*Subdirección General de Administración del Fondo Europeo de Desarrollo Regional**

# EL PAPEL DEL FEDER EN LA POLÍTICA DE I+D+i EN ESPAÑA

## Una visión cuantitativa

El objeto de este artículo es analizar la influencia que ha tenido la ayuda del Fondo Europeo de Desarrollo Regional que ha recibido España en el Marco Presupuestario Comunitario 2000-2006 y hasta qué punto ha sido relevante para fomentar la inversión realizada en I+D+i en España. Tras eso, comprobaremos si el nuevo Marco 2007-2013 puede seguir siendo relevante en este ámbito de actuación y, en su caso, podremos ver si la tendencia apuntada en el pasado se mantiene o, como sería deseable, se ve reforzada.

**Palabras clave:** desarrollo y cambio tecnológico, innovación tecnológica, política económica, Fondos Estructurales, Estrategia de Lisboa.
**Clasificación JEL:** O32, O19, F35.

### 1. Introducción

La I+D+i se ha convertido en una de las obsesiones de la política económica en la mayoría de los países desarrollados. Constantemente, y desde muy diversos foros e instituciones se alude a la necesidad de incrementar las partidas destinadas a ese fin, tanto por parte de los presupuestos públicos como en lo que hace referencia al papel de la empresa privada. Mediante el incremento de estas partidas, se busca aumentar el valor añadido de la producción y la competitividad de la economía, para así poder lograr un mayor nivel de desarrollo y bienestar en un mundo globalizado en el que, la política de competencia en precios deja de tener sentido en los países desarrollados ante el incremento exponencial de alternativas de inversión y producción en los lugares más distantes del mundo que uno pueda imaginar, con unos costes asociados mucho más bajos.

La actual crisis financiera que estamos viviendo y sus derivaciones, ya palpables en lo que podíamos denominar como economía productiva, han hecho que los llamamientos a la inversión en I+D+i se intensifiquen aún más. Ante esta situación surge la pregunta de si las políticas que están desarrollando los Gobiernos están suponiendo un esfuerzo real en esta materia, o si únicamente asistimos a un ejercicio de voluntarismo, en el que se trata de inculcar las bondades de esta inversión pero sin realizar un esfuerzo financiero real por parte de, en este caso, los poderes públicos.

El objetivo de este artículo es abordar esta problemática desde la perspectiva de los Fondos Estructurales, principal instrumento de la política de cohesión territorial que desarrolla la Unión Europea (UE) en los Estado miembros. Concretamente, y centrados en el caso español, intentaremos ver hasta qué punto han sido significativos los gastos que, amparados bajo estas ayudas europeas, se han desarrollado por los distintos agentes receptores de los mismos en las regiones españolas. Tras ver esto, intentaremos hacer un ejercicio de anti- ▷

* Este artículo ha sido elaborado por David Azcárate Corcuera. Dirección General de Fondos Comunitarios. Ministerio de Economía y Hacienda.

cipación, usando para ello los datos financieros que las Perspectivas[1] comunitarias 2007-2013 dedican a estas políticas para el caso de España, viendo si se sigue una línea continuista respecto a lo anterior o se intensifica el esfuerzo inversor. Finalmente, en función de todo lo analizado, extraeremos algunas conclusiones y orientaciones sobre la tendencia futura que prevemos para esta iniciativa inversora.

Sin embargo, y de manera previa, debemos saber dónde nos encontramos. Cuál es, a grandes rasgos, el peso de la inversión tecnológica e innovadora en el marco de la UE, y su posicionamiento a nivel internacional, y cuál es la posición que, en ambos ámbitos, ocupa España, de cara también a medir la necesidad de realizar un mayor o menor esfuerzo inversor para, en su caso, poner al país en consonancia con el resto de los países de su entorno. Éste será el aspecto que, de manera esquemática, será desarrollado en el primer apartado de este artículo.

## 2. El esfuerzo inversor en I+D+i en la Unión Europea. Una visión comparada

Desde una perspectiva europea, desde el momento de diseñar la política presupuestaria del Marco 2000-2006 existía una elevada preocupación en las instituciones comunitarias, conscientes de los retos a los que se enfrentaba la UE en un mundo en el que la globalización y las nuevas tecnologías de la información cobraban un gran peso en el panorama económico y social, por lo que se decidió llevar a cabo un esfuerzo suplementario. Ya desde sus inicios, la UE hizo especial hincapié en que la I+D+i fuera un factor a tener en cuenta en el proceso de programación y planificación de sus distintas políticas estructurales y de cohesión. El esfuerzo acabó plasmándose en un documento y una filosofía de trabajo, la llamada Estrategia de Lisboa, aprobada por el Consejo Europeo en Lisboa en marzo de 2000, cuyo objetivo[2] era el de convertir la economía de la Unión en «la economía del conocimiento más competitiva y dinámica del mundo, antes del 2010, capaz de un crecimiento económico duradero acompañado por una mejora cuantitativa y cualitativa del empleo y una mayor cohesión social».

El trabajo de seguimiento y evaluación del cumplimiento de la Estrategia de Lisboa ha seguido siendo prácticamente continuo en cada una de los Consejos Comunitarios. Sin embargo, y pese a los esfuerzos desarrollados por los países de la Unión, los últimos estudios efectuados muestran resultados desalentadores. El último informe realizado al respecto, *Cifras clave 2007 sobre Ciencia, Tecnología e Innovación*[3] presentado por el comisario europeo de Ciencia e Investigación, Janez Potočnik el pasado 11 de junio de 2007, muestra el riesgo al que se encuentra sometida la Unión, dado que algunas de las variables fundamentales a la hora de determinar la evolución de una economía hacia el mundo del conocimiento y la innovación no muestran avances significativos. Así, por ejemplo, la intensidad de la I+D, calculada como el porcentaje que representa el total de inversión en I+D sobre el conjunto del PIB, se encuentra estancada en Europa desde mediados de los años noventa, frente a las altas tasas de crecimiento mostradas por economías pujantes como Japón, China o Corea del Sur. Algunos de los datos más significativos a este respecto, evaluados en términos de paridad de poder de compra (PPP) pueden apreciarse en el Cuadro 1.

En un contexto de gran crecimiento del gasto en I+D a nivel mundial, que prácticamente se duplica en diez años, la tasa de crecimiento en ▷

[1] Las Perspectivas Financieras es la denominación que adoptan los presupuestos comunitarios, programados para periodos plurianuales. Actualmente nos encontramos bajo el periodo de programación 2007-2013, pero la mayor parte de lo aquí tratado hará referencia a los datos referidos al periodo de programación 2000-2006.

[2] Conclusiones del Consejo Europeo de Lisboa, celebrado en dicha ciudad el 23 y 24 de marzo de 2000. Disponible en la web: http://www.consilium.europa.eu/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/es/ec/00100-r1.es0.htm

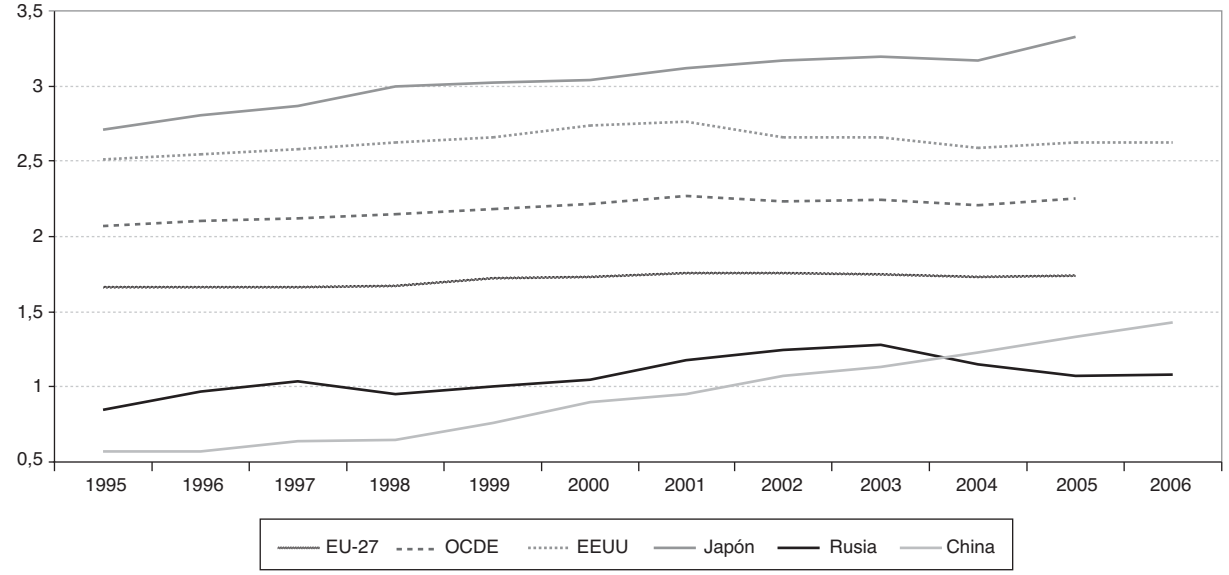
[3] El informe presenta datos y estadísticas sobre ciencia, tecnología e innovación hasta el año 2005. La versión original «Key Figures 2007 on Science, Technology and Innovation: Towards a European Knowledge Area» puede obtenerse de la web http://ec.europa.eu/invest-in-research/monitoring/statistical01_en.htm

CUADRO 1
**GASTO TOTAL EFECTUADO EN I+D POR REGIONES: 1995-2005**

| Regiones | 1995 | | 2005 | | Incremento 2005-1995 (en porcentaje) |
|---|---|---|---|---|---|
| | Paridad de poder de compra Mill USD corrientes | Porcentaje | Paridad de poder de compra Mill USD corrientes | Porcentaje | |
| Europa | 147.588 | 30,81 | 242.102 | 26,65 | 64,04 |
| EU-27 (1) | 139.438 | 29,11 | 227.543 | 25,05 | 63,19 |
| EFTA (2) | 6.845 | 1,43 | 10.905 | 1,20 | 59,31 |
| Turquía | 1.306 | 0,27 | 3.654 | 0,40 | 179,79 |
| América del Norte | 195.390 | 40,79 | 334.309 | 36,80 | 71,10 |
| EEUU | 184.077 | 38,43 | 312.535 | 34,41 | 69,78 |
| Canadá | 11.313 | 2,36 | 21.774 | 2,40 | 92,47 |
| Asia | 114.025 | 23,80 | 282.522 | 31,10 | 147,77 |
| Japón | 76.182 | 15,90 | 118.026 | 12,99 | 54,93 |
| China | 17.399 | 3,63 | 115.197 | 12,68 | 562,09 |
| Corea del Sur | 13.681 | 2,86 | 31.632 | 3,48 | 131,21 |
| Otros (3) | 6.763 | 1,41 | 17.668 | 1,94 | 161,25 |
| Oceanía | 6.248 | 1,30 | 12.678 | 1,40 | 102,91 |
| Australia | 5.639 | 1,18 | 11.590 | 1,28 | 105,53 |
| Nueva Zelanda | 609 | 0,13 | 1.089 | 0,12 | 78,82 |
| Federación Rusa | 7.373 | 1,54 | 16.669 | 1,83 | 126,08 |
| Israel | 2.977 | 0,62 | 8.774 | 0,97 | 194,73 |
| Otros (4) | 5.400 | 1,13 | 11.340 | 1,25 | 110,00 |
| TOTAL | 479.002 | 100,00 | 908.394 | 100,00 | 89,64 |

(1) EU-27 no incluye Bulgaria. (2) EFTA no incluye Liechtenstein. (3) Taiwán y Singapur (4) Argentina, Sudáfrica y México.
***Fuente: Cifras clave 2007 sobre ciencia, tecnología e innovación y elaboración propia.***

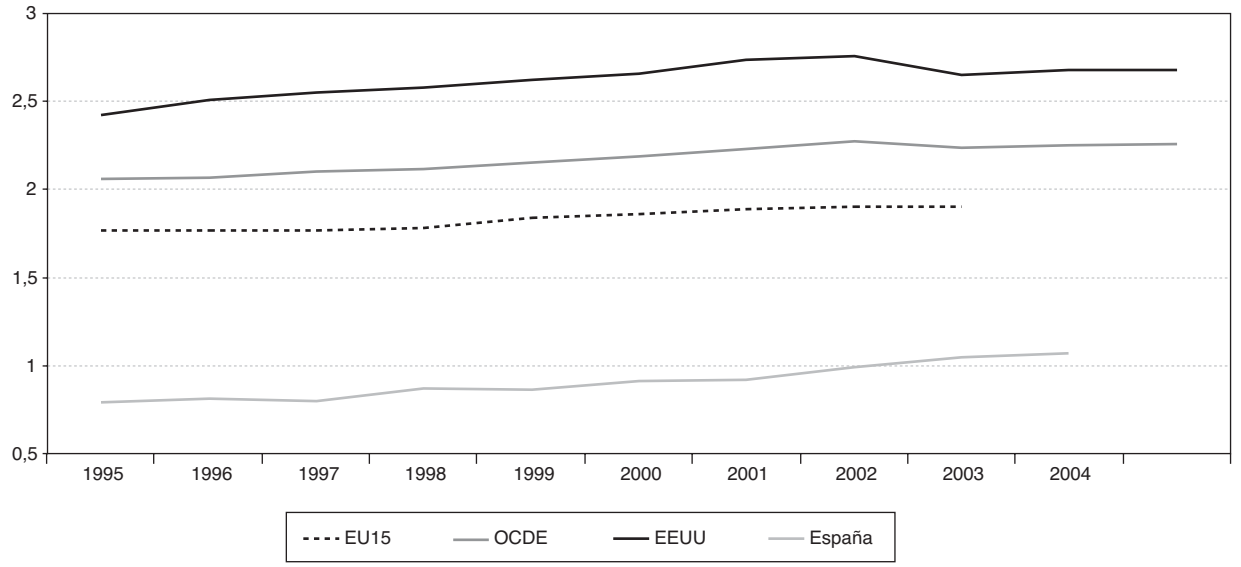
GRÁFICO 1
**GASTO EN I+D EN PORCENTAJE SOBRE EL PIB**




***Fuente: OECD Factbook 2008: Economic, Environmental and Social Statistics.***

la Unión Europea es la más baja de las registradas, y sólo Japón, país inmerso en una crisis económica durante la mayor parte de los años aquí estudiados, presenta índices de crecimiento inferiores. Estados Unidos también presenta tasas de crecimiento modestas, pero bien es cierto que parte de un nivel de liderazgo ya muy consolidado. Los valores más sobresalientes son los referidos al continente asiático, que pasa en una década a ganar casi ocho puntos en su peso relativo sobre el total de gasto mundial efectuado, desbancando en esa posición al continente europeo. Especialmente relevante es el caso de China, que con unas tasas de crecimiento realmente espectaculares cuadruplica ▷

GRÁFICO 2
**GASTO EN I+D EN PORCENTAJE SOBRE EL PIB**
**ESPAÑA *VERSUS* SU CONTEXTO**




***Fuente: OECD Factbook 2008: Economic, Environmental and Social Statistics.***

su peso relativo en el conjunto mundial, prácticamente igualando a Japón.

Los resultados de la Unión Europea no son excesivamente brillantes si nos fijamos en la intensidad de la innovación. En el Gráfico 1, se observa las sendas del gasto en I+D como porcentaje del PIB registradas a lo largo del periodo 1995-2006. El comportamiento de la Europa de los quince no destaca en el conjunto de los países industrializados. Los datos expuestos muestran la tendencia creciente del gasto en innovación en todas las áreas económicas mundiales, pero se mantienen las diferencias existentes entre las mismas. La única región que se escapa de este patrón es China que, con un crecimiento importante del gasto, superó a Rusia en 2004. De seguir la tendencia actual, China podría desbancar a la Unión Europea en el global de los recursos destinados a I+D, alcanzando el nivel europeo en lo que se refiere a la intensidad de I+D para 2009.

Es una prioridad absoluta para el conjunto de la Unión Europea reducir la brecha existente con respecto al grupo de países punteros y emergentes. Es en esta coyuntura en la que se ha producido el diseño del nuevo marco presupuestario para la Unión Europea, que surge, entre otras cuestiones, como respuesta ante la necesidad de cumplir con los retos de la Estrategia de Lisboa.

Como es sabido, la posición que ocupa España en este apartado no es precisamente de las más envidiables. Haciendo uso de las mismas cifras proporcionadas por la OCDE, podemos ver en el Gráfico 2 que, pese a experimentar un crecimiento notable en los últimos años, el esfuerzo de gasto en I+D+i como proporción del PIB dista mucho no ya de asemejarse, sino de situarse a niveles meramente comparables con las economías de nuestro entorno.

Así, el incremento experimentado a partir del año 2000 permite que España presente unos ratios de inversión que son solamente la mitad de los alcanzados por la media de la OCDE. Sin embargo, es de justicia destacar que los datos son algo antiguos, y que no recogen los esfuerzos realizados por la economía española en los últimos años para paliar este desfase, que como se ve, provocan una acentuada pendiente positiva en el Gráfico 2, en especial a partir de los años 2000-2001. Es por tanto coherente suponer, que en estos últimos años, el diferencial de inversión tecnológica en España con respecto a su contexto se ha dio reduciendo. Lo que nos interesa analizar ahora es este volumen ▷

CUADRO 2
**ESTRUCTURA REGIONAL EN ESPAÑA. MARCO 2000-2006 Y 2007-2013**

| Marco 2000-2006 | Marco 2007-2013 | | Regiones |
|---|---|---|---|
| Objetivo | Objetivo | Subobjetivo | |
| 01 | Convergencia | Convergencia pura | Andalucía, Castilla la Mancha, Extremadura y Galicia |
| | | *Phasing Out* | Asturias, Murcia, Ceuta y Melilla |
| | | *Phasing In* | Castilla y León, Comunidad Valenciana e Islas Canarias |
| 02 | Competitividad | Competitividad | Aragón, Baleares, Cantabria (*), Cataluña, La Rioja, Madrid, Navarra y el País Vasco |

(*) Cantabria en el periodo 2000-2006 perteneció al Marco Transitorio de Objetivo 01, siendo la única región española que "cambia de Objetivo" entre los dos distintos periodos de programación.
***Fuente: Elaboración propia de la Dirección General de Fondos Comunitarios del Ministerio de Economía y Hacienda derivada de la aplicación del Reglamento (CE) 1260/1999 para el marco 2000-2006 y del Reglamento (CE) 1083/2006 de 11 de julio para el marco 2007-2073.***

total de gasto realizado, y determinar, principalmente, dos cuestiones

– En qué medida han sido relevantes las ayudas europeas provenientes de los Fondos Estructurales a la hora de lograr la senda de crecimiento que vemos reflejada en el Gráfico 2.

– Analizar la estructura de esa inversión tecnológica y ver, en qué medida, se encuentra condicionada por el componente público, y hasta qué punto, con los datos de los que disponemos, la inversión tecnológica de la empresa privada española es capaz de tomar el relevo al sector público como elemento dinamizador.

## 3. El gasto español en I+D+i y la relevancia de los Fondos Estructurales en el mismo

De cara al marco presupuestario 2007-2013, y a la hora de asignar las ayudas a las regiones, la Comisión Europea ha definido dos grandes objetivos de intervención[4] en función de la renta regional per cápita con respecto a la media de la Unión Europea. Estos son los llamados Objetivos Convergencia y Competitividad. En virtud del Reglamento (CE) 1083/2006 de 11 de julio, se define en el artículo 5 como de Objetivo Convergencia a las regiones correspondientes al nivel 2 de la nomenclatura de unidades estadísticas territoriales (NUTS), cuyo PIB per cápita, medido en paridad de poder adquisitivo, y calculado conforme a los datos comunitarios correspondientes a los años 2000-2002, sea inferior al 75 por 100 de la media de la Europa de los veinticinco (EU-25) durante el mismo período de referencia. Asimismo, el artículo 6 del citado reglamento especifica que serán regiones del Objetivo Competitividad aquellas no incluidas en el objetivo anterior.

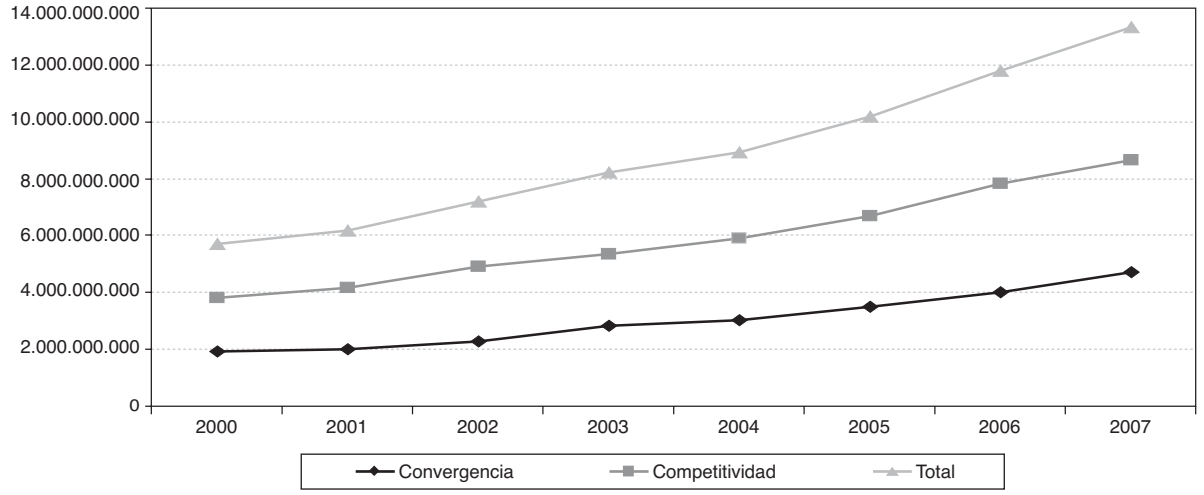
De la aplicación del criterio antes mencionado, las comunidades autónomas españolas pueden clasificarse de la siguiente manera.

Pese a que vamos a analizar los datos correspondientes a ejecuciones enmarcadas en el marco de los ejercicios 2000-2006, creemos que es conveniente adoptar esta nueva clasificación de cara a la claridad expositiva y a poder establecer un sencillo nexo de unión entre lo ya efectuado, correspondiente al marco pasado, y lo que se prevé desarrollar en el nuevo periodo de programación. Para llevar a cabo el ejercicio comparativo entre el gasto efectuado en I+D+i y el aporte de los fondos estructurales, y más concretamente del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), hemos obtenido los datos para cada una de las variables de interés de las fuentes que a continuación se indican.

En lo que hace referencia a la ejecución del FEDER, se han extraído de la Subdirección General del FEDER, perteneciente a la Dirección General de Fondos Comunitarios del Ministerio de Economía y Hacienda, que es la unidad administrativa encargada en España de llevar a cabo la gestión y seguimiento de las actuaciones cofinanciadas por dicho fondo. Es importante destacar que ▷

[4] Las disposiciones sobre el funcionamiento de los Fondos Estructurales vienen detalladas en el Reglamento (CE) nº 1083/2006 del Consejo, de 11 de julio de 2006, de carácter general, y en el Reglamento (CE) nº 1080/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de julio de 2006, específico para el FEDER.

GRÁFICO 3
**GASTO INTERNO EN I+D EN ESPAÑA**
**(Totales en euros corrientes)**




***Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). Ministerio de Economía y Hacienda.***

en todos los datos que vamos a proporcionar de aquí en adelante nos referiremos únicamente a importes de ayuda FEDER otorgados por la Unión Europea, sin hacer referencia a la contrapartida[5] nacional. Los datos corresponden a febrero de 2009, están contenidos en el sistema informático de gestión FONDOS 2000 y se ha procedido a asignarlos en tres ámbitos distintos:

– Espacialmente, encuadrándolos en las distintas regiones españolas. A este respecto se debe señalar que un pequeño porcentaje de la ayuda ejecutada, el 3,63 por 100, no ha podido ser regionalizada, por lo que no se ha tenido en cuenta a la hora del cálculo.

– Temporalmente, pudiendo obtener así los datos de gasto para cada anualidad desde el año 2000 hasta el 2008, siendo este último año el último en el que se pudo certificar gasto correspondiente al periodo 2000-2006 en virtud de la normativa comunitaria

– Orgánicamente, de tal manera que es posible determinar cuál ha sido el organismo destinatario de la ayuda comunitaria, pudiendo así saber si es la Administración pública o las empresas privadas las que más uso han hecho de estos fondos.

La fuente para poder obtener el dato de la inversión en I+D+i en España a lo largo de esos años es el INE, concretamente la Estadística sobre actividades[6] de I+D. Hemos hecho uso de los valores desagregados por comunidades autónomas, y tabulados para tres tipos de organismos: empresas privadas e IPSFL[7], Administración pública y enseñanza superior, haciendo referencia siempre a los gastos internos totales. Tras organizar los valores que nos ofrece el INE de acuerdo a la división regional que sirve de marco de trabajo en el ámbito del FEDER, estaremos en disposición de hacer algunas comparativas y análisis pormenorizados.

### *3.1. Análisis descriptivo del gasto en I+D+i en España*

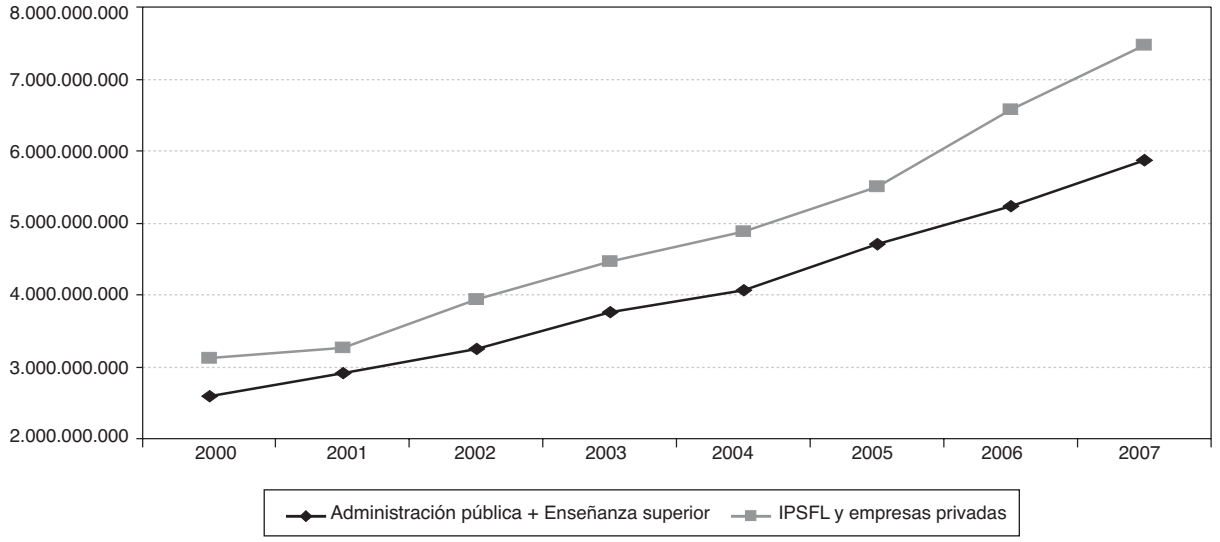
Previamente, vamos a ver qué imagen nos ofrecen los datos del INE sobre la evolución del gasto ▷

[5] El funcionamiento de los Fondos Estructurales se basa en la cofinanciación del proyecto, de tal manera que el Estado miembro debe aportar una parte del mismo. La tasa de cofinanciación, o porcentaje que supone la ayuda comunitaria respecto al total invertido depende del tipo de proyecto y del objetivo (Convergencia o Competitividad) en el que se encuadre la región en la que se desarrolla el mismo.

[6] Los datos provisionales del ejercicio 2007, último para el que existen registros, pueden ser consultados en el enlace
http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft14%2Fp057%2Fprovi%2F&file=pcaxis&L=0

[7] Instituciones Privadas Sin Fines de Lucro, donde se agrupan, principalmente, fundaciones.

GRÁFICO 4
**GASTO INTERNO EN I+D EN ESPAÑA. PÚBLICO *VERSUS* PRIVADO**
**(En euros corrientes)**




***Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE). Ministerio de Economía y Hacienda.***

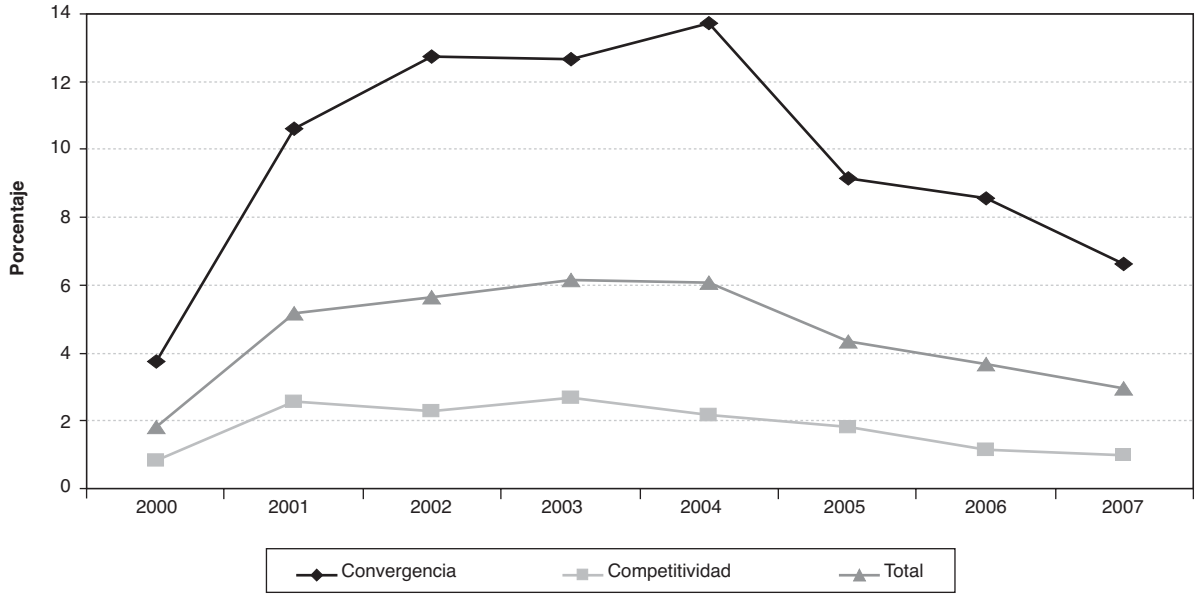
en I+D+i. En un contexto de crecimiento económico ininterrumpido, como es el que se da en la secuencia de años objeto de estudio, es de esperar una trayectoria al alza de dichos gastos. El Gráfico 3 muestra, en efecto, ese acusado perfil creciente que era de esperar.

Se aprecia que, partiendo de valores similares, las regiones encuadradas dentro del grupo de Competitividad llegan a prácticamente duplicar el gasto en I+D con respecto a las de Convergencia al llegar al año 2006. En todos los casos se presentan tasas de crecimiento de la inversión anual, que superan el 10 por 100 en la mayor parte de los años, cifras notablemente superiores al crecimiento del PIB registrado esos años, lo que es un indicio claro del intenso esfuerzo inversor que, en materia tecnológica, se ha llevado a cabo en la economía española. También es justo señalar que, partiendo de niveles de inversión en I+D+i sobre el PIB tan pequeños como los alcanzados en el ejercicio de 2000, resulta fácil lograr ratios tan positivos, pero, no por ello, el esfuerzo realizado puede desmerecerse en lo más mínimo.

Los datos del INE nos ofrecen, también, la posibilidad de distinguir los organismos ejecutantes de este esfuerzo financiero. Para simplificar el análisis, hemos encuadrado las tres categorías en las que el INE divide los datos, en solamente dos, agrupando en una sola los datos correspondientes a las Administraciones públicas y los Centros de Enseñanza Superior, como representación de lo que podríamos denominar la I+D+i pública y, por otra, los datos de las empresas privadas y las IPSFL, que representarían el esfuerzo inversor privado. El Gráfico 4 muestra la evolución de las dos sendas de gasto, pudiéndose apreciar el comportamiento paralelo de las mismas, con un crecimiento intenso e ininterrumpido a lo largo de los seis años estudiados.

Resulta curioso observar la estabilidad que presenta la proporción del gasto ejecutado por el sector privado sobre el total efectuado a lo largo de los siete años de muestra. En efecto, con porcentajes que se sitúan en torno al 54 por 100 de media sobre el total, las variaciones registradas cada año no superan los dos puntos porcentuales, por lo tanto, se puede afirmar que en todo el periodo de referencia, y pese al incremento absoluto registrado en el volumen de gasto, la estructura del mismo, al menos en lo que hace referencia a los agentes que lo llevan a cabo, permanece prácticamente inalterada. ▷

GRÁFICO 5
**REPRESENTATIVIDAD DE LA AYUDA FEDER SOBRE EL GASTO TOTAL EN I+D**




*Fuente: Elaboración propia a base de datos del INE y de la Dirección General de Fondos Comunitarios. Ministerio de Economía y Hacienda.*

### *3.2. El FEDER como fuente de financiación de la I+D+i. Estructura del gasto en el periodo 2000-2006*

Durante el marco presupuestario 2000-2006, las intervenciones estructurales en torno a las que se organiza la ayuda procedente de la Unión Europea en España se han articulado a través de dos tipos de instrumentos[8].

– Intervenciones regionales, desarrolladas en el ámbito exclusivo de una comunidad autónoma, denominados Programas Operativos en el caso de las regiones de convergencia y DOCUP[9] en el caso de las de competitividad. Estos programas se estructuran en ejes y medidas, siendo uno de esos ejes el destinado de manera específica a la financiación de la I+D+i, catalogado con el código 2 para el caso de convergencia y el 3 para competitividad.

– Intervenciones plurirregionales, de carácter horizontal, especialmente dedicadas a actuaciones de desarrollo local, mejora de la competitividad empresarial e impulso a la I+D+i. Estos programas se han desarrollado únicamente en las regiones de tipo convergencia.

Por lo tanto, la vía a través de la cual el FEDER ha financiado el gasto en I+D+i ha sido doble: a través de proyectos desarrollados en el marco de programas regionales o en los plurirregionales. A efectos prácticos, vamos a obviar esta división y, fijándonos exclusivamente en los destinatarios del dinero, dato que como hemos comentado se puede regionalizar con un elevado grado de precisión, trataremos de compararlo con los valores suministrados por el INE al respecto. Los primeros resultados comparativos se pueden apreciar en el Gráfico 5, que muestra la proporción que representa el volumen de ayuda FEDER ejecutada en cada grupo de regiones en el campo de la I+D+i con respecto al total de gasto de I+D+i recogido por el INE.

Lo primero que se debe señalar, a la vista del gráfico, es que su forma está mediatizada por la forma en la que se desarrollan los proyectos cofinanciados por fondos estructurales. Así, los primeros años muestran el proceso de arranque de las intervenciones, labor compleja y a veces dificultosa, por lo que no es hasta el año 2002 cuando ▷

[8] Durante el periodo 2000-2006 Cantabria ha pertenecido al Objetivo Convergencia, pero como antes hemos señalado, vamos a agregar sus datos con el criterio de pertenencia al grupo de competitividad, en el que ahora se encuadra.

[9] Acrónimo de Documento Único de Programación.

la inversión alcanza una cierta velocidad de crucero. La brusca caída, que se observa en los años 2005 a 2007, se debe a que, aún, no están disponibles los datos completos que permitan poder dar por cerradas financieramente esas anualidades, dado que, para los fondos estructurales, se aplica la llamada regla de N+2, de tal manera que los gastos ejecutados en un año disponen de hasta dos ejercicios para poder ser presentados para su cofinanciación a la Comisión Europea. Por lo que los valores de esos años son incompletos. Pese a ello resulta ya muy esclarecedor poder observar que, para el conjunto de las regiones españolas, la ayuda FEDER a la I+D+i se ha situado en valores que alcanzan cotas superiores al 5 por 100 del total de gasto ejecutado, lo que de por sí es un porcentaje muy significativo. También destaca que, si eliminamos las particularidades antes comentadas, la secuencia de años 2002 a 2004 presenta un comportamiento muy homogéneo que, si lo confrontamos con la senda ascendente del Grafico 3, nos indica que la absorción de ayuda FEDER ha ido a la par del incremento de gasto global, lo que es un síntoma de correcta gestión y aprovechamiento de los recursos comunitarios.

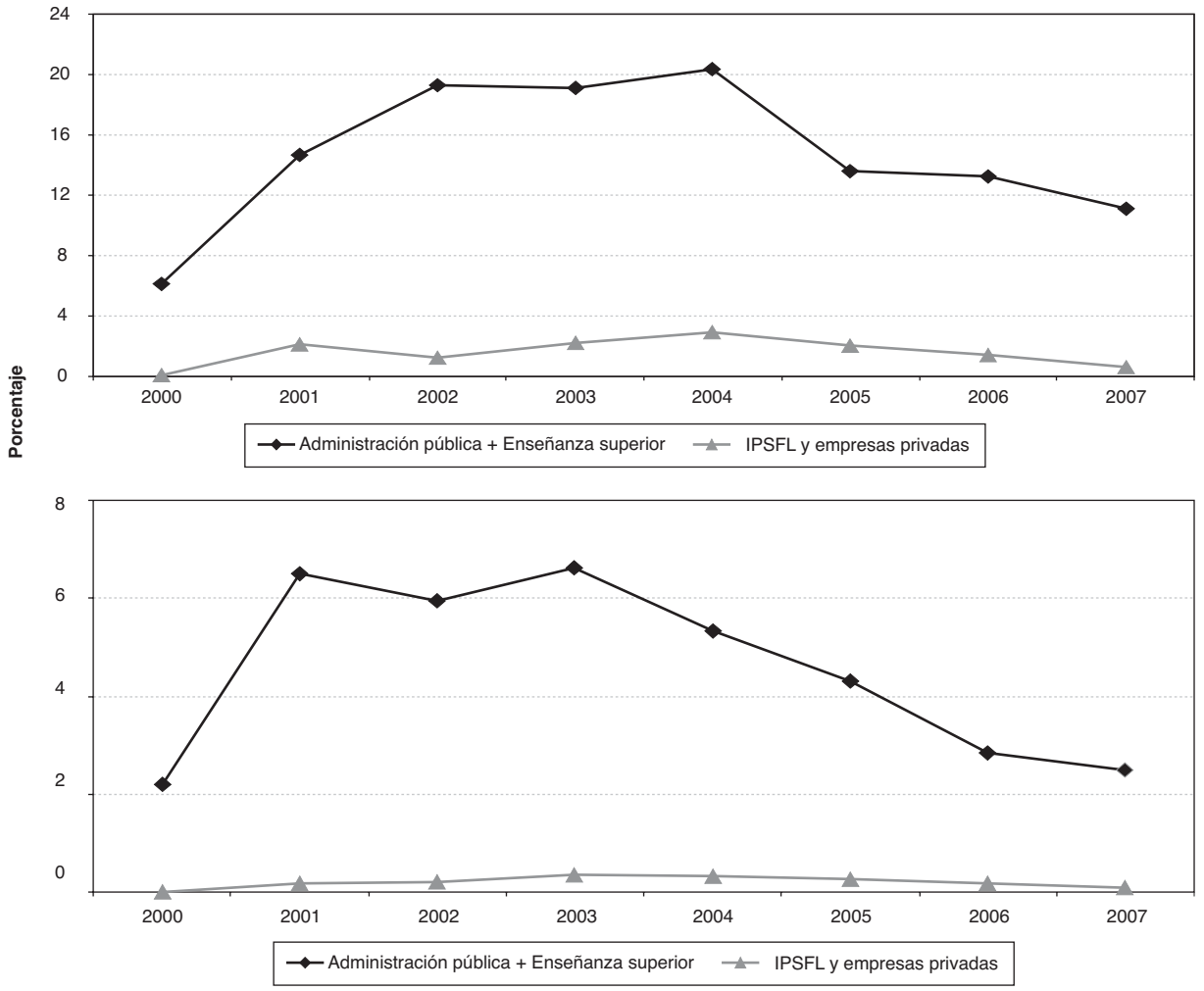
Lo que también muestra muy claramente el Gráfico 5 es el carácter de los fondos estructurales como elemento de política regional de cara a la búsqueda de la cohesión territorial. Así, por definición, la ayuda europea se destina en mayor medida a regiones que poseen unos niveles de renta inferiores a la media y que, por tanto, necesitan un aporte suplementario de cara a realizar un esfuerzo financiero similar. De ahí la enorme diferencia de peso que se observa en un año dado, por ejemplo 2003, entre el 12,66 por 100, que representa la ayuda en el caso de las regiones de convergencia, frente al 2,67 por 100, en el caso de las regiones de competitividad para ese mismo ejercicio. Esto nos indica, grosso modo, que para mantener un ritmo de inversión similar en ambos grupos de regiones, tal y como se aprecia en las líneas «paralelas» del Gráfico 3, las regiones de convergencia necesitan un apoyo financiero comunitario cuatro veces mayor que las regiones de competitividad, que poseen una mayor autonomía de recursos propios y de dinamismo inversor. Se puede deducir que el comportamiento positivo de la inversión en I+D+i en ese grupo de regiones de convergencia es, en parte, fruto de una acertada política de asignación de fondos públicos que, en parte, ha logrado su objetivo de armonizar el crecimiento económico en las distintas regiones españolas, al menos en lo que a la inversión tecnológica hace referencia.

Si realizamos el análisis fijándonos en el tipo de destinatario final de los fondos, las diferencias observadas anteriormente se hacen aún mayores. Así, el Gráfico 6 muestra el peso relativo, tanto para convergencia como para competitividad, de la ayuda FEDER certificada sobre el total ejecutado por los dos tipos de organismo analizados, pudiéndose ver un comportamiento gráfico similar, pero un nivel de escala radicalmente distinto.

Así, hechas las salvedades antes comentadas sobre la forma de los gráficos, ambos grupos de regiones muestran que el peso de la ayuda FEDER sobre el gasto ejecutado INE es mayor en el sector de la Administración pública y enseñanza superior y menor en el las empresas privadas e IPSFL. Para el caso del sector privado, la aportación FEDER es prácticamente residual en el caso de competitividad, y en el caso de convergencia, con cifras en torno al 2 por 100, supone asimismo un peso muy poco representativo. Esto se debe al hecho de que las empresas apenas reciben directamente financiación comunitaria, dedicándose ésta a apoyar el gasto público. Sí debe indicarse, no obstante, que parte del gasto público en I+D+i cofinanciado por el FEDER va destinado a ayudas a empresas, pero no aparece reflejado en estos datos. Aquí, las cifras muestran un resultado muy claro, ya que mientras en las regiones de competitividad se alcanzan porcentajes que ocasionalmente superan el 6,5 por 100, se constata que, nada más y nada menos que la quinta parte del gasto público efectuado en España en I+D+i por parte de las Administraciones públicas, en las regiones de convergencia ha sido directamente a través de fondos provenientes de la Unión Europea. No requiere un exceso de atrevimiento el suponer que, dado que la media de cofinanciación de los proyectos ▷

GRÁFICO 6

**REPRESENTATVIDAD DE LA AYUDA FEDER SOBRE EL GASTO TOTAL EN I+D+i POR ADMINISTRACIONES CONVERGENCIA *VERSUS* COMPETITIVIDAD**




***Fuente: Elaboración propia a base de datos del INE y de la Dirección General de Fondos Comunitarios del Ministerio de Economía y Hacienda.***

FEDER en esas regiones alcanza el 70 por 100 del montante total, casi la cuarta parte del gasto total realizado se ha desarrollado en proyectos vinculados a las subvenciones comunitarias, lo que sin duda supone un dato muy relevante sobre la importancia de éstas, y del conjunto de la política de cohesión europea, en el desarrollo de este grupo de regiones en materia de investigación e innovación.

Este resultado es aún más interesante si se tiene en cuenta el peso que tiene la ejecución FEDER sobre el total certificado por objetivos. Así, a febrero de 2009, los datos representativos al respecto por eje se muestran en el Cuadro 3.

Como puede verse, el peso de esta tipología de gasto presenta un resultado justo inverso al observado en los gráficos anteriores. Así, es el Objetivo Competitividad en el que la proporción de ayuda destinada a la innovación y tecnología resulta más importante, siendo casi un tercio del total de lo recibido por esas regiones, mientras que para el Objetivo Convergencia este porcentaje se sitúa conjuntamente en la frontera del 10 por 100. Estos datos, unidos a los anteriores, nos hacen pensar que la financiación europea a proyectos tecnológicos y de investigación está reflejando la intensidad que este componente de la inversión productiva posee en cada uno de estos bloques de regiones. Así, en las regiones de convergencia este factor no es ▷

CUADRO 3
**REPRESENTATIVIDAD DE LA AYUDA EN I+D+i SOBRE EL TOTAL FEDER EJECUTADO**
**(Euros corrientes)**

| Objetivo | Subobjetivo | Ayuda certificada (A) | Ayuda en I+D+i (B) | Porcentaje (B/A) |
|---|---|---|---|---|
| Convergencia | Convergencia pura | 13.545.818.132,73 | 1.112.442.477,86 | 8,212 |
| | *Phasing Out* | 2.795.675.737,28 | 238.278.663,96 | 8,523 |
| | *Phasing In* | 7.916.134.345,92 | 1.094.689.088,38 | 13,829 |
| | SUBTOTAL | 24.257.628.215,93 | 2.445.410.230,20 | 10,081 |
| Competitividad | Competitividad | 2.598.217.153,50 | 835.291.282,50 | 32,149 |
| TOTAL..... | | 26.855.845.369,43 | 3.280.701.512,70 | 12,216 |

***Fuente: Elaboración propia a base de datos de la Dirección General de Fondos Comunitarios del Ministerio de Economía y Hacienda.***

tan relevante para su desarrollo como pudieran ser las infraestructuras físicas (carreteras, ferrocarriles, etcétera) y medioambientales, que conjuntamente representan el 60 por 100 de la ayuda recibida. Mientras tanto, en las regiones de competitividad, que poseen un tejido empresarial y docente más dinámico y desarrollado, este factor adquiere una mayor relevancia a la hora de poder desarrollar proyectos, y así hacer efectivas las ayudas recibidas.

Por lo tanto, podemos afirmar que la ayuda, proveniente de los fondos estructurales de la Unión Europea, ha sido determinante de cara a lograr que el esfuerzo inversor en I+D+i en las regiones españolas haya mantenido una senda de continuo crecimiento a lo largo de los últimos años, destacándose en especial los logros referidos a las regiones de Convergencia, donde estos fondos se han mostrado absolutamente imprescindibles para mantener la senda alcista de inversión detectada. La pregunta que nos podríamos hacer ahora es qué va a suceder en el futuro, y si el nuevo marco de programación presupuestaria europea 2007-2013 va a incidir en este sector productivo de la misma manera que hasta ahora o se va a dar un impulso, de acuerdo a los requerimientos de la Estrategia de Lisboa. Como veremos a continuación, la respuesta, al menos sobre el papel, es claramente positiva.

## 4. El Marco presupuestario 2007-2013 y la I+D+i. El futuro del FEDER se hace presente

En el diseño de este nuevo Marco 2007-2013 se ha tenido como referente básico, de acuerdo con los criterios recogidos en la Estrategia de Lisboa, el incremento de las partidas destinadas a la I+D. Pero ese aumento de partidas no sólo se ha llevado a cabo mediante un mero incremento de la asignación presupuestaria, sino que se ha tratado de dotarle de una visibilidad y relevancia específica, de tal manera que si hasta ahora se ha asociado el FEDER con la obra «dura» infraestructuras de transporte especialmente, empiece a verse a este fondo también como una línea de ayuda a la inversión tecnológica en las empresas. Como por ahora no se dispone de información referida a gasto certificado en el nuevo marco, las comparativas se van a realizar respecto a los volúmenes financieros presupuestados para este periodo, en comparación tanto a los certificado en el marco 2000-2006 como a los datos del INE. Es cierto que estas cuantías no son técnicamente comparables, pero al menos nos permitirán hacernos una idea del orden de magnitud en el que nos movemos, de cara a poder afirmar si ha habido un incremento sustancial en las partidas de gasto destinadas a la innovación.

De cara a la nueva programación se ha mantenido el esquema de actuación que existía en el marco precedente, con dos líneas claramente definidas.

– Actuaciones enmarcadas en los programas regionales. En este caso se trata de todas aquellas enmarcadas en los ejes 1 y 2 del Objetivo Convergencia, denominados «Desarrollo de la Economía del Conocimiento (I+D+i, Sociedad de la Información y TIC)» y «Desarrollo e innovación empresarial» respectivamente, y el eje 1 de competitividad, que es para ese grupo de regiones una amalgama de los dos ejes antes mencionados. ▷

– Actuaciones a través de programas plurirregionales. Aquí se ha producido una de las novedades principales, dado que, junto con el Programa destinado a la Economía del Conocimiento, heredero de dos intervenciones de temática similar existentes en el Marco 2000-2006, se ha creado el «Programa Operativo por y para el Beneficio de las Empresas», conocido popularmente[10] como «Fondo Tecnológico». Este programa, dotado de una gran relevancia institucional y mediática, desarrollará actuaciones enmarcadas en el eje 1 exclusivamente, es el único que posee un ámbito de actuación nacional, y su dotación, cifrada en 2.248 millones de euros de ayuda FEDER, da una idea de la importancia específica que se le otorga en el marco de la política estructural en España.

Una manera de ver si realmente esta preocupación por la I+D+i se ha visto plasmada en al programación es comparar los montantes totales de ayuda FEDER asignados en cada marco a dicha materia, información que se muestra en el Cuadro 4.

Se aprecia claramente que, pese a que la dotación financiera asignada al reino de España en el Marco 2007-2013 es menor de la que existía en agregado en el Marco 2000-2006, el valor de la ayuda asignada a la I+D+i casi se ha duplicado, pasando a representar actualmente casi una tercera parte del volumen total de ayuda programada. Esto es un claro indicativo de hasta qué punto la política de I+D+i ha subido posiciones en la escala de prioridades, tanto de la Comisión Europea como de las autoridades encargadas de la gestión de los fondos en las distintas Administraciones públicas españolas.

En el Cuadro 5 se muestra una comparativa por regiones en la que se confrontan los datos comentados en el apartado 3 con la nueva programación[11]

CUADRO 4
**AYUDA FEDER. MARCO 2007-2013 *VERSUS* MARCO 2000-2006**

| Marco | Ayuda FEDER programada | | Porcentaje (B/A) |
|---|---|---|---|
| | Total (A) | I+D+i (B) | |
| Periodo 2000-2006 | 27.904.766.268 | 3.809.933.020 | 13,653 |
| Periodo 2007-2013 | 21.700.240.815 | 6.641.203.275 | 30,604 |

***Fuente: Elaboración propia a base de datos de la Dirección General de Fondos Comunitarios del Ministerio de Economía y Hacienda.***

2007-2013, para hacernos una idea cabal de hasta qué punto estamos aumentando el presupuesto destinado a la I+D+i.

En lo referente a la comparación entre los dos marcos estructurales, destaca el hecho de que, en agregado, el importe financiero FEDER destinado a I+D+i más que se duplica, como se aprecia a nivel agregado en el Cuadro 4, con incrementos espectaculares en el caso de las regiones de convergencia pura, que triplican holgadamente la ayuda FEDER certificada hasta el momento. En otros grupos, como el de las regiones *phasing in* el aumento es sustancialmente menor pero, si exceptuamos a Castilla y León, el resto de comunidades autónomas españolas van a recibir no ya una aportación financiera suplementaria a la ya consignada para el periodo 2000-2006, sino un enorme refuerzo a través de una asignación de recursos muy generosa.

La comparativa en relación a los datos de gasto aportados por el INE resulta aún más clarificadora, y no deja de ser sorprendente que el importe de ayuda FEDER, programado para el nuevo Marco, equivalga a más del 40 por 100 de todo el gasto desarrollado en I+D+i en las regiones de convergencia pura durante los años 2000-2006, existiendo un salto sustancial en lo que a la representatividad de este importe se refiere al ver los datos referidos al resto de las regiones. Como es de suponer, para las regiones del objetivo Competitividad el montante de ayuda programada es un pequeño factor respecto al gasto desarrollado, con valores que, como en el caso del País Vasco o Cataluña, apenas superan el 3 por 100 y, en el caso de Madrid no llega al 2 por 100. ▷

[10] Creado en virtud del acuerdo alcanzado en el Consejo Europeo celebrado en Londres en diciembre de 2005, en el que se estableció que «España recibirá una asignación adicional de 2.000 millones de euros del Fondo Europeo de Desarrollo Regional, para mejorar la investigación y el desarrollo por y para el beneficio de las empresas, según lo dispuesto en los artículos 4.1 y 5.1 del Reglamento del FEDER» (Punto 54.bis del documento 15931/05 del Consejo Europeo sobre el Marco Financiero 2007-2013).

[11] En los datos de la programación 2007-2013 se han tenido en cuenta en su totalidad los importes de los ejes mencionados, sea cual sea la intervención desarrollada (regional o plurirregional) habiéndose detraído únicamente el importe correspondiente al tema prioritario 08 «otras inversiones en empresas» desarrollado.

CUADRO 5
**MARCO 2007-2013 RESPECTO A LOS DATOS DEL PERIODO 2000-2006**
**(Euros corrientes)**

| Comunidades Autónomas | Ayuda FEDER certificada 2000-2006 (A) | Gasto INE computado 2000-2006 (B) | Ayuda FEDER programada 2007-2013 (C) | Porcentaje 2007-2013/ 2000-2006 (C / A) | Porcentaje 2007-2013 / INE 2000-2006 (C / B) |
|---|---|---|---|---|---|
| Andalucía | 573.526.166,31 | 5.717.173.000 | 2.126.781.547 | 370,826 | 37,200 |
| Castilla La Mancha | 125.356.617,05 | 805.373.000 | 462.571.175 | 369,004 | 57,436 |
| Extremadura | 109.000.478,67 | 552.536.000 | 343.091.757 | 314,762 | 62,094 |
| Galicia | 292.842.474,65 | 2.301.181.000 | 926.604.557 | 316,417 | 40,266 |
| Subtotal | 1.100.725.736,68 | 9.376.263.000 | 3.859.049.036 | 350,591 | 41,158 |
| Asturias | 110.767.225,19 | 867.934.000 | 139.753.027 | 126,168 | 16,102 |
| Ceuta | 1.370.138,34 | 6.606.000 | 10.208.691 | 745,085 | 154,537 |
| Melilla | 1.717.708,00 | 6.093.000 | 11.883.108 | 691,800 | 195,029 |
| Murcia | 121.417.791,34 | 938.124.000 | 201.840.074 | 166,236 | 21,515 |
| Subtotal | 235.272.862,87 | 1.818.757.000 | 363.684.900 | 154,580 | 19,996 |
| Castilla y León | 309.995.438,15 | 2.572.910.000 | 275.262.468 | 88,796 | 10,698 |
| Counidad. Valenciana | 565.903.288,70 | 4.565.688.000 | 674.943.219 | 119,268 | 14,783 |
| Islas Canarias | 176.637.803,20 | 1.265.673.000 | 252.556.310 | 142,980 | 19,954 |
| Subtotal | 1.052.536.530,05 | 8.404.271.000 | 1.202.761.997 | 114,273 | 14,311 |
| TOTAL convergencia | 2.388.535.129,60 | 19.599.291.000 | 5.425.495.933 | 227,147 | 27,682 |
| Aragón | 89.353.611,81 | 1.264.829.000 | 134.815.824 | 150,879 | 10,659 |
| Baleares | 17.745.076,80 | 351.590.000 | 47.538.561 | 267,897 | 13,521 |
| Cantabria | 14.134.334,91 | 368.767.000 | 70.308.360 | 497,430 | 19,066 |
| Cataluña | 361.093.931,40 | 13.115.957.000 | 398.793.602 | 110,440 | 3,041 |
| La Rioja | 10.186.718,40 | 277.266.000 | 23.951.251 | 235,122 | 8,638 |
| Madrid | 119.809.388,92 | 17.102.683.000 | 302.394.673 | 252,396 | 1,768 |
| Navarra | 44.073.498,86 | 1.349.251.000 | 49.651.189 | 112,655 | 3,680 |
| País Vasco | 168.950.885,41 | 4.829.187.000 | 188.253.882 | 111,425 | 3,898 |
| TOTAL competitividad | 825.347.446,51 | 38.659.530.000 | 1.215.707.342 | 147,296 | 3,145 |
| TOTAL | 3.213.882.576,11 | 58.258.821.000 | 6.641.203.275 | 206,641 | 11,399 |

***Fuente: Elaboración propia a base de datos de la Dirección General de Fondos Comunitarios del Ministerio de Economía y Hacienda.***

En conjunto el volumen de ayuda programado equivale a un 11 por 100 de todo el gasto desarrollado en el septenio anterior, lo que es, en sí mismo, un dato muy relevante para calibrar hasta qué punto es importante la aportación que, vía fondos europeos, recibe la economía española, y sus diversos agentes, de cara a desarrollar proyectos y políticas de fomento de la I+D+i.

## 5. Conclusiones

A lo largo de este trabajo hemos estudiado cómo la política regional de la Unión Europea, a través del FEDER, uno de sus principales instrumentos, ha jugado un papel muy relevante a la hora de explicar el desarrollo que ha experimentado la inversión en I+D+i en España en los últimos años, especialmente en el ámbito de las Administraciones públicas y las Universidades y Centros de Investigación. Asimismo, se ha constatado que esta voluntad comunitaria de esfuerzo en investigación e innovación se ha visto reflejada a la hora de diseñar el nuevo marco presupuestario.

En el contexto de crisis económica en el que nos encontramos, crisis que azota particularmente a las pymes, que forman la base del tejido productivo español, la voluntad de apoyar con más ahínco la financiación de proyectos innovadores por parte de los poderes públicos adquiere una importancia aún mayor. Si hasta ahora el FEDER y sus recursos han, por así decirlo, jugado a favor de la corriente, ha llegado el momento de que esta fuente de dinero público desarrolle un papel efectivo como política anticíclica, de tal manera que, en la medida de lo posible, pueda paliar algunas de las estrecheces financieras que, motivadas en gran medida por el colapso de los mercados internacionales de crédito y sus repercusiones en las entidades españolas, están recortando gravemente la posibilidades de acceder a la financiación de esas pymes que antes mencionábamos.

En definitiva, mayores dotaciones financieras, implantadas en algunos casos mediante nuevos ▷

procedimientos de gestión, permiten aventurar que en estos próximos años la I+D+i puede llegar a ser el referente de la tarea desarrollada por el FEDER, sustituyendo así el papel predominante que ahora ocupa la obra pública, materia en la que, tras años de considerables esfuerzos, el diferencial que presenta España respecto al resto de países de la Unión se ha visto reducido considerablemente. El objetivo de que eso mismo suceda en el campo de la investigación y la innovación es lo que debe estar presente en la mente de todos los organismos que, cada uno desde su puesto y responsabilidad, desarrollan la tarea de articular las políticas, y de transformar estas cifras aquí plasmadas en proyectos efectivos y realidades útiles para la sociedad y el conjunto de los ciudadanos, beneficiarios y destinatarios últimos de estas actuaciones.

## Bibliografía


[1] MARCO ESTRATÉGICO NACIONAL DE REFERENCIA 2007-2013 (MENR).

[2] INFORME COTEC 2008: Tecnología e Innovación en España.

[3] COMISIÓN EUROPEA. DG Investigación «Key figures of science, technology and innovation. Key figures 2007» http://ec.europa.eu/invest-in-research/monitoring/statistical01_en.htm (20de febrero de 2009).

[4] OECD Factbook 2008 - Economic, Environmental and Social Statistics http://lysander.sourceoecd.org/vl=7659333/cl=37/nw=1/rpsv/factbook/070101.htm (20 de febrero de 2009).

[5] INE: Investigación y Desarrollo Tecnológico: Estadística sobre actividades de I+D http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft14/p057&file=inebase&L=0 (20 de febrero de 2009).

[6] REGLAMENTO (CE) nº 1083/2006 del Consejo, de 11 de julio de 2006, de carácter general.

[7] REGLAMENTO (CE) nº 1080/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de julio de 2006, específico para el FEDER.

[8] Documento 15931/05 del Consejo Europeo sobre el Marco Financiero 2007-2013.