



*Dirección General de Fondos Comunitarios\**

## **SEGUIMIENTO DE LOS INDICADORES Y OBJETIVOS DEL PROGRAMA NACIONAL DE REFORMAS DE ESPAÑA EN I+D+i**

La finalidad del presente artículo es analizar, en cada una de las diecisiete comunidades y dos ciudades autónomas, la evolución y posición de los indicadores de I+D+i del Programa Nacional de Reformas de España (porcentaje de hogares con banda ancha, Gasto en I+D en porcentaje del PIB y Financiación empresarial de la I+D en porcentaje). Mediante este análisis se puede observar qué regiones están mejor y peor preparadas para alcanzar los objetivos de Lisboa y los establecidos en cada comunidad autónoma para 2010. Algunas regiones han alcanzado ya en algún indicador su objetivo fijado para ese año, mientras que en otras éstos son mucho más ambiciosos.

**Palabras clave:** Agenda de Lisboa, banda ancha, I+D, Programa Nacional de Reformas de España, Marco Estratégico Nacional de Referencia de España.

**Clasificación JEL:** O31, O38.

### **1. Introducción**

El Marco Estratégico Nacional de Referencia (MENR) 2007-2013 refleja la estrategia que seguirá España con respecto a las actuaciones que serán cofinanciadas tanto con los Fondos Estructurales como con el Fondo de Cohesión.

Esta estrategia está inspirada en la Estrategia de Lisboa y la financiación derivada de la política regional europea debe contribuir al cumplimiento de los objetivos de Lisboa. Por tanto, existe una estrecha relación entre el Marco Estratégico de los Fondos Estructurales y el Plan Nacional de Reformas (PNR), puesto que éste establece la estrategia de política económica de los Estados miembros

para dar cumplimiento a lo establecido en la Agenda de Lisboa.

Para el caso específico de los fondos estructurales y del Fondo de Cohesión, el Acuerdo del Consejo Europeo de 16 de diciembre de 2005, por el que se aprueban las Perspectivas Financieras 2007-2013, establece que un determinado porcentaje del gasto de los fondos se debe gastar en actuaciones directamente ligadas al cumplimiento de los objetivos de Lisboa.

Lógicamente, para realizar el seguimiento de ambos programas, y para analizar el grado de cumplimiento de sus objetivos, ambas estrategias incorporan una serie de indicadores. De hecho, y como no puede ser de otra forma, el MENR incorpora como indicadores estratégicos, determinados indicadores de PNR, puesto que la estrategia del primero está inspirada en la del segundo. ▷

\* Este artículo ha sido elaborado por José Luis Kaiser Moreiras y Vicente Rodríguez Nuño. Subdirección General de Programación Territorial y Evaluación de Programas Comunitarios.

El Programa Nacional de Reformas (PNR) contempla los siguientes objetivos de I+D+i, que son recogidos en el MENR:

- Hogares con banda ancha
- I+D sobre PIB
- Financiación empresarial de la I+D

En este informe se va a realizar un seguimiento de los siete indicadores. Se analiza, en cada región, la evolución de éstos con los datos de los dos últimos años para los que existe información estadística y se compara con el objetivo establecido para 2010 en cada uno de estos territorios. Con estos tres datos se pueden analizar varias consecuencias. En primer lugar, qué regiones se encuentran mejor posicionadas en cada uno de los indicadores (regiones que presentan valores más altos en los indicadores). En segundo lugar, qué regiones están realizando un mayor esfuerzo en este ámbito (regiones con un mayor avance en el valor de los indicadores); y, por último, se puede realizar un análisis de los objetivos establecidos (si son poco o muy ambiciosos en función de los valores de partida, o si es necesario revisarlos al alza o a la baja en función de la evolución reciente de los indicadores).

En segundo lugar, figura un gráfico en el que se puede visualizar la evolución regional de los valores del indicador en los tres años analizados (año inicial, año final y año objetivo) de forma correlativa, pudiéndose apreciar la distancia entre las regiones de cabecera y de cola.

En último lugar, se ofrece un gráfico en el que se agrupan las diferentes comunidades y las dos ciudades autónomas, respecto a la media de España, en cuatro cuadrantes:

- En el cuadrante **A** (superior derecho) se ubican las regiones líderes (tanto su posición en el último año como su evolución en el periodo considerado son superiores a la media nacional).

- En el cuadrante **B** (superior izquierdo) se localizan las regiones de avance rápido (su posicionamiento es inferior a la de España, pero crecen a mayor ritmo que ésta). Si los casos más dinámicos y con mejores posiciones de este grupo aumentaran su dinamismo en los próximos años se acer-

carían a las regiones líderes y podrían desplazarse al cuadrante **A**.

- En el cuadrante **C** (inferior izquierdo) se sitúan las comunidades rezagadas (tanto su posición como su evolución son inferiores al promedio de España).

- En el cuadrante **D** (inferior derecho) figuran las CCAA de avance lento o retroceso (su posicionamiento es superior al promedio del conjunto de España, pero registran crecimientos inferiores a la media).

## 2. Situación y evolución de los indicadores del PNR

### 2.1. Hogares con banda ancha

El porcentaje de hogares con banda ancha en España fue en 2007 del 39,2 por 100, habiendo crecido entre 2006 y 2007, 6,6 puntos porcentuales. Con respecto a los valores del indicador, diez regiones se sitúan por encima de la media; las nueve regiones restantes se sitúan por debajo.

Ocupan los primeros puestos del *ranking*, Madrid (51,7 por 100), Melilla (47,7 por 100), Ceuta (46,2 por 100) y Cataluña (46 por 100), mientras que en las últimas se posicionan tres de las cuatro regiones *Convergencia* de los Fondos Estructurales: Castilla-La Mancha (28,3 por 100), Galicia (25,7 por 100) y Extremadura (23,2 por 100) (Cuadro 1).

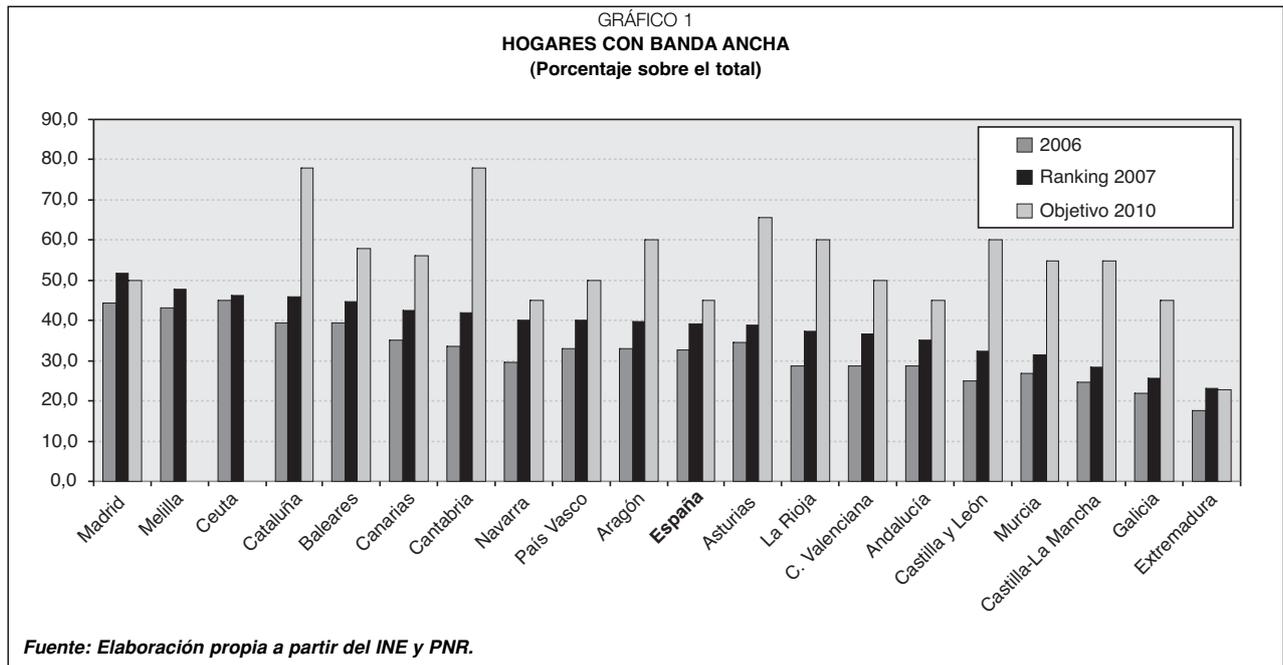
Las regiones que realizan un mayor esfuerzo en este ámbito (regiones en las que más crece el indicador) son: Navarra (10,6 puntos), La Rioja (8,7 puntos), Cantabria (8,3 puntos) y Comunidad Valenciana (8 puntos). Las que menos avanzan en este indicador son: Ceuta (1,1 puntos), seguida a bastante distancia de Castilla-La Mancha (3,6 puntos) y Galicia (3,8 puntos).

En el Gráfico 1 se puede visualizar la evolución del indicador de *Hogares con banda ancha* a lo largo de los tres años contemplados (año inicial, año final y año objetivo) pudiéndose apreciar la brecha digital entre las CCAA de cabecera y las ▷

CUADRO 1  
HOGARES CON BANDA ANCHA  
(Porcentaje sobre el total)

	Ranking		Variación	Objetivo
	2006	2007	2006-2007	2010
Madrid.....	44,3	51,7	7,4	50,0
Melilla.....	43,0	47,7	4,7	-
Ceuta.....	45,1	46,2	1,1	-
Cataluña.....	39,4	46,0	6,6	78,0
Baleares.....	39,6	44,8	5,2	58,0
Canarias.....	35,1	42,5	7,4	56,0
Cantabria.....	33,6	41,9	8,3	78,0
Navarra.....	29,5	40,1	10,6	45,0
País Vasco.....	33,1	40,0	6,9	50,0
Aragón.....	33,0	39,9	6,9	60,0
<b>España.....</b>	<b>32,6</b>	<b>39,2</b>	<b>6,6</b>	<b>45,0</b>
Asturias.....	34,5	38,9	4,4	65,5
La Rioja.....	28,7	37,4	8,7	60,0
Comunidad Valenciana.....	28,7	36,7	8,0	50,0
Andalucía.....	28,7	35,0	6,3	45,0
Castilla y León.....	25,1	32,5	7,4	60,0
Murcia.....	26,8	31,5	4,7	55,0
Castilla-La Mancha.....	24,7	28,3	3,6	55,0
Galicia.....	21,9	25,7	3,8	45,0
Extremadura.....	17,7	23,2	5,5	22,7

*Fuente: Elaboración propia a partir del INE y PNR.*

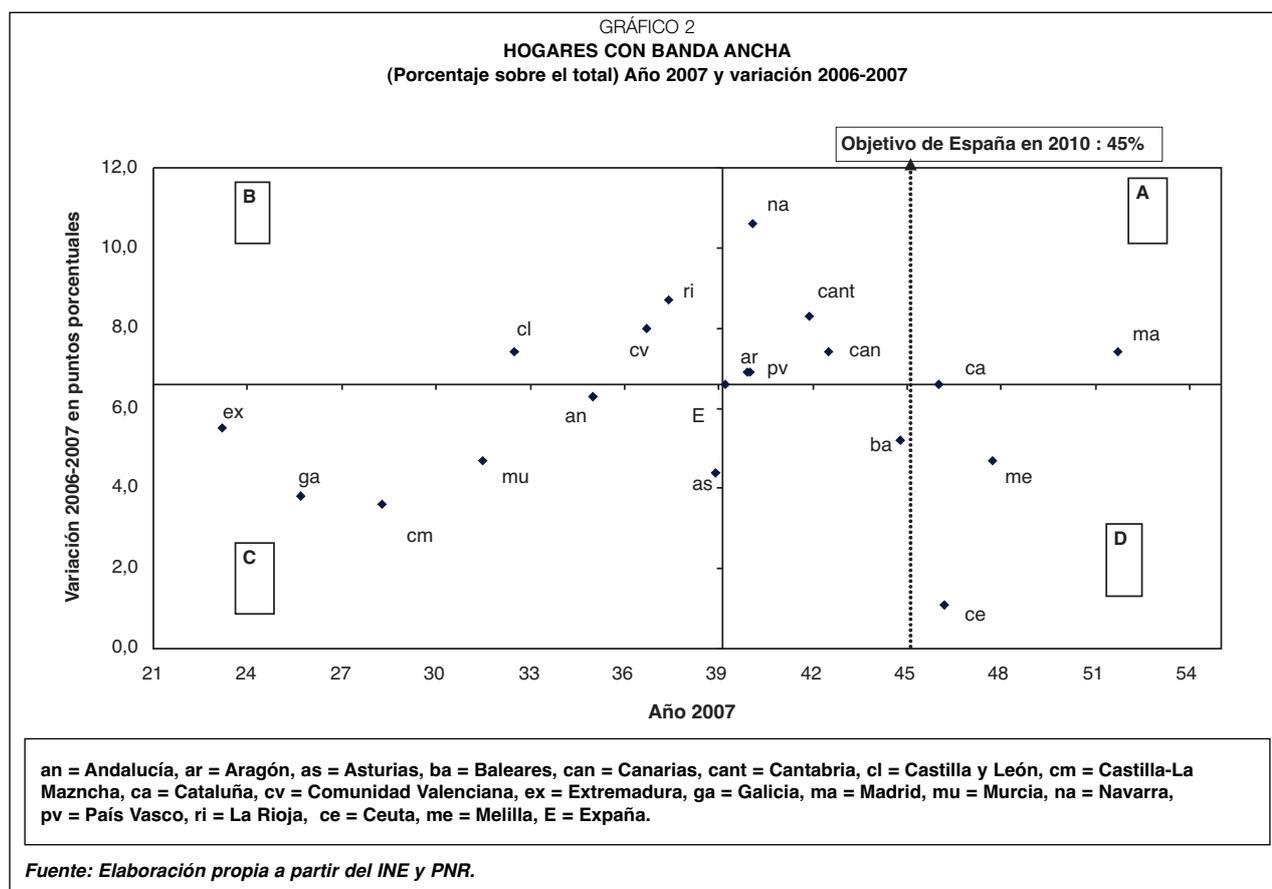


de cola. Asimismo, se pueden ver los objetivos fijados en cada región para el año 2010. Madrid (50 por 100) y Extremadura (22,7 por 100) han superado ligeramente ya en 2007 su objetivo, mientras que las regiones con los objetivos más ambiciosos son: Cataluña (78 por 100), Cantabria (78 por 100), Asturias (65,5 por 100), Aragón, La Rioja y Castilla y León (60 por 100).

En este sentido, quizá sea necesario revisar al alza el objetivo establecido para España puesto que de mantenerse la tendencia de crecimiento en los próximos años, el objetivo para 2010 se alcanzará en 2008.

En el Gráfico 2 se pueden observar las siguientes cuatro agrupaciones de regiones.

- En el cuadrante **A** se ubican las regiones ▷



líderes: Cataluña con el mismo crecimiento que España, Aragón, País Vasco, Canarias, Cantabria, Navarra, que es la región más dinámica en este indicador y Madrid, que es la que tiene la mejor posición en 2007.

- En el cuadrante **B** se sitúan las regiones de avance rápido: La Rioja, Comunidad Valenciana y Castilla y León.

- En el cuadrante **C** se localizan las regiones rezagadas: Asturias, Andalucía, Murcia, Castilla-La Mancha, Galicia y Extremadura, que presenta la posición más baja y es, después de Andalucía, la más dinámica de este grupo.

- En el cuadrante **D** figuran las regiones de avance lento: Baleares, Melilla y Ceuta.

Para el progreso de la banda ancha y de la Sociedad de la Información en las CCAA son fundamentales los diferentes planes del Gobierno como son Ingenio 2010, Plan Avanza 2006-2010 e Internet rural, que contemplan actuaciones de las Administraciones Públicas para la prestación de

servicios, de impulso (subvenciones, créditos, convenios de colaboración, etc.) y de dinamización, dirigidas a empresas y ciudadanos.

## 2.2. Gasto en I+D en porcentaje del PIB

En el Cuadro 2 se muestra que España invirtió en 2006 en I+D el 1,20 por 100 de su PIB, registrando un crecimiento respecto a 2005 de 0,07 puntos porcentuales. En este indicador los datos son menos favorables que en el indicador anterior pues sólo sobrepasan esa media española cuatro CCAA, mientras que por debajo de ésta se posicionan las restantes.

En la cabecera del *ranking* figuran Madrid (1,99 por 100), Navarra (1,92 por 100), País Vasco (1,58 por 100) y Cataluña (1,42 por 100), y en la cola Canarias (0,64 por 100), Castilla-La Mancha (0,46 por 100), Baleares (0,29 por 100), Melilla (0,22 por 100) y Ceuta (0,15 por 100), pudiéndose ▷

CUADRO 2  
GASTO EN I+D  
(Porcentaje del PIB)

	Ranking		Variación	Objetivo
	2005	2006	2005-2006	2010
Madrid.....	1,81	1,99	0,18	2,2
Navarra.....	1,68	1,92	0,24	3,0
País Vasco.....	1,49	1,58	0,09	2,3
Cataluña.....	1,36	1,42	0,06	2,6
<b>España.....</b>	<b>1,13</b>	<b>1,20</b>	<b>0,07</b>	<b>2,0</b>
La Rioja.....	0,67	1,05	0,38	1,0
Castilla y León.....	0,90	0,98	0,08	2,0
Comunidad Valenciana.....	0,99	0,96	-0,03	2,0
Asturias.....	0,71	0,90	0,19	1,2
Andalucía.....	0,84	0,89	0,05	1,8
Galicia.....	0,88	0,89	0,01	1,5
Aragón.....	0,79	0,88	0,09	<b>1,4</b>
Cantabria.....	0,45	0,80	0,35	2,0
Murcia.....	0,74	0,75	0,01	1,2
Extremadura.....	0,68	0,73	0,05	1,2
Canarias.....	0,59	0,64	0,05	1,5
Castilla-La Mancha.....	0,41	0,46	0,05	2,0
Baleares.....	0,27	0,29	0,02	2,1
Melilla.....	0,16	0,22	0,06	-
Ceuta.....	0,11	0,15	0,04	-

Fuente: Elaboración propia a partir del INE y PNR.

observar la gran distancia que hay entre el valor de las primeras y el de las últimas. La mejoría que se está produciendo en este ámbito puede explicarse por la actuación de las cuatro regiones que encabezan el *ranking*.

La Rioja es la región que mas crece de todos los territorios (0,38 puntos), seguida de Cantabria (0,35), Navarra (0,24), Asturias (0,19) y Madrid (0,18). Precisamente dos de estas cinco regiones están también entre las cuatro que encabezan el *ranking*, por lo que se refuerza la apreciación anterior de que los mejores resultados en gasto en I+D se producen gracias a la actuación de las regiones punteras.

La Comunidad Valenciana encabeza la lista de regiones en las que menos crece el gasto en I+D sobre PIB, y lo hace de forma negativa (-0,03), seguida de Galicia y Murcia (0,01) y Baleares (0,02).

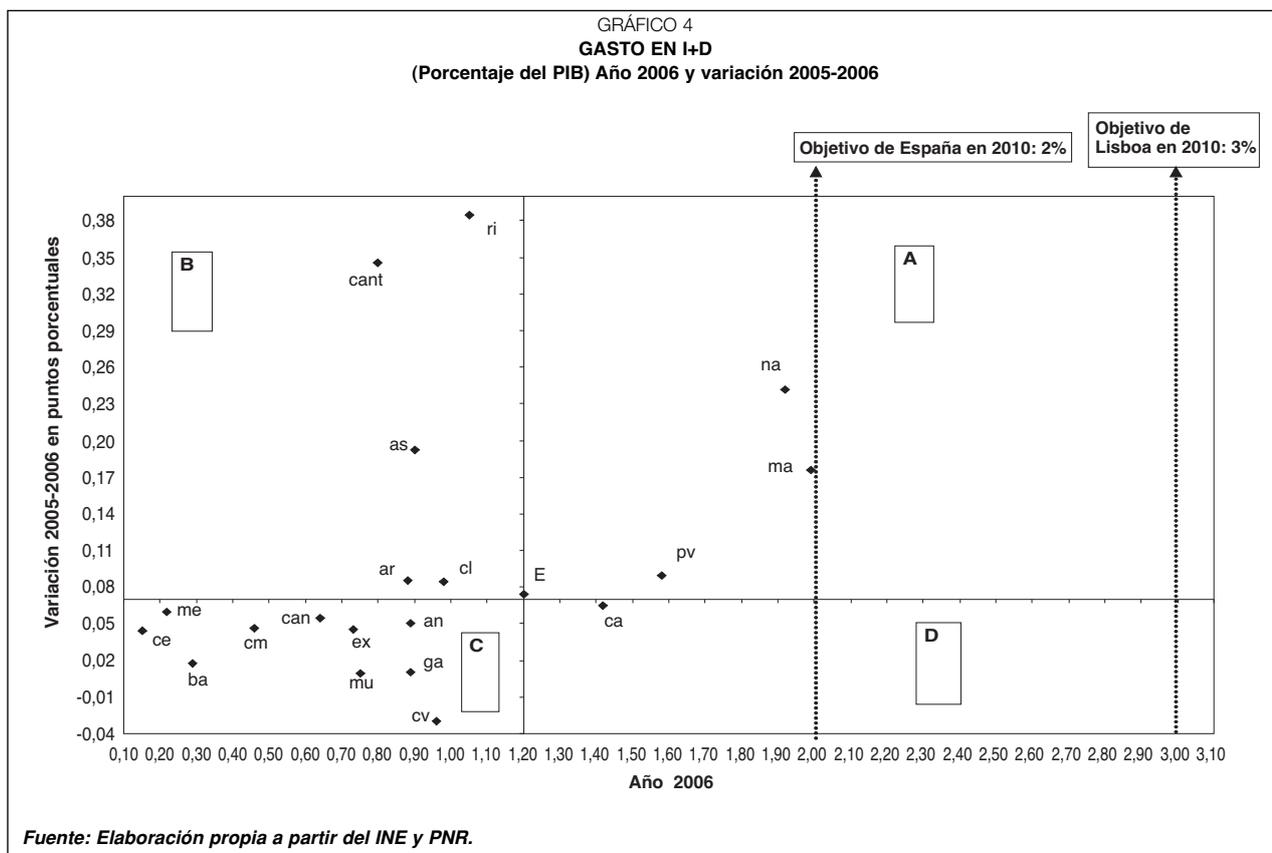
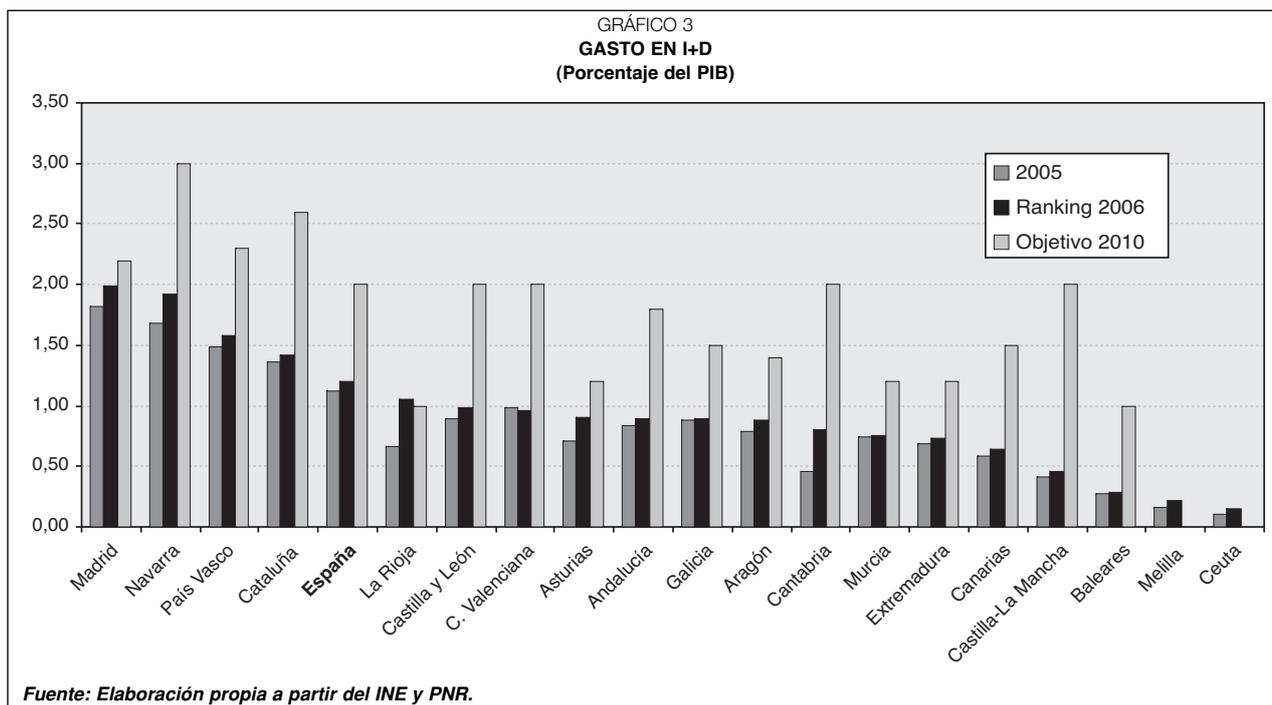
En el Gráfico 3 se visualiza la evolución del indicador de I+D a lo largo de los tres años contemplados, apreciándose la brecha en investigación entre las CCAA de cabecera y las de cola. Asimismo, se pueden ver los diferentes objetivos

fijados en cada comunidad autónoma para el año 2010<sup>1</sup>. La Rioja es la única que ha superado ligeramente ya en 2006 su objetivo, mientras que las regiones con los objetivos más ambiciosos son: Navarra (3 por 100) y Cataluña (2,6 por 100), País Vasco (2,3 por 100) y Madrid (2,2 por 100). En el caso de Madrid, a pesar de tener un objetivo dentro de los más elevados de España, puede alcanzarlo en 2008, de seguir su progresión. A pesar de no ser tan ambiciosos en términos absolutos, sí que parece que en términos relativos Castilla y León, Castilla-La Mancha, Comunidad Valenciana y Cantabria tendrán que incrementar su gasto en I+D si quieren alcanzar las metas propuestas para 2010 que son en todas éstas del 2 por 100, igual que la meta de España.

En el Gráfico 4 se pueden ver las siguientes cuatro agrupaciones de regiones.

- En el cuadrante **A** se ubican las regiones *líderes*: País Vasco, Madrid y Navarra, que es la región más dinámica en este indicador y Madrid, que presenta la mejor posición. Ambas están muy alejadas del resto y serán las regiones mejor preparadas para alcanzar en 2010 el Objetivo de España, del que ya están muy cerca y el de Lisboa. ▷

<sup>1</sup> Objetivos establecidos en la III Conferencia de Presidentes en el otoño de 2006.



● En el cuadrante **B** se sitúan las regiones de *avance rápido*: Castilla y León, Aragón, Asturias, Cantabria y La Rioja, que es la más dinámica.

● En el cuadrante **C** se localizan las regiones *rezagadas* que son un número considerable (diez): Murcia, Galicia, Andalucía, Extremadura, Cana- ▷

CUADRO 3  
FINANCIACIÓN EMPRESARIAL DE LA I+D  
(Porcentaje)

	Ranking		Variación	Objetivo
	2005	2006	2005-2006	2010
País Vasco.....	63,8	78,4	14,6	66,0
Navarra.....	59,8	67,8	8,0	66,0
La Rioja.....	60,1	67,1	7,0	61,9
Cataluña.....	57,4	65,2	7,8	66,0
Madrid.....	52,2	31,0	8,8	56,4
Aragón.....	51,1	57,9	6,8	52,0
Castilla y León.....	50,3	56,1	5,8	54,6
<b>España.....</b>	<b>47,2</b>	<b>55,7</b>	<b>8,5</b>	<b>55,0</b>
Castilla-La Mancha.....	39,7	48,7	9,0	55,0
Asturias.....	43,4	46,9	3,5	55,0
Galicia.....	39,4	44,1	4,7	46,4
Murcia.....	40,6	43,7	3,1	47,3
Comunidad Valenciana.....	34,1	38,2	4,1	45,5
Cantabria.....	35,0	34,3	-0,7	45,5
Andalucía.....	29,2	33,2	4,0	45,5
Canarias.....	21,2	26,1	4,9	41,0
Baleares.....	21,2	19,0	-2,2	40,0
Extremadura.....	21,1	18,1	-3,0	35,7
Ceuta.....	-	3,0	13,0	-
Melilla.....	-	0,0	0,0	-

Fuente: Elaboración propia a partir del INE y PNR.

rias, Castilla-La Mancha, Baleares, Melilla, Ceuta y Comunidad Valenciana, esta última en ligero retroceso. Estas regiones deberán hacer un gran esfuerzo en gasto en I+D para avanzar a mayor ritmo al Objetivo de Lisboa y acortar la elevada distancia que les separa de las regiones mejor preparadas.

- En el cuadrante **D** figuran las regiones de *avance lento*: Cataluña que registra una dinámica semejante a la de España y presenta la cuarta posición de la lista.

Se debe hacer un gran esfuerzo en los próximos años en el conjunto de las CCAA de España, haciendo más hincapié en las del cuadrante **C**, para que el impulso en inversión en I+D+i sea mayor y se acerque a los objetivos de España (2 por 100) y de Lisboa (3 por 100) fijados para el año 2010. La investigación y la innovación es la alternativa de España al modelo de crecimiento de los últimos años.

### 2.3. Financiación empresarial de la I+D en porcentaje

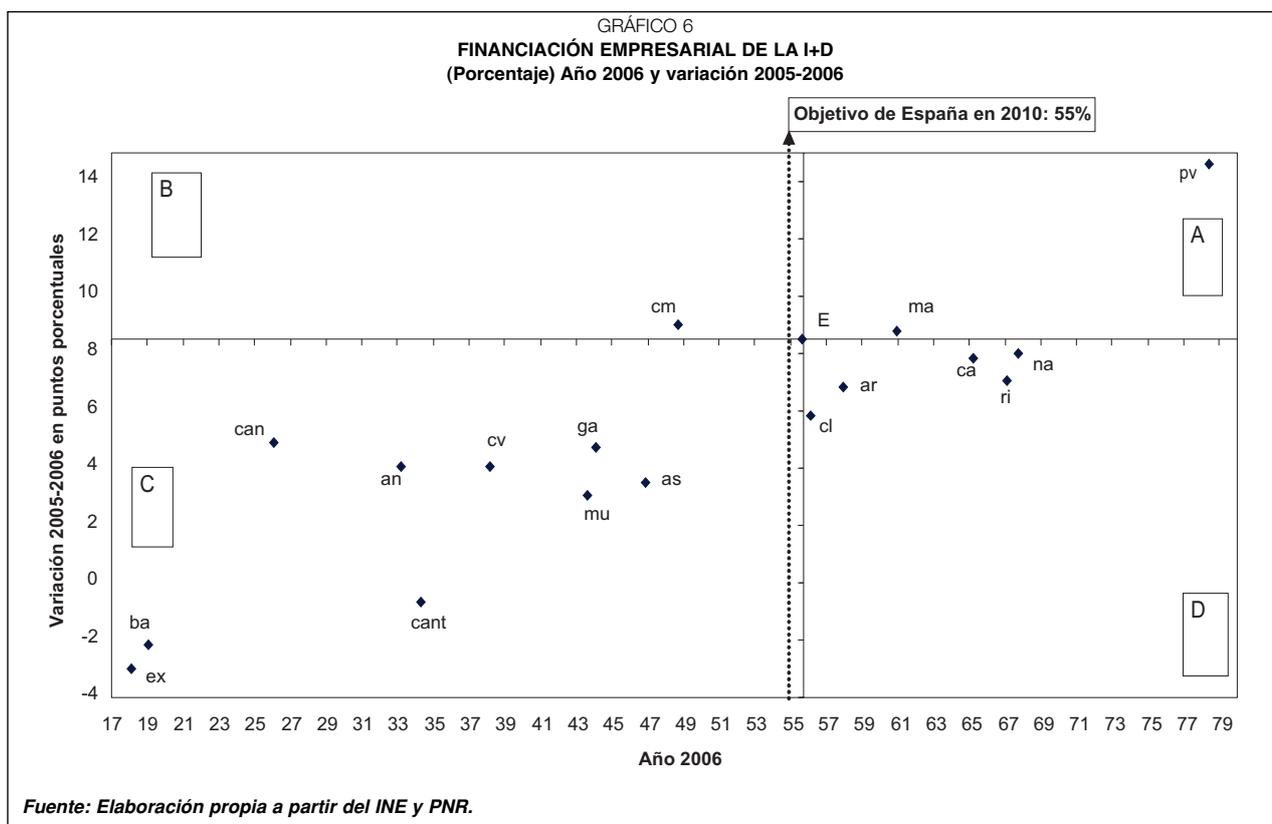
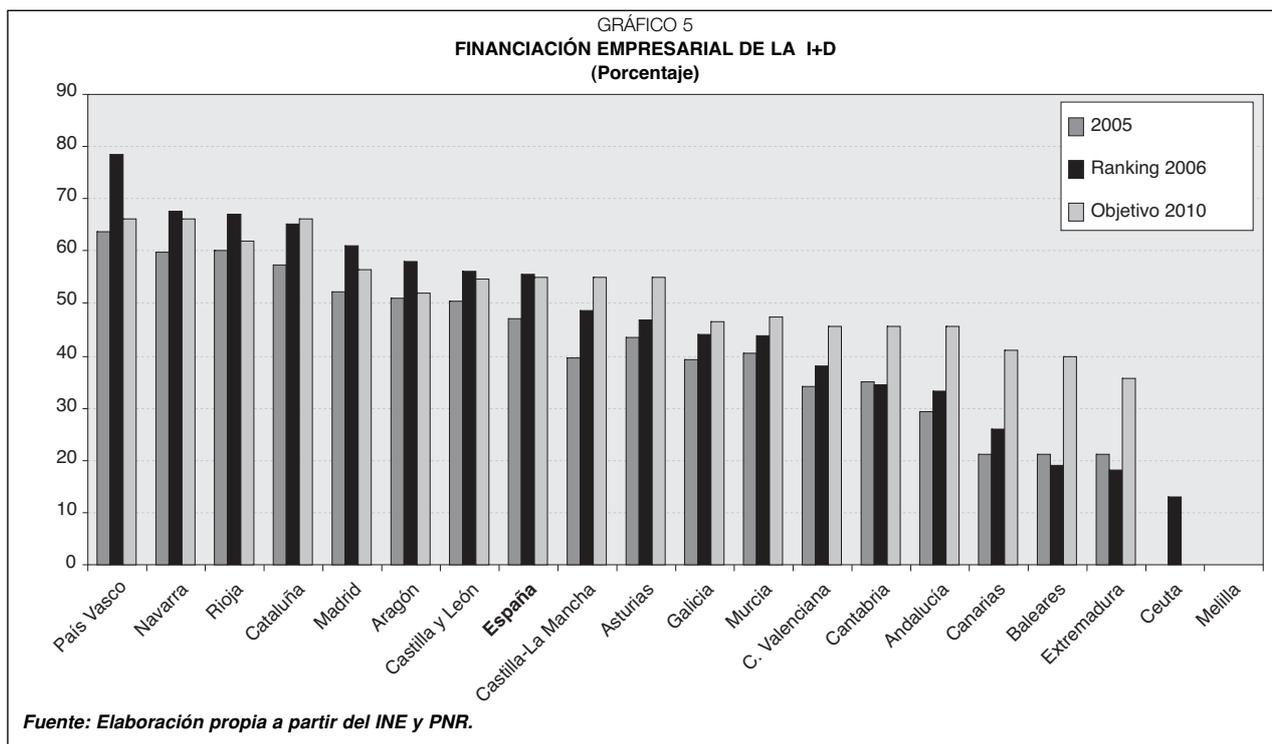
La financiación empresarial de la I+D en términos porcentuales fue en el conjunto de España del 55,7 por 100, en 2006, habiendo experimenta-

do un crecimiento respecto a 2005 de 8,5 puntos porcentuales. Se encuentran por encima del valor promedio de España siete CCAA, mientras que en situación contraria se posicionan las restantes.

En la cabecera del *ranking* figuran País Vasco (78,4 por 100), Navarra (67,8 por 100), La Rioja (67,1 por 100), Cataluña (65,2 por 100) y Madrid (61 por 100) mientras que, por el contrario, en las últimas posiciones de cola figuran los dos archipiélagos, Canarias (26,1 por 100) y Baleares (19 por 100), Extremadura (18,1 por 100) y Ceuta (13 por 100), que cierra la lista (Cuadro 3).

El País Vasco es la comunidad que más crece de todos los territorios (14,6 puntos), situándose a continuación en cuanto a esfuerzo realizado Castilla-La Mancha (9) y Madrid (8,8). La región que peor avance muestra en los dos años considerados es Extremadura, que registra una variación negativa (-3 puntos), seguida de Baleares (-2,2).

En el Gráfico 5 se visualiza la evolución del indicador de financiación empresarial a lo largo de los tres años, apreciándose la elevada distancia entre las CCAA de cabecera y las de cola. Asimismo, se pueden ver los objetivos fijados en cada región para el año 2010. País Vasco, Navarra, La Rioja, Madrid, Aragón, Castilla y León y España han superado ▷



ya en 2006, en mayor o menor medida, su objetivo para 2010, mientras que las regiones restantes con los objetivos menos ambiciosos, en general, se encuen-

tran a una cierta distancia de su objetivo correspondiente, siendo los casos más alejados los de Cantabria, Andalucía, Canarias, Extremadura y Baleares. ▷

En el Gráfico 6 se pueden contemplar las siguientes cuatro agrupaciones de regiones.

En el cuadrante **A** se ubican las regiones *líderes*: Madrid y País Vasco, que es la región más dinámica y con la mejor posición en este indicador.

- En el cuadrante **B** se sitúan las regiones de *avance rápido*: Castilla-La Mancha, que crece ligeramente por encima de España.

- En el cuadrante **C** se localizan las regiones *rezagadas* que son un número considerable (nueve): Asturias, Murcia, Galicia, Comunidad Valenciana, Andalucía, Canarias, Cantabria, Baleares y Extremadura, estas tres últimas en ligero retroceso. Estas regiones deberían impulsar más la financiación empresarial de la I+D, ya que se encuentran a una distancia importante del resto de las regiones.

- En el cuadrante **D** figuran las regiones de *avance lento*: Navarra, Cataluña, La Rioja, Aragón

y Castilla y León, que presenta ésta una posición en 2006 semejante a la de España.

Se debe acelerar en todas las CCAA, principalmente las del cuadrante **C**, el ritmo de crecimiento de la I+D en el sector privado y acercarnos a los niveles de los países de nuestro entorno.

### Bibliografía

- [1] COMISIÓN EUROPEA (2004): Informe de la Comisión al Consejo Europeo de primavera. Hagamos Lisboa. Reformas para la Unión Ampliada. Bruselas.
- [2] PROGRAMA NACIONAL DE REFORMAS DE ESPAÑA (PNR): Informe anual de progreso 2007.
- [3] MARCO ESTRATÉGICO NACIONAL DE REFERENCIA DE ESPAÑA 2007-2013 (MENR) 2007.
- [4] COMISIÓN EUROPEA: La Agenda de Lisboa Renovada.