

Fuente: IAPI

En la gráfica de la evolución del presupuesto, según el origen de los fondos del IAPI en el periodo 2008-2010, se aprecia una tendencia alcista. Mientras que, en los años 2008 y 2009 los ingresos provenían de los planes regionales y nacionales de I+D y contratos con empresas, en 2010 estos recursos se concentran únicamente en planes regionales y nacionales de I+D.

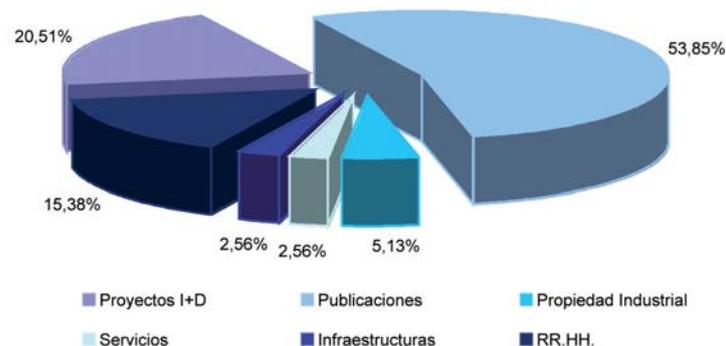
■ Gráfico 3.8.3.11.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Instituto Andaluz de Procesado de Imágenes.



Fuente: IAPI

Asimismo, la gráfica de distribución de las actividades desarrolladas por el centro durante el año 2010, muestra que las actividades más significativas se concentran en Publicaciones, Proyectos de I+D y RR.HH., que representan el 53,85%, 20,51% y 15,38% respectivamente.

■ Gráfico 3.8.3.11.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Año 2010. Instituto Andaluz de Procesado de Imágenes.



Fuente: IAPI

Los Proyectos de I+D. De los 8 proyectos vivos en 2010, fueron 6 los que se iniciaron durante este año, 5 son nacionales y 1 regional.

Las Publicaciones. De las 21 publicaciones de 2010, 6 fueron aportaciones a congresos, 3 capítulos de libros y 12 publicaciones en revistas.

La Propiedad Industrial. Durante 2010 se han llevado a cabo 2 acuerdos de confidencialidad suscritos para protección de know-how.

Los Servicios. Se ha firmado un contrato de I+D cuya finalidad es el desarrollo de un sistema de detección de anomalías basado en visión por computador.

Las Infraestructuras. En 2010 IAPI realizó la adquisición de un clúster de computación.

Los RR.HH. En 2010 el IAPI realizó 6 contratos como becarios con la categoría de personal técnico.

Para más información, consultar el archivo correspondiente del Anexo 4.3. Actividades específicas de los Centros del PAIDI.

3.8.3.12 CENTRO ANDALUZ DE METROLOGÍA (CAM)

Director: D. Jaime Domínguez Abascal

E.T.S. de Ingenieros

Camino de los Descubrimientos, s/n

Edificio Talleres y Laboratorios. Módulo 3, sótano

41092 Isla de la Cartuja (SEVILLA)

Tfno.: +34 954 48 73 83 / 18

Fax: +34 954 48 73 82

E-mail: cam@esi.us.es

Web: <http://www.cam.us.es>

Actividad	Codificación de la actividad – Códigos SIC
Herramientas de medida	9.1
Ingeniería de aparatos	3.3
Sistemas de medición electrónica	9.3

El **Centro Andaluz de Metrología (CAM)** fue creado en el marco del I Plan Andaluz de Investigación, firmándose más tarde un convenio de colaboración entre la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía y la Universidad de Sevilla.

Los **objetivos** específicos del centro son dar soporte tecnológico a la industria, mediante la realización de tareas metrológicas en general, calibraciones de equipos de medida, formación técnica y asesoramiento a empresas, desarrollo de proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico e Innovación (I+D+i) de clara aplicación industrial.

Siendo sus **líneas de investigación:**

- Mejora de la productividad y optimización de los procesos de calibración
- Mejora y desarrollo de procesos industriales y sistemas de medida
- Caracterización, de equipos e instalaciones
- Diseño de nuevos sistemas de medida
- Análisis de tolerancias e incertidumbres en general
- Desarrollo de sistemas de control metrológico de instalaciones y procesos industriales
- Estudio, investigación y desarrollo de nuevos procedimientos y sistemas de calibración

La estructura orgánica del centro está formada por:

Director

- Gerente - Directora Técnica
- Jefe del Área dimensional, presión y momentos
- Jefe de Área de Verificación
- Jefe de Área eléctrica
- Jefe de Área de temperatura y humedad
- Responsable de I+D+i
- Técnicos de laboratorio

El **CAM** consta con una plantilla de investigadores que es posible clasificar según la titulación académica y el área científico-técnica a la que pertenece del siguiente modo:

Recursos humanos por titulación. 2010			
Titulación académica	Hombre	Mujer	Total
Doctor en Ingeniería Industrial	1	-	1
Ingeniería Industrial	-	1	1
Ingeniería Técnica Industrial	2	-	2
Diplomatura en Física	1	-	1

Fuente: CAM

Recursos humanos por áreas científico-técnicas. 2010			
Áreas científico-técnicas	Hombre	Mujer	Total
TEP	4	1	5

Fuente: CAM

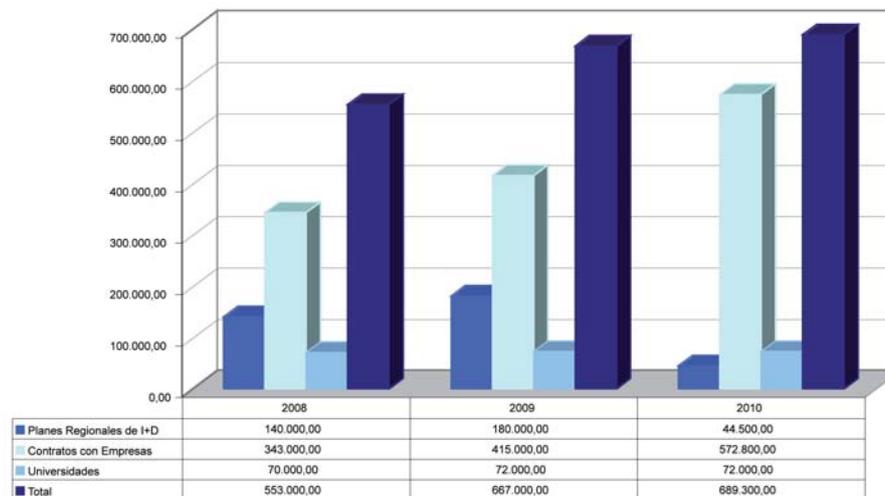
El personal contratado con el que consta centro es el siguiente:

Personal contratado. 2010			
Personal	Hombre	Mujer	Total
DOCTORES	-	-	-
PERSONAL TÉCNICO	12	4	16
BECARIOS	1	1	2

Fuente: CAM

Si se analiza la evolución del presupuesto, según el origen de los fondos del CAM en el periodo 2008-2010, se aprecia una tendencia alcista, con una tasa de crecimiento del 24,67%. Se observa que durante estos años la fuente de mayor ingreso son los contratos con empresas.

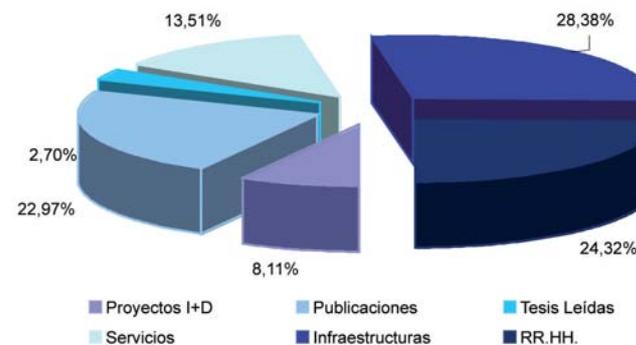
■ Gráfico 3.8.3.12.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Centro Andaluz de Metrología.



Fuente: CAM

Asimismo, la distribución de las actividades desarrolladas por el centro durante el año 2010, como se puede observar en la siguiente gráfica, muestra que las actividades más significativas se concentran en Infraestructuras, RR.HH. y Publicaciones que representan el 28,38%, 24,32% y 22,97% respectivamente.

■ Gráfico 3.8.3.12.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Año 2010. Centro Andaluz de Metrología.



Fuente: CAM

Los Proyectos de I+D. De los 6 proyectos vivos en 2010, fueron 2 los iniciados durante este año, siendo de ámbito regional.

Las Publicaciones. De las 17 publicaciones de 2010, 9 fueron aportaciones a congresos y 8 publicaciones en revistas.

Las Tesis. Se han realizado dos tesis en 2010 cuyos títulos son: "Distraction Osteogenesis: Mechanobiological Modelling and Numerical Applications" y "Efecto de las Tensiones Residuales en la Fatiga Por Fretting".

Los Servicios. Se han firmado 10 convenios para la prestación de servicios con diferentes empresas privadas, de los cuales 3 son a nivel nacional y 7 a nivel regional.

Las Infraestructura. En 2010 CAM realizó las siguientes adquisiciones: conjunto de patrones de dureza, ordenadores e impresoras, carga electrónica 600w, calibrador wika cpc200, célula del punto triple, multifunción beamex, X coe length, accesorios temperatura, cables de termopar, accesorio calibración mod. 2000-750-02, transductor rotativo, mesa móvil, accesorios momentos, conjunto de patrones de rosca, medidores testo, sensor pt100, bomba de presión, reparación druck, accesorios presión, reparación fluke 1560, armarios y sillas.

Los RR.HH. En 2010 el CAM realizó las siguientes contrataciones:

- 8 Técnicos de laboratorio
- 2 Ingenieros Técnicos
- 1 Ingeniero Industrial
- 2 PAS
- 1 Técnico Informático
- 2 Administrativos
- 2 Becarios

Las Otras Actividades de I+D. En 2010 se llevaron a cabo las siguientes actividades:

Optimización de procesos de calibración de equipos de medida e instalaciones
Desarrollo de un procedimiento de verificación de máquinas-herramientas mediante láser

Para más información, consultar el archivo correspondiente del Anexo 4.3. Actividades específicas de los Centros del PAIDI.

The page features a decorative design with multiple thin, light green wavy lines that create a sense of movement across the lower half. Two solid green horizontal bars are positioned below the main title: one on the left side and one on the right side, both partially overlapping the wavy lines.

CAPÍTULO 4

MEMORIA PAIDI 2010

ANEXOS

En los capítulos 3.3.1, 3.5 y 3.8 de la presente Memoria, se han analizado de manera agregada las actividades desarrolladas a lo largo del año 2010 por las OTRIs de las Universidades Públicas Andaluzas, los Programas Sectoriales de las Consejerías de la Junta de Andalucía y los Centros del Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación.

Para una consulta pormenorizada de estas actividades, pueden consultar los archivos anexos a este documento en formato digital:

4.1. Actividades específicas de las OTRIs de las Universidades Públicas Andaluzas

4.2. Actividades específicas de los Programas Sectoriales

4.3. Actividades específicas de los Centros del PAIDI

The page features a decorative design with multiple thin, light teal wavy lines that sweep across the lower half of the page. Two solid teal horizontal bars are positioned below the wavy lines: a longer one on the left and a shorter one on the right.

CAPÍTULO 5

MEMORIA PAIDI 2010

SIGLAS, ACRÓNIMOS
Y CÓDIGOS



5.1 SIGLAS y ACRÓNIMOS

A&H	Arts & Humanities
A/E	Andalucía/España
AAE	Agencia Andaluza de la Energía
AAC	Agencia Andaluza del Conocimiento
AAPP	Administraciones Públicas
ACTA	Agentes del Conocimiento Tecnológicos Acreditados
ADMÓN.	Administración
AECI	Agencia Española de Cooperación Internacional
AENOR	Asociación Española de Normalización y Certificación
AGAE	Agencia Andaluza de Evaluación de la Calidad y la Acreditación Universitaria
AGE	Administración General del Estado
AGR	Agroalimentación
AGTs	Agrupaciones Tecnológicas
ANEP	Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva
APC	Ayudas para la Preparación de Propuestas Comunitarias
AT	Agentes Tecnológicos
BIO	Biología y Biotecnología
BIONAND	Centro Andaluz de Nanomedicina y Biotecnología
BOE	Boletín Oficial del Estado
BOJA	Boletín Oficial de la Junta de Andalucía
CA	Comunidad Autónoma
CAAI	Centro Andaluz de Arqueología Ibérica
CAAS / CAS	Centro Andaluz de Agricultura Sostenible
CABD	Centro Andaluz de Biología del Desarrollo
CABIMER	Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa
CAC	Centro de Arte Contemporáneo
CACYTMAR	Centro Andaluz de Ciencias y Tecnologías Marinas
CAFPE	Centro Andaluz de Física de Partículas Elementales
CAIV	Centro Andaluz de Investigaciones Vitivinícola
CAM	Centro Andaluz de Metrología
CAMD	Centro Andaluz de Medicina del Deporte
CANP	Centro Andaluz de Prospectiva
CAP	Consejería de Agricultura y Pesca
CCAA	Comunidades Autónomas
CCLL	Corporaciones Locales
CDTI	Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial
CE	Comisión Europea
CEA	Confederación de Empresarios de Andalucía
CEAMA	Centro Andaluz de Medio Ambiente
CEASA	Centro Experimental Andaluz de Sanidad Animal
CEEI	Centros de Empresas e Innovación
CEIC	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia
CEICE	Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo

CESEAND	Centro de Servicios Europeos para las Empresas Andaluzas
CICA	Centro Informático Científico Andaluz
CICE	Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa
CICIC	Centro de Investigaciones Científicas "Isla de la Cartuja"
CICYT	Comisión Interdepartamental de Ciencia y Tecnología
CIECEM/CIECEMA	Centro Internacional de Estudios y Convenciones Ecológicas y Medioambientales
CIEMAT	Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas
CII	Centro o Institutos de Investigación
CINNTA	Centro de Innovación Turístico de Andalucía
CIP	Programa Marco de Competitividad e Innovación
CIS	Community Innovation Survey
CIT	Centro de Innovación y Tecnología
CITAndalucía	Centro de Innovación y Transferencia de Tecnología de Andalucía
CNA	Centro Nacional de Aceleradores
CNAE	Clasificación Nacional de Actividades Económicas
CNM	Centro Nacional de Microelectrónica
CNMV	Comisión Nacional del Mercado de Valores
CSIC	Consejo Superior de Investigaciones Científicas
CORDIS	Servicio de Información Comunitario sobre Investigación y Desarrollo
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México
CRECEBET	Centros de Creación y Consolidación de Empresas de Base Tecnológica
CRESA	Centre de Recerca en Sanitat Animal
CRUE	Conferencia de Rectores de Universidades Españolas
CT	Centro Tecnológico
CTA	Centro Tecnológico Avanzado
CTS	Ciencias y Tecnologías de la Salud
C2A	Captación del conocimiento para Andalucía
DCT	Espacios de Divulgación Científica Tecnológica
DGITE	Dirección General de Investigación, Tecnología y Empresa
DGI	Dirección General de Investigación y Gestión del Plan Nacional
DGU	Dirección General de Universidades
EBTs	Empresas de Base Tecnológica
ECO.	Económico
ECP	Créditos Presupuestarios Públicos
EEA	Área Económica Europea
EEN	Enterprise Europe Network
EE.UU.	Estados Unidos
EGMASA	Empresa de Gestión Medio Ambiental de Andalucía
EMPR	Empresas
ENCYT	Estrategia Nacional de Ciencia y Tecnología
EIN	Empresas innovadoras o con innovaciones en curso o no exitosas
EIS	European Innovation Scoreboard
EIT	Encuesta de Innovación Tecnológica
EJC	Equivalencia a Jornada Completa
ENRESA	Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, S.A.
EPO	European Patent Office

ETC	Entidades de Transferencia del Conocimiento
EUROSTAT	Oficina de Estadísticas Europea
EVA	Espacio Virtual de Aprendizaje
EVCA	European Private Equity and Venture Capital Association
E2I	Estrategia Estatal de Innovación
FECYT	Fundación Española de Ciencia y Tecnología
FEDER	Fondo Europeo de Desarrollo Regional
FIP	Factor de Impacto ponderado
FIR	Factor de Impacto Relativo
FIS	Fondo de Investigaciones Sanitarias
FISEVI	Fundación Pública Andaluza para la Gestión de la Investigación en Salud de Sevilla
FIUS	Fundación de Investigación de la Universidad de Sevilla
FPI	Formación de Personal Investigador
FPS	Fundación Progreso y Salud
FPU	Formación de Personal Universitario
FQM	Física, Química y Matemáticas
FRO.	Financiero
FUECA	Fundación Universidad-Empresa de la provincia de Cádiz
FUND.	Fundaciones
FUNDECOR	Fundación Universitaria para el Desarrollo de la Provincia de Córdoba
GBAORD	Government budget appropriations or outlays for R&D
GTO.	Gasto
H/M	Hombre/Mujer
HUM	Humanidades
HUVR	Hospital Universitario Virgen del Rocío
IAAP	Instituto Andaluz de Administración Pública
IAAR	Instituto Andaluz de Automática Avanzada y Robótica
IAB	Instituto Andaluz de Biotecnología
IAER	Instituto Andaluz de Energías Renovables
IAPH	Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico
IAPJ	Instituto Andaluz de Procesado de Imágenes
IAQFN	Instituto Andaluz de Química Fina y Nanoquímica
IASP	Asociación Internacional de Parques Científicos y Tecnológicos
IAT	Instituto Andaluz de Tecnología
IAVANTE	Fundación para el Avance Tecnológico y el Entrenamiento Profesional
IBIS	Instituto de Investigaciones Biomédicas
IBVF	Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis
ICMSE	Instituto de Ciencias Materiales de Sevilla
ICONO	Observatorio Español de la Innovación y del Conocimiento
IDEA	Agencia de Innovación y Desarrollo Empresarial de Andalucía
IEA	Instituto de Estadística de Andalucía
IECA	Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
IFAPA	Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera
IIQ	Instituto de Investigaciones Químicas
IMA	Instituto Mediterráneo de Andalucía

IMABIS	Instituto Mediterraneo para el Avance de la Biomedicina y la Investigación Biosanitaria
IMSE	Instituto de Microelectrónica de Sevilla
INE	Instituto Nacional de Estadística
INIA	Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria
INTA	Instituto Nacional de Técnicas Aeroespaciales
INVERCARIA	Inversión y Gestión de Capital de Riesgo de Andalucía, S.A.U.
IP	Investigador Principal
IPSFL	Instituciones Privadas sin Fines de Lucro
ISCED	International Standard Classification of Education
ISI	Institute for Scientific Information
IUS	Innovation Union Scoreboard
I3	Programa de incentivos de la incorporación e intensificación de la actividad investigadora
I+D	Investigación y Desarrollo
I+D+I	Investigación, Desarrollo e Innovación
IAE	Junta para la Ampliación de Estudios
IAEdoc	Junta para la Ampliación de Estudios doctoral
IAEpre	Junta para la Ampliación de Estudios predoctoral
IAEtec	Junta para la Ampliación de Estudios técnicos
JC	Subprograma Juan de la Cierva
JCR	Journal Citation Reports
LIA	Línea de Actuación
MAEC	Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación
MEC	Ministerio de Educación y Ciencia
MICINN	Ministerio de Ciencia e Innovación
MCYT	Ministerio de Ciencia y Tecnología
MIR	Médico Interno Residente
MIT	Mercado de Ideas y Tecnologías
NABS	Nomenclatura para el Análisis y Comparación de los Presupuestos y Programas Científicos
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OEPM	Oficina Española de Patentes y Marcas
OHIM	Oficina de Armonización del Mercado Interior
OIA	Observatorio de la Infancia en Andalucía
OMPI	Organización Mundial de Propiedad Intelectual
OO	Otros Organismos
OPI	Organismo Público de Investigación
ORG	Organismos
PADI	Plan Andaluz de Desarrollo Industrial
PAIDI	Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación
PCT	Tratado de Cooperación de Patentes
PCT	Parque Científico Tecnológico
POD	Programa Operativo Doñana
PEIs	Planes Estratégicos Individualizados
PETRI	Proyectos de estímulo a la transferencia de resultados de investigación
PGC	Promoción General del Conocimiento
PGE	Presupuesto General del Estado
PIB	Producto Interior Bruto



PIBpm	Producto Interior Bruto a precios de mercado
PIBpps	Producto Interior Bruto por unidad de poder de compra
PIE	Participación en los ingresos del estado
PIF	Personal Investigador en Formación
PM	Programa Marco
PN	Plan Nacional
PNC	Puntos Nacionales de Contacto
PPP	Purchasing Power Parity
PPTO	Presupuesto
PRI	Privado
PU	Público
PYMEs	Pequeñas y Medianas Empresas
RedOTRI	Red de Oficinas de Transferencias de Resultados de Investigación de las Universidades Españolas
RETA	Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía
RNM	Recursos Naturales y Medio Ambiente
RR.HH.	Recursos Humanos
RR.LL.	Relaciones Laborales
RYC	Ramón y Cajal
R&D	Research and Development
SAC	Sistema Andaluz del Conocimiento
SAS	Sistema Andaluz de Salud
SCI	Science Citation Index
SEJ	Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas
SGDIE	Secretaría General de Desarrollo Industrial y Energético
SGE	Secretaría General de Economía
SGISI	Secretaría General de Innovación y Sociedad de la Información
SGUIT	Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología
SIA	Sistema Andaluz de Innovación
SIC	Standard Industrial Classification
SICA	Sistema de Información Científica de Andalucía
SISE	Sistema Integral de Seguimiento y Evaluación
SSCI	Social Science Citation Index
SSCS	Solid-State Circuits Society
TA	Personal Técnico y de Apoyo
TEP	Tecnologías de la Producción
TICs	Tecnologías de la Información y Comunicación
TQ	Subprograma Torres Quevedo
TT	Transferencia de Tecnología
UAL	Universidad de Almería
UCA	Universidad de Cádiz
UCO	Universidad de Córdoba
UE	Unión Europea
UGR	Universidad de Granada
UHU	Universidad de Huelva
UJA	Universidad de Jaén
UMA	Universidad de Málaga
UN Comtrade	United Nations Commodity Trade Statistics Database

UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNI / UNIV	Universidad
UNIA	Universidad Internacional de Andalucía
UPO	Universidad Pablo de Olavide
USE	Universidad de Sevilla
US	United State
USPTO	United States Patent and Trademark Office
WoS	Web of Science

5.2 CODIGOS SIC (SUBJECT INDEX CODES)

CÓDIGO	TÍTULO	NIVEL
1	ELECTRÓNICA, INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES	Nivel 1
1.1	Electrónica, Microelectrónica	Nivel 2
1.1.1	Automatización, Sistemas Robóticos de Control	Nivel 3
1.1.2	Sistemas Digitales, Representación Digital	
1.1.3	Circuitos Electrónicos, Equipos y Componentes	
1.1.4	Ingeniería Electrónica	
1.1.5	Sistemas incrustados y Sistemas a Tiempo Real	
1.1.6	Tecnología de Alta Frecuencia, Microondas	
1.1.7	Materiales/ Dispositivos Magnéticos y Superconductores	
1.1.8	Microingeniería	
1.1.9	Micromecanizado	
1.1.10	Nanotecnología relacionada a la electrónica y microelectrónica	
1.1.11	Redes ópticas y Sistemas	
1.1.12	Tecnologías de Periféricos (Almacenamiento de Datos, Tecnologías de Visualización) relacionadas a la electrónica y microelectrónica	
1.1.13	Circuitos Impresos y Circuitos Integrados	
1.1.14	Informática cuántica	
1.1.15	Semiconductores	
1.1.16	Tarjetas inteligentes y Sistemas de acceso	
1.1.17	Sensores ambientales y Biométricos, Actuadores	

1.2	Procesado de Información, Sistemas de Información, Gestión del Workflow	Nivel 2
1.2.1	Arquitectura Avanzada de Sistemas	Nivel 3
1.2.2	Archivado / Documentación / Documentación Técnica	
1.2.3	Inteligencia Artificial (AI)	
1.2.4	Juegos	
1.2.5	Hardware	
1.2.6	Software	
1.2.7	Tecnología Informática / Gráficos, Meta Informática	
1.2.8	Procesado de Datos / Intercambio, Middleware	
1.2.9	Protección de Datos, Tecnología de Almacenamiento, Criptografía, Seguridad de Datos	
1.2.10	Bases de Datos, Gestión de BD, Data Mining	
1.2.11	Comercio Electrónico, Pago Electrónico	
1.2.12	Imagen, Procesado de Imagen, Reconocimiento de Patrones	
1.2.13	Tecnología de Información / Informática	
1.2.14	Tecnologías de Internet/ Comunicación (Inalámbrico, Wi-Fi, Bluetooth)	
1.2.15	Gestión de Conocimiento, Gestión de Procesos	
1.2.16	Simulación	
1.2.17	Tecnología de procesado del Lenguaje	
1.2.18	Interfaces de usuario, Usabilidad	
1.2.19	Firma electrónica	
1.2.20	Software de Automatización de Edificios	
1.2.21	Control Remoto	
1.2.22	Aplicaciones Inteligentes	
1.3	Informática y Aplicaciones Telemáticas	Nivel 2
1.3.1	Aplicaciones para Sanidad	Nivel 3
1.3.2	Aplicaciones para Turismo	
1.3.3	Aplicaciones para Transporte y Logística	
1.3.4	ASP Aplicaciones para Provisión de Servicios	
1.3.5	E- Government	

1.3.6	Sistemas de Gestión Medioambiental y Sistemas de Gestión Documental	
1.3.7	GIS Sistemas de Información Geográfica	
1.3.8	CRM- Gestión de Relaciones con los Clientes	
1.3.9	Sistema de Gestión de Calidad	
1.3.10	Sistema de Gestión del Mantenimiento	
1.3.11	Sistema de Planificación de Operaciones	
1.3.12	Sistema Didáctico	
1.3.13	ICM- Gestión de Contenidos en Internet	
1.3.14	Gestión de Análisis de Riesgos	
1.3.15	Higiene en el Trabajo y Gestión de la Seguridad	
1.4	Multimedia	Nivel 2
1.4.1	Herencia Cultural	Nivel 3
1.4.2	E- Learning	
1.4.3	E- Publishing, Contenidos Digitales	
1.4.4	Tecnologías del Lenguaje Humano	
1.4.5	Filtrado de Información, Semántica, Estadística	
1.4.6	Visualización, Realidad Virtual	

1.5	Telecomunicaciones, Redes	Nivel 2
1.5.1	Equipos Audiovisuales y Comunicación	Nivel 3
1.5.2	Tecnologías de Banda Ancha	
1.5.3	Comunicaciones Móviles	
1.5.4	Tecnologías de Banda Estrecha	
1.5.5	Tecnología de Redes, Seguridad de Redes	
1.5.6	Radar	
1.5.7	Investigación de Redes, GRID	
1.5.8	Tecnología de Satélites / Sistemas / Posicionamiento / Comunicación en GPS- Sistema de Posicionamiento Global	
1.5.9	Procesado de Señales	
1.5.10	Hi- Fi	
1.5.11	Descripción de generación de música y sonido por ordenador	
1.5.12	Descripción de generación de Imágenes / Videos por ordenador	
1.5.13	Protocolos de Comunicación, Interoperabilidad.	
1.5.14	Pasarela Residencial	
2	PRODUCCION INDUSTRIAL, TECNOLOGIAS DE MATERIALES Y TRANSPORTES	Nivel 1
2.1.	Diseño y Modelado / Prototipos	Nivel 2
2.2.	Producción Industrial	Nivel 2
2.2.1	Limpieza (chorro de arena, cepillado)	Nivel 3
2.2.2	Recubrimientos	
2.2.3	Secado	
2.2.4	Erosión, Supresión	
2.2.5	Moldeado (enrollado, forjado, presión, dibujo)	
2.2.6	Endurecimiento, Tratamiento térmico	
2.2.7	Técnicas de acople (ribeteado, pegado, atornillado)	
2.2.8	Ensamblado (soldado, adherir)	
2.2.9	Máquinas Herramientas	
2.2.10	Maquinaria (rotación, ensayo, modelado, triturado, planificación, corte)	
2.2.11	Maquinaria, fianza (triturado)	
2.2.12	Mezcladora (polvo, etc.) separadora (clasificado, filtrado)	
2.2.13	Moldeado, moldeado de inyección, expulsión, sinterización	
2.2.14	Tratamiento de superficie (pintura, pulir, CVD, PVD)	

2.3	Control de Procesos y Logística	Nivel 2
2.4	Diseño de Planta y Mantenimiento	Nivel 2
2.5	Empaquetado / Manipulación	Nivel 2
2.5.1	Material de empaquetado	Nivel 3
2.5.2	Laminado	
2.5.3	Embalaje de maquinas	
2.5.4	Embalaje de materiales	
2.5.5	Bolsas de plástico	
2.6	Tecnología de la Construcción	Nivel 2
2.6.1	Materiales Construcción, Componentes y Métodos	Nivel 3
2.6.2	Ingeniería Civil	
2.6.3	Equipos de Construcción	
2.6.4	Resistencia al Fuego/ Seguridad	
2.6.5	Ingeniería mecánica, hidráulica, vibración e ingeniería acústica relacionada con la construcción	
2.6.6	Tecnología de tuberías	
2.6.7	Tecnología de pastas relacionadas con la tecnología de la construcción	
2.6.8	Tecnología sensorial / multisensorial, Herramientas relacionadas con la tecnología de la construcción	
2.6.9	Simulación, Ingeniería de simulación	
2.6.10	Aislamiento sonoro	
2.6.11	Vacío/Tecnología de Vacío	
2.6.12	Seguridad de gas	
2.6.13	Seguridad	

2.7	Tecnología de Materiales	Nivel 2
2.7.1	Adhesivos	Nivel 3
2.7.2	Materiales de edificación	
2.7.3	Materiales y Polvos Cerámicos	
2.7.4	Colores y barnices	
2.7.5	Materiales compuestos	
2.7.6	Productos Químicos, Colorantes y Tintas	
2.7.7	Vidrio	
2.7.8	Hierro y Acero, Estructuras de Acero	
2.7.9	Tecnología de materiales manipulables (sólidos, líquidos, gases)	
2.7.10	Metales y Aleaciones	
2.7.11	Metales no-férricos	
2.7.12	Materiales Ópticos	
2.7.13	Tecnología de empapelado	
2.7.14	Plásticos, Polímeros	
2.7.15	Propiedades Materiales, Corrosión / Degradación	
2.7.16	Caucho	
2.7.17	Piedra	
2.7.18	Materiales textiles avanzados	
2.8	Infraestructura de Transporte	Nivel 2
2.8.1	Transporte Aéreo	Nivel 3
2.8.2	Transporte Intermodal	
2.8.3	Logística	
2.8.4	Transporte por Ferrocarril	
2.8.5	Transporte por Carretera	
2.8.6	Ingeniería de Tráfico / Sistemas de Control	
2.8.7	Sistemas de trasbordo	
2.8.8	Transporte Marítimo	

2.9	Transporte y Tecnología Naval	Nivel 2
2.9.1	Diseño de vehículos	Nivel 3
2.9.2	Vehículos híbridos y eléctricos	
2.9.3	Vehículos ferroviarios	
2.9.4	Vehículos de carretera	
2.9.5	Construcción Naval	
2.9.6	Sistemas de Tracción / Propulsión	
2.10	Tecnología Aeroespacial	Nivel 2
2.10.1	Tecnología Aeronáutica	Nivel 3
2.10.2	Aviones	
2.10.3	Helicópteros	
2.10.4	Sistemas de Navegación de Satélites	
2.10.5	Exploración y Tecnología Espacial	
3	OTRAS TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES	Nivel 1
3.1	Otras Tecnologías Industriales	Nivel 2
3.1.1	Tecnologías de Limpieza	Nivel 3
3.2	Procesos de Ingeniería de Planta	Nivel 2
3.3	Ingeniería de aparatos	Nivel 2
3.4	Ingeniería y Tecnología Química	Nivel 2
3.4.1	Agro química	Nivel 3
3.4.2	Sustancias inorgánicas	
3.4.3	Colores y tintes relacionados con la Tecnología e Ingeniería Química	
3.4.4	Tecnología e Ingeniería Eléctrica /Ap. Eléctricos	
3.4.5	Fibras hechas por el hombre	
3.4.6	Sustancias Orgánicas	
3.4.7	Farmacia	
3.4.8	Plásticos y Caucho relacionados con la tecnología e ingeniería química	
3.4.9	Jabones, detergentes	
3.4.10	Química especial, intermedios	
3.4.11	Cuidado, higiene y belleza	

3.5	Tecnologías Textiles	Nivel 2
3.5.1	Componentes adhesivos para endurecer las uniones	Nivel 3
3.5.2	Relleno en seco relacionado a la tecnología textil	
3.5.3	Tintado relacionado con la tecnología textil	
3.5.4	Finalización relacionada con la tecnología textil	
3.5.5	No tejeduras relacionadas a tecnologías textiles	
3.5.6	Pegamentos basados en Disolventes para endurecer ribetes y uniones	
3.5.7	Fibras textiles termoplásticas	
3.5.8	Tejedura relacionada con tecnología textil	
3.5.9	Tecnologías textiles de tejedura para aplicaciones industriales	
3.6	Calzado / Tecnología del Cuero	Nivel 2
3.6.1	Relleno en seco relacionado con el Calzado / Tecnología del Cuero	Nivel 3
3.6.2	Tintes relacionados con el Calzado / Tecnología del Cuero	
3.6.3	Proceso de bronceado del cuero relacionado con el Calzado / Tecnología del Cuero	
3.7	Ingeniería / Tecnología del Sonido	Nivel 2
3.8	Tecnologías mineras	Nivel 2
3.9	Impresión	Nivel 2
3.9.1	Flexografía	Nivel 3
3.9.2	Impresión de materiales tambaleantes	
3.10	Aparatos y artículos domésticos	Nivel 2
4	ENERGÍA	
4.1	Almacenamiento y Transporte de Energía	Nivel 2
4.1.1	Almacenamiento térmico	Nivel 3
4.1.2	Transporte térmico y abastecimiento, distrito térmico	
4.1.3	Almacenamiento de electricidad, baterías	
4.1.4	Transmisión de electricidad	
4.1.5	Transporte y almacenamiento de gas y combustibles líquidos	
4.1.6	Transporte y almacenamiento de hidrogeno	

4.2	Producción de Energía, transmisión y conversión	Nivel 2
4.2.1	Células de combustible, producción de hidrogeno	Nivel 3
4.2.2	Licuaación de combustible, gasificación	
4.2.3	Tecnología de hornos, construcción de calentadores	
4.2.4	Generadores, motores eléctricos y convertidores de potencia	
4.2.5	Intercambiadores de calor	
4.2.6	Bombas de calor, tecnologías de refrigeración	
4.2.7	Calefacción, ventilación	
4.2.8	Turbinas, maquinaria de fluidos, motores recíprocos, combinados de calor y potencia	
4.3	Fuentes de Energía Fósil	Nivel 2
4.3.1	Carbón e Hidrocarburos	Nivel 3
4.3.2	Combustible fósil gaseoso	
4.3.3	Combustible fósil sólido	
4.3.4	Combustible fósil líquido	
4.4	Fisión / Fusión Nuclear	Nivel 2
4.5	Fuentes Renovables de Energía	Nivel 2
4.5.1	Biomasa gaseosa	Nivel 3
4.5.2	Energía Geotérmica	
4.5.3	Potencia Hidroeléctrica	
4.5.4	Biomasa Líquida	
4.5.5	Fotovoltaica	
4.5.6	Energía Solar / Térmica	
4.5.7	Biomasa sólida	
4.5.8	Energías Alternativas y no convencionales	
4.5.9	Incineración de residuos	
4.5.10	Energía Eólica	
4.6	Uso Racional de Energía	Nivel 2
4.6.1	Gestión de Energía	Nivel 3
4.6.2	Iluminación	
4.6.3	Optimización de Procesos, utilización de residuos caloríficos	
4.6.4	Aislamiento Térmico, eficiencia energética en la edificación	

4.7	Otros Temas relacionados con la Energía	Nivel 2
4.7.1	Combustión, Llamas	Nivel 3
4.7.2	Tecnología de combustibles	
5	CIENCIAS FISICAS Y EXACTAS	Nivel 1
5.1	Astronomía	Nivel 2
5.2	Química	Nivel 2
5.2.1	Química Analítica	Nivel 3
5.2.2	Química Computacional y Modelado	
5.2.3	Química Inorgánica	
5.2.4	Química Orgánica	
5.2.5	Petroquímica, Ingeniería del Petróleo	
5.3	Ciencias de la Tierra	Nivel 2
5.3.1	Geología, Ingeniería Geológica, Geotecnia	Nivel 3
5.3.2	Oceanografía	
5.3.3	Tectónica, Sismología	
5.4	Matemáticas, Estadística	Nivel 2
5.4.1	Algoritmos y Complejos	Nivel 3
5.4.2	Modelado Matemático	
5.4.3	Análisis Estadístico	
5.5	Meteorología / Climatología	Nivel 2
5.5.1	Biosensor	Nivel 3
5.5.2	Sensores de Humedad	
5.5.3	Control de Temperatura	
5.6	Física	Nivel 2
5.6.1	Acústica	Nivel 3
5.6.2	Astrofísica / Cosmología	
5.6.3	Tecnología Láser	
5.6.4	Física Nuclear	
5.6.5	Física de Fluidos	
5.6.6	Tecnología de Sensores / Multisensores, Instrumentos	
5.6.7	Física de Estado Sólido	
5.6.8	Termodinámica	
5.6.9	Ingeniería de Vibración y Acústica	
5.6.10	Óptica	

5.7	Ingeniería Mecánica	Nivel 2
5.7.1	Micro- mecánica	Nivel 3
5.8	Hidráulica	Nivel 2
5.9	Tecnologías de la separación	Nivel 2
5.9.1	Procesos de filtración y Membranas	Nivel 3
5.9.2	Extracción	
5.9.3	Adsorción	
5.9.4	Destilación	
5.9.5	Sublimación	
5.9.6	Otros Procesos	
5.10	Micro- y Nanotecnología relacionada con ciencias físicas y exactas	Nivel 2
6	CIENCIAS BIOLÓGICAS	Nivel 1
6.1	Medicina, Salud Humana	Nivel 2
6.1.1	Bioestadística, Epidemiología	Nivel 3
6.1.2	Atención y Servicios Sanitarios	
6.1.3	Investigaciones Clínicas, Experimentos	
6.1.4	Citología, Cancerología, Oncología	
6.1.5	Cirugía Dental / Odontología, Estomatología	
6.1.6	Diagnósticos, Diagnóstico	
6.1.7	Enfermedades	
6.1.8	Medicina medioambiental, Medicina social, Medicina deportiva	
6.1.9	Terapia génica	
6.1.10	Gerontología y Geriátrica	
6.1.11	Enfermedades de circulación de la sangre y de corazón	
6.1.12	Equipo Médico y Electromédica.	
6.1.13	Investigación Médica	
6.1.14	Tecnología Médica / Ingeniería Biomédica	
6.1.15	Neurología, Investigaciones del Cerebro	
6.1.16	Productos Farmacéuticos / Medicamentos	
6.1.17	Fisiología	
6.1.18	Cirugía	
6.1.19	Virus, Virología / Antibióticos / Bacteriología	

6.1.20	Equipo de laboratorio	
6.1.21	Equipo de rescate y emergencia	
6.1.22	Fisioterapia, Tecnología ortopédica	
6.1.23	Productos de un solo uso y artículos de consumo	
6.1.24	Textiles médicos	
6.1.25	Mobiliario médico	
6.1.26	Biomateriales médicos	
6.2	Biología / Biotecnología	Nivel 2
6.2.1	Bioquímica / Biofísica	Nivel 3
6.2.2	Biología Celular y Molecular	
6.2.3	Enzimología / Proteínas / Fermentación	
6.2.4	Ingeniería Genética	
6.2.5	Ensayos in vitro, Juicios	
6.2.6	Microbiología	
6.2.7	Diseño Molecular	
6.2.8	Toxicología	
6.3	Investigaciones de Genoma	Nivel 2
6.3.1	Bioinformática	Nivel 3
6.3.2	Expresión Genética, Investigación proteómica	
6.3.3	Genética de la Población	
6.4	Micro- y Nanotecnología relacionada con las ciencias Biológicas	Nivel 2
7	AGRICULTURA Y RECURSOS MARINOS	Nivel 1
7.1	Agricultura	Nivel 2
7.1.1	Maquinaria Agrícola / Tecnología	Nivel 3
7.1.2	Ganadería / Labranza	
7.1.3	Biocontrol	
7.1.4	Gestión de cosechas	
7.1.5	Horticultura	
7.1.6	Pesticidas	
7.1.7	Agricultura de precisión	
7.1.8	Revestimiento de la siembra	
7.1.9	Veterinaria	

7.2	Silvicultura, Ciencias y Tecnologías Forestales	Nivel 2
7.2.1	Tecnología Forestal	Nivel 3
7.2.2	Tecnología del papel	
7.2.3	Tecnología de la pulpa	
7.2.4	Silvicultura, Forestación	
7.2.5	Productos de madera	
7.3	Recursos Marinos, Industrias Pesqueras	Nivel 2
7.3.1	Acuicultura	Nivel 3
7.3.2	Pescado / Pescaderías / Tecnologías Pesqueras	
7.3.3	Ciencia Marina	
8	INDUSTRIA AGROALIMENTARIA	Nivel 1
8.1	Tecnologías para la Industria Agroalimentaria.	Nivel 2
8.1.1	Tecnología de bebidas	Nivel 3
8.1.2	Ingredientes y Aditivos Alimentarios / Alimentos funcionales	
8.1.3	Empaquetado y Manejo de Alimentos	
8.1.4	Procesado Alimentario	
8.1.5	Tecnología Alimentaria	
8.2	Calidad y Seguridad Alimentaria	Nivel 2
8.2.1	Métodos de detección y análisis	Nivel 3
8.2.2	Microbiología alimentaria / Toxicología / control de Calidad	
8.2.3	Métodos de producción segura	
8.2.4	Trazabilidad alimentaria	
8.3	Nutrición y Salud	Nivel 2
9	MEDIDAS Y NORMAS	Nivel 1
9.1	Herramientas de Medida	Nivel 2
9.1.1	Tecnología Acústica relacionada con la medición	Nivel 3
9.1.2	Análisis / Test y Métodos	
9.1.3	Material químico de evaluación	
9.1.4	Tecnología eléctrica relacionada con la medición	
9.1.5	Tecnología mecánica relacionada con la medición	

9.1.6	Material Óptico de evaluación	
9.1.7	Tecnología Óptica relacionada con la medición	
9.1.8	Otros evaluadores no destructivos	
9.1.9	Tecnología Sensorial relacionada a la medición	
9.1.10	Material Térmico de evaluación	
9.2	Amplificador, Sensor A/D	Nivel 2
9.3	Sistemas de Medición electrónica	Nivel 2
9.4	Dispositivo de grabación	Nivel 2
9.5	Materiales de Referencia	Nivel 2
9.6	Standard	Nivel 2
9.6.1	Standard de Calidad	Nivel 3
9.6.2	Standard Técnico	
10	PROTECCION DEL HOMBRE Y DEL MEDIOAMBIENTE	Nivel 1
10.1	Seguridad	Nivel 2
10.1.1	Seguridad Acústica	Nivel 3
10.1.2	Análisis de Riesgos	
10.1.3	Tecnología de Seguridad contra Incendios	
10.1.4	Materiales Peligrosos	
10.1.5	Protección ante la radiación	
10.2	Medioambiente	Nivel 2
10.2.1	Contaminación Atmosférica/Tratamiento	Nivel 3
10.2.2	Biodiversidad	
10.2.3	Ecología	
10.2.4	Ingeniería Medioambiental / Tecnología	
10.2.5	Medición y Detección de la Contaminación	
10.2.6	Desastres Naturales	
10.2.7	Tecnología de sensores remota	
10.2.8	Contaminación del suelo	
10.2.9	Contaminación del Agua/Tratamiento	

10.3	Gestión de Residuos	Nivel 2
10.3.1	Biotratamiento/ Abono/ Bioconversión	Nivel 3
10.3.2	Incineración y Pirolisis	
10.3.3	Vertidos terrestres y marinos	
10.3.4	Reciclaje, Recuperación	
10.3.5	Residuos Radioactivos	
11	ASUNTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS	Nivel 1
11.1	Modelos de desarrollo socio-económicos, aspectos económicos	Nivel 2
11.2	Educación y entrenamiento	Nivel 2
11.3	Información y comunicación, sociedad	Nivel 2
11.4	Tecnología, Sociedad y Empleo	Nivel 2
11.5	Infraestructuras para ciencias sociales y humanidades	Nivel 2
11.6	Participación Ciudadana	Nivel 2
11.7	Herramientas de Previsión	Nivel 2
11.8	Deportes y Ocio	Nivel 2

5.3 CÓDIGOS CNAE

Código	Título
A	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
01	Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas
011	Cultivos no perennes
0111	Cultivo de cereales (excepto arroz), leguminosas y semillas oleaginosas
0112	Cultivo de arroz
0113	Cultivo de hortalizas, raíces y tubérculos
0114	Cultivo de caña de azúcar
0115	Cultivo de tabaco
0116	Cultivo de plantas para fibras textiles
0119	Otros cultivos no perennes
012	Cultivos perennes
0121	Cultivo de la vid
0122	Cultivo de frutos tropicales y subtropicales
0123	Cultivo de cítricos
0124	Cultivo de frutos con hueso y pepitas
0125	Cultivo de otros árboles y arbustos frutales y frutos secos
0126	Cultivo de frutos oleaginosos
0127	Cultivo de plantas para bebidas
0128	Cultivo de especias, plantas aromáticas, medicinales y farmacéuticas
0129	Otros cultivos perennes
013	Propagación de plantas
0130	Propagación de plantas
014	Producción ganadera
0141	Explotación de ganado bovino para la producción de leche
0142	Explotación de otro ganado bovino y búfalos
0143	Explotación de caballos y otros equinos
0144	Explotación de camellos y otros camélidos
0145	Explotación de ganado ovino y caprino
0146	Explotación de ganado porcino
0147	Avicultura
0149	Otras explotaciones de ganado
015	Producción agrícola combinada con la producción ganadera
0150	Producción agrícola combinada con la producción ganadera
016	Actividades de apoyo a la agricultura, a la ganadería y de preparación posterior a la cosecha
0161	Actividades de apoyo a la agricultura
0162	Actividades de apoyo a la ganadería
0163	Actividades de preparación posterior a la cosecha
0164	Tratamiento de semillas para reproducción
017	Caza, captura de animales y servicios relacionados con las mismas
0170	Caza, captura de animales y servicios relacionados con las mismas
02	Silvicultura y explotación forestal

021	Silvicultura y otras actividades forestales
0210	Silvicultura y otras actividades forestales
022	Explotación de la madera
0220	Explotación de la madera
023	Recolección de productos silvestres, excepto madera
0230	Recolección de productos silvestres, excepto madera
024	Servicios de apoyo a la silvicultura
0240	Servicios de apoyo a la silvicultura
03	Pesca y acuicultura
031	Pesca
0311	Pesca marina
0312	Pesca en agua dulce
032	Acuicultura
0321	Acuicultura marina
0322	Acuicultura en agua dulce
B	Industrias extractivas
05	Extracción de antracita, hulla y lignito
051	Extracción de antracita y hulla
0510	Extracción de antracita y hulla
052	Extracción de lignito
0520	Extracción de lignito
06	Extracción de crudo de petróleo y gas natural
061	Extracción de crudo de petróleo
0610	Extracción de crudo de petróleo
062	Extracción de gas natural
0620	Extracción de gas natural
07	Extracción de minerales metálicos
071	Extracción de minerales de hierro
0710	Extracción de minerales de hierro
072	Extracción de minerales metálicos no férreos
0721	Extracción de minerales de uranio y torio
0729	Extracción de otros minerales metálicos no férreos
08	Otras industrias extractivas
081	Extracción de piedra, arena y arcilla
0811	Extracción de piedra ornamental y para la construcción, piedra caliza, yeso, creta y pizarra
0812	Extracción de gravas y arenas; extracción de arcilla y caolín
089	Industrias extractivas n.c.o.p.
0891	Extracción de minerales para productos químicos y fertilizantes
0892	Extracción de turba
0893	Extracción de sal
0899	Otras industrias extractivas n.c.o.p.
09	Actividades de apoyo a las industrias extractivas
091	Actividades de apoyo a la extracción de petróleo y gas natural
0910	Actividades de apoyo a la extracción de petróleo y gas natural
099	Actividades de apoyo a otras industrias extractivas
0990	Actividades de apoyo a otras industrias extractivas



C	Industria manufacturera
10	Industria de la alimentación
101	Procesado y conservación de carne y elaboración de productos cárnicos
1011	Procesado y conservación de carne
1012	Procesado y conservación de volatería
1013	Elaboración de productos cárnicos y de volatería
102	Procesado y conservación de pescados, crustáceos y moluscos
1021	Procesado de pescados, crustáceos y moluscos
1022	Fabricación de conservas de pescado
103	Procesado y conservación de frutas y hortalizas
1031	Procesado y conservación de patatas
1032	Elaboración de zumos de frutas y hortalizas
1039	Otro procesado y conservación de frutas y hortalizas
104	Fabricación de aceites y grasas vegetales y animales
1042	Fabricación de margarina y grasas comestibles similares
1043	Fabricación de aceite de oliva
1044	Fabricación de otros aceites y grasas
105	Fabricación de productos lácteos
1052	Elaboración de helados
1053	Fabricación de quesos
1054	Preparación de leche y otros productos lácteos
106	Fabricación de productos de molinería, almidones y productos amiláceos
1061	Fabricación de productos de molinería
1062	Fabricación de almidones y productos amiláceos
107	Fabricación de productos de panadería y pastas alimenticias
1071	Fabricación de pan y de productos frescos de panadería y pastelería
1072	Fabricación de galletas y productos de panadería y pastelería de larga duración
1073	Fabricación de pastas alimenticias, cuscús y productos similares
108	Fabricación de otros productos alimenticios
1081	Fabricación de azúcar
1082	Fabricación de cacao, chocolate y productos de confitería
1083	Elaboración de café, té e infusiones
1084	Elaboración de especias, salsas y condimentos
1085	Elaboración de platos y comidas preparados
1086	Elaboración de preparados alimenticios homogeneizados y alimentos dietéticos
1089	Elaboración de otros productos alimenticios n.c.o.p.
109	Fabricación de productos para la alimentación animal
1091	Fabricación de productos para la alimentación de animales de granja
1092	Fabricación de productos para la alimentación de animales de compañía
11	Fabricación de bebidas
110	Fabricación de bebidas
1101	Destilación, rectificación y mezcla de bebidas alcohólicas
1102	Elaboración de vinos
1103	Elaboración de sidra y otras bebidas fermentadas a partir de frutas
1104	Elaboración de otras bebidas no destiladas, procedentes de la fermentación
1105	Fabricación de cerveza

1106	Fabricación de malta
1107	Fabricación de bebidas no alcohólicas; producción de aguas minerales y otras aguas embotelladas
12	Industria del tabaco
120	Industria del tabaco
1200	Industria del tabaco
13	Industria textil
131	Preparación e hilado de fibras textiles
1310	Preparación e hilado de fibras textiles
132	Fabricación de tejidos textiles
1320	Fabricación de tejidos textiles
133	Acabado de textiles
1330	Acabado de textiles
139	Fabricación de otros productos textiles
1391	Fabricación de tejidos de punto
1392	Fabricación de artículos confeccionados con textiles, excepto prendas de vestir
1393	Fabricación de alfombras y moquetas
1394	Fabricación de cuerdas, cordeles, bramantes y redes
1395	Fabricación de telas no tejidas y artículos confeccionados con ellas, excepto prendas de vestir
1396	Fabricación de otros productos textiles de uso técnico e industrial
1399	Fabricación de otros productos textiles n.c.o.p.
14	Confección de prendas de vestir
141	Confección de prendas de vestir, excepto de peletería
1411	Confección de prendas de vestir de cuero
1412	Confección de ropa de trabajo
1413	Confección de otras prendas de vestir exteriores
1414	Confección de ropa interior
1419	Confección de otras prendas de vestir y accesorios
142	Fabricación de artículos de peletería
1420	Fabricación de artículos de peletería
143	Confección de prendas de vestir de punto
1431	Confección de calcetería
1439	Confección de otras prendas de vestir de punto
15	Industria del cuero y del calzado
151	Preparación, curtido y acabado del cuero; fabricación de artículos de marroquinería, viaje y de guarnicionería y talabartería; preparación y teñido de pieles
1511	Preparación, curtido y acabado del cuero; preparación y teñido de pieles
1512	Fabricación de artículos de marroquinería, viaje y de guarnicionería y talabartería
152	Fabricación de calzado
1520	Fabricación de calzado
16	Industria de la madera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería
161	Aserrado y cepillado de la madera
1610	Aserrado y cepillado de la madera
162	Fabricación de productos de madera, corcho, cestería y espartería
1621	Fabricación de chapas y tableros de madera
1622	Fabricación de suelos de madera ensamblados
1623	Fabricación de otras estructuras de madera y piezas de carpintería y ebanistería para la construcción

1624	Fabricación de envases y embalajes de madera
1629	Fabricación de otros productos de madera; artículos de corcho, cestería y espartería
17	Industria del papel
171	Fabricación de pasta papelera, papel y cartón
1711	Fabricación de pasta papelera
1712	Fabricación de papel y cartón
172	Fabricación de artículos de papel y de cartón
1721	Fabricación de papel y cartón ondulados; fabricación de envases y embalajes de papel y cartón
1722	Fabricación de artículos de papel y cartón para uso doméstico, sanitario e higiénico
1723	Fabricación de artículos de papelería
1724	Fabricación de papeles pintados
1729	Fabricación de otros artículos de papel y cartón
18	Artes gráficas y reproducción de soportes grabados
181	Artes gráficas y servicios relacionados con las mismas
1811	Artes gráficas y servicios relacionados con las mismas
1812	Otras actividades de impresión y artes gráficas
1813	Servicios de preimpresión y preparación de soportes
1814	Encuadernación y servicios relacionados con la misma
182	Reproducción de soportes grabados
1820	Reproducción de soportes grabados
19	Coquerías y refino de petróleo
191	Coquerías
1910	Coquerías
192	Refino de petróleo
1920	Refino de petróleo
20	Industria química
201	Fabricación de productos químicos básicos, compuestos nitrogenados, fertilizantes, plásticos y caucho sintético en formas primarias
2011	Fabricación de gases industriales
2012	Fabricación de colorantes y pigmentos
2013	Fabricación de otros productos básicos de química inorgánica
2014	Fabricación de otros productos básicos de química orgánica
2015	Fabricación de fertilizantes y compuestos nitrogenados
2016	Fabricación de plásticos en formas primarias
2017	Fabricación de caucho sintético en formas primarias
202	Fabricación de pesticidas y otros productos agroquímicos
2020	Fabricación de pesticidas y otros productos agroquímicos
203	Fabricación de pinturas, barnices y revestimientos similares; tintas de imprenta y masillas
2030	Fabricación de pinturas, barnices y revestimientos similares; tintas de imprenta y masillas
204	Fabricación de jabones, detergentes y otros artículos de limpieza y abrillantamiento; fabricación de perfumes y cosméticos
2041	Fabricación de jabones, detergentes y otros artículos de limpieza y abrillantamiento
2042	Fabricación de perfumes y cosméticos
205	Fabricación de otros productos químicos
2051	Fabricación de explosivos
2052	Fabricación de colas

2053	Fabricación de aceites esenciales
2059	Fabricación de otros productos químicos n.c.o.p.
206	Fabricación de fibras artificiales y sintéticas
2060	Fabricación de fibras artificiales y sintéticas
21	Fabricación de productos farmacéuticos
211	Fabricación de productos farmacéuticos de base
2110	Fabricación de productos farmacéuticos de base
212	Fabricación de especialidades farmacéuticas
2120	Fabricación de especialidades farmacéuticas
22	Fabricación de productos de caucho y plásticos
221	Fabricación de productos de caucho
2211	Fabricación de neumáticos y cámaras de caucho; reconstrucción y recauchutado de neumáticos
2219	Fabricación de otros productos de caucho
222	Fabricación de productos de plástico
2221	Fabricación de placas, hojas, tubos y perfiles de plástico
2222	Fabricación de envases y embalajes de plástico
2223	Fabricación de productos de plástico para la construcción
2229	Fabricación de otros productos de plástico
23	Fabricación de otros productos minerales no metálicos
231	Fabricación de vidrio y productos de vidrio
2311	Fabricación de vidrio plano
2312	Manipulado y transformación de vidrio plano
2313	Fabricación de vidrio hueco
2314	Fabricación de fibra de vidrio
2319	Fabricación y manipulado de otro vidrio, incluido el vidrio técnico
232	Fabricación de productos cerámicos refractarios
2320	Fabricación de productos cerámicos refractarios
233	Fabricación de productos cerámicos para la construcción
2331	Fabricación de azulejos y baldosas de cerámica
2332	Fabricación de ladrillos, tejas y productos de tierras cocidas para la construcción
234	Fabricación de otros productos cerámicos
2341	Fabricación de artículos cerámicos de uso doméstico y ornamental
2342	Fabricación de aparatos sanitarios cerámicos
2343	Fabricación de aisladores y piezas aislantes de material cerámico
2344	Fabricación de otros productos cerámicos de uso técnico
2349	Fabricación de otros productos cerámicos
235	Fabricación de cemento, cal y yeso
2351	Fabricación de cemento
2352	Fabricación de cal y yeso
236	Fabricación de elementos de hormigón, cemento y yeso
2361	Fabricación de elementos de hormigón para la construcción
2362	Fabricación de elementos de yeso para la construcción
2363	Fabricación de hormigón fresco
2364	Fabricación de mortero
2365	Fabricación de fibrocemento
2369	Fabricación de otros productos de hormigón, yeso y cemento



237	Corte, tallado y acabado de la piedra
2370	Corte, tallado y acabado de la piedra
239	Fabricación de productos abrasivos y productos minerales no metálicos n.c.o.p.
2391	Fabricación de productos abrasivos
2399	Fabricación de otros productos minerales no metálicos n.c.o.p.
24	Metalurgia; fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones
241	Fabricación de productos básicos de hierro, acero y ferroaleaciones
2410	Fabricación de productos básicos de hierro, acero y ferroaleaciones
242	Fabricación de tubos, tuberías, perfiles huecos y sus accesorios, de acero
2420	Fabricación de tubos, tuberías, perfiles huecos y sus accesorios, de acero
243	Fabricación de otros productos de primera transformación del acero
2431	Estirado en frío
2432	Laminación en frío
2433	Producción de perfiles en frío por conformación con plegado
2434	Trefilado en frío
244	Producción de metales preciosos y de otros metales no féreos
2441	Producción de metales preciosos
2442	Producción de aluminio
2443	Producción de plomo, zinc y estaño
2444	Producción de cobre
2445	Producción de otros metales no féreos
2446	Procesamiento de combustibles nucleares
245	Fundición de metales
2451	Fundición de hierro
2452	Fundición de acero
2453	Fundición de metales ligeros
2454	Fundición de otros metales no féreos
25	Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo
251	Fabricación de elementos metálicos para la construcción
2511	Fabricación de estructuras metálicas y sus componentes
2512	Fabricación de carpintería metálica
252	Fabricación de cisternas, grandes depósitos y contenedores de metal
2521	Fabricación de radiadores y calderas para calefacción central
2529	Fabricación de otras cisternas, grandes depósitos y contenedores de metal
253	Fabricación de generadores de vapor, excepto calderas de calefacción central
2530	Fabricación de generadores de vapor, excepto calderas de calefacción central
254	Fabricación de armas y municiones
2540	Fabricación de armas y municiones
255	Forja, estampación y embutición de metales; metalurgia de polvos
2550	Forja, estampación y embutición de metales; metalurgia de polvos
256	Tratamiento y revestimiento de metales; ingeniería mecánica por cuenta de terceros
2561	Tratamiento y revestimiento de metales
2562	Ingeniería mecánica por cuenta de terceros
257	Fabricación de artículos de cuchillería y cubertería, herramientas y ferretería
2571	Fabricación de artículos de cuchillería y cubertería
2572	Fabricación de cerraduras y herrajes

2573	Fabricación de herramientas
259	Fabricación de otros productos metálicos
2591	Fabricación de bidones y toneles de hierro o acero
2592	Fabricación de envases y embalajes metálicos ligeros
2593	Fabricación de productos de alambre, cadenas y muelles
2594	Fabricación de pernos y productos de tornillería
2599	Fabricación de otros productos metálicos n.c.o.p.
26	Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos
261	Fabricación de componentes electrónicos y circuitos impresos ensamblados
2611	Fabricación de componentes electrónicos
2612	Fabricación de circuitos impresos ensamblados
262	Fabricación de ordenadores y equipos periféricos
2620	Fabricación de ordenadores y equipos periféricos
263	Fabricación de equipos de telecomunicaciones
2630	Fabricación de equipos de telecomunicaciones
264	Fabricación de productos electrónicos de consumo
2640	Fabricación de productos electrónicos de consumo
265	Fabricación de instrumentos y aparatos de medida, verificación y navegación; fabricación de relojes
2651	Fabricación de instrumentos y aparatos de medida, verificación y navegación
2652	Fabricación de relojes
266	Fabricación de equipos de radiación, electromédicos y electroterapéuticos
2660	Fabricación de equipos de radiación, electromédicos y electroterapéuticos
267	Fabricación de instrumentos de óptica y equipo fotográfico
2670	Fabricación de instrumentos de óptica y equipo fotográfico
268	Fabricación de soportes magnéticos y ópticos
2680	Fabricación de soportes magnéticos y ópticos
27	Fabricación de material y equipo eléctrico
271	Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos, y de aparatos de distribución y control eléctrico
2711	Fabricación de motores, generadores y transformadores eléctricos
2712	Fabricación de aparatos de distribución y control eléctrico
272	Fabricación de pilas y acumuladores eléctricos
2720	Fabricación de pilas y acumuladores eléctricos
273	Fabricación de cables y dispositivos de cableado
2731	Fabricación de cables de fibra óptica
2732	Fabricación de otros hilos y cables electrónicos y eléctricos
2733	Fabricación de dispositivos de cableado
274	Fabricación de lámparas y aparatos eléctricos de iluminación
2740	Fabricación de lámparas y aparatos eléctricos de iluminación
275	Fabricación de aparatos domésticos
2751	Fabricación de electrodomésticos
2752	Fabricación de aparatos domésticos no eléctricos
279	Fabricación de otro material y equipo eléctrico
2790	Fabricación de otro material y equipo eléctrico
28	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.
281	Fabricación de maquinaria de uso general
2811	Fabricación de motores y turbinas, excepto los destinados a aeronaves, vehículos automóviles y ciclomotores

2812	Fabricación de equipos de transmisión hidráulica y neumática
2813	Fabricación de otras bombas y compresores
2814	Fabricación de otra grifería y válvulas
2815	Fabricación de cojinetes, engranajes y órganos mecánicos de transmisión
282	Fabricación de otra maquinaria de uso general
2821	Fabricación de hornos y quemadores
2822	Fabricación de maquinaria de elevación y manipulación
2823	Fabricación de máquinas y equipos de oficina, excepto equipos informáticos
2824	Fabricación de herramientas eléctricas manuales
2825	Fabricación de maquinaria de ventilación y refrigeración no doméstica
2829	Fabricación de otra maquinaria de uso general n.c.o.p.
283	Fabricación de maquinaria agraria y forestal
2830	Fabricación de maquinaria agraria y forestal
284	Fabricación de máquinas herramienta para trabajar el metal y otras máquinas herramienta
2841	Fabricación de máquinas herramienta para trabajar el metal
2849	Fabricación de otras máquinas herramienta
289	Fabricación de otra maquinaria para usos específicos
2891	Fabricación de maquinaria para la industria metalúrgica
2892	Fabricación de maquinaria para las industrias extractivas y de la construcción
2893	Fabricación de maquinaria para la industria de la alimentación, bebidas y tabaco
2894	Fabricación de maquinaria para las industrias textil, de la confección y del cuero
2895	Fabricación de maquinaria para la industria del papel y del cartón
2896	Fabricación de maquinaria para la industria del plástico y el caucho
2899	Fabricación de otra maquinaria para usos específicos n.c.o.p.
29	Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques
291	Fabricación de vehículos de motor
2910	Fabricación de vehículos de motor
292	Fabricación de carrocerías para vehículos de motor; fabricación de remolques y semirremolques
2920	Fabricación de carrocerías para vehículos de motor; fabricación de remolques y semirremolques
293	Fabricación de componentes, piezas y accesorios para vehículos de motor
2931	Fabricación de equipos eléctricos y electrónicos para vehículos de motor
2932	Fabricación de otros componentes, piezas y accesorios para vehículos de motor
30	Fabricación de otro material de transporte
301	Construcción naval
3011	Construcción de barcos y estructuras flotantes
3012	Construcción de embarcaciones de recreo y deporte
302	Fabricación de locomotoras y material ferroviario
3020	Fabricación de locomotoras y material ferroviario
303	Construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria
3030	Construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria
304	Fabricación de vehículos militares de combate
3040	Fabricación de vehículos militares de combate
309	Fabricación de otro material de transporte n.c.o.p.
3091	Fabricación de motocicletas
3092	Fabricación de bicicletas y de vehículos para personas con discapacidad
3099	Fabricación de otro material de transporte n.c.o.p.

31	Fabricación de muebles
310	Fabricación de muebles
3101	Fabricación de muebles de oficina y de establecimientos comerciales
3102	Fabricación de muebles de cocina
3103	Fabricación de colchones
3109	Fabricación de otros muebles
32	Otras industrias manufactureras
321	Fabricación de artículos de joyería, bisutería y similares
3211	Fabricación de monedas
3212	Fabricación de artículos de joyería y artículos similares
3213	Fabricación de artículos de bisutería y artículos similares
322	Fabricación de instrumentos musicales
3220	Fabricación de instrumentos musicales
323	Fabricación de artículos de deporte
3230	Fabricación de artículos de deporte
324	Fabricación de juegos y juguetes
3240	Fabricación de juegos y juguetes
325	Fabricación de instrumentos y suministros médicos y odontológicos
3250	Fabricación de instrumentos y suministros médicos y odontológicos
329	Industrias manufactureras n.c.o.p.
3291	Fabricación de escobas, brochas y cepillos
3299	Otras industrias manufactureras n.c.o.p.
33	Reparación e instalación de maquinaria y equipo
331	Reparación de productos metálicos, maquinaria y equipo
3311	Reparación de productos metálicos
3312	Reparación de maquinaria
3313	Reparación de equipos electrónicos y ópticos
3314	Reparación de equipos eléctricos
3315	Reparación y mantenimiento naval
3316	Reparación y mantenimiento aeronáutico y espacial
3317	Reparación y mantenimiento de otro material de transporte
3319	Reparación de otros equipos
332	Instalación de máquinas y equipos industriales
3320	Instalación de máquinas y equipos industriales
D	Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado
35	Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado
351	Producción, transporte y distribución de energía eléctrica
3512	Transporte de energía eléctrica
3513	Distribución de energía eléctrica
3514	Comercio de energía eléctrica
3515	Producción de energía hidroeléctrica
3516	Producción de energía eléctrica de origen térmico convencional
3517	Producción de energía eléctrica de origen nuclear
3518	Producción de energía eléctrica de origen eólico
3519	Producción de energía eléctrica de otros tipos
352	Producción de gas; distribución por tubería de combustibles gaseosos

3521	Producción de gas
3522	Distribución por tubería de combustibles gaseosos
3523	Comercio de gas por tubería
353	Suministro de vapor y aire acondicionado
3530	Suministro de vapor y aire acondicionado
E	Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación
36	Captación, depuración y distribución de agua
360	Captación, depuración y distribución de agua
3600	Captación, depuración y distribución de agua
37	Recogida y tratamiento de aguas residuales
370	Recogida y tratamiento de aguas residuales
3700	Recogida y tratamiento de aguas residuales
38	Recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización
381	Recogida de residuos
3811	Recogida de residuos no peligrosos
3812	Recogida de residuos peligrosos
382	Tratamiento y eliminación de residuos
3821	Tratamiento y eliminación de residuos no peligrosos
3822	Tratamiento y eliminación de residuos peligrosos
383	Valorización
3831	Separación y clasificación de materiales
3832	Valorización de materiales ya clasificados
39	Actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos
390	Actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos
3900	Actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos
F	Construcción
41	Construcción de edificios
411	Promoción inmobiliaria
4110	Promoción inmobiliaria
412	Construcción de edificios
4121	Construcción de edificios residenciales
4122	Construcción de edificios no residenciales
42	Ingeniería civil
421	Construcción de carreteras y vías férreas, puentes y túneles
4211	Construcción de carreteras y autopistas
4212	Construcción de vías férreas de superficie y subterráneas
4213	Construcción de puentes y túneles
422	Construcción de redes
4221	Construcción de redes para fluidos
4222	Construcción de redes eléctricas y de telecomunicaciones
429	Construcción de otros proyectos de ingeniería civil
4291	Obras hidráulicas
4299	Construcción de otros proyectos de ingeniería civil n.c.o.p.
43	Actividades de construcción especializada
431	Demolición y preparación de terrenos
4311	Demolición

4312	Preparación de terrenos
4313	Perforaciones y sondeos
432	Instalaciones eléctricas, de fontanería y otras instalaciones en obras de construcción
4321	Instalaciones eléctricas
4322	Fontanería, instalaciones de sistemas de calefacción y aire acondicionado
4329	Otras instalaciones en obras de construcción
433	Acabado de edificios
4331	Revocamiento
4332	Instalación de carpintería
4333	Revestimiento de suelos y paredes
4334	Pintura y acristalamiento
4339	Otro acabado de edificios
439	Otras actividades de construcción especializada
4391	Construcción de cubiertas
4399	Otras actividades de construcción especializada n.c.o.p.
G	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas
45	Venta y reparación de vehículos de motor y motocicletas
451	Venta de vehículos de motor
4511	Venta de automóviles y vehículos de motor ligeros
4519	Venta de otros vehículos de motor
452	Mantenimiento y reparación de vehículos de motor
4520	Mantenimiento y reparación de vehículos de motor
453	Comercio de repuestos y accesorios de vehículos de motor
4531	Comercio al por mayor de repuestos y accesorios de vehículos de motor
4532	Comercio al por menor de repuestos y accesorios de vehículos de motor
454	Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y de sus repuestos y accesorios
4540	Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y de sus repuestos y accesorios
46	Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas
461	Intermediarios del comercio
4611	Intermediarios del comercio de materias primas agrarias, animales vivos, materias primas textiles y productos semielaborados
4612	Intermediarios del comercio de combustibles, minerales, metales y productos químicos industriales
4613	Intermediarios del comercio de la madera y materiales de construcción
4614	Intermediarios del comercio de maquinaria, equipo industrial, embarcaciones y aeronaves
4615	Intermediarios del comercio de muebles, artículos para el hogar y ferretería
4616	Intermediarios del comercio de textiles, prendas de vestir, peletería, calzado y artículos de cuero
4617	Intermediarios del comercio de productos alimenticios, bebidas y tabaco
4618	Intermediarios del comercio especializados en la venta de otros productos específicos
4619	Intermediarios del comercio de productos diversos
462	Comercio al por mayor de materias primas agrarias y de animales vivos
4621	Comercio al por mayor de cereales, tabaco en rama, simientes y alimentos para animales
4622	Comercio al por mayor de flores y plantas
4623	Comercio al por mayor de animales vivos
4624	Comercio al por mayor de cueros y pieles
463	Comercio al por mayor de productos alimenticios, bebidas y tabaco
4631	Comercio al por mayor de frutas y hortalizas

4632	Comercio al por mayor de carne y productos cárnicos
4633	Comercio al por mayor de productos lácteos, huevos, aceites y grasas comestibles
4634	Comercio al por mayor de bebidas
4635	Comercio al por mayor de productos del tabaco
4636	Comercio al por mayor de azúcar, chocolate y confitería
4637	Comercio al por mayor de café, té, cacao y especias
4638	Comercio al por mayor de pescados y mariscos y otros productos alimenticios
4639	Comercio al por mayor, no especializado, de productos alimenticios, bebidas y tabaco
464	Comercio al por mayor de artículos de uso doméstico
4641	Comercio al por mayor de textiles
4642	Comercio al por mayor de prendas de vestir y calzado
4643	Comercio al por mayor de aparatos electrodomésticos
4644	Comercio al por mayor de porcelana, cristalería y artículos de limpieza
4645	Comercio al por mayor de productos perfumería y cosmética
4646	Comercio al por mayor de productos farmacéuticos
4647	Comercio al por mayor de muebles, alfombras y aparatos de iluminación
4648	Comercio al por mayor de artículos de relojería y joyería
4649	Comercio al por mayor de otros artículos de uso doméstico
465	Comercio al por mayor de equipos para las tecnologías de la información y las comunicaciones
4651	Comercio al por mayor de ordenadores, equipos periféricos y programas informáticos
4652	Comercio al por mayor de equipos electrónicos y de telecomunicaciones y sus componentes
466	Comercio al por mayor de otra maquinaria, equipos y suministros
4661	Comercio al por mayor de maquinaria, equipos y suministros agrícolas
4662	Comercio al por mayor de máquinas herramienta
4663	Comercio al por mayor de maquinaria para la minería, la construcción y la ingeniería civil
4664	Comercio al por mayor de maquinaria para la industria textil y de máquinas de coser y tricotar
4665	Comercio al por mayor de muebles de oficina
4666	Comercio al por mayor de otra maquinaria y equipo de oficina
4669	Comercio al por mayor de otra maquinaria y equipo
467	Otro comercio al por mayor especializado
4671	Comercio al por mayor de combustibles sólidos, líquidos y gaseosos, y productos similares
4672	Comercio al por mayor de metales y minerales metálicos
4673	Comercio al por mayor de madera, materiales de construcción y aparatos sanitarios
4674	Comercio al por mayor de ferretería, fontanería y calefacción
4675	Comercio al por mayor de productos químicos
4676	Comercio al por mayor de otros productos semielaborados
4677	Comercio al por mayor de chatarra y productos de desecho
469	Comercio al por mayor no especializado
4690	Comercio al por mayor no especializado
47	Comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas
471	Comercio al por menor en establecimientos no especializados
4711	Comercio al por menor en establecimientos no especializados, con predominio en productos alimenticios, bebidas y tabaco
4719	Otro comercio al por menor en establecimientos no especializados
472	Comercio al por menor de productos alimenticios, bebidas y tabaco en establecimientos especializados
4721	Comercio al por menor de frutas y hortalizas en establecimientos especializados

4722	Comercio al por menor de carne y productos cárnicos en establecimientos especializados
4723	Comercio al por menor de pescados y mariscos en establecimientos especializados
4724	Comercio al por menor de pan y productos de panadería, confitería y pastelería en establecimientos especializados
4725	Comercio al por menor de bebidas en establecimientos especializados
4726	Comercio al por menor de productos de tabaco en establecimientos especializados
4729	Otro comercio al por menor de productos alimenticios en establecimientos especializados
473	Comercio al por menor de combustible para la automoción en establecimientos especializados
4730	Comercio al por menor de combustible para la automoción en establecimientos especializados
474	Comercio al por menor de equipos para las tecnologías de la información y las comunicaciones en establecimientos especializados
4741	Comercio al por menor de ordenadores, equipos periféricos y programas informáticos en establecimientos especializados
4742	Comercio al por menor de equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados
4743	Comercio al por menor de equipos de audio y vídeo en establecimientos especializados
475	Comercio al por menor de otros artículos de uso doméstico en establecimientos especializados
4751	Comercio al por menor de textiles en establecimientos especializados
4752	Comercio al por menor de ferretería, pintura y vidrio en establecimientos especializados
4753	Comercio al por menor de alfombras, moquetas y revestimientos de paredes y suelos en establecimientos especializados
4754	Comercio al por menor de aparatos electrodomésticos en establecimientos especializados
4759	Comercio al por menor de muebles, aparatos de iluminación y otros artículos de uso doméstico en establecimientos especializados
476	Comercio al por menor de artículos culturales y recreativos en establecimientos especializados
4761	Comercio al por menor de libros en establecimientos especializados
4762	Comercio al por menor de periódicos y artículos de papelería en establecimientos especializados
4763	Comercio al por menor de grabaciones de música y vídeo en establecimientos especializados
4764	Comercio al por menor de artículos deportivos en establecimientos especializados
4765	Comercio al por menor de juegos y juguetes en establecimientos especializados
477	Comercio al por menor de otros artículos en establecimientos especializados
4771	Comercio al por menor de prendas de vestir en establecimientos especializados
4772	Comercio al por menor de calzado y artículos de cuero en establecimientos especializados
4773	Comercio al por menor de productos farmacéuticos en establecimientos especializados
4774	Comercio al por menor de artículos médicos y ortopédicos en establecimientos especializados
4775	Comercio al por menor de productos cosméticos e higiénicos en establecimientos especializados
4776	Comercio al por menor de flores, plantas, semillas, fertilizantes, animales de compañía y alimentos para los mismos en establecimientos especializados
4777	Comercio al por menor de artículos de relojería y joyería en establecimientos especializados
4778	Otro comercio al por menor de artículos nuevos en establecimientos especializados
4779	Comercio al por menor de artículos de segunda mano en establecimientos
478	Comercio al por menor en puestos de venta y en mercadillos
4781	Comercio al por menor de productos alimenticios, bebidas y tabaco en puestos de venta y en mercadillos
4782	Comercio al por menor de productos textiles, prendas de vestir y calzado en puestos de venta y en mercadillos
4789	Comercio al por menor de otros productos en puestos de venta y en mercadillos
479	Comercio al por menor no realizado ni en establecimientos, ni en puestos de venta ni en mercadillos
4791	Comercio al por menor por correspondencia o Internet



4799	Otro comercio al por menor no realizado ni en establecimientos, ni en puestos de venta ni en mercadillos
H	Transporte y almacenamiento
49	Transporte terrestre y por tubería
491	Transporte interurbano de pasajeros por ferrocarril
4910	Transporte interurbano de pasajeros por ferrocarril
492	Transporte de mercancías por ferrocarril
4920	Transporte de mercancías por ferrocarril
493	Otro transporte terrestre de pasajeros
4931	Transporte terrestre urbano y suburbano de pasajeros
4932	Transporte por taxi
4939	tipos de transporte terrestre de pasajeros n.c.o.p.
494	Transporte de mercancías por carretera y servicios de mudanza
4941	Transporte de mercancías por carretera
4942	Servicios de mudanza
495	Transporte por tubería
4950	Transporte por tubería
50	Transporte marítimo y por vías navegables interiores
501	Transporte marítimo de pasajeros
5010	Transporte marítimo de pasajeros
502	Transporte marítimo de mercancías
5020	Transporte marítimo de mercancías
503	Transporte de pasajeros por vías navegables interiores
5030	Transporte de pasajeros por vías navegables interiores
504	Transporte de mercancías por vías navegables interiores
5040	Transporte de mercancías por vías navegables interiores
51	Transporte aéreo
511	Transporte aéreo de pasajeros
5110	Transporte aéreo de pasajeros
512	Transporte aéreo de mercancías y transporte espacial
5121	Transporte aéreo de mercancías
5122	Transporte espacial
52	Almacenamiento y actividades anexas al transporte
521	Depósito y almacenamiento
5210	Depósito y almacenamiento
522	Actividades anexas al transporte
5221	Actividades anexas al transporte terrestre
5222	Actividades anexas al transporte marítimo y por vías navegables interiores
5223	Actividades anexas al transporte aéreo
5224	Manipulación de mercancías
5229	Otras actividades anexas al transporte
53	Actividades postales y de correos
531	Actividades postales sometidas a la obligación del servicio universal
5310	Actividades postales sometidas a la obligación del servicio universal
532	Otras actividades postales y de correos
5320	Otras actividades postales y de correos
I	Hostelería

55	Servicios de alojamiento
551	Hoteles y alojamientos similares
5510	Hoteles y alojamientos similares
552	Alojamientos turísticos y otros alojamientos de corta estancia
5520	Alojamientos turísticos y otros alojamientos de corta estancia
553	Campings y aparcamientos para caravanas
5530	Campings y aparcamientos para caravanas
559	Otros alojamientos
5590	Otros alojamientos
56	Servicios de comidas y bebidas
561	Restaurantes y puestos de comidas
5610	Restaurantes y puestos de comidas
562	Provisión de comidas preparadas para eventos y otros servicios de comidas
5621	Provisión de comidas preparadas para eventos
5629	Otros servicios de comidas
563	Establecimientos de bebidas
5630	Establecimientos de bebidas
J	Información y comunicaciones
58	Edición
581	Edición de libros, periódicos y otras actividades editoriales
5811	Edición de libros
5812	Edición de directorios y guías de direcciones postales
5813	Edición de periódicos
5814	Edición de revistas
5819	Otras actividades editoriales
582	Edición de programas informáticos
5821	Edición de videojuegos
5829	Edición de otros programas informáticos
59	Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión, grabación de sonido y edición musical
591	Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión
5912	Actividades de postproducción cinematográfica, de vídeo y de programas de televisión
5914	Actividades de exhibición cinematográfica
5915	Actividades de producción cinematográfica y de vídeo
5916	Actividades de producciones de programas de televisión
5917	Actividades de distribución cinematográfica y de vídeo
5918	Actividades de distribución de programas de televisión
592	Actividades de grabación de sonido y edición musical
5920	Actividades de grabación de sonido y edición musical
60	Actividades de programación y emisión de radio y televisión
601	Actividades de radiodifusión
6010	Actividades de radiodifusión
602	Actividades de programación y emisión de televisión
6020	Actividades de programación y emisión de televisión
61	Telecomunicaciones
611	Telecomunicaciones por cable
6110	Telecomunicaciones por cable

612	Telecomunicaciones inalámbricas
6120	Telecomunicaciones inalámbricas
613	Telecomunicaciones por satélite
6130	Telecomunicaciones por satélite
619	Otras actividades de telecomunicaciones
6190	Otras actividades de telecomunicaciones
62	Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática
620	Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática
6201	Actividades de programación informática
6202	Actividades de consultoría informática
6203	Gestión de recursos informáticos
6209	Otros servicios relacionados con las tecnologías de la información y la informática
63	Servicios de información
631	Proceso de datos, hosting y actividades relacionadas; portales web
6311	Proceso de datos, hosting y actividades relacionadas
6312	Portales web
639	Otros servicios de información
6391	Actividades de las agencias de noticias
6399	Otros servicios de información n.c.o.p.
K	Actividades financieras y de seguros
64	Servicios financieros, excepto seguros y fondos de pensiones
641	Intermediación monetaria
6411	Banco central
6419	Otra intermediación monetaria
642	Actividades de las sociedades holding
6420	Actividades de las sociedades holding
643	Inversión colectiva, fondos y entidades financieras similares
6430	Inversión colectiva, fondos y entidades financieras similares
649	Otros servicios financieros, excepto seguros y fondos de pensiones
6491	Arrendamiento financiero
6492	Otras actividades crediticias
6499	Otros servicios financieros, excepto seguros y fondos de pensiones n.c.o.p.
65	Seguros, reaseguros y fondos de pensiones, excepto Seguridad Social obligatoria
651	Seguros
6511	Seguros de vida
6512	Seguros distintos de los seguros de vida
652	Reaseguros
6520	Reaseguros
653	Fondos de pensiones
6530	Fondos de pensiones
66	Actividades auxiliares a los servicios financieros y a los seguros
661	Actividades auxiliares a los servicios financieros, excepto seguros y fondos de pensiones
6611	Administración de mercados financieros
6612	Actividades de intermediación en operaciones con valores y otros activos
6619	Otras actividades auxiliares a los servicios financieros, excepto seguros y fondos de pensiones
662	Actividades auxiliares a seguros y fondos de pensiones

6621	Evaluación de riesgos y daños
6622	Actividades de agentes y corredores de seguros
6629	Otras actividades auxiliares a seguros y fondos de pensiones
663	Actividades de gestión de fondos
6630	Actividades de gestión de fondos
L	Actividades inmobiliarias
68	Actividades inmobiliarias
681	Compraventa de bienes inmobiliarios por cuenta propia
6810	Compraventa de bienes inmobiliarios por cuenta propia
682	Alquiler de bienes inmobiliarios por cuenta propia
6820	Alquiler de bienes inmobiliarios por cuenta propia
683	Actividades inmobiliarias por cuenta de terceros
6831	Agentes de la propiedad inmobiliaria
6832	Gestión y administración de la propiedad inmobiliaria
M	Actividades profesionales, científicas y técnicas
69	Actividades jurídicas y de contabilidad
691	Actividades jurídicas
6910	Actividades jurídicas
692	Actividades de contabilidad, teneduría de libros, auditoría y asesoría fiscal
6920	Actividades de contabilidad, teneduría de libros, auditoría y asesoría fiscal
70	Actividades de las sedes centrales; actividades de consultoría de gestión empresarial
701	Actividades de las sedes centrales
7010	Actividades de las sedes centrales
702	Actividades de consultoría de gestión empresarial
7021	Relaciones públicas y comunicación
7022	Otras actividades de consultoría de gestión empresarial
71	Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos
711	Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico
7111	Servicios técnicos de arquitectura
7112	Servicios técnicos de ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico
712	Ensayos y análisis técnicos
7120	Ensayos y análisis técnicos
72	Investigación y desarrollo
721	Investigación y desarrollo experimental en ciencias naturales y técnicas
7211	Investigación y desarrollo experimental en biotecnología
7219	Otra investigación y desarrollo experimental en ciencias naturales y técnicas
722	Investigación y desarrollo experimental en ciencias sociales y humanidades
7220	Investigación y desarrollo experimental en ciencias sociales y humanidades
73	Publicidad y estudios de mercado
731	Publicidad
7311	Agencias de publicidad
7312	Servicios de representación de medios de comunicación
732	Estudio de mercado y realización de encuestas de opinión pública
7320	Estudio de mercado y realización de encuestas de opinión pública
74	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas
741	Actividades de diseño especializado

7410	Actividades de diseño especializado
742	Actividades de fotografía
7420	Actividades de fotografía
743	Actividades de traducción e interpretación
7430	Actividades de traducción e interpretación
749	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.o.p.
7490	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.o.p.
75	Actividades veterinarias
750	Actividades veterinarias
7500	Actividades veterinarias
N	Actividades administrativas y servicios auxiliares
77	Actividades de alquiler
771	Alquiler de vehículos de motor
7711	Alquiler de automóviles y vehículos de motor ligeros
7712	Alquiler de camiones
772	Alquiler de efectos personales y artículos de uso doméstico
7721	Alquiler de artículos de ocio y deportivos
7722	Alquiler de cintas de vídeo y discos
7729	Alquiler de otros efectos personales y artículos de uso doméstico
773	Alquiler de otra maquinaria, equipos y bienes tangibles
7731	Alquiler de maquinaria y equipo de uso agrícola
7732	Alquiler de maquinaria y equipo para la construcción e ingeniería civil
7733	Alquiler de maquinaria y equipo de oficina, incluidos ordenadores
7734	Alquiler de medios de navegación
7735	Alquiler de medios de transporte aéreo
7739	Alquiler de otra maquinaria, equipos y bienes tangibles n.c.o.p.
774	Arrendamiento de la propiedad intelectual y productos similares, excepto trabajos protegidos por los derechos de autor
7740	Arrendamiento de la propiedad intelectual y productos similares, excepto trabajos protegidos por los derechos de autor
78	Actividades relacionadas con el empleo
781	Actividades de las agencias de colocación
7810	Actividades de las agencias de colocación
782	Actividades de las empresas de trabajo temporal
7820	Actividades de las empresas de trabajo temporal
783	Otra provisión de recursos humanos
7830	Otra provisión de recursos humanos
79	Actividades de agencias de viajes, operadores turísticos, servicios de reservas y actividades relacionadas con los mismos
791	Actividades de agencias de viajes y operadores turísticos
7911	Actividades de las agencias de viajes
7912	Actividades de los operadores turísticos
799	Otros servicios de reservas y actividades relacionadas con los mismos
7990	Otros servicios de reservas y actividades relacionadas con los mismos
80	Actividades de seguridad e investigación
801	Actividades de seguridad privada

8010	Actividades de seguridad privada
802	Servicios de sistemas de seguridad
8020	Servicios de sistemas de seguridad
803	Actividades de investigación
8030	Actividades de investigación
81	Servicios a edificios y actividades de jardinería
811	Servicios integrales a edificios e instalaciones
8110	Servicios integrales a edificios e instalaciones
812	Actividades de limpieza
8121	Limpieza general de edificios
8122	Otras actividades de limpieza industrial y de edificios
8129	Otras actividades de limpieza
813	Actividades de jardinería
8130	Actividades de jardinería
82	Actividades administrativas de oficina y otras actividades auxiliares a las empresas
821	Actividades administrativas y auxiliares de oficina
8211	Servicios administrativos combinados
8219	Actividades de fotocopiado, preparación de documentos y otras actividades especializadas de oficina
822	Actividades de los centros de llamadas
8220	Actividades de los centros de llamadas
823	Organización de convenciones y ferias de muestras
8230	Organización de convenciones y ferias de muestras
829	Actividades de apoyo a las empresas n.c.o.p.
8291	Actividades de las agencias de cobros y de información comercial
8292	Actividades de envasado y empaquetado
8299	Otras actividades de apoyo a las empresas n.c.o.p.
0	Administración Pública y defensa; Seguridad Social obligatoria
84	Administración Pública y defensa; Seguridad Social obligatoria
841	Administración Pública y de la política económica y social
8411	Actividades generales de la Administración Pública
8412	Regulación de las actividades sanitarias, educativas y culturales y otros servicios sociales, excepto Seguridad Social
8413	Regulación de la actividad económica y contribución a su mayor eficiencia
842	Prestación de servicios a la comunidad en general
8421	Asuntos exteriores
8422	Defensa
8423	Justicia
8424	Orden público y seguridad
8425	Protección civil
843	Seguridad Social obligatoria
8430	Seguridad Social obligatoria
P	Educación
85	Educación
851	Educación preprimaria
8510	Educación preprimaria
852	Educación primaria

8520	Educación primaria
853	Educación secundaria
8531	Educación secundaria general
8532	Educación secundaria técnica y profesional
854	Educación postsecundaria
8541	Educación postsecundaria no terciaria
8543	Educación universitaria
8544	Educación terciaria no universitaria
855	Otra educación
8551	Educación deportiva y recreativa
8552	Educación cultural
8553	Actividades de las escuelas de conducción y pilotaje
8559	Otra educación n.c.o.p.
856	Actividades auxiliares a la educación
8560	Actividades auxiliares a la educación
0	Actividades sanitarias y de servicios sociales
86	Actividades sanitarias
861	Actividades hospitalarias
8610	Actividades hospitalarias
862	Actividades médicas y odontológicas
8621	Actividades de medicina general
8622	Actividades de medicina especializada
8623	Actividades odontológicas
869	Otras actividades sanitarias
8690	Otras actividades sanitarias
87	Asistencia en establecimientos residenciales
871	Asistencia en establecimientos residenciales con cuidados sanitarios
8710	Asistencia en establecimientos residenciales con cuidados sanitarios
872	Asistencia en establecimientos residenciales para personas con discapacidad intelectual, enfermedad mental y drogodependencia
8720	Asistencia en establecimientos residenciales para personas con discapacidad intelectual, enfermedad mental y drogodependencia
873	Asistencia en establecimientos residenciales para personas mayores y con discapacidad física
8731	Asistencia en establecimientos residenciales para personas mayores
8732	Asistencia en establecimientos residenciales para personas con discapacidad física
879	Otras actividades de asistencia en establecimientos residenciales
8790	Otras actividades de asistencia en establecimientos residenciales
88	Actividades de servicios sociales sin alojamiento
881	Actividades de servicios sociales sin alojamiento para personas mayores y con discapacidad
8811	Actividades de servicios sociales sin alojamiento para personas mayores
8812	Actividades de servicios sociales sin alojamiento para personas con discapacidad
889	Otras actividades de servicios sociales sin alojamiento
8891	Actividades de cuidado diurno de niños
8899	Otras actividades de servicios sociales sin alojamiento n.c.o.p.
R	Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento
90	Actividades de creación, artísticas y espectáculos

900	Actividades de creación, artísticas y espectáculos
9001	Artes escénicas
9002	Actividades auxiliares a las artes escénicas
9003	Creación artística y literaria
9004	Gestión de salas de espectáculos
91	Actividades de bibliotecas, archivos, museos y otras actividades culturales
910	Actividades de bibliotecas, archivos, museos y otras actividades culturales
9102	Actividades de museos
9103	Gestión de lugares y edificios históricos
9104	Actividades de los jardines botánicos, parques zoológicos y reservas naturales
9105	Actividades de bibliotecas
9106	Actividades de archivos
92	Actividades de juegos de azar y apuestas
920	Actividades de juegos de azar y apuestas
9200	Actividades de juegos de azar y apuestas
93	Actividades deportivas, recreativas y de entretenimiento
931	Actividades deportivas
9311	Gestión de instalaciones deportivas
9312	Actividades de los clubes deportivos
9313	Actividades de los gimnasios
9319	Otras actividades deportivas
932	Actividades recreativas y de entretenimiento
9321	Actividades de los parques de atracciones y los parques temáticos
9329	Otras actividades recreativas y de entretenimiento
S	Otros servicios
94	Actividades asociativas
941	Actividades de organizaciones empresariales, profesionales y patronales
9411	Actividades de organizaciones empresariales y patronales
9412	Actividades de organizaciones profesionales
942	Actividades sindicales
9420	Actividades sindicales
949	Otras actividades asociativas
9491	Actividades de organizaciones religiosas
9492	Actividades de organizaciones políticas
9499	Otras actividades asociativas n.c.o.p.
95	Reparación de ordenadores, efectos personales y artículos de uso doméstico
951	Reparación de ordenadores y equipos de comunicación
9511	Reparación de ordenadores y equipos periféricos
9512	Reparación de equipos de comunicación
952	Reparación de efectos personales y artículos de uso doméstico
9521	Reparación de aparatos electrónicos de audio y vídeo de uso doméstico
9522	Reparación de aparatos electrodomésticos y de equipos para el hogar y el jardín
9523	Reparación de calzado y artículos de cuero
9524	Reparación de muebles y artículos de menaje
9525	Reparación de relojes y joyería
9529	Reparación de otros efectos personales y artículos de uso doméstico

96	Otros servicios personales
960	Otros servicios personales
9601	Lavado y limpieza de prendas textiles y de piel
9602	Peluquería y otros tratamientos de belleza
9603	Pompas fúnebres y actividades relacionadas
9604	Actividades de mantenimiento físico
9609	Otros servicios personales n.c.o.p.
T	Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico; actividades de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio
97	Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico
970	Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico
9700	Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico
98	Actividades de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio
981	Actividades de los hogares como productores de bienes para uso propio
9810	Actividades de los hogares como productores de bienes para uso propio
982	Actividades de los hogares como productores de servicios para uso propio
9820	Actividades de los hogares como productores de servicios para uso propio
U	Actividades de organizaciones y organismos extraterritoriales
99	Actividades de organizaciones y organismos extraterritoriales
990	Actividades de organizaciones y organismos extraterritoriales
9900	Actividades de organizaciones y organismos extraterritoriales
62	Transporte aéreo y espacial
621	Transporte aéreo regular
6210	Transporte aéreo regular
62100	Transporte aéreo regular
622	Transporte aéreo discrecional
6220	Transporte aéreo discrecional
62200	Transporte aéreo discrecional
623	Transporte espacial
6230	Transporte espacial
62300	Transporte espacial
63	Actividades anexas a los transportes; actividades de agencias de viajes
631	Manipulación y depósito de mercancías
6311	Manipulación de mercancías
63110	Manipulación de mercancías
6312	Depósito y almacenamiento
63121	Depósito y almacenamiento frigorífico
63122	Depósito y almacenamiento de mercancías peligrosas
63123	Depósito y almacenamiento en silos
63124	Otros depósitos y almacenamientos
632	Otras actividades anexas a los transportes
6321	Otras actividades anexas al transporte terrestre
63211	Terminales y estaciones de ferrocarril
63212	Terminales de estaciones de autobuses de viajeros
63213	Autopistas de peaje y otras vías de peaje

63214	Aparcamientos
63215	Otras actividades anexas al transporte
6322	Otras actividades anexas al transporte marítimo
63221	Explotaciones de puertos y servicios portuarios
63222	Otras actividades anexas al transporte marítimo
6323	Otras actividades anexas al transporte aéreo
63231	Explotaciones de aeropuertos
63232	Otras actividades diversas anexas al transporte aéreo
633	Actividades de las agencias de viajes, operadores turísticos y otras actividades de apoyo turístico
6330	Actividades de las agencias de viajes, operadores turísticos y otras actividades de apoyo turístico
63301	Operadores turísticos
63302	Agencias de viajes
63303	Otras actividades de apoyo turístico
634	Organización del transporte de mercancías
6340	Organización del transporte de mercancías
63400	Organización del transporte de mercancías
64	Correos y telecomunicaciones
641	Actividades postales y de correo
6411	Actividades postales nacionales
64110	Actividades postales nacionales
6412	Actividades de correo distintas de las actividades postales nacionales
64120	Actividades de correo distintas de las actividades postales nacionales
642	Telecomunicaciones
6420	Telecomunicaciones
64200	Telecomunicaciones
J	Intermediación financiera
JJ	Intermediación financiera
65	Intermediación financiera, excepto seguros y planes de pensiones
651	Intermediación monetaria
6511	Banca Central
65110	Banca Central
6512	Otros tipos de intermediación monetaria
65121	Bancos
65122	Cajas de ahorros
65123	Cooperativas de crédito
652	Otros tipos de intermediación financiera
6521	Arrendamiento financiero
65210	Arrendamiento financiero
6522	Otros tipos de actividades crediticias
65224	Instituto de Crédito Oficial/ICO (en tanto que ejerce como agencia financiera del Gobierno)
65225	Establecimientos Financieros de Crédito, excepto los dedicados a la realización de actividades de arrendamiento financiero
6523	Otros tipos de intermediación financiera
65232	Sociedades y fondos de capital riesgo
65234	Fondos del mercado monetario
65235	Resto de instituciones de inversión colectiva de carácter financiero

65236	Otras sociedades de inversión en activos financieros
66	Seguros y planes de pensiones, excepto seguridad social obligatoria
660	Seguros y planes de pensiones, excepto seguridad social obligatoria
6601	Seguros de vida
66011	Entidades de seguros privados
66012	Entidades de previsión social
6602	Planes de pensiones
66020	Planes de pensiones
6603	Seguros no vida
66031	Seguros de daños
66032	Reaseguro
67	Actividades auxiliares a la intermediación financiera
671	Actividades auxiliares a la intermediación financiera, excepto seguros y planes de pensiones
6711	Administración de mercados financieros
67110	Administración de mercados financieros
6712	Servicios de intermediación en operaciones de valores y gestión de fondos
67123	Agencias de valores
67124	Entidades gestoras
67125	Otras actividades de intermediación
6713	Actividades auxiliares a la intermediación financiera
67131	Sociedades de garantía recíproca y de reafianzamiento
67132	Sociedades de tasación
67133	Oficinas de cambio
67134	Fondos de garantía de depósito
672	Actividades auxiliares de seguros y planes de pensiones
6720	Actividades auxiliares de seguros y planes de pensiones
67201	Agentes y corredores de seguros
67202	Intermediarios de seguros
67203	Otras actividades auxiliares de seguros y planes de pensiones
K	Actividades inmobiliarias y de alquiler; servicios empresariales
KK	Actividades inmobiliarias y de alquiler; servicios empresariales
70	Actividades inmobiliarias
701	Actividades inmobiliarias por cuenta propia
7011	Promoción inmobiliaria por cuenta propia
70111	Promoción inmobiliaria de viviendas
70112	Otra promoción inmobiliaria
7012	Compraventa de bienes inmobiliarios por cuenta propia
70120	Compraventa de bienes inmobiliarios por cuenta propia
702	Alquiler de bienes inmobiliarios por cuenta propia
7020	Alquiler de bienes inmobiliarios por cuenta propia
70201	Alquiler de viviendas
70202	Alquiler de otros bienes inmobiliarios
703	Actividades inmobiliarias por cuenta de terceros
7031	Agentes de la propiedad inmobiliaria
70310	Agentes de la propiedad inmobiliaria
7032	Gestión y administración de la propiedad inmobiliaria

70321	Administración de inmuebles residenciales
70322	Administración de otros bienes inmobiliarios
71	Alquiler de maquinaria y equipo sin operario, de efectos personales y enseres domésticos
711	Alquiler de automóviles
7110	Alquiler de automóviles
71100	Alquiler de automóviles
712	Alquiler de otros medios de transporte
7121	Alquiler de otros medios de transporte terrestre
71210	Alquiler de otros medios de transporte terrestre
7122	Alquiler de medios de navegación
71220	Alquiler de medios de navegación
7123	Alquiler de medios de transporte aéreo
71230	Alquiler de medios de transporte aéreo
713	Alquiler de maquinaria y equipo
7131	Alquiler de maquinaria y equipo agrario
71310	Alquiler de maquinaria y equipo agrario
7132	Alquiler de maquinaria y equipo para la construcción e ingeniería civil
71320	Alquiler de maquinaria y equipo para la construcción e ingeniería civil
7133	Alquiler de máquinas y equipo de oficina (incluidos ordenadores)
71331	Alquiler de equipos informáticos
71332	Alquiler de otras máquinas y equipo de oficina
7134	Alquiler de otros tipos de maquinaria y equipo
71340	Alquiler de otros tipos de maquinaria y equipo
714	Alquiler de efectos personales y enseres domésticos
7140	Alquiler de efectos personales y enseres domésticos
71401	Alquiler de aparatos de radio, televisión y sonido
71402	Alquiler de vestuario
71403	Alquiler de equipo y material deportivo
71404	Alquiler de otros efectos personales
72	Actividades informáticas
721	Consulta de equipo informático
7210	Consulta de equipo informático
72100	Consulta de equipo informático
722	Consulta de aplicaciones informáticas y suministro de programas de informática
7221	Edición de programas informáticos
72210	Edición de programas informáticos
7222	Otras actividades de consultoría y suministro de programas informáticos
72220	Otras actividades de consultoría y suministro de programas informáticos
723	Proceso de datos
7230	Proceso de datos
72300	Proceso de datos
724	Actividades relacionadas con bases de datos
7240	Actividades relacionadas con bases de datos
72400	Actividades relacionadas con bases de datos
725	Mantenimiento y reparación de máquinas de oficina, contabilidad y equipo informático
7250	Mantenimiento y reparación de máquinas de oficina, contabilidad y equipo informático



72500	Mantenimiento y reparación de máquinas de oficina, contabilidad y equipo informático
726	Otras actividades relacionadas con la informática
7260	Otras actividades relacionadas con la informática
72600	Otras actividades relacionadas con la informática
73	Investigación y desarrollo
731	Investigación y desarrollo sobre ciencias naturales y técnicas
7310	Investigación y desarrollo sobre ciencias naturales y técnicas
73100	Investigación y desarrollo sobre ciencias naturales y técnicas
732	Investigación y desarrollo sobre ciencias sociales y humanidades
7320	Investigación y desarrollo sobre ciencias sociales y humanidades
73200	Investigación y desarrollo sobre ciencias sociales y humanidades
74	Otras actividades empresariales
741	Actividades jurídicas, de contabilidad, teneduría de libros, auditoría, asesoría fiscal, estudios de mercado y realización de encuestas de opinión pública; consulta y asesoramiento sobre dirección y gestión empresarial, gestión de sociedades
7411	Actividades jurídicas
74111	Consulta, asesoramiento y práctica legal del Derecho
74112	Notarías y registros
74113	Otras actividades jurídicas
7412	Actividades de contabilidad, teneduría de libros, auditoría y asesoría fiscal
74120	Actividades de contabilidad, teneduría de libros, auditoría y asesoría fiscal
7413	Estudio de mercado y realización de encuestas de opinión pública
74130	Estudio de mercado y realización de encuestas de opinión pública
7414	Consulta y asesoramiento sobre dirección y gestión empresarial
74141	Actividades de asesoramiento en dirección y gestión empresarial
74142	Relaciones públicas
7415	Gestión de sociedades de cartera (holdings)
74150	Gestión de sociedades de cartera (holdings)
742	Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico
7420	Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico
74201	Servicios técnicos de arquitectura
74202	Servicios técnicos de ingeniería
74203	Servicios técnicos de cartografía y topografía
74204	Otros servicios técnicos
743	Ensayos y análisis técnicos
7430	Ensayos y análisis técnicos
74301	Inspección técnica de vehículos
74302	Otros ensayos y análisis técnicos
744	Publicidad
7440	Publicidad
74401	Agencias y consultores de publicidad
74402	Gestión de soportes publicitarios
745	Selección y colocación de personal
7450	Selección y colocación de personal
74501	Selección de personal directivo y ejecutivo
74502	Agencias de colocación

74503	Agencias de suministro de personal
746	Servicios de investigación y seguridad
7460	Servicios de investigación y seguridad
74601	Investigación
74602	Vigilancia, protección y seguridad
747	Actividades industriales de limpieza
7470	Actividades industriales de limpieza
74700	Actividades industriales de limpieza
748	Actividades empresariales diversas
7481	Actividades de fotografía
74811	Laboratorios de revelado, impresión y ampliación fotográfica
74812	Estudios fotográficos y otras actividades de fotografía
7482	Actividades de envasado y empaquetado por cuenta de terceros
74820	Actividades de envasado y empaquetado por cuenta de terceros
7483	Actividades de secretaría y traducción
74831	Actividades de secretaría y reprografía
74832	Actividades de traducción
74833	Actividades anexas a la distribución publicitaria
7484	Otras actividades empresariales
74841	Diseño no industrial y decoración de interiores
74842	Organización de ferias, exhibiciones y congresos
74843	Otras actividades empresariales
7486	Actividades de centro de llamadas
74860	Actividades de centro de llamadas
L	Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria
LL	Administración pública, defensa y seguridad social
75	Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria
751	Administración Pública
7511	Actividades generales de la Administración Pública
75111	Actividades generales de la Administración Central
75112	Actividades generales de la Administración Autonómica
75113	Actividades generales de la Administración Local
7512	Regulación de las actividades sanitarias, educativas, culturales y otros servicios sociales, excepto seguridad social obligatoria
75120	Regulación de las Actividades sanitarias, educativas, culturales y otros servicios sociales, excepto Seguridad Social obligatoria
7513	Regulación de la actividad económica
75130	Regulación de la actividad económica
7514	Otras actividades auxiliares de servicios para la Administración Pública en general
75140	Otras actividades auxiliares de servicios para la Administración Pública en general
752	Prestación Pública de servicios a la comunidad en general
7521	Asuntos exteriores
75210	Asuntos exteriores
7522	Defensa
75220	Defensa
7523	Justicia

75230	Justicia
7524	Orden público y seguridad
75240	Orden público y seguridad
7525	Actividades de protección civil
75250	Actividades de protección civil
753	Seguridad social obligatoria
7530	Seguridad social obligatoria
75300	Seguridad social obligatoria
M	Educación
MM	Educación
80	Educación
801	Enseñanza primaria
8010	Enseñanza primaria
80101	Enseñanza infantil
80102	Enseñanza primaria
802	Enseñanza secundaria
8021	Enseñanza secundaria de formación general
80210	Enseñanza secundaria de formación general
8022	Enseñanza secundaria de formación técnica y profesional
80221	Enseñanza secundaria de formación profesional específica
80222	Otra enseñanza secundaria de formación técnica y profesional
803	Enseñanza superior
8030	Enseñanza superior
80301	Enseñanza superior no universitaria
80302	Enseñanza superior universitaria
80303	Enseñanza superior de especialización y postgrado
804	Formación permanente y otras actividades de enseñanza
8041	Enseñanza de las escuelas de conducción y pilotaje
80411	Escuelas de conducción de vehículos automóviles
80412	Escuelas de pilotaje
8042	Enseñanza para adultos y otro tipo de enseñanza
80421	Formación para adultos y formación profesional continua
80422	Academias
80423	Otras enseñanzas
N	Actividades sanitarias y veterinarias, servicio social
NN	Actividades sanitarias y veterinarias; servicios sociales
85	Actividades sanitarias y veterinarias, servicio social
851	Actividades sanitarias
8511	Actividades hospitalarias
85110	Actividades hospitalarias
8512	Actividades médicas
85120	Actividades médicas
8513	Actividades odontológicas
85130	Actividades odontológicas
8514	Otras actividades sanitarias
85141	Actividades sanitarias de profesionales independientes (excepto médicos)

85142	Actividades de servicio de ambulancia
85143	Laboratorios de análisis clínicos de anatomía patológica y similares
85144	Otras actividades sanitarias
852	Actividades veterinarias
8520	Actividades veterinarias
85200	Actividades veterinarias
853	Actividades de servicios sociales
8531	Actividades de prestación de servicios sociales con alojamiento
85311	Acogimiento de ancianos con alojamiento
85312	Acogimiento de personas con minusvalías con alojamiento
85313	Acogimiento de menores con alojamiento
85314	Acogimiento de mujeres con alojamiento
85315	Otro acogimiento con alojamiento
8532	Actividades de prestación de servicios sociales sin alojamiento
85321	Actividades de servicios sociales a personas con minusvalías
85322	Guarderías
85323	Actividades de servicios sociales a domicilio
85324	Promoción de la convivencia
85325	Otros servicios sociales sin alojamiento
0	Otras actividades sociales y de servicios prestados a la comunidad; servicios personales
00	Otras actividades sociales y de servicios prestados a la comunidad; servicios personales
90	Actividades de saneamiento público
900	Actividades de saneamiento público
9001	Recogida y tratamiento de aguas residuales
90010	Recogida y tratamiento de aguas residuales
9002	Recogida y tratamiento de otros residuos
90020	Recogida y tratamiento de otros residuos
9003	Actividades de saneamiento, descontaminación y similares
90030	Actividades de saneamiento, descontaminación y similares
91	Actividades asociativas
911	Actividades de organizaciones empresariales, profesionales y patronales
9111	Actividades de organizaciones empresariales y patronales
91110	Actividades de organizaciones empresariales y patronales
9112	Actividades de organizaciones profesionales
91120	Actividades de organizaciones profesionales
912	Actividades sindicales
9120	Actividades sindicales
91200	Actividades sindicales
913	Actividades asociativas diversas
9131	Actividades de organizaciones religiosas
91310	Actividades de organizaciones religiosas
9132	Actividades de organizaciones políticas
91320	Actividades de organizaciones políticas
9133	Otras actividades asociativas
91331	Asociaciones juveniles
91332	Otro tipo de actividades asociativas

92	Actividades recreativas, culturales y deportivas
921	Actividades cinematográficas y de vídeo
9211	Producción cinematográfica y de vídeo
92111	Producción de películas
92112	Actividades de apoyo a la producción cinematográfica y de vídeo
9212	Distribución de películas
92121	Distribución de películas cinematográficas y cintas de vídeo
92122	Distribución de películas en cintas de vídeo
9213	Exhibición de películas
92130	Exhibición de películas
922	Actividades de radio y televisión
9220	Actividades de radio y televisión
92201	Actividades de radio
92202	Producción y distribución de televisión
92203	Emisión de programas de televisión
923	Otras actividades artísticas y de espectáculos
9231	Creación e interpretación artística y literaria
92311	Creación artística y literaria; interpretación de arte dramático, música y similares
92312	Producción de espectáculos
92313	Otras actividades relacionadas con el espectáculo
9232	Gestión de salas de espectáculos
92320	Gestión de salas de espectáculos
9233	Actividades de ferias y parques de atracciones
92330	Actividades de ferias y parques de atracciones
9234	Otras actividades de espectáculos
92341	Salas de baile, discotecas y actividades similares
92342	Espectáculos taurinos
92343	Otros espectáculos
924	Actividades de agencias de noticias
9240	Actividades de agencias de noticias
92400	Actividades de agencias de noticias
925	Actividades de bibliotecas, archivos, museos y otras instituciones culturales
9251	Actividades de bibliotecas y archivos
92510	Actividades de bibliotecas y archivos
9252	Actividades de museos y conservación de lugares y edificios históricos
92521	Actividades de museos
92522	Actividades de conservación de lugares y edificios históricos
9253	Actividades de jardines botánicos, zoológicos y parques nacionales
92530	Actividades de jardines botánicos, zoológicos y parques nacionales
926	Actividades deportivas
9261	Gestión de estadios y otras instalaciones deportivas
92611	Gestión de estadios y polideportivos
92612	Gestión de estaciones de esquí
92613	Gestión de otras instalaciones deportivas
9262	Otras actividades deportivas
92621	Clubes y escuelas deportivas

92622	Gestión de puertos deportivos
92623	Otras actividades relacionadas con el deporte
927	Actividades recreativas diversas
9271	Actividades relacionadas con los juegos de azar y apuestas
92711	Casinos y salas de juegos de azar
92712	Loterías y apuestas
92713	Otras actividades relacionadas con los juegos de azar
9272	Otras actividades recreativas
92720	Otras actividades recreativas
93	Actividades diversas de servicios personales
930	Actividades diversas de servicios personales
9301	Lavado, limpieza y teñido de prendas textiles y de piel
93010	Lavado, limpieza y teñido de prendas textiles y de piel
9302	Peluquería y otros tratamientos de belleza
93020	Peluquería y otros tratamientos de belleza
9303	Pompas fúnebres y actividades relacionadas con las mismas
93030	Pompas fúnebres y actividades relacionadas con las mismas
9304	Actividades de mantenimiento físico corporal
93041	Actividades termales y balnearios
93042	Otras actividades de mantenimiento físico corporal
9305	Otras actividades de servicios personales
93050	Otras actividades de servicios personales
P	Actividades de los hogares
PP	Actividades de los hogares
95	Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico
950	Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico
9500	Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico
95000	Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico
Q	Organismos extraterritoriales
QQ	Organismos extraterritoriales
99	Organismos extraterritoriales
990	Organismos extraterritoriales
9900	Organismos extraterritoriales
99000	Organismos extraterritoriales

5.4 ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

Figura 1.1.) 1 Diagrama de interrelaciones PAIDI	19
Gráfico 1.1.) 1 Evolución del gasto en I+D / PIB en las principales potencias mundiales	14
Gráfico 1.1.) 2 Distribución de Incentivos del Plan Nacional por tipo de beneficiario 2010	15
Gráfico 1.1.) 3 Distribución de Incentivos del Plan Nacional por tipo de instrumento 2010	16
Gráfico 1.2.) 1 Políticas de Gasto de la Junta de Andalucía. Año 2010	22
Gráfico 1.2.) 2 Política de Investigación, Desarrollo e Innovación por capítulos presupuestarios	24
Gráfico 1.2.) 3 Política de Investigación, Desarrollo e Innovación por Programas	25
Gráfico 1.2.) 4 Presupuesto 54A por capítulos	26
Gráfico 1.2.) 5 Evolución del presupuesto 54A de Investigación Científica e Innovación	26
Gráfico 2.1.1.) 1 Créditos iniciales presupuestarios para I+D. Distribución por objetivos socioeconómicos: España	31
Gráfico 2.1.1.) 2 Créditos finales presupuestarios para I+D. Distribución por objetivos socioeconómicos: España	31
Gráfico 2.1.1.) 3 Créditos iniciales presupuestarios para I+D. Distribución por objetivos socioeconómicos: Andalucía	31
Gráfico 2.1.1.) 4 Créditos finales presupuestarios para I+D. Distribución por objetivos socioeconómicos: Andalucía	31
Gráfico 2.1.2.) 1 Evolución del gasto interno en I+D en Andalucía	32
Gráfico 2.1.2.) 2 Evolución del Gasto en I+D en Andalucía por sectores de ejecución	33
Gráfico 2.1.2.) 3 Evolución del porcentaje del gasto en I+D en el Sector Administración Pública sobre el total del gasto en Andalucía y España	33
Gráfico 2.1.2.) 4 Evolución del porcentaje del gasto en I+D en el Sector de Enseñanza Superior sobre el total del gasto en Andalucía y España	34
Gráfico 2.1.2.) 5 Evolución del porcentaje del gasto en I+D en el Sector empresas sobre el total del gasto en Andalucía y España	34
Gráfico 2.1.2.) 6 Porcentaje del gasto en I+D por sectores de ejecución sobre el total del gasto en Andalucía y España. Año 2010	35
Gráfico 2.1.2.) 7 Intensidad de gasto en I+D (%). Año 2010	35
Gráfico 2.1.2.) 8 Evolución del gasto en actividades de I+D de Andalucía en porcentaje del PIB	35
Gráfico 2.1.2.) 9 Evolución de los fondos propios del gobierno andaluz en I+D	36
Gráfico 2.1.2.) 10 Gasto total en I+D por sectores de ejecución entre el PIB	37
Gráfico 2.1.2.) 11 Evolución del número de empresas por tipo de empresa	38
Gráfico 2.2.) 1 Evolución del personal empleado en actividades de I+D (EJC) en Andalucía	40
Gráfico 2.2.) 2 Evolución del personal empleado en actividades de I+D	40
Gráfico 2.2.) 3 Evolución del personal empleado en actividades de I+D en Andalucía por sectores de ejecución	40
Gráfico 2.2.) 4 Evolución del personal empleado (EJC) en I+D por Sectores	41
Gráfico 2.2.) 5 Personal total empleado en actividades de I+D en Andalucía por género (EJC)	41
Gráfico 2.2.) 6 Distribución del número de personal investigador (en EJC) por género y sectores de ejecución en Andalucía. Año 2010	42
Gráfico 2.2.) 7 Evolución del peso relativo del número de personal empleado en actividades de I+D (en EJC) en Andalucía con respecto a España	42
Gráfico 2.2.) 8 Distribución de personal empleado en actividades de I+D (en EJC)*1000/ Población Activa por Comunidades Autónomas	44
Gráfico 2.2.) 9 Evolución del número de personal adscrito a grupos por categorías	44
Gráfico 2.2.) 10 Evolución del número de doctores y titulados superiores entre la Población Activa	45

Gráficos 2.3.1.) 1 Comparativa ESPAÑA / CC.AA.	52
Gráfico 2.3.1.) 2 Principales Indicadores de Innovación (según gastos en actividades innovadoras y nº empleados)	54
Gráfico 2.3.1.) 3 Comparativa ESPAÑA / CC.AA. Gastos en actividades innovadoras (miles de €)	54
Gráfico 2.3.2.) 1 Evolución del porcentaje de solicitudes de la propiedad industrial en Andalucía	62
Gráfico 2.3.2.) 2 Evolución de Patentes y Modelos de Utilidad en Andalucía	63
Gráfico 2.3.2.) 3 Porcentaje de Concesiones por Secciones de la Clasificación Internacional de Sectores Técnicos en Andalucía en 2010	64
Gráfico 2.3.2.) 4 Distribución de número de solicitudes de Patentes por Comunidades Autónomas	66
Gráfico 2.3.2.) 5 Distribución de número de Modelos de Utilidad por Comunidades Autónomas	66
Gráfico 2.3.2.) 6 Evolución del peso de Andalucía respecto de España del número de solicitudes	67
Gráfico 2.3.2.) 7 Evolución de Solicitudes de Patentes por Universidades Andaluzas. Años 2000-2010	69
Gráfico 2.3.2.) 8 Distribución de las Solicitudes de Patentes de las Universidades Andaluzas. Año 2010	69
Gráfico 2.3.3.1.) 1 Actuaciones concedidas del Plan Nacional en 2010 por Comunidades Autónomas	72
Gráfico 2.3.3.1.) 2 Financiación concedida del Plan Nacional en 2010 por Comunidades Autónomas	73
Gráfico 2.3.3.1.) 3 Evolución de los proyectos de investigación fundamental no orientada del Plan Nacional de I+D+I	74
Gráfico 2.3.3.1.) 4 Distribución de los proyectos obtenidos del PN por Organismos	75
Gráfico 2.3.3.1.) 5 Distribución porcentual de la cuantía obtenida de proyectos del PN por Organismos	75
Gráfico 2.3.3.1.) 6 Cuantías concedidas a proyectos del Plan Nacional por Organismos	78
Gráfico 2.3.3.1.) 7 Distribución de los proyectos obtenidos del Plan Nacional por áreas científico-técnicas del PAIDI	78
Gráfico 2.3.3.1.) 8 Distribución porcentual de las cuantías obtenidas de proyectos del Plan Nacional por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010	79
Gráfico 2.3.3.1.) 9 Proyectos del Plan Nacional por áreas científico-técnicas del PAIDI	79
Gráfico 2.3.3.1.) 10 Cuantías concedidas a proyectos del Plan Nacional de I+D por áreas científico-técnicas del PAIDI	80
Gráfico 2.3.3.2.) 1 Evolución de los retornos obtenidos por Andalucía en los PM de la UE	82
Gráfico 2.3.3.2.) 2 Distribución de acciones concedidas en el VII PM por CC.AA.	82
Gráfico 2.3.4.) 1 Evolución del porcentaje de contratos por organismos	83
Gráfico 2.3.4.) 2 Distribución de las cuantías por año	84
Gráfico 2.3.4.) 3 Distribución de las cuantías por organismos. Periodo 2000-2010	84
Gráfico 2.3.4.) 4 Distribución del número de contratos por tipo de actuación. Año 2010	85
Gráfico 2.3.4.) 5 Distribución del número de contratos por organismos. Año 2010	85
Gráfico 2.3.4.) 6 Distribución de la cuantía de los contratos por tipo de actuación. Año 2010	86
Gráfico 2.3.4.) 7 Distribución de la cuantía de los contratos por organismos. Año 2010	86
Gráfico 2.3.4.) 8 Porcentaje de contratos por entidad con la que se suscribe	87
Gráfico 2.3.4.) 9 Cuantía del número de contratos por organismos. Año 2010	89
Gráfico 2.3.5.) 1 Distribución del número de publicaciones científicas por año	91
Gráfico 2.3.5.) 2 Evolución del número de publicaciones científicas en Andalucía	93
Gráfico 2.3.5.) 3 Evolución del número de publicaciones científicas en España	93
Gráfico 2.3.5.) 4 Evolución del número de publicaciones científicas en el Mundo	93
Gráfico 2.3.5.) 5 Comparación de la distribución porcentual del número de publicaciones científicas por Universidades. Año 2009 y 2010	94
Gráfico 2.3.5.) 6 Distribución porcentual del número de publicaciones científicas por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010	95

Gráfico 2.3.5.) 7 Distribución Factor de Impacto Andalucía. Año 2010	96
Gráfico 2.3.5.) 8 Distribución Factor de Impacto España. Año 2010	96
Gráfico 2.3.5.) 9 Distribución Factor de Impacto. Andalucía/España. Año 2010	96
Gráfico 2.3.5.) 10 Distribución del número de publicaciones científicas por CC.AA. Año 2010	97
Gráfico 2.3.5.) 11 Porcentaje de publicaciones científicas por población activa por CC.AA. Año 2010	98
Gráfico 2.3.6.) 1 Gastos internos en sectores de alta tecnología. Año 2010	101
Gráfico 2.3.6.) 2 Ocupados en sectores de alta tecnología en Andalucía	103
Gráfico 3.1.1.1.1.) 1 Distribución del número de Proyectos de Excelencia por organismos. Año 2010	110
Gráfico 3.1.1.1.1.) 2 Distribución de la financiación media de los Proyectos de Excelencia por organismos. Año 2010	111
Gráfico 3.1.1.1.1.) 3 Distribución del número de Proyectos por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010	112
Gráfico 3.1.1.1.1.) 4 Distribución de la financiación media de los proyectos por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010	113
Gráfico 3.1.1.1.1.) 5 Evolución del número de proyectos de excelencia por organismos. Periodo 2005-2010	114
Gráfico 3.1.1.1.2.) 1 Distribución de la financiación media a los Proyectos de Aplicación del Conocimiento por organismos. Año 2010	115
Gráfico 3.1.1.1.2.) 2 Distribución del número de Proyectos de Aplicación del Conocimiento por organismos. Año 2010	115
Gráfico 3.1.1.1.2.) 3 Evolución del número de Proyectos de Aplicación del Conocimiento. Periodo 2008-2010	116
Gráfico 3.1.1.1.3.) 1 Distribución por organismos de la financiación concedida a Proyectos Internacionales. Año 2010	117
Gráfico 3.1.1.1.3.) 2 Distribución del número de Proyectos Internacionales por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010	118
Gráfico 3.1.1.1.3.) 3 Evolución del número de Proyectos Internacionales. Periodo 2008-2010	119
Gráfico 3.1.1.2.1.) 1 Distribución del número de solicitudes de incentivos a actividades de carácter científico y técnico concedidas y denegadas por modalidad. Año 2010	120
Gráfico 3.1.1.2.1.) 2 Distribución del número de incentivos a actividades de carácter científico y técnico concedidos por modalidad. Año 2010	120
Gráfico 3.1.1.2.1.) 3 Distribución de la financiación concedida a actividades de carácter científico y técnico por modalidad. Año 2010	120
Gráfico 3.1.1.2.1.) 4 Porcentaje de la distribución de los incentivos a actividades de carácter científico y técnico concedidos por organismos y modalidad. Año 2010	121
Gráfico 3.1.1.2.1.) 5 Porcentaje de la distribución de los incentivos a actividades de carácter científico y técnico concedidos por áreas científico-técnicas del PAIDI y modalidad. Año 2010	122
Gráfico 3.1.1.2.1.) 6 Distribución de la financiación media concedida por actividad de carácter científico y técnico por organismos. Año 2010	123
Gráfico 3.1.1.2.1.) 7 Distribución de la financiación concedida a actividades de carácter científico y técnico por organismos. Año 2010	124
Gráfico 3.1.1.2.1.) 8 Distribución de los incentivos a actividades de carácter científico y técnico concedidos por organismos y género. Año 2010	125
Gráfico 3.1.1.2.1.) 9 Distribución de la financiación media concedida a actividades de carácter científico y técnico por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010	125
Gráfico 3.1.1.2.1.) 10 Distribución de la financiación concedida a actividades de carácter científico y técnico por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010	126
Gráfico 3.1.1.2.1.) 11 Distribución de los incentivos a actividades de carácter científico y técnico concedidos por áreas científico-técnicas del PAIDI y género. Año 2010	126
Gráfico 3.1.1.2.1.) 12 Evolución por años del número de incentivos a actividades de carácter científico y técnico concedidos por organismos	127
Gráfico 3.1.1.2.1.) 13 Evolución por años del número de incentivos a actividades de carácter científico y técnico concedidos por áreas científico-técnicas del PAIDI	127
Gráfico 3.1.1.2.2.) 1 Distribución del número de personal investigador pre-doctoral por organismos y género. Año 2010	128
Gráfico 3.1.1.2.2.) 2 Distribución de las cuantías concedidas por organismos para el personal investigador pre-doctoral adscrito a proyectos de excelencia. Año 2010	129
Gráfico 3.1.1.2.2.) 3 Distribución del personal investigador pre-doctoral por género vinculado a Proyectos de Excelencia por áreas del PAIDI. Año 2010	129
Gráfico 3.1.1.2.2.) 4 Distribución de las cuantías destinadas a la incorporación de personal investigador pre-doctoral a Proyectos de Excelencia por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010	129
Gráfico 3.1.1.2.2.) 5 Evolución del peso de personal investigador pre-doctoral por organismos	130
Gráfico 3.1.1.2.2.) 6 Evolución del peso de personal investigador pre-doctoral por áreas científico-técnicas del PAIDI	131
Gráfico 3.1.1.3.1.) 1 Distribución por tipo de Agente del SAC del número de incentivos del Plan Anual de Actividades y presupuesto concedido. Año 2010	133

Gráfico 3.1.1.3.1.) 2 Distribución de la financiación del Plan Anual de Actividades distribuida por provincias. Año 2010	133
Gráfico 3.1.1.3.1.) 3 Distribución de la financiación del Plan Anual de Actividades concedida por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010	134
Gráfico 3.1.1.3.2.) 1 Distribución de la financiación a Acciones Complementarias concedida por organismos. Año 2010	135
Gráfico 3.1.1.3.2.) 2 Distribución del importe medio por Acción Complementaria por organismos. Año 2010	136
Gráfico 3.1.1.3.3.) 1 Distribución del número de proyectos para la mejora de infraestructuras, equipamiento y funcionamiento y cuantías por organismos. Año 2010	137
Gráfico 3.1.1.3.3.) 2 Distribución del número de incentivos para la mejora de infraestructuras, equipamiento y funcionamiento por tipo de Agente del SAC. Año 2010	138
Gráfico 3.1.1.4.) 1 Distribución de los Grupos de I+D por organismos. Año 2010	139
Gráfico 3.1.1.4.) 2 Participación de los Grupos de I+D en las convocatorias del periodo 2003-2010 por organismos	139
Gráfico 3.1.1.4.) 3 Producción Científica total VS Producción Científica por doctor en función del número de doctores y de la financiación media por grupo. Año 2010	141
Gráfico 3.1.1.4.) 4 Producción Tecnológica total VS Producción Tecnológica por doctor en función del número de doctores y de la financiación media por grupo. Año 2010	142
Gráfico 3.1.1.4.) 5 Reparto de los Grupos de I+D por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010	143
Gráfico 3.1.1.4.) 6 Participación de los grupos de I+D en el periodo 2003-2010 por áreas científico-técnicas del PAIDI	143
Gráfico 3.1.1.4.) 7 Producción Científica total VS Producción Científica por doctor en función del número de doctores y de la financiación media por grupo. Año 2010	144
Gráfico 3.1.1.4.) 8 Producción Tecnológica total VS Producción Tecnológica por doctor en función del número de doctores y de la financiación media por grupo. Año 2010	145
Gráfico 3.1.2.1.) 1 Distribución por áreas científico-técnicas del PAIDI de las cuantías cofinanciadas por la CEICE de los contratos Ramón y Cajal. Año 2010	147
Gráfico 3.1.2.1.) 2 Distribución por áreas científico-técnicas del PAIDI de las cuantías correspondientes a los contratos I3. Año 2010	148
Gráfico 3.1.2.2.) 1 Distribución de becas Talentia por Universidad de origen y género. Año 2010	149
Gráfico 3.1.2.2.) 2 Distribución de las cuantías asociadas a las becas Talentia por Universidad de origen. Año 2010	149
Gráfico 3.1.2.2.) 3 Distribución por áreas científico-técnicas del PAIDI y género del número de becas Talentia concedidas. Año 2010	149
Gráfico 3.1.2.2.) 4 Reparto de las cuantías asociadas a las becas Talentia por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010	150
Gráfico 3.1.2.2.) 5 Distribución de las becas Talentia por tipo de programa. Año 2010	151
Gráfico 3.1.2.2.) 6 Reparto de los asistentes a las Jornadas Doctorales por género. Año 2010	151
Gráfico 3.1.2.2.) 7 Distribución de los asistentes a las Jornadas Doctorales por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010	152
Gráfico 3.2.) 1 Distribución del número de incentivos a la Innovación Empresarial por provincias. Año 2010	154
Gráfico 3.2.) 2 Distribución de las cuantías de los incentivos a la Innovación Empresarial por provincias. Año 2010	155
Gráfico 3.2.) 3 Distribución de los incentivos a la Innovación Empresarial por subcategorías. Año 2010	155
Figura 3.3.) 1 Representación esquemática del concepto "triple hélice" en el Sistema de Ciencia-Tecnología-Empresa	156
Figura 3.3.1.) 1 Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación ubicadas en Andalucía	157
Gráfico 3.3.1.) 1 Grupos de Investigación versus Proyectos de excelencia de las Universidades Andaluzas. Año 2010	159
Gráfico 3.3.1.) 2 Personal investigador versus personal doctor de los grupos de investigación de las Universidades Andaluzas. Año 2010	159
Figura 3.3.1.) 2 Año de creación de las OTRIs universitarias andaluzas	160
Gráfico 3.3.1.) 3 Nº solicitudes de patentes gestionadas por las OTRIs de las Universidades Andaluzas y solicitadas a la OEPM. Año 2010	161
Gráfico 3.3.1.) 4 Nº solicitudes de extensión PCT gestionadas por las OTRIs de las Universidades Andaluzas. Año 2010	161
Gráfico 3.3.1.) 5 Nº de marcas registradas gestionadas por las OTRIs de las Universidades Andaluzas. Año 2010	162
Gráfico 3.3.1.) 6 Nº contratos I+D firmados, gestionados por las OTRIs de las Universidades Andaluzas. Año 2010	162
Gráfico 3.3.1.) 7 Nº contratos de apoyo técnico firmados, gestionados por las OTRIs de las Universidades Andaluzas. Año 2010	163
Gráfico 3.3.1.) 8 Nº prestaciones de servicio realizadas, gestionadas por las OTRIs de las Universidades Andaluzas. Año 2010	163
Gráfico 3.3.1.) 9 Nº proyectos I+D subvencionados, gestionados por las OTRIs de las Universidades Andaluzas. Año 2010	164

Gráfico 3.3.1.) 10 Nº de EBT / spin-off / start-up creadas, gestionadas por las OTRIs de las Universidades Andaluzas. Año 2010 164

Indicadores desarrollados por la Otri de la Universidad de Almería

Gráfico 3.3.1.1.) 1 Comparativa Almería-Andalucía-España de la evolución de las patentes mantenidas en el periodo 2007-2010 165

Gráfico 3.3.1.1.) 2 Comparativa Almería-Andalucía-España de la evolución de las patentes nacionales solicitadas en el periodo 2007-2010 166

Gráfico 3.3.1.1.) 3 Comparativa Almería-Andalucía-España de la evolución de las extensiones PCT solicitadas en el periodo 2007-2010 166

Gráfico 3.3.1.1.) 4 Comparativa Almería-Andalucía-España de la evolución de los contratos de licencia y opciones firmados en el periodo 2007-2010 166

Gráfico 3.3.1.1.) 5 Comparativa Almería-Andalucía-España de la evolución de los contratos de I+D firmados en el periodo 2007-2010 167

Gráfico 3.3.1.1.) 6 Comparativa Almería-Andalucía-España de la evolución de los contratos de apoyo técnico firmados en el periodo 2007-2010 167

Gráfico 3.3.1.1.) 7 Comparativa Almería-Andalucía-España de la evolución de las prestaciones de servicio realizadas en el periodo 2007-2010 167

Gráfico 3.3.1.1.) 8 Comparativa Almería-Andalucía-España de la evolución de los proyectos de I+D de cooperación Universidad-Empresa subvencionados en el periodo 2007-2010 167

Gráfico 3.3.1.1.) 9 Comparativa Almería-Andalucía-España de la evolución de las EBT / Spin-off creadas en el periodo 2007-2010 168

Gráfico 3.3.1.1.) 10 Comparativa Almería-Andalucía-España de la evolución de las Start-ups creadas en el periodo 2007-2010 168

Gráfico 3.3.1.1.) 11 Comparativa Almería-Andalucía de la evolución de los eventos organizados / co-organizados en el periodo 2007-2010 169

Gráfico 3.3.1.1.) 12 Comparativa Almería-Andalucía de la evolución de los eventos con asistencia activa en el periodo 2007-2010 169

Gráfico 3.3.1.1.) 13 Comparativa Almería-Andalucía de la evolución de las ofertas tecnológicas difundidas en el periodo 2007-2010 169

Gráfico 3.3.1.1.) 14 Comparativa Almería-Andalucía de la evolución de las demandas tecnológicas difundidas en el periodo 2007-2010 169

Gráfico 3.3.1.1.) 15 Comparativa Almería-Andalucía de la evolución de las búsquedas de socios realizadas en el periodo 2007-2010 170

Indicadores desarrollados por la Otri de la Universidad de Cádiz

Gráfico 3.3.1.2.) 1 Comparativa Cádiz-Andalucía-España de la evolución de las patentes mantenidas en el periodo 2007-2010 171

Gráfico 3.3.1.2.) 2 Comparativa Cádiz-Andalucía-España de la evolución de las patentes nacionales solicitadas en el periodo 2007-2010 171

Gráfico 3.3.1.2.) 3 Comparativa Cádiz-Andalucía-España de la evolución de las extensiones PCT solicitadas en el periodo 2007-2010 171

Gráfico 3.3.1.2.) 4 Comparativa Cádiz-Andalucía-España de la evolución de los contratos de licencia y opciones firmados en el periodo 2007-2010 172

Gráfico 3.3.1.2.) 5 Comparativa Cádiz-Andalucía-España de la evolución de los contratos de I+D firmados en el periodo 2007-2010 172

Gráfico 3.3.1.2.) 6 Comparativa Cádiz-Andalucía-España de la evolución de los contratos de apoyo técnico firmados en el periodo 2007-2010 172

Gráfico 3.3.1.2.) 7 Comparativa Cádiz-Andalucía-España de la evolución de las prestaciones de servicio realizadas en el periodo 2007-2010 173

Gráfico 3.3.1.2.) 8 Comparativa Cádiz-Andalucía-España de la evolución de los proyectos de I+D de cooperación Universidad-Empresa subvencionados en el periodo 2007-2010 173

Gráfico 3.3.1.2.) 9 Comparativa Cádiz-Andalucía-España de la evolución de las EBT / Spin-off creadas en el periodo 2007-2010 173

Gráfico 3.3.1.2.) 10 Comparativa Cádiz-Andalucía-España de la evolución de las Start-ups creadas en el periodo 2007-2010 174

Gráfico 3.3.1.2.) 11 Comparativa Cádiz-Andalucía de la evolución de los eventos organizados / co-organizados en el periodo 2007-2010 174

Gráfico 3.3.1.2.) 12 Comparativa Cádiz-Andalucía de la evolución de los eventos a los que se ha asistido activamente en el periodo 2007-2010 174

Gráfico 3.3.1.2.) 13 Comparativa Cádiz-Andalucía de la evolución de las ofertas tecnológicas difundidas en el periodo 2007-2010 175

Gráfico 3.3.1.2.) 14 Comparativa Cádiz-Andalucía de la evolución de las demandas tecnológicas difundidas en el periodo 2007-2010 175

Gráfico 3.3.1.2.) 15 Comparativa Cádiz-Andalucía de la evolución de las búsquedas de socios realizadas en el periodo 2007-2010 175

Indicadores desarrollados por la Otri de la Universidad de Córdoba

Gráfico 3.3.1.3.) 1 Comparativa Córdoba-Andalucía-España de la evolución de las patentes mantenidas en el periodo 2007-2010 176

Gráfico 3.3.1.3.) 2 Comparativa Córdoba-Andalucía-España de la evolución de las patentes nacionales solicitadas en el periodo 2007-2010 177

Gráfico 3.3.1.3.) 3 Comparativa Córdoba-Andalucía-España de la evolución de las extensiones PCT solicitadas en el periodo 2007-2010 177

Gráfico 3.3.1.3.) 4 Comparativa Córdoba-Andalucía-España de la evolución de los contratos de licencia y opciones firmados en el periodo 2007-2010 177

Gráfico 3.3.1.3.) 5 Comparativa Córdoba-Andalucía-España de la evolución de los contratos de I+D firmados en el periodo 2007-2010	178
Gráfico 3.3.1.3.) 6 Comparativa Córdoba-Andalucía-España de la evolución de los contratos de apoyo técnico firmados en el periodo 2007-2010	178
Gráfico 3.3.1.3.) 7 Comparativa Córdoba-Andalucía-España de la evolución de las prestaciones de servicio realizadas en el periodo 2007-2010	178
Gráfico 3.3.1.3.) 8 Comparativa Córdoba-Andalucía-España de la evolución de los proyectos de I+D de cooperación Universidad-Empresa subvencionados en el periodo 2007-2010	178
Gráfico 3.3.1.3.) 9 Comparativa Córdoba-Andalucía-España de la evolución de las EBT / Spin-off creadas en el periodo 2007-2010	179
Gráfico 3.3.1.3.) 10 Comparativa Córdoba-Andalucía-España de la evolución de las Start-ups creadas en el periodo 2007-2010	179
Gráfico 3.3.1.3.) 11 Comparativa Córdoba-Andalucía de la evolución de los eventos organizados / co-organizados en el periodo 2007-2010	180
Gráfico 3.3.1.3.) 12 Comparativa Córdoba-Andalucía de la evolución de los eventos a los que se ha asistido activamente en el periodo 2007-2010	180
Gráfico 3.3.1.3.) 13 Comparativa Córdoba-Andalucía de la evolución de las ofertas tecnológicas difundidas en el periodo 2007-2010	180
Gráfico 3.3.1.3.) 14 Comparativa Córdoba-Andalucía de la evolución de las demandas tecnológicas difundidas en el periodo 2007-2010	180
Gráfico 3.3.1.3.) 15 Comparativa Córdoba-Andalucía de la evolución de las búsquedas de socios realizadas en el periodo 2007-2010	181

Indicadores desarrollados por la Otri de la Universidad de Granada

Gráfico 3.3.1.4.) 1 Comparativa Granada-Andalucía-España de la evolución de las patentes mantenidas en el periodo 2007-2010	182
Gráfico 3.3.1.4.) 2 Comparativa Granada-Andalucía-España de la evolución de las patentes nacionales solicitadas en el periodo 2007-2010	182
Gráfico 3.3.1.4.) 3 Comparativa Granada-Andalucía-España de la evolución de las extensiones PCT solicitadas en el periodo 2007-2010	182
Gráfico 3.3.1.4.) 4 Comparativa Granada-Andalucía-España de la evolución de los contratos de licencia y opciones firmados en el periodo 2007-2010	182
Gráfico 3.3.1.4.) 5 Comparativa Granada-Andalucía-España de la evolución de los contratos de I+D firmados en el periodo 2007-2010	183
Gráfico 3.3.1.4.) 6 Comparativa Granada-Andalucía-España de la evolución de los contratos de apoyo técnico firmados en el periodo 2007-2010	183
Gráfico 3.3.1.4.) 7 Comparativa Granada-Andalucía-España de la evolución de las prestaciones de servicio realizadas en el periodo 2007-2010	183
Gráfico 3.3.1.4.) 8 Comparativa Granada-Andalucía-España de la evolución de los proyectos de I+D de cooperación Universidad-Empresa subvencionados en el periodo 2007-2010	184
Gráfico 3.3.1.4.) 9 Comparativa Granada-Andalucía-España de la evolución de las EBT / Spin-off creadas en el periodo 2007-2010	184
Gráfico 3.3.1.4.) 10 Comparativa Granada-Andalucía-España de la evolución de las Start-ups creadas en el periodo 2007-2010	184
Gráfico 3.3.1.4.) 11 Comparativa Granada-Andalucía de la evolución de los eventos organizados / co-organizados en el periodo 2007-2010	185
Gráfico 3.3.1.4.) 12 Comparativa Granada-Andalucía de la evolución de los eventos a los que se ha asistido activamente en el periodo 2007-2010	185
Gráfico 3.3.1.4.) 13 Comparativa Granada-Andalucía de la evolución de las ofertas tecnológicas difundidas en el periodo 2007-2010	185
Gráfico 3.3.1.4.) 14 Comparativa Granada-Andalucía de la evolución de las demandas tecnológicas difundidas en el periodo 2007-2010	186
Gráfico 3.3.1.4.) 15 Comparativa Granada-Andalucía de la evolución de las búsquedas de socios realizadas en el periodo 2007-2010	186

Indicadores desarrollados por la Otri de la Universidad de Huelva

Gráfico 3.3.1.5.) 1 Comparativa Huelva-Andalucía-España de la evolución de las patentes mantenidas en el periodo 2007-2010	187
Gráfico 3.3.1.5.) 2 Comparativa Huelva-Andalucía-España de la evolución de las patentes nacionales solicitadas en el periodo 2007-2010	187
Gráfico 3.3.1.5.) 3 Comparativa Huelva-Andalucía-España de la evolución de las extensiones PCT solicitadas en el periodo 2007-2010	187
Gráfico 3.3.1.5.) 4 Comparativa Huelva-Andalucía-España de la evolución de los contratos de licencia y opciones firmados en el periodo 2007-2010	188
Gráfico 3.3.1.5.) 5 Comparativa Huelva-Andalucía-España de la evolución de los contratos de I+D firmados en el periodo 2007-2010	188
Gráfico 3.3.1.5.) 6 Comparativa Huelva-Andalucía-España de la evolución de los contratos de apoyo técnico firmados en el periodo 2007-2010	188
Gráfico 3.3.1.5.) 7 Comparativa Huelva-Andalucía-España de la evolución de las prestaciones de servicio realizadas en el periodo 2007-2010	189
Gráfico 3.3.1.5.) 8 Comparativa Huelva-Andalucía-España de la evolución de los proyectos de I+D de cooperación Universidad-Empresa subvencionados en el periodo 2007-2010	189
Gráfico 3.3.1.5.) 9 Comparativa Huelva-Andalucía-España de la evolución de las EBT / Spin-off creadas en el periodo 2007-2010	189
Gráfico 3.3.1.5.) 10 Comparativa Huelva-Andalucía-España de la evolución de las Start-ups creadas en el periodo 2007-2010	190

Gráfico 3.3.1.5.) 11 Comparativa Huelva-Andalucía de la evolución de los eventos organizados / co-organizados en el periodo 2007-2010	190
Gráfico 3.3.1.5.) 12 Comparativa Huelva-Andalucía de la evolución de los eventos a los que se ha asistido activamente en el periodo 2007-2010	190
Gráfico 3.3.1.5.) 13 Comparativa Huelva-Andalucía de la evolución de las ofertas tecnológicas difundidas en el periodo 2007-2010	191
Gráfico 3.3.1.5.) 14 Comparativa Huelva-Andalucía de la evolución de las demandas tecnológicas difundidas en el periodo 2007-2010	191
Gráfico 3.3.1.5.) 15 Comparativa Huelva-Andalucía de la evolución de las búsquedas de socios realizadas en el periodo 2007-2010	191

Indicadores desarrollados por la Otri de la Universidad de Jaén

Gráfico 3.3.1.6.) 1 Comparativa Jaén-Andalucía-España de la evolución de las patentes mantenidas en el periodo 2007-2010	192
Gráfico 3.3.1.6.) 2 Comparativa Jaén-Andalucía-España de la evolución de las patentes nacionales solicitadas en el periodo 2007-2010	192
Gráfico 3.3.1.6.) 3 Comparativa Jaén-Andalucía-España de la evolución de las extensiones PCT solicitadas en el periodo 2007-2010	193
Gráfico 3.3.1.6.) 4 Comparativa Jaén-Andalucía-España de la evolución de los contratos de licencia y opciones firmados en el periodo 2007-2010	193
Gráfico 3.3.1.6.) 5 Comparativa Jaén-Andalucía-España de la evolución de los contratos de I+D firmados en el periodo 2007-2010	193
Gráfico 3.3.1.6.) 6 Comparativa Jaén-Andalucía-España de la evolución de los contratos de apoyo técnico firmados en el periodo 2007-2010	194
Gráfico 3.3.1.6.) 7 Comparativa Jaén-Andalucía-España de la evolución de las prestaciones de servicio realizadas en el periodo 2007-2010	194
Gráfico 3.3.1.6.) 8 Comparativa Jaén-Andalucía-España de la evolución de los proyectos de I+D de cooperación Universidad-Empresa subvencionados en el periodo 2007-2010	194
Gráfico 3.3.1.6.) 9 Comparativa Jaén-Andalucía-España de la evolución de las EBT / Spin-off creadas en el periodo 2007-2010	195
Gráfico 3.3.1.6.) 10 Comparativa Jaén-Andalucía-España de la evolución de las Start-ups creadas en el periodo 2007-2010	195
Gráfico 3.3.1.6.) 11 Comparativa Jaén-Andalucía de la evolución de los eventos organizados / co-organizados en el periodo 2007-2010	195
Gráfico 3.3.1.6.) 12 Comparativa Jaén-Andalucía de la evolución de los eventos a los que se ha asistido activamente en el periodo 2007-2010	196
Gráfico 3.3.1.6.) 13 Comparativa Jaén-Andalucía de la evolución de las ofertas tecnológicas difundidas en el periodo 2007-2010	196
Gráfico 3.3.1.6.) 14 Comparativa Jaén-Andalucía de la evolución de las demandas tecnológicas difundidas en el periodo 2007-2010	196
Gráfico 3.3.1.6.) 15 Comparativa Jaén-Andalucía de la evolución de las búsquedas de socios realizadas en el periodo 2007-2010	196

Indicadores desarrollados por la Otri de la Universidad de Málaga

Gráfico 3.3.1.7.) 1 Comparativa Málaga-Andalucía-España de la evolución de las patentes mantenidas en el periodo 2007-2010	197
Gráfico 3.3.1.7.) 2 Comparativa Málaga-Andalucía-España de la evolución de las patentes nacionales solicitadas en el periodo 2007-2010	198
Gráfico 3.3.1.7.) 3 Comparativa Málaga-Andalucía-España de la evolución de las extensiones PCT solicitadas en el periodo 2007-2010	198
Gráfico 3.3.1.7.) 4 Comparativa Málaga-Andalucía-España de la evolución de los contratos de licencia y opciones firmados en el periodo 2007-2010	198
Gráfico 3.3.1.7.) 5 Comparativa Málaga-Andalucía-España de la evolución de los contratos de I+D firmados en el periodo 2007-2010	199
Gráfico 3.3.1.7.) 6 Comparativa Málaga-Andalucía-España de la evolución de los contratos de apoyo técnico firmados en el periodo 2007-2010	199
Gráfico 3.3.1.7.) 7 Comparativa Málaga-Andalucía-España de la evolución de las prestaciones de servicio realizadas en el periodo 2007-2010	199
Gráfico 3.3.1.7.) 8 Comparativa Málaga-Andalucía-España de la evolución de los proyectos de I+D de cooperación Universidad-Empresa subvencionados en el periodo 2007-2010	199
Gráfico 3.3.1.7.) 9 Comparativa Málaga-Andalucía-España de la evolución de las EBT / Spin-off creadas en el periodo 2007-2010	200
Gráfico 3.3.1.7.) 10 Comparativa Málaga-Andalucía-España de la evolución de las Start-ups creadas en el periodo 2007-2010	200
Gráfico 3.3.1.7.) 11 Comparativa Málaga-Andalucía de la evolución de los eventos organizados / co-organizados en el periodo 2007-2010	201
Gráfico 3.3.1.7.) 12 Comparativa Málaga-Andalucía de la evolución de los eventos a los que se ha asistido activamente en el periodo 2007-2010	201
Gráfico 3.3.1.7.) 13 Comparativa Málaga-Andalucía de la evolución de las ofertas tecnológicas difundidas en el periodo 2007-2010	201
Gráfico 3.3.1.7.) 14 Comparativa Málaga-Andalucía de la evolución de las demandas tecnológicas difundidas en el periodo 2007-2010	201
Gráfico 3.3.1.7.) 15 Comparativa Málaga-Andalucía de la evolución de las búsquedas de socios realizadas en el periodo 2007-2010	202

Indicadores desarrollados por la Otri de la Universidad de Sevilla

Gráfico 3.3.1.8.) 1 Comparativa Sevilla-Andalucía-España de la evolución de las patentes mantenidas en el periodo 2007-2010	203
Gráfico 3.3.1.8.) 2 Comparativa Sevilla-Andalucía-España de la evolución de las patentes nacionales solicitadas en el periodo 2007-2010	203
Gráfico 3.3.1.8.) 3 Comparativa Sevilla-Andalucía-España de la evolución de las extensiones PCT solicitadas en el periodo 2007-2010	203
Gráfico 3.3.1.8.) 4 Comparativa Sevilla-Andalucía-España de la evolución de los contratos de licencia y opciones firmados en el periodo 2007-2010	203
Gráfico 3.3.1.8.) 5 Comparativa Sevilla-Andalucía-España de la evolución de los contratos de I+D firmados en el periodo 2007-2010	204
Gráfico 3.3.1.8.) 6 Comparativa Sevilla-Andalucía-España de la evolución de los contratos de apoyo técnico firmados en el periodo 2007-2010	204
Gráfico 3.3.1.8.) 7 Comparativa Sevilla-Andalucía-España de la evolución de las prestaciones de servicio realizadas en el periodo 2007-2010	204
Gráfico 3.3.1.8.) 8 Comparativa Sevilla-Andalucía-España de la evolución de los proyectos de I+D de cooperación Universidad-Empresa subvencionados en el periodo 2007-2010	205
Gráfico 3.3.1.8.) 9 Comparativa Sevilla-Andalucía-España de la evolución de las EBT / Spin-off creadas en el periodo 2007-2010	205
Gráfico 3.3.1.8.) 10 Comparativa Sevilla-Andalucía-España de la evolución de las Start-ups creadas en el periodo 2007-2010	205
Gráfico 3.3.1.8.) 11 Comparativa Sevilla-Andalucía de la evolución de los eventos organizados / co-organizados en el periodo 2007-2010	206
Gráfico 3.3.1.8.) 12 Comparativa Sevilla-Andalucía de la evolución de los eventos a los que se ha asistido activamente en el periodo 2007-2010	206
Gráfico 3.3.1.8.) 13 Comparativa Sevilla-Andalucía de la evolución de las ofertas tecnológicas difundidas en el periodo 2007-2010	206
Gráfico 3.3.1.8.) 14 Comparativa Sevilla-Andalucía de la evolución de las demandas tecnológicas difundidas en el periodo 2007-2010	207
Gráfico 3.3.1.8.) 15 Comparativa Sevilla-Andalucía de la evolución de las búsquedas de socios realizadas en el periodo 2007-2010	207
Indicadores desarrollados por la Otri de la Universidad Pablo de Olavide	
Gráfico 3.3.1.9.) 1 Evolución de las patentes mantenidas en el periodo 2007-2010	208
Gráfico 3.3.1.9.) 2 Comparativa Pablo de Olavide-Andalucía-España de la evolución de las patentes nacionales solicitadas en el periodo 2007-2010	208
Gráfico 3.3.1.9.) 3 Comparativa Pablo de Olavide-Andalucía-España de la evolución de las extensiones PCT solicitadas en el periodo 2007-2010	208
Gráfico 3.3.1.9.) 4 Comparativa Pablo de Olavide-Andalucía-España de la evolución de los contratos de licencia y opciones firmados en el periodo 2007-2010	209
Gráfico 3.3.1.9.) 5 Comparativa Pablo de Olavide-Andalucía-España de la evolución de los contratos de I+D firmados en el periodo 2007-2010	209
Gráfico 3.3.1.9.) 6 Comparativa Pablo de Olavide-Andalucía-España de la evolución de los contratos de apoyo técnico firmados en el periodo 2007-2010	209
Gráfico 3.3.1.9.) 7 Comparativa Pablo de Olavide-Andalucía-España de la evolución de las prestaciones de servicio realizadas en el periodo 2007-2010	210
Gráfico 3.3.1.9.) 8 Comparativa Pablo de Olavide-Andalucía-España de la evolución de los proyectos de I+D de cooperación Universidad-Empresa subvencionados en el periodo 2007-2010	210
Gráfico 3.3.1.9.) 9 Comparativa Pablo de Olavide-Andalucía-España de la evolución de las EBT / Spin-off creadas en el periodo 2007-2010	210
Gráfico 3.3.1.9.) 10 Comparativa Pablo de Olavide-Andalucía-España de la evolución de las Start-ups creadas en el periodo 2007-2010	211
Gráfico 3.3.1.9.) 11 Comparativa Pablo de Olavide-Andalucía de la evolución de los eventos organizados / co-organizados en el periodo 2007-2010	211
Gráfico 3.3.1.9.) 12 Comparativa Pablo de Olavide-Andalucía de la evolución de los eventos a los que se ha asistido activamente en el periodo 2007-2010	211
Gráfico 3.3.1.9.) 13 Comparativa Pablo de Olavide-Andalucía de la evolución de las ofertas tecnológicas difundidas en el periodo 2007-2010	212
Gráfico 3.3.1.9.) 14 Comparativa Pablo de Olavide-Andalucía de la evolución de las demandas tecnológicas difundidas en el periodo 2007-2010	212
Gráfico 3.3.1.9.) 15 Comparativa Pablo de Olavide-Andalucía de la evolución de las búsquedas de socios realizadas en el periodo 2007-2010	212
Figura 3.3.2.) 1 Países de la Red Enterprise Europe Network	213
Figura 3.3.2.) 2 Funcionamiento de CESEAND	214
Gráfico 3.3.2.) 1 Promoción de eventos	214
Gráfico 3.3.2.) 2 Eventos internacionales	215
Gráfico 3.3.2.) 3 Visitas y asesoramientos	217
Gráfico 3.3.2.) 4 Ofertas y demandas	217
Gráfico 3.3.2.) 5 Expresiones de interés y Acuerdos de transferencia de tecnología	218

Gráfico 3.3.3.) 1 Proyectos Europeos incubados por Perfil de Entidad	228
Gráfico 3.3.3.) 2 Proyectos Europeos incubados por provincias	228
Gráfico 3.3.3.) 3 Proyectos Europeos Incubados por Actividad	228
Gráfico 3.4.) 1 Indicadores de Contexto Socioeconómico	241
Gráfico 3.4.) 2 Indicadores de Género	243
Gráfico 3.4.) 3 Indicadores de Líneas Estratégicas	245
Gráfico 3.5.) 1 Convocatorias públicas: N° de actividades de I+D+I (según clasificación por LIAs del Plan Nacional de I+D+I). Año 2010	259
Gráfico 3.5.) 2 Convocatorias públicas: Cuantía de las actividades de I+D+I (según clasificación por LIAs del Plan Nacional de I+D+I). Año 2010	259
Gráfico 3.5.) 3 Convocatorias públicas: Actividades I+D+I (millones€) (según clasificación por Objetivos Socio Económicos de Eurostat). Año 2010	259
Gráfico 3.5.) 4 Asignación directa: N° de actividades de I+D+I (según clasificación por LIAs del Plan Nacional de I+D+I). Año 2010	261
Gráfico 3.5.) 5 Asignación directa: Cuantía de las actividades de I+D+I (según clasificación por LIAs del Plan Nacional de I+D+I). Año 2010	261
Gráfico 3.5.) 6 Asignación directa: Actividades I+D+I (millones€) (según clasificación por Objetivos Socio Económicos de Eurostat). Año 2010	261
Gráfico 3.5.) 7 TOTAL actividades de I+D+I: N° de actividades de I+D+I (según clasificación de LIAs del Plan Nacional de I+D+I). Año 2010	263
Gráfico 3.5.) 8 TOTAL actividades de I+D+I: Cuantía de las actividades de I+D+I (según clasificación de LIAs del Plan Nacional de I+D+I). Año 2010	263
Gráfico 3.5.) 9 TOTAL actividades de I+D+I: Actividades I+D+I (millones€) (según clasificación por Objetivos Socio Económicos de Eurostat). Año 2010	263
Gráfico 3.5.) 10 N° TOTAL de actividades de I+D+I de las Consejerías de la Junta de Andalucía. Año 2010	264
Gráfico 3.5.) 11 Cuantía TOTAL en actividades de I+D+I de las Consejerías de la Junta de Andalucía. Año 2010	265
Gráfico 3.5.1.) 1 Distribución de Actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Agricultura y Pesca	266
Gráfico 3.5.1.) 2 Evolución de las actividades de I+D+I durante el periodo 2008-2010 (miles de €). Consejería de Agricultura y Pesca	267
Gráfico 3.5.2.) 1 Distribución de Actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Salud	268
Gráfico 3.5.2.) 2 Evolución de las actividades de I+D+I durante el periodo 2008-2010 (miles de €). Consejería de Salud	269
Gráfico 3.5.3.) 1 Evolución de las actividades de I+D+I durante el periodo 2008-2010 (miles de €). Consejería de Medioambiente	270
Gráfico 3.5.4.) 1 Distribución de Actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Cultura	271
Gráfico 3.5.4.) 2 Evolución de las actividades de I+D+I durante el periodo 2008-2010 (miles de €). Consejería de Cultura	272
Gráfico 3.5.5.) 1 Distribución de Actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Obras Públicas y Vivienda	273
Gráfico 3.5.5.) 2 Evolución de las actividades de I+D+I durante el periodo 2008-2010 (miles de €). Consejería de Obras Públicas y Vivienda	273
Gráfico 3.5.6.) 1 Distribución de Actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Educación	274
Gráfico 3.5.6.) 2 Evolución de las actividades de I+D+I durante el periodo 2008-2010 (miles de €). Consejería de Educación	275
Gráfico 3.5.7.) 1 Distribución de Actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería para la Igualdad y Bienestar Social	276
Gráfico 3.5.7.) 2 Evolución de las actividades de I+D+I durante el periodo 2008-2010 (miles de €). Consejería para la Igualdad y Bienestar Social	276
Gráfico 3.5.8.) 1 Distribución de Actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Hacienda y Administración Pública	278
Gráfico 3.5.8.) 2 Evolución de las actividades de I+D+I durante el periodo 2008-2010 (miles de €). Consejería de Hacienda y Administración Pública	278
Gráfico 3.5.9.) 1 Distribución de Actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Turismo y Deporte	279
Gráfico 3.5.9.) 2 Evolución de las actividades de I+D+I durante el periodo 2008-2010 (miles de €). Consejería de Turismo y Deporte	280
Gráfico 3.5.10.) 1 Distribución de Actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Empleo	281
Gráfico 3.5.10.) 2 Evolución de las actividades de I+D+I durante el periodo 2008-2010 (miles de €). Consejería de Empleo	281
Gráfico 3.5.11.) 1 Distribución de Actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	283
Gráfico 3.5.11.) 2 Evolución de las actividades de I+D+I durante el periodo 2008-2010 (miles de €). Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	284

Gráfico 3.5.12.) 1 Distribución de Actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Gobernación y Justicia	285
Gráfico 3.5.12.) 2 Evolución de las actividades de I+D+I durante el periodo 2008-2010 (miles de €). Consejería de Gobernación y Justicia	286
Gráfico 3.5.13.) 1 Distribución de Actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Presidencia	287
Gráfico 3.5.13.) 2 Evolución de las actividades de I+D+I durante el periodo 2008-2010 (miles de €). Consejería de Presidencia	287
Gráfico 3.8.1.2.) 1 Evolución de los fondos durante el periodo 2008-2010 (miles de €). Instituto Andaluz de Biotecnología	296
Gráfico 3.8.1.2.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I, año 2010. Instituto Andaluz de Biotecnología	296
Gráfico 3.8.1.3.) 1 Resumen de Actividades de I+D+I. Año 2010. Centro Informático Científico de Andalucía	299
Gráfico 3.8.1.4.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Centro Andaluz de Prospectiva	300
Gráfico 3.8.1.4.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Centro Andaluz de Prospectiva	300
Gráfico 3.8.2.1.1.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis	302
Gráfico 3.8.2.1.1.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis	303
Gráfico 3.8.2.1.2.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Instituto de Investigaciones Químicas	305
Gráfico 3.8.2.1.2.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Instituto de Investigaciones Químicas	305
Gráfico 3.8.2.1.3.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Instituto de Ciencias Materiales de Sevilla	307
Gráfico 3.8.2.1.3.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Instituto de Ciencias Materiales de Sevilla	308
Gráfico 3.8.2.2.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Instituto de Microelectrónica de Sevilla	310
Gráfico 3.8.2.2.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Instituto de Microelectrónica de Sevilla	310
Gráfico 3.8.2.3.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Centro Nacional de Aceleradores	312
Gráfico 3.8.2.3.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Centro Nacional de Aceleradores	313
Gráfico 3.8.2.4.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Centro Andaluz de Biología del Desarrollo	315
Gráfico 3.8.2.4.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Centro Andaluz de Biología del Desarrollo	315
Gráfico 3.8.2.5.) 1 Resumen de Actividades de I+D+I. Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa	316
Gráfico 3.8.2.6.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Instituto de Investigaciones Biomédicas	319
Gráfico 3.8.2.6.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Instituto de Investigaciones Biomédicas	319
Gráfico 3.8.3.1.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Centro Andaluz de Investigaciones Vitivinícola	322
Gráfico 3.8.3.1.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Centro Andaluz de Investigaciones Vitivinícola	322
Gráfico 3.8.3.2.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Centro Andaluz de Ciencia y Tecnología Marina	324
Gráfico 3.8.3.2.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Centro Andaluz de Ciencia y Tecnología Marina	324
Gráfico 3.8.3.3.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Instituto Andaluz de Química Fina y Nanoquímica	326
Gráfico 3.8.3.3.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Instituto Andaluz de Química Fina y Nanoquímica	326
Gráfico 3.8.3.4.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Centro Experimental Andaluz de Sanidad Animal	328
Gráfico 3.8.3.4.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Centro Experimental Andaluz de Sanidad Animal	329
Gráfico 3.8.3.5.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Centro Andaluz de Agricultura Sostenible	331
Gráfico 3.8.3.5.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Centro Andaluz de Agricultura Sostenible	331
Gráfico 3.8.3.6.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Centro Andaluz de Medio Ambiente	333
Gráfico 3.8.3.6.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Centro Andaluz de Medio Ambiente	334
Gráfico 3.8.3.7.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Centro Andaluz de Física de Partículas elementales	335
Gráfico 3.8.3.7.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Centro Andaluz de Física de Partículas elementales	336

Gráfico 3.8.3.8.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Centro Internacional Estudios y Convenciones Ecológicas y Medioambientales	338
Gráfico 3.8.3.8.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Centro Internacional Estudios y Convenciones Ecológicas y Medioambientales	338
Gráfico 3.8.3.9.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Centro Andaluz de Arqueología Ibérica	340
Gráfico 3.8.3.9.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Centro Andaluz de Arqueología Ibérica	340
Gráfico 3.8.3.10.) 1 Resumen de Actividades de I+D+I. Instituto Andaluz de Automática Avanzada y Robótica	342
Gráfico 3.8.3.11.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Instituto Andaluz de Procesado de Imágenes	343
Gráfico 3.8.3.11.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Centro Andaluz de Procesado de Imágenes	343
Gráfico 3.8.3.12.) 1 Evolución de los fondos económicos según origen de los fondos durante el periodo 2008-2010 (euros). Centro Andaluz de Metrología Dimensional y Eléctrica	345
Gráfico 3.8.3.12.) 2 Resumen de Actividades de I+D+I. Centro Andaluz de Metrología Dimensional y Eléctrica	345

5.5 ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1.) 1 Instrumentos de Participación en el PAIDI para los Agentes del Sistema Andaluz del Conocimiento	18
Tabla 1.2.) 1 Desglose por Políticas del Presupuesto de Gasto de la Junta de Andalucía (datos en euros)	21
Tabla 1.2.) 2 Desglose por capítulos presupuestarios de la Política de Investigación, Desarrollo e Innovación (datos en euros)	23
Tabla 1.2.) 3 Desglose por programas de la Política de Investigación, Desarrollo e Innovación (datos en euros)	24
Tabla 1.2.) 4 Presupuesto 54A de Investigación Científica e Innovación de la Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología por capítulos (datos en euros)	25
Tabla 2.1.2.) 1 Evolución del Gasto Interno en I+D en Andalucía	32
Tabla 2.1.2.) 2 Distribución del Gasto en I+D por sectores de ejecución en Andalucía	33
Tabla 2.1.2.) 3 Evolución del Total Invertido en I+D en Andalucía (miles de euros)	36
Tabla 2.1.2.) 4 Evolución del porcentaje de los fondos propios del gobierno andaluz entre el número de doctores	36
Tabla 2.1.2.) 5 Evolución del porcentaje de Gasto de I+D entre Doctores por sectores de ejecución	37
Tabla 2.1.2.) 6 Principales indicadores de empresas que realizan I+D por tipo de empresa	37
Tabla 2.2.) 1 Distribución del número de personal investigador (en EJC) en Andalucía	39
Tabla 2.2.) 2 Personal empleado (EJC), por género, en actividades de I+D por Sectores de Ejecución	41
Tabla 2.2.) 3. Distribución del personal empleado en actividades de I+D (en EJC) *1000/ Población Activa	43
Tabla 2.2.) 4 Evolución del personal de I+D adscritos a grupos de investigación	44
Tabla 2.2.) 5 Resumen de Indicadores. Periodo 2003-2010	45
Tabla 2.3.1.) 1 Indicadores 2008-2010 de la IUS 2011	48
Tabla 2.3.1.) 2 Empresas según tipo de Innovación	51
Tabla 2.3.1.) 3 Principales Indicadores de Innovación según tipo de Empresa	52
Tabla 2.3.1.) 4 Gasto en Actividades Innovadoras	53
Tabla 2.3.1.) 5 Principales Indicadores de Innovación	53
Tabla 2.3.1.) 6 Gasto en Actividades Innovadoras según estrato de Empleo y Sector de Actividad	55
Tabla 2.3.1.) 7 Gasto en Actividades Innovadoras según Rama de Actividad	56
Tabla 2.3.1.) 8 Empresas con actividad innovadora según tipo de actividad desarrollada de Andalucía versus España	57
Tabla 2.3.1.) 9 Empresas EIN de Andalucía versus España	57
Tabla 2.3.1.) 10 Empresas que han realizado I+D de Andalucía versus España	58
Tabla 2.3.1.) 11 Impacto económico de las innovaciones en las empresas de Andalucía versus España	59
Tabla 2.3.1.) 12 Factores que dificultan la innovación en las empresas de Andalucía versus España	60
Tabla 2.3.1.) 13 Fuentes de información para actividades de innovación en las empresas de Andalucía versus España	60
Tabla 2.3.2.) 1 Patentes y Modelos de Utilidad. Distribución de las solicitudes por tipo y vía de presentación	62
Tabla 2.3.2.) 2 Patentes y Modelos de Utilidad. Evolución de la Actividad Inventiva en Andalucía (ratio solicitudes/ millones población activa)	63
Tabla 2.3.2.) 3 Patentes y Modelos de Utilidad. Concesiones publicadas en Andalucía por secciones de la Clasificación Internacional de Sectores Técnicos	64
Tabla 2.3.2.) 4 Patentes y Modelos de Utilidad. Distribución de las solicitudes por CC.AA. AÑO 2010	65
Tabla 2.3.2.) 5 Patentes y Modelos de Utilidad. Evolución del peso de Andalucía respecto a España en Solicitudes de Patentes y Modelos de Utilidad	67
Tabla 2.3.2.) 6 Solicitud de Patentes. Evolución del número de solicitudes de patentes de las Universidades de Andalucía	68

Tabla 2.3.3.1.) 1 Convocatoria del Plan Nacional 2010 de la CC.AA. de Andalucía por modalidad de participación	71
Tabla 2.3.3.1.) 2 Proyectos de investigación fundamental no orientada del Plan Nacional de I+D+I. Resumen periodo 2000-2010	74
Tabla 2.3.3.1.) 3 Proyectos Obtenidos de Fuentes Nacionales. Proyectos Plan Nacional de I+D distribuidos por Organismos. Año 2010	75
Tabla 2.3.3.1.) 4 Evolución de los proyectos obtenidos de Fuentes Nacionales. Proyectos Plan Nacional de I+D distribuidos por Organismos. Periodo 2000-2010	76
Tabla 2.3.3.1.) 5 Evolución de los proyectos obtenidos de fuentes Nacionales. Cuantías concedidas a los proyectos Plan Nacional de I+D. Distribución por organismos. Periodo 2000-2010	77
Tabla 2.3.3.1.) 6 Evolución de los proyectos obtenidos de fuentes Nacionales. Proyectos Plan Nacional de I+D distribuidos por áreas Científico-Técnicas del PAIDI	78
Tabla 2.3.3.1.) 7 Proyectos obtenidos de fuentes nacionales. Proyectos Plan Nacional de I+D. Distribución por áreas científico-técnicas del PAIDI. Periodo 2000-2010	79
Tabla 2.3.3.1.) 8 Proyectos obtenidos de fuentes nacionales. Cuantías concedidas a los proyectos Plan Nacional de I+D. Distribución por áreas científico-técnicas del PAIDI. Periodo 2000-2010	80
Tabla 2.3.3.2.) 1 Participación en el Programa Marco. Evolución de la Participación Andaluza en los PM de I+D de la UE	81
Tabla 2.3.4.) 1 Evolución de Contratos con Empresas. Distribución del número de contratos suscritos por organismos	83
Tabla 2.3.4.) 2 Evolución de Contratos con Empresas. Distribución de la cuantía de contratos suscritos por organismos	84
Tabla 2.3.4.) 3 Contratos con empresas. Nº de contratos por tipo de actuación. Año 2010	85
Tabla 2.3.4.) 4 Contratos con empresas. Cuantía de los contratos por tipo de actuación. Año 2010	86
Tabla 2.3.4.) 5 Contratos con empresas. Nº de contratos por entidad con la que se suscribe. Año 2010	87
Tabla 2.3.4.) 6 Contratos con empresas. Cuantía de los contratos por entidad con la que se suscribe. Año 2010	88
Tabla 2.3.4.) 7 Contratos con empresas. Evolución de los contratos con empresas realizados por Universidades y CSIC en Andalucía	89
Tabla 2.3.5.) 1 Distribución del número de publicaciones científicas por años	90
Tabla 2.3.5.) 2 Evolución del nº de publicaciones científicas por años. Andalucía, España y Mundo	92
Tabla 2.3.5.) 3 Producción Científica por Universidades	94
Tabla 2.3.5.) 4 Producción Científica por áreas científico-técnicas del PAIDI	95
Tabla 2.3.5.) 5 Factor de Impacto. Andalucía-España. Año 2010	96
Tabla 2.3.5.) 6 Distribución del número de publicaciones científicas por CC.AA. Año 2010	97
Tabla 2.3.6.) 1 Indicadores de alta tecnología en Andalucía por ramas de actividad. Año 2010	99
Tabla 2.3.6.) 2 Principales indicadores de I+D en los sectores de alta tecnología por Comunidades Autónomas, tipo de indicador y total / %. Año 2010	100
Tabla 2.3.6.) 3 Ocupados en sectores de alta tecnología por Comunidades Autónomas y sectores. Año 2010	102
Tabla 3.1.1.1.1.) 1 Distribución del número de Proyectos de Excelencia y del personal adscrito por organismos. Año 2010	109
Tabla 3.1.1.1.1.) 2 Distribución de la financiación destinada a Proyectos de Excelencia por organismos. Año 2010	110
Tabla 3.1.1.1.1.) 3 Distribución de Proyectos de Excelencia y del personal adscrito por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010	111
Tabla 3.1.1.1.1.) 4 Distribución de la financiación concedida a Proyectos de Excelencia por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010	112
Tabla 3.1.1.1.1.) 5 Evolución por organismos del número de Proyectos de Excelencia	113
Tabla 3.1.1.1.2.) 1 Distribución de Proyectos de Aplicación del Conocimiento por organismos. Año 2010	115
Tabla 3.1.1.1.2.) 2 Evolución de los Proyectos de Aplicación del Conocimiento. Período 2008-2010	116
Tabla 3.1.1.1.3.) 1 Distribución del número de Proyectos Internacionales por organismos. Año 2010	117
Tabla 3.1.1.1.3.) 2 Distribución de Proyectos Internacionales por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010	118
Tabla 3.1.1.1.3.) 3 Evolución del número de Proyectos Internacionales. Periodo 2008-2010	118
Tabla 3.1.1.2.1.) 1 Distribución de incentivos a actividades de carácter científico y técnico por modalidades. Año 2010	119
Tabla 3.1.1.2.1.) 2 Distribución de los incentivos concedidos para actividades de carácter científico y técnico por organismos y modalidad. Año 2010	121
Tabla 3.1.1.2.1.) 3 Distribución de los incentivos a actividades de carácter científico y técnico concedidos por áreas científico-técnicas del PAIDI y modalidad. Año 2010	122

Tabla 3.1.1.2.1.) 4 Distribución de los incentivos a actividades de carácter científico y técnico concedidos por organismos. Año 2010	123
Tabla 3.1.1.2.1.) 5 Distribución de los incentivos a actividades de carácter científico y técnico concedidos por organismos y género. Año 2010	124
Tabla 3.1.1.2.1.) 6 Distribución de las ayudas concedidas a actividades de carácter científico y técnico por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010	125
Tabla 3.1.1.2.1.) 7 Distribución de los incentivos a actividades de carácter científico y técnico concedidos por áreas científico-técnicas del PAIDI y género. Año 2010	126
Tabla 3.1.1.2.1.) 8 Evolución por años del total de incentivos a actividades de carácter científico y técnico concedidos por organismos	126
Tabla 3.1.1.2.1.) 9 Evolución por años del total de incentivos a actividades de carácter científico y técnico concedidos por áreas científico-técnicas del PAIDI	127
Tabla 3.1.1.2.2.) 1 Distribución del personal investigador pre-doctoral vinculado a proyectos de excelencia por organismos. Año 2010	128
Tabla 3.1.1.2.2.) 2 Distribución del personal investigador pre-doctoral vinculado a proyectos de excelencia por áreas del PAIDI. Año 2010	129
Tabla 3.1.1.2.2.) 3 Evolución del personal investigador pre-doctoral vinculado a proyectos de excelencia por organismos	130
Tabla 3.1.1.2.2.) 4 Evolución del personal investigador pre-doctoral vinculado a Proyectos de Excelencia por áreas científico-técnicas del PAIDI	131
Tabla 3.1.1.3.1.) 1 Distribución del número de incentivos del Plan Anual de Actividades aprobados por tipo de Agente del SAC. Año 2010	132
Tabla 3.1.1.3.1.) 2 Distribución del número de incentivos del Plan Anual de Actividades aprobados por provincias. Año 2010	133
Tabla 3.1.1.3.1.) 3 Distribución del número de incentivos del Plan Anual de Actividades aprobados por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010	133
Tabla 3.1.1.3.2.) 1 Distribución del número de incentivos a Acciones Complementarias concedidos por organismos. Año 2010	135
Tabla 3.1.1.3.3.) 1 Incentivos para la mejora de infraestructura, equipamiento y funcionamiento por organismos. Año 2010	136
Tabla 3.1.1.3.3.) 2 Distribución por tipo de Agente del SAC de incentivos para la mejora de infraestructura, equipamiento y funcionamiento. Año 2010	137
Tabla 3.1.1.4.) 1 Distribución del número de Grupos de I+D y su personal adscrito por organismos. Año 2010	138
Tabla 3.1.1.4.) 2 Indicadores relativos a los Grupos de I+D por organismos. Año 2010	140
Tabla 3.1.1.4.) 3 Distribución del número de Grupos de I+D y personal por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010	142
Tabla 3.1.1.4.) 4 Indicadores relativos a los grupos de I+D por áreas científico-técnicas del PAIDI. Año 2010	143
Tabla 3.1.2.1.) 1 Contratos Ramón y Cajal por organismos y género cofinanciados por la CEICE	146
Tabla 3.1.2.1.) 2 Contratos Ramón y Cajal por áreas científico-técnicas del PAIDI y género cofinanciados por la CEICE	146
Tabla 3.1.2.1.) 3 Contratos I3 por organismos y género	147
Tabla 3.1.2.1.) 4 Contratos I3 por áreas científico-técnicas del PAIDI y género	147
Tabla 3.1.2.2.) 1 Concesión de becas Talentia para ampliación de estudios por Universidad y cuantía	148
Tabla 3.1.2.2.) 2 Concesión y cuantía de becas Talentia para ampliación de estudios por áreas científico-técnicas del PAIDI	149
Tabla 3.1.2.2.) 3 Distribución por países de destino de los beneficiarios de las becas Talentia	150
Tabla 3.1.2.2.) 4 Distribución de las becas Talentia concedidas por tipo de programa	151
Tabla 3.1.2.2.) 5 Distribución de los asistentes a las Jornadas Doctorales por Universidad y género. Año 2010	151
Tabla 3.1.2.2.) 6 Distribución de los asistentes a las Jornadas Doctorales por áreas científico-técnicas del PAIDI y género. Año 2010	152
Tabla 3.1.2.2.) 7 Concesión de becas Fulbright por organismos.	153
Tabla 3.2.1.) 1 Distribución del número de incentivos a la Innovación Empresarial por provincias y categorías. Año 2010	153
Tabla 3.2.1.) 2 Distribución de la cuantía de los incentivos a la Innovación Empresarial por provincias y categorías. Año 2010	154
Tabla 3.3.1.) 1 Plan de actuación en transferencia de tecnología de las OTRIs financiados por la DGITE (Orden de 11 de diciembre de 2007)	158
Tabla 3.3.1.1.) 1 Funciones desarrolladas por la OTRI de Almería	165
Tabla 3.3.1.2.) 1 Funciones desarrolladas por la OTRI de Cádiz	170
Tabla 3.3.1.3.) 1 Funciones desarrolladas por la OTRI de Córdoba	176
Tabla 3.3.1.4.) 1 Funciones desarrolladas por la OTRI de Granada	181

Tabla 3.3.1.5.) 1 Funciones desarrolladas por la OTRI de Huelva	186
Tabla 3.3.1.6.) 1 Funciones desarrolladas por la OTRI de Jaén	192
Tabla 3.3.1.7.) 1 Funciones desarrolladas por la OTRI de Málaga	197
Tabla 3.3.1.8.) 1 Funciones desarrolladas por la OTRI de Sevilla	202
Tabla 3.3.1.9.) 1 Funciones desarrolladas por la OTRI Pablo de Olavide	207
Tabla 3.3.2.) 1 Eventos internacionales	216
Tabla 3.3.2.) 2 Ofertas y demandas tecnológicas	218
Tabla 3.3.2.) 3 Ofertas y demandas comerciales	224
Tabla 3.3.3.) 1 Jornadas TT Andalucía. Año 2010	226
Tabla 3.3.3.) 2 Impacto tecnológico de las Jornadas TT Andalucía. Año 2010	226
Tabla 3.3.3.) 3 Jornadas de Transferencia de Tecnología Transnacionales. Año 2010	227
Tabla 3.3.3.) 4 Talleres sectoriales y Cursos de formación avanzados celebrados. Año 2010	229
Tabla 3.3.4.) 1 Asociados y entidades participantes	232
Tabla 3.4.) 1 Indicadores PAIDI	237
Tabla 3.5.) 1 Convocatorias públicas de I+D+I (según clasificación por Objetivos Socio Económicos de Eurostat). Año 2010	258
Tabla 3.5.) 2 Asignación directa de actividades de I+D+I (según clasificación por Objetivos Socio Económicos de Eurostat). Año 2010	260
Tabla 3.5.) 3 TOTAL actividades de I+D+I (según clasificación por Objetivos Socio Económicos de Eurostat). Año 2010	262
Tabla 3.5.) 4 Nº TOTAL de actividades de I+D+I de las Consejerías de la Junta de Andalucía (según clasificación de LIAs del Plan Nacional de I+D+I). Año 2010	264
Tabla 3.5.) 5 Cuantía TOTAL en actividades de I+D+I de las Consejerías de la Junta de Andalucía (según clasificación de LIAs del Plan Nacional de I+D+I). Año 2010	265
Tabla 3.5.1.) 1 Resumen de actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Agricultura y Pesca	266
Tabla 3.5.2.) 1 Resumen de actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Salud	267
Tabla 3.5.3.) 1 Resumen de actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Medioambiente	270
Tabla 3.5.4.) 1 Resumen de actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Cultura	271
Tabla 3.5.5.) 1 Resumen de actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Obras Públicas y Vivienda	272
Tabla 3.5.6.) 1 Resumen de actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Educación	274
Tabla 3.5.7.) 1 Resumen de actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería para la Igualdad y Bienestar Social	275
Tabla 3.5.8.) 1 Resumen de actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Hacienda y Administración Pública	277
Tabla 3.5.9.) 1 Resumen de actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Turismo y Deporte	279
Tabla 3.5.10.) 1 Resumen de actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Empleo	280
Tabla 3.5.11.) 1 Resumen de actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Economía, Innovación y Justicia	282
Tabla 3.5.12.) 1 Resumen de actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Gobierno y Justicia	284
Tabla 3.5.13.) 1 Resumen de actividades de I+D+I. Año 2010. Consejería de Presidencia	286
Tabla 3.6.) 1 Emplazamientos de la exposición "De la Tierra del Universo, la belleza de la evolución de cosmos" durante 2010	289
Tabla 3.7.) 1 Premios Andalucía de Investigación. Convocatoria año 2010	293

