

Medición sintética de tres lustros de innovación regional en España, 2000-2015

Mikel Buesa*, Joost Heijs*, Thomas Baumert** y Cristian Gutiérrez*

La paulatina relevancia que la innovación ha adquirido como factor determinante del crecimiento económico se ha plasmado en un creciente número de indicadores –si bien aún insuficientes en cuanto al sector servicios se refiere–, que permite dibujar una imagen cada vez más nítida acerca de los recursos y rendimientos de la I+D y de la innovación en las economías desarrolladas. Sin embargo, es precisamente esta multiplicidad de indicadores –a menudo redundantes y en ocasiones contradictorios entre sí– la que hace conveniente establecer un procedimiento que permita condensar la información original en un número menor de variables sintéticas, facilitando así la lectura e interpretación de la dinámica de los mismos. En este artículo se construye un índice de innovación regional, que aspira a resumir la información contenida en un gran número de indicadores aislados –referidos tanto a los *inputs* tecnológicos como a los *outputs* innovadores–, agrupándolos de manera que facilite una interpretación sólida y sencilla. Los resultados para España muestran una clasificación de las regiones en tres grupos –líderes, intermedias y rezagadas–, y permiten analizar la dinámica de convergencia/divergencia durante los últimos años.

Han sido –y son– numerosas las instituciones y organismos que en la última década han venido desarrollando índices globales de innovación¹, algunos de los cuales, como el aquí presentado, se han consolidado dada la objetividad y robustez del procedimiento empleado en su cálculo². Estas características permiten extender y actualizar

las series temporales sin que aparezcan rupturas significativas en las mismas (Buesa *et al.*, 2005).

Al diseñar el índice se han procurado recoger, con la limitación que siempre impone la disponibilidad de información, los múltiples aspectos que inciden en la capacidad innovadora de una región. Por

* Universidad Complutense de Madrid.

** ESIC Business & Marketing School.

¹ A destacar el *European Innovation Scoreboard* y el *Regional Innovation Scoreboard*, ambos publicados por la Comisión Europea, así como el *Global Innovation Index*, publicado conjuntamente por la OMPI, la Universidad de Cornell y el INSEAD. Véanse Comisión Europea (2016a, 2016b), así como Dutta, Lanvin y Wunsch-Vincent (2016).

² El modelo inicial del *Índice de innovación* fue desarrollado en Martínez Pellitero y Baumert (2003) y Heijs *et al.* (2003).

lo tanto, el indicador que se presenta se elabora a partir de un conjunto de veintiséis variables³ y para un período de dieciséis años, lo que garantiza tanto la estabilidad de los coeficientes calculados, como la consistencia de los resultados obtenidos.

Procedimiento de cálculo y composición del índice de innovación regional

El cálculo del *índice de innovación regional* y de los diversos *índices parciales* que lo componen, exige llevar a cabo, en primer lugar, un análisis factorial que agrupe las variables en subconjuntos afines y permita así calcular las respectivas ponderaciones, tanto de los propios factores como de las distintas variables que los integran. El análisis fac-

torial se ha llevado a cabo con los datos referidos al conjunto de años, a saber, el período comprendido entre 2000 y 2015, obteniéndose cinco factores: el *entorno económico y tecnológico regional*; el esfuerzo innovador llevado a cabo por los tres principales agentes del sistema de I+D —las *Empresas innovadoras*, los *organismos científicos de la Administración Pública* y las *instituciones científicas de las Universidades*—, así como los *Resultados económicos y tecnológicos* de la región. Cada uno de estos factores —cuya suma ponderada da lugar al *índice de innovación regional*— equivale a un índice parcial con el mismo nombre, compuesto, a su vez, por la suma ponderada de las distintas variables, convenientemente estandarizadas, que lo integran. La composición detallada y las ponderaciones específicas se desglosan en el cuadro 1.

Cuadro 1

Composición y ponderación de los elementos configuradores del índice de innovación regional

Factor	Variables	Peso de cada variable (%)	Ponderación de cada subíndice (%)
Entorno económico y tecnológico regional	Empleo total (miles)	12,29	39,35
	Importaciones (miles de euros 2010)	11,58	
	Inversiones capital riesgo (miles de euros 2010)	10,55	
	Exportaciones (miles de euros 2010)	10,16	
	PIB (miles euros 2010)	9,69	
	Valor añadido bruto total (miles euros 2010)	9,56	
	Remuneración de asalariados (miles euros 2010)	9,43	
	Investigadores EDP (número de personas)	9,01	
	Personal en equivalencia a jornada completa (total personas)	8,94	
Esfuerzo innovador de las empresas	Gastos internos (miles de euros 2010)	8,79	19,10
	Empresas: investigadores en EJC (% empleo)	22,43	
	Empresas: personal en I+D en EJC (% empleo)	22,04	
	Gasto en I+D de las empresas (‰ PIB)	20,27	
	Stock capital tecnológico empresas pc (miles euros 2010)	19,73	
Esfuerzo innovador de los organismos científicos de la Administración Pública	Productividad	15,50	18,88
	Personal de las AA.PP. en I+D en EJC (% empleo)	26,00	
	Gasto en I+D de las AA.PP. (‰ PIB)	25,50	
	Investigadores de las AA.PP. en EJC (% empleo)	25,20	
Esfuerzo innovador de las instituciones científicas de las Universidades	Stock capital tecnológico de las AA.PP. pc (miles euros 2010)	23,30	13,40
	Personal de las universidades en ID en EJC (% empleo)	27,56	
	Gasto en ID de las universidades (‰ PIB)	25,83	
	Investigadores de las universidades en EJC (% empleo)	25,67	
Resultados económicos y tecnológicos del sistema de innovación	Stock capital tecnológico universidades pc (miles euros 2010)	20,94	9,27
	PIB pc (euros 2010)	42,54	
	Patentes pc (por millón de hab.)	32,34	
	Modelos de utilidad pc (por millón de hab.)	25,12	

Fuente: Elaboración propia.

³ Los datos provienen de fuentes publicadas por el Instituto Nacional de Estadística, la Oficina Española de Patentes y Marcas y de la Aduana española. Los datos referidos al capital riesgo han sido proporcionados por José Martí Pellón, mediante su página web www.webcapitalriesgo.com

En un segundo paso, se calculan las ponderaciones, tanto de los índices parciales como de las distintas variables que los componen. Para evitar una valoración subjetiva que sesgue el resultado del índice, la ponderación con la que cada uno de los cinco índices parciales contribuirá al índice general se obtiene a partir del porcentaje de la varianza explicada por cada uno de los factores con respecto al total. A su vez, la ponderación de las distintas variables que conforman los índices parciales se ha calculado a partir del grado de saturación de las variables en el correspondiente factor⁴.

El tercer, y último, paso consiste en tipificar las variables a fin de que oscilen entre unos márgenes establecidos y puedan ser comparables. En concreto, se ha optado por estandarizar las variables en función del valor máximo y mínimo que cada una de ellas presenta en el correspondiente año, tal que:

$$X_{r,j}^* = \frac{X_{r,j} - X_j^{MIN}}{X_j^{MAX} - X_j^{MIN}} \times 100 \quad [1]$$

donde, $X_{r,j}^*$: valor estandarizado región r, año j.

$X_{r,j}$: valor observado en la región r, año j.

X_j^{MAX} : valor máximo observado, año j.

X_j^{MIN} : valor mínimo observado, año j.

La suma de las variables estandarizadas X^* así obtenidas, ponderadas por el peso del factor correspondiente y multiplicadas por cien da lugar al valor de cada uno de los índices parciales (*entorno económico y tecnológico regional* —en adelante *Entorno*—, el esfuerzo innovador de las *Empresas*, de los *organismos científicos de la Administración Pública* y de las *instituciones científicas de la Universidad* —a partir de ahora, respec-

tivamente, *Empresas, Administraciones públicas y Universidades*—, así como los *Resultados económicos y tecnológicos del sistema de innovación regional* —en adelante *Resultados*—, cuyos valores oscilarán entre cero y cien. A su vez, de la suma ponderada de estos cinco índices parciales resulta el *índice de innovación regional* (o *índice global*), que oscilará igualmente entre cero y cien. En consecuencia, el índice establece cuál es la posición relativa de cada región con respecto a una región hipotética en la que todas las variables adoptan el valor máximo.

En resumen, podemos concluir que el procedimiento empleado —el análisis factorial— permite obtener, aplicando criterios objetivos, no solo la agrupación de las variables por factores, sino también el peso relativo de cada una de ellas dentro del factor/subíndice, así como la ponderación de cada uno de estos factores/subíndices en el índice global. Cabe, no obstante, hacer una última matización: el quinto factor se refiere a los resultados del sistema de innovación, mientras que los restantes factores se refieren a insumos. No obstante, se incorporan ambos aspectos (insumos y resultados) en el índice global, en tanto que nuestro propósito en este trabajo no es poner en relación ambos elementos desde una perspectiva de la eficiencia —cuestión que hemos tratado en un estudio anterior⁵—, sino la de tratar de reflejar los sistemas regionales de innovación en toda su extensión y complejidad.

Resultados globales

Al estudiar los resultados del índice global (gráfico 1) —recordemos que se trata de la agregación ponderada y estandarizada de los cinco índices parciales referidos al *Entorno*, a los tres actores intervinientes en el proceso innovador (*Empresas, Administraciones públicas y Universidades*), así como a los *Resultados* del sistema de

⁴ Concretamente, se trata del coeficiente de correlación entre las variables y el factor, expresado como porcentaje con respecto a la correlación total.

⁵ Para un análisis exhaustivo de la eficiencia de las comunidades autónomas en la utilización de los recursos en I+D con respecto a sus resultados innovadores, véase Buesa *et al.* (2016).

innovación regional— se observa cómo las comunidades autónomas se agrupan en tres grandes bloques: las *regiones líderes* —aquellas cuyas puntuaciones se sitúan en el tercio superior de la escala—, y que incluyen a Madrid y Cataluña; las *regiones intermedias* —con puntuaciones que oscilan entre el 33 y 66% del total—, a saber, el País Vasco, Navarra, Andalucía y la Comunidad Valenciana; y, en último lugar, las regiones que podríamos considerar *rezagadas* en materia de innovación —sus puntuaciones no superan el tercio inferior—, y que englobarían todas las restantes. Con respecto a esta clasificación cabe añadir que, si bien Madrid es la región líder, presenta a lo largo del período estudiado una evolución relativamente peor a la que la segunda (Cataluña), puesto que los valores de los cinco últimos años en la primera se sitúan por debajo de la media de todo el período (82,20), en tanto que en el caso de la segunda se da la situación inversa (media del período: 68,26). En este sentido cabe prever que, de mantenerse las respectivas dinámicas del último lustro, la comunidad catalana continuará acortando distancias con respecto a la de Madrid que, a pesar de todo, sigue siendo la región líder en materia de innovación (la brecha entre ambas regiones ha disminuido de diez puntos en 2010 a siete en 2015, siendo así que, en 2000, el primer año de la serie, la diferencia era de más de 20 puntos). En los siguientes epígrafes se desglosarán las causas específicas que explican esta convergencia.

Con arreglo al índice global de innovación pueden establecerse tres grupos de regiones: líderes (Madrid y Cataluña), intermedias (País Vasco, Navarra, Andalucía y la Comunidad Valenciana) y rezagadas (todas las demás).

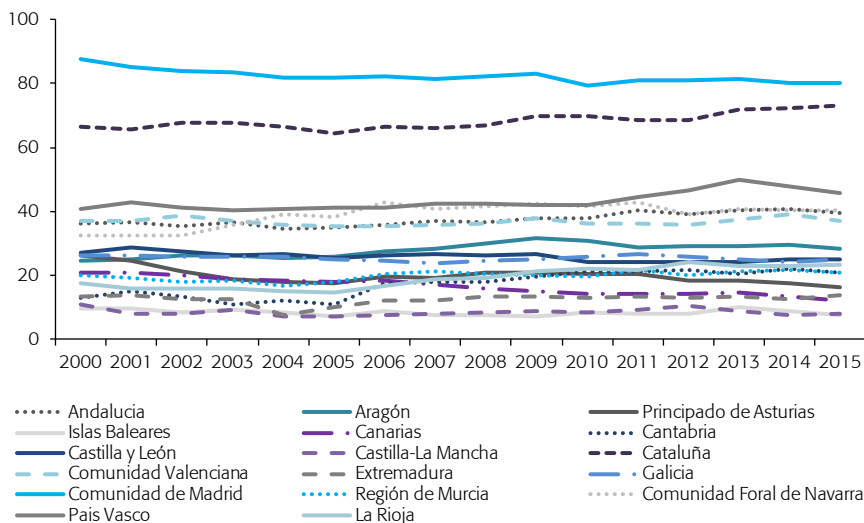
En cuanto a la evolución de las comunidades autónomas que configuran el segundo bloque, es decir, las regiones intermedias, se observa que la diferencia entre el tercer y cuarto puesto del *ranking* —el País Vasco y Navarra— es de cinco puntos (puntuaciones de 45,95 y 40,54). Ambas

regiones han presentado a lo largo del último lustro datos por encima de la media del período (respectivamente 43,22 y 38,98), evidenciando así una clara tendencia de mejora. No así en las dos siguientes regiones que componen este grupo: Andalucía oscila mínimamente en torno a la media del período (37,50), alcanzando en 2015 una puntuación de 39,43, por lo que no parece aventurado asegurar que presenta un sistema de innovación estancado. Por el contrario, la Comunidad Valenciana presenta un comportamiento errático, aunque sin distanciarse en ninguno de los cinco últimos años de la serie notablemente de la media, obteniendo en 2015 una puntuación de 37,13 (con una media del período de 36,79).

Las restantes regiones —cuyo análisis pormenorizado resulta aquí imposible por falta de espacio, si bien el lector interesado puede consultar el desglose detallado por subíndices y años en el anexo— pueden considerarse rezagadas debido a que obtienen rendimientos menores a un tercio de los correspondientes a las respectivas regiones líderes. Es posible, no obstante, resaltar algunas singularidades. Así, Cantabria ha presentado a lo largo de los últimos años una significativa mejora, que en 2015 alcanza una puntuación de 20,90, situándose desde el año 2006 siempre por encima de la media del período total (17,31). Análoga situación se aprecia en el caso de La Rioja (puntuación en 2015: 23,50; media del período: 19,39). Por el contrario, tanto en Asturias —que alcanza en 2015 una puntuación de 16,48—, como en Canarias —que obtiene una puntuación de 12,08—, la tendencia de los últimos años ha sido situarse por debajo de sus respectivas medias del período total (19,92 y 16,74), mostrando así un marcado retroceso de su rendimiento innovador. Las restantes regiones no muestran oscilaciones significativas con respecto a la media a lo largo de la serie, por lo que se puede concluir que, además de niveles relativamente bajos, apenas presentan mejoría. Cabe resaltar, por último, que sendas comunidades autónomas, singularmente Baleares y Castilla-La Mancha, presentan

Gráfico 1

Evolución del índice global de innovación, 2000-2015



Fuente: Elaboración propia.

resultados ínfimos (respectivamente 7,83 y 7,90 en 2015), además de decrecientes.

Las regiones líderes

Exponemos a continuación con mayor detalle las puntuaciones alcanzadas por las regiones líderes, desglosando la evolución de los diferentes subíndices que componen el índice total. A fin de facilitar la interpretación, escogemos para la comparativa cuatro años de la serie, a saber, 2000, 2005, 2010 y 2015, de forma que permitan obtener una visión de la situación al inicio de la serie, antes de la crisis, en medio de la crisis y en la fase de recuperación de esta.

En el caso de Madrid (gráfico 2a), —que, recordemos, es la que alcanza mayor puntuación en el índice total de forma ininterrumpida en cada uno de los años de la serie— se observa que la región destaca ante todo en el factor *Administra-*

ciones públicas, en el que obtiene siempre el valor máximo (100). A su vez, a lo largo del período estudiado, la región mantiene valores constantes en el factor *Entorno* (con puntuaciones —salvo en 2010 cuando descendió a 84,31⁶— alrededor de 90). Por el contrario, en el factor *Resultados*, la Comunidad presenta una evolución dispar, siendo así que, partiendo al inicio de la serie de valores por encima de 80, fue retrocediendo hasta puntuaciones por debajo de 65 (en 2005), hasta volver a alcanzar en 2015 —tras sendos altibajos— los niveles originales. Sin embargo, no ocurre lo mismo con los factores *Universidad y Empresas*, en los que se evidencia un continuo e importante retroceso (de casi 20 puntos en el primer caso y de alrededor de 30 puntos en el segundo). Podemos concluir, por lo tanto, que el sistema de innovación de la Comunidad de Madrid adolece sobre todo de una creciente debilidad en dos de los tres actores que lo configuran, a saber, las *Empresas* y las *Universidades*. Se trata de una situación que, de no remediarse, podría costarle a la Comunidad de Madrid en un plazo previsible de tiempo el lide-

⁶ Al margen del descenso de otras variables, el retroceso de este subíndice en 2010 se debió singularmente a una disminución de más del 50% de la variable capital riesgo.

razgo en materia de innovación que viene manteniendo de forma indiscutible hasta la fecha.

Madrid es la Comunidad líder en el índice total de innovación. Destaca, sobre todo, en el factor Administraciones públicas y mantiene una elevada puntuación en relación con el entorno económico y tecnológico. Sin embargo, adolece de una creciente debilidad en dos de los tres actores que lo configuran: empresas y universidades.

Por su parte, en el caso de Cataluña (gráfico 2b) es el factor *Entorno* el que resulta más destacado, siendo así que la comunidad obtiene puntuaciones muy próximas o superiores a 90 en todos los años de la serie, al obtener una puntuación de 96,03 en 2015 (si bien este valor supone una mejora muy notable con respecto a los cuatro años inmediatamente anteriores). A su vez, la región presenta una evolución positiva muy notable en el factor referido al desempeño innovador

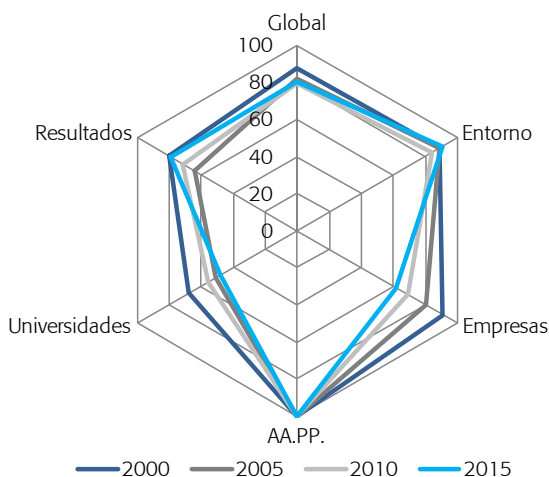
de la *Administración pública*, en el que que sube diez puntos en el primer lustro de la serie y veinte puntos en cada uno de los dos lustros siguientes. Este aumento ha sido tan significativo (cuadruplicando su rendimiento, al pasar de 15,80 en 2000 a 64,47 en 2015), que es el principal determinante de la mejora de esta región en el índice global y que, como ya ha quedado dicho, le ha permitido acortar notablemente la distancia con respecto a la región líder, la Comunidad de Madrid.

Por el contrario, en dos subíndices —los referidos a las *Empresas* y los *Resultados*— se detecta un retroceso importante. En el primer caso, la región ha pasado de una puntuación de 67,63 en 2000 a 53,45 en 2015, siendo así que los valores de los últimos cinco años se sitúan por debajo de la media de la serie total (58,82). Parecida situación se detecta en el segundo de los factores mencionados, en el que a lo largo de los cuatro años representados en el gráfico se pasa de una puntuación de 81,59 (2000), a 71,13 (2005), 63,64 (2010), hasta 60,99 en 2015. Nuevamente, los datos del último lustro se sitúan por debajo de la media total del período (73,16). En cuanto al factor *Universidades*, ha de señalarse que

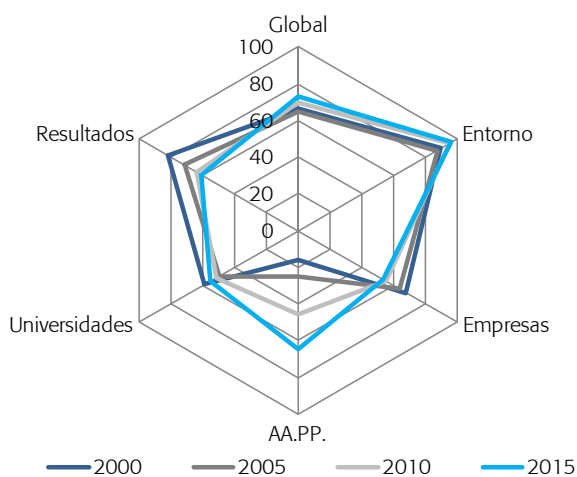
Gráfico 2

Índice global y subíndices de Madrid y Cataluña

a. Madrid



b. Cataluña



Fuente: Elaboración propia.

la región no presenta una tendencia clara, oscilando en torno a un valor medio de 53 puntos.

Las regiones intermedias

Como ha quedado dicho, los resultados del índice global de innovación regional permiten clasificar a cuatro regiones como intermedias, a saber, el País Vasco, Navarra, Andalucía y la Comunidad Valenciana. De estas, las dos primeras destacan no ya por obtener puntuaciones mayores que las restantes (en concreto, 43,22 en el caso del País Vasco y 38,98 en el de Navarra, frente a 37,50 y 36,79 respectivamente en el caso de Andalucía y la Comunidad Valenciana), sino porque sobresalen alcanzando la puntuación máxima en uno de los dos subíndices: el del esfuerzo innovador llevado a cabo por las *Empresas* en el País Vasco —en el que mantienen la puntuación máxima de 100 desde 2007—, y el del desempeño innovador de las *Universidades* en Navarra —con valores muy próximos a 100— (véanse los gráficos 3a y 3b). Sin embargo, esta situación no se da en Andalucía ni en la Comunidad Valenciana (gráficos 4a y 4b).

Centrando nuestra atención primero en el País Vasco, se observa que la región por lo general ha mantenido una posición relativamente estable (es decir, de estancamiento), presentando únicamente una leve mejora en los subíndices *Universidades* y *Administraciones públicas* (respectivamente con puntuaciones en 2015 de 56,68 y 13,05). No obstante, ha de notarse que este último valor continúa siendo muy bajo, algo que también —aunque de forma algo menos acentuada— ocurre en el subíndice *Entorno* (en el que alcanza una puntuación de 28,32).

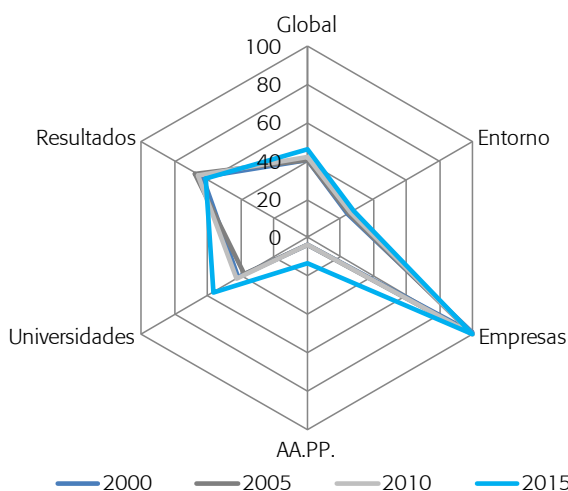
Entre las regiones intermedias, el País Vasco destaca, con la máxima puntuación, en el esfuerzo innovador llevado a cabo por las empresas. Y Navarra ocupa la primera posición en el desempeño innovador de sus universidades.

En el caso de Navarra —que, como ya ha quedado dicho, lidera el subíndice *Universidades*— se observa un dinamismo algo mayor, singularmente en los subíndices *Resultados* (en el que se observa

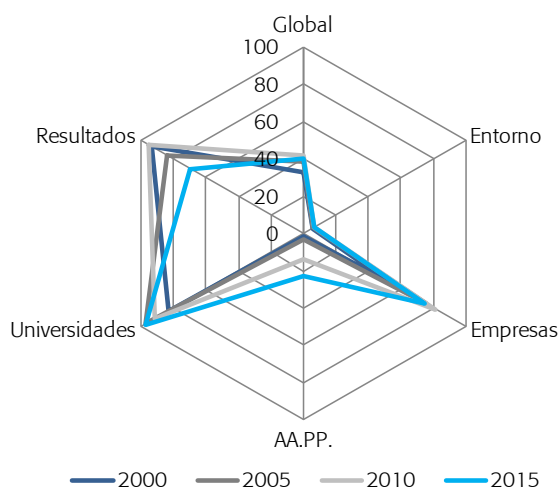
Gráfico 3

Índice global y subíndices del País Vasco y Navarra

a. País Vasco



b. Navarra

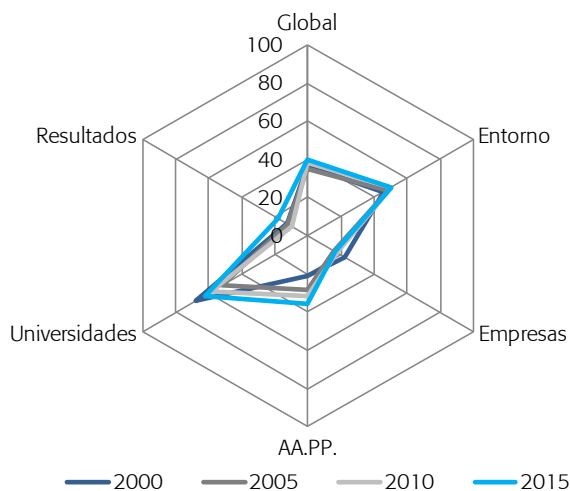


Fuente: Elaboración propia.

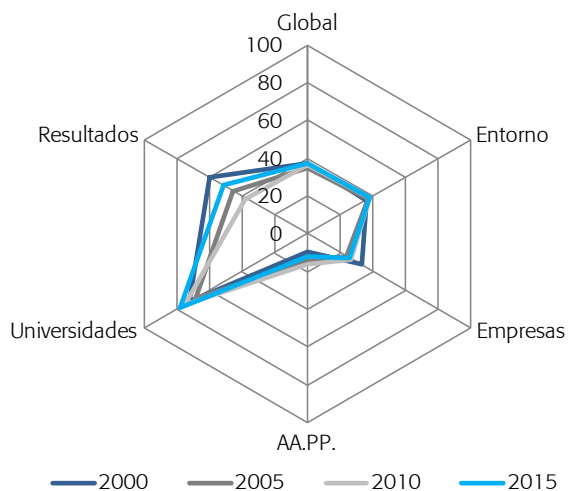
Gráfico 4

Índice global y subíndices de Andalucía y de la Comunidad Valenciana

a. Andalucía



b. Comunidad Valenciana



Fuente: Elaboración propia.

un retroceso que va desde 93,82 en 2000 a 69,59 en 2015) y *Administraciones públicas* (con una continua mejora que pasa de 1,32 en 2000 a 22,54 en 2015; es decir, que aunque el nivel alcanzado aún continúa siendo relativamente bajo, ha multiplicado por 20 su puntuación).

En cuanto a las otras dos regiones incluidas en el grupo de sistemas de innovación intermedios, cabe indicar que el de Andalucía resulta fuertemente asimétrico, siendo así que adolece de puntuaciones muy bajas tanto en el factor *Resultados* (con una puntuación en 2015 de 18,52 y una media de la serie en su conjunto de 14,75) como, y de forma más acentuada, en el subíndice que mide el esfuerzo innovador de las *Empresas* (que alcanza en 2015 los 16,72 puntos, levemente por debajo de la media serial, que se sitúa en 17,03). Al margen de estas apreciaciones, podemos concluir, además, que se trata de una región con una dinámica muy escasa a lo largo del período estudiado.

También en el caso de la Comunidad Valenciana es perceptible una fuerte asimetría entre los dife-

rentes factores configuradores de su sistema de innovación. Así, la región presenta valores aceptables en el caso de los subíndices *Universidades* (78,28 en 2015, con una media de 75,23) y *Resultados* (con una puntuación en 2015 de 51,53 que, si bien aún se sitúa por debajo del valor inicial del período —59,78 en 2000—, supone una mejora con respecto a la anterior puntuación de 2010, que era de 37,51). No obstante, el sistema de la Comunidad Valenciana adolece sobre todo de una gran debilidad del subíndice *Administraciones Públicas* (12,19), de las *Empresas* (25,29) y, en menor medida, del *Entorno* (37,52).

Las regiones rezagadas

En cuanto a las regiones rezagadas, el espacio disponible no hace posible llevar a cabo un análisis pormenorizado de las mismas. Valga señalar que ninguna de estas comunidades autónomas alcanza en el factor *Entorno*, en el año más reciente de la serie, puntuaciones superiores a 20 (salvedad hecha de Galicia, que obtiene una puntuación de 21,60). En cambio, en el del desempeño

innovador de las *Administraciones públicas*, tres de las regiones englobadas en este grupo se sitúan por encima del 33%, en concreto: Aragón (36,48), Cantabria (34,53) y La Rioja (34,16). Dos de estas regiones, Aragón y La Rioja, alcanzan esta puntuación también en el subíndice referido al esfuerzo innovador de las *Empresas* (32,99 y 32,31 respectivamente). Se les suma, además, Castilla y León que, si bien no alcanza el umbral de un tercio, no se aleja mucho de él (30,23). Sin embargo, en el subíndice referido a la actividad de I+D de las *Universidades*, prácticamente todas las regiones comprendidas en el grupo de las rezagadas se sitúan por encima del umbral crítico del tercio inferior, siendo las únicas excepciones Aragón (que, no obstante, alcanza una puntuación de 30,82), Baleares (7,86), Canarias (21,62) y Castilla-La Mancha (3,38). Por último, el subíndice *Resultados* presenta nuevamente un mayor déficit por parte de las regiones rezagadas, en tanto que únicamente tres regiones superan el nivel crítico del 33%: una de ellas, Aragón, lo hace con creces (69,87); le sigue La Rioja (56,27) y Murcia (34,36), con otras dos regiones —Cantabria y Galicia— situándose por encima del 30% (concretamente, 31,09 y 30,33).

¿Existe una convergencia en el índice de innovación regional?

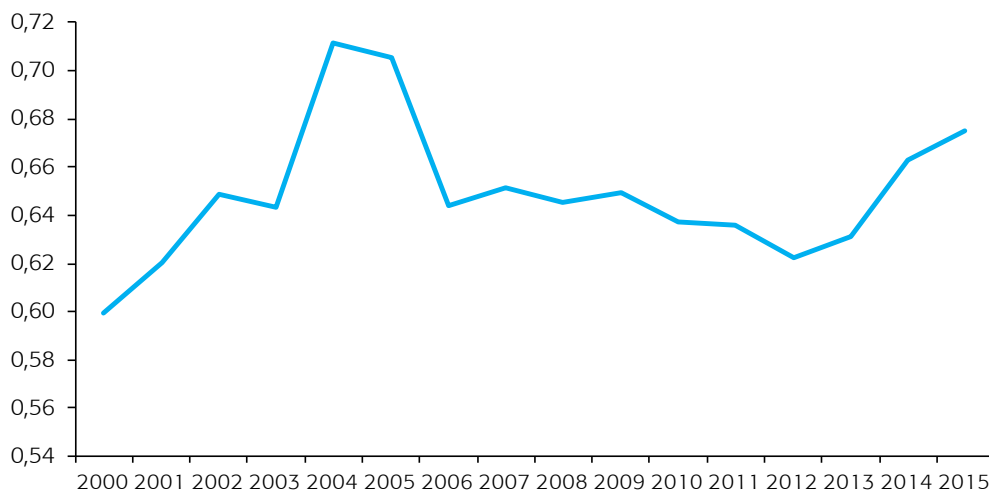
Una última cuestión a tener en cuenta es en qué medida los valores del índice permiten observar —o no— una convergencia entre las regiones. Como es bien sabido, existen diferentes alternativas para calcular el grado de convergencia entre series. De entre ellas, hemos optado por el procedimiento consistente en tomar las desviaciones típicas de las diferencias —medidas en tanto por ciento— de los índices de las regiones con respecto al promedio nacional. La evolución de este indicador de la convergencia se presenta en el gráfico 5.

Como se puede observar, es posible distinguir —en función de la tendencia seguida— tres tramos claramente diferenciados (que oscilan en todo caso entre 0,60 y 0,71). El primero de ellos abarcaría de 2000 a 2004, en el que se detecta un aumento de la divergencia en los niveles innovadores entre comunidades autónomas. Desde 2004 hasta 2012, las regiones convergen, y lo hacen de forma más acentuada de 2004 a 2006, y con una tendencia más suave a par-

Gráfico 5

Convergencia del índice regional de innovación 2000-2015

(Evolución de la desviación típica de las diferencias porcentuales de los índices regionales respecto al promedio nacional)



Fuente: Elaboración propia.

tir de ese año. Curiosamente, no parece que la crisis de 2008 haya tenido un efecto significativo alterando o acentuando la tendencia preexistente. Por último, se aprecia que de 2012 en adelante vuelve a aumentar la divergencia entre los niveles

Entre 2004 y 2012 se aprecia una convergencia entre las regiones españolas en cuanto a sus índices de innovación. Dicha tendencia se rompe en 2012, aumentando a partir de entonces las divergencias existentes.

de innovación de las regiones, siendo así que en 2015 se ha vuelto a alcanzar el nivel aproximado de 2005/2006. Aunque las posibles causas que pueden explicar la evolución del grado de convergencia innovadora entre regiones son múltiples, no deja de ser cierto que los tres tramos explicados coinciden básicamente con los cambios en el partido al frente del Gobierno de la nación. Este hecho permitiría aventurar la hipótesis de que uno de los factores determinantes de la convergencia/divergencia de la innovación regional radique en la mayor o menor aplicación de las políticas tecnológicas entendidas como políticas redistributivas.

Conclusiones

A modo de resumen podemos concluir que, de acuerdo al Índice de innovación regional presentado en este trabajo, las comunidades autónomas españolas pueden clasificarse en tres grandes grupos. El primero, de las regiones líderes (Madrid y Cataluña, de las que la segunda está acortando distancias con respecto a la primera). El segundo, el de las regiones intermedias —las que se sitúan en el tercio intermedio de las puntuaciones—, y que está configurado por el País Vasco, Navarra, Andalucía y la Comunidad Valenciana. De estas, las dos primeras pueden considerarse en ventaja sobre las dos restantes, en tanto que no solo obtienen una valoración global más alta sino que, además, alcanzan las puntuaciones máximas en uno de los subíndices (las *Empresas* en el caso del País Vasco y las *Universidades* en el de Navarra). En cuanto al resto de comunidades autónomas, pueden considerarse

rezagadas, habida cuenta de las mediocres puntuaciones no ya de su índice global, sino también de los diversos subíndices (excepción hecha referida al desempeño innovador de las *Universidades*). Esto permitiría deducir que, como regla general, incluso las regiones que presentan un sistema de innovación más débil cuentan con un sistema universitario por encima de lo que cabría esperar pero que, en consecuencia y en relación a los restantes elementos y actores del sistema de innovación con los que ha de actuar, se podría considerar sobredimensionado. Finalmente, es posible apreciar a lo largo del período que ha sido objeto de este estudio —de 2000 a 2015—, primero una disminución de la convergencia (hasta 2004), seguida de un aumento de la misma (de 2004 a 2012) y con un nuevo repunte bajista desde entonces hasta 2015, tramos que, esencialmente, coinciden con los cambios del partido al frente del gobierno nacional. No obstante, esta última cuestión requiere aún de un análisis más pormenorizado, que también tome en consideración otros factores influyentes en este comportamiento.

Referencias

- BUESA, M.; HEIJS, J.; BAUMERT, TH., y C. GUTIÉRREZ (2016), *La eficiencia de los sistemas regionales de innovación en España y Europa*, Funcas, Madrid.
- BUESA, M.; HEIJS, J.; BAUMERT, TH., y J. GONZÁLEZ GÓMEZ (2005), "Índice Regional de Innovación", en: *Panorama del sistema español de ciencia y tecnología 2004*, Fundación Española de Ciencia y Tecnología, Madrid: 260-278.
- COMISIÓN EUROPEA (2016a), *The European Innovation Scoreboard 2016*, [<http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/17822>].
- (2016b), *Regional Innovation Scoreboard 2016*, [<http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/17824>].
- DUTTA, S.; LANVIN, B., y S. WUNSCH-VINCENT (eds.) (2016), *The Global Innovation Index 2016*. [<https://www.globalinnovationindex.org/gii-2016-report>].
- HEIJS, J.; BUESA, M.; MARTÍNEZ PELLITERO, M., y TH. BAUMERT (2003), "Metodología y resultados del índice IAI

de la innovación regional", *Madrid*, 16, abril/mayo: 163-171.

MARTÍNEZ PELLITERO, M, y TH. BAUMERT (2003), Medida de la capacidad innovadora de las comunidades

autónomas españolas: construcción de un índice regional de la innovación, *Working paper*, 35, Instituto de Análisis Industrial y Financiero, Universidad Complutense Madrid. [www.ucm.es/bucm/cee/iaif].

Anexo 1

Matriz de componentes rotados*

	Componente				
	1	2	3	4	5
Empleo total (miles)	,924				
Importaciones (miles de euros de 2010)	,906				
PIB (miles de euros de 2010)	,894				
Valor añadido bruto total (miles de euros de 2010)	,891				
Remuneración de asalariados (miles de euros de 2010)	,890				
Total personal (en equivalencia a jornada completa)	,864				
Total investigadores EJP (número de personas)	,861				
Total gastos internos (miles de euros de 2010)	,850				
Exportaciones (miles de euros de 2010)	,837				
Inversiones capital riesgo (miles de euros de 2010)	,686				
Empresas: personal en I+D (en EJC/empleo)	,946				
Empresas: investigadores (en EJC/empleo)	,946				
Empresas: gasto en I+D sobre el PIB	,910				
Empresas: <i>stock</i> capital tecnológico	,878				
Productividad	,649				
AA.PP.: personal en I+D (en EJC/empleo)			,889		
AA.PP.: gasto en I+D sobre el PIB			,876		
AA.PP.: <i>stock</i> capital tecnológico			,848		
AA.PP.: investigadores (en EJC/empleo)			,842		
Universidad: personal en I+D (en EJC/empleo)				,913	
Universidad: investigadores (en EJC/empleo)				,859	
Universidad: gasto en I+D sobre el PIB				,830	
Universidad: <i>stock</i> capital tecnológico				,745	
PIB per cápita (miles de euros de 2010)					,806
Patentes per cápita					,717
Modelos de utilidad per cápita					,666

Notas: Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: normalización Varimax con Kaiser.

* La rotación ha convergido en 11 iteraciones.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2

Índice global y subíndices 2000-2015

Índice global

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Media
Andalucía	36,33	36,52	35,21	36,73	34,47	35,18	35,82	37,10	36,67	37,83	37,83	40,50	39,28	40,38	40,74	39,43	37,50
Aragón	24,70	25,14	26,32	26,10	25,54	25,83	27,40	28,44	29,88	31,61	30,76	28,95	29,07	29,13	29,69	28,17	27,92
Principado de Asturias	26,42	24,65	21,15	18,77	17,93	17,77	19,85	19,32	20,83	20,82	20,29	20,29	18,46	18,29	17,41	16,48	19,92
Islas Baleares	9,54	9,79	8,47	9,42	8,46	7,16	8,82	7,49	7,67	7,42	8,51	7,91	8,18	9,94	8,92	7,83	8,47
Canarias	21,04	20,96	19,93	18,72	18,54	17,82	18,44	17,25	16,07	15,28	14,30	14,48	14,44	14,84	13,63	12,08	16,74
Cantabria	13,20	15,27	13,30	10,87	12,06	11,14	17,60	17,84	17,81	19,56	21,46	21,50	21,92	20,48	22,11	20,91	17,31
Castilla y León	27,22	28,68	27,62	26,44	26,70	25,27	26,11	26,69	26,18	26,89	24,17	24,22	24,03	24,42	24,97	25,04	25,92
Castilla-La Mancha	10,87	8,10	8,13	9,34	7,39	7,14	7,68	8,16	8,40	9,03	8,39	9,40	10,53	8,76	7,85	7,90	8,57
Cataluña	66,57	65,54	67,56	67,87	66,68	64,44	66,52	66,20	66,87	69,85	69,61	68,54	68,76	71,68	72,34	73,11	68,26
Comunidad Valenciana	37,26	37,26	38,53	37,01	35,71	35,23	35,59	35,71	36,19	37,78	36,40	36,34	35,80	37,65	39,08	37,13	36,79
Extremadura	13,63	13,84	12,76	12,54	7,46	10,10	12,16	12,31	13,38	13,48	12,95	13,49	13,22	13,62	12,50	13,84	12,58
Galicia	26,20	26,19	25,69	25,68	25,93	25,05	24,69	23,71	24,72	24,99	25,93	26,63	25,75	24,95	24,26	25,19	25,35
Comunidad de Madrid	87,65	85,15	84,03	83,44	81,71	81,82	82,19	81,52	82,21	82,96	79,38	80,87	80,89	81,26	79,97	80,17	82,20
Región de Murcia	19,94	19,23	17,91	18,50	16,78	17,95	20,50	21,26	20,64	20,17	19,76	21,67	19,96	21,42	21,73	20,81	19,89
Comunidad Foral de Navarra	32,48	32,39	32,63	35,70	39,15	38,33	42,99	40,68	41,51	42,34	41,59	42,71	39,15	40,95	40,52	40,54	38,98
País Vasco	40,84	42,73	41,35	40,56	40,65	41,03	41,29	42,31	42,40	42,21	42,03	44,34	46,40	49,73	47,73	45,95	43,22
La Rioja	17,71	15,92	16,07	16,10	15,22	14,87	16,88	18,86	19,43	21,49	22,32	21,58	24,31	23,01	22,90	23,50	19,39

Anexo 2 (continuación)

Índice global y subíndices 2000-2015

Subíndice *Entorno*

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Media
Andalucía	45,47	46,48	45,09	49,26	47,62	47,98	48,21	49,66	49,49	49,60	50,07	55,07	51,42	51,58	53,07	49,85	49,37
Aragón	9,97	10,71	10,56	10,89	10,94	10,79	11,07	11,18	12,72	12,38	11,35	11,13	10,32	10,26	10,41	10,92	10,98
Principado de Asturias	5,94	5,80	5,80	6,17	5,22	5,26	6,06	6,04	6,68	5,77	5,53	7,29	5,32	5,26	4,96	4,66	5,74
Islas Baleares	4,91	4,93	4,85	5,45	5,46	4,62	6,85	4,81	4,60	4,34	4,40	4,36	4,39	4,51	4,53	4,64	4,85
Canarias	10,71	10,67	10,66	10,83	10,39	10,34	10,23	10,14	9,93	9,40	9,50	9,52	9,46	9,48	9,10	8,81	9,95
Cantabria	2,40	2,35	1,78	1,79	1,79	1,76	1,97	1,97	2,01	1,99	1,96	1,99	1,82	1,73	1,64	1,57	1,91
Castilla y León	19,00	19,65	20,10	19,97	20,62	18,38	18,39	18,56	18,94	21,89	18,02	18,57	18,43	18,03	17,93	18,99	19,09
Castilla-La Mancha	8,39	8,06	8,50	9,89	8,88	8,58	8,58	9,37	10,02	10,73	9,14	9,10	8,90	8,93	8,68	8,76	9,03
Cataluña	89,58	89,09	93,65	93,35	92,30	87,35	90,12	90,52	89,29	94,00	95,56	92,38	90,22	91,96	92,85	96,03	91,73
Comunidad Valenciana	35,75	36,21	40,99	37,71	38,10	37,10	37,74	36,87	37,74	38,63	37,62	36,01	35,89	36,67	39,65	37,69	37,52
Extremadura	3,38	3,34	3,40	3,49	2,80	2,91	3,16	2,78	4,10	3,08	2,91	3,05	2,75	3,00	4,65	2,89	3,23
Galicia	19,06	19,35	19,81	20,72	21,35	20,28	20,56	20,37	21,40	21,78	22,61	20,32	20,23	20,68	19,69	21,60	20,63
Comunidad de Madrid	88,92	88,77	86,64	88,87	88,85	88,72	88,66	88,82	89,85	91,08	84,31	90,77	90,54	90,99	90,29	90,67	89,17
Región de Murcia	6,66	8,76	7,57	8,88	7,79	8,89	8,52	8,81	9,01	0,61	8,73	12,23	9,96	10,78	10,04	9,24	9,06
Comunidad Foral de Navarra	5,74	6,23	6,32	8,47	6,51	6,10	6,38	5,89	6,19	6,25	6,31	7,86	6,07	6,01	5,93	6,57	6,43
País Vasco	24,94	27,48	26,71	25,36	26,35	25,19	25,61	27,01	27,36	26,79	26,68	27,94	30,60	36,25	30,28	28,32	27,68
La Rioja	1,10	0,08	2,16	0,14	0,12	0,05	0,15	0,02	0,63	1,55	0,29	0,14	0,14	0,12	0,52	1,01	0,51

Anexo 2 (continuación)

Índice global y subíndices 2000-2015

Subíndice Administraciones públicas

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Media
Andalucía	21,46	25,30	25,23	25,55	24,71	28,02	30,70	30,93	30,10	33,00	32,01	28,77	30,71	34,45	34,12	35,41	29,40
Aragón	20,02	25,31	20,72	17,66	23,55	24,99	28,81	28,47	29,07	30,81	31,86	31,62	33,37	37,39	39,77	36,48	28,74
Principado de Asturias	17,84	21,01	18,51	16,86	15,29	15,55	18,68	19,29	17,66	19,33	16,23	13,76	15,82	18,05	16,73	16,73	17,33
Islas Baleares	6,36	6,68	3,81	2,50	2,23	3,61	8,97	6,50	7,04	8,64	13,75	9,03	7,39	11,26	8,25	6,95	7,06
Canarias	18,81	20,29	20,29	21,32	22,30	25,93	27,53	25,32	24,26	23,45	21,65	22,63	20,59	24,93	22,39	19,53	22,58
Cantabria	13,88	18,51	17,18	17,56	17,51	17,50	22,82	23,05	23,66	25,66	27,38	28,77	30,29	28,71	32,91	34,53	23,75
Castilla y León	7,57	8,34	7,97	8,88	6,91	6,18	9,07	6,86	6,80	5,31	4,12	2,29	1,53	5,16	6,01	3,49	6,03
Castilla-La Mancha	3,54	4,35	2,26	1,75	0,49	0,57	0,00	1,33	0,00	0,01	0,99	2,76	6,62	0,00	0,66	0,31	1,60
Cataluña	15,80	17,50	18,39	20,18	20,80	25,02	27,66	29,39	37,89	44,97	45,81	49,92	55,69	63,21	64,33	64,47	37,56
Comunidad Valenciana	9,55	13,13	12,74	13,63	11,95	14,71	14,89	15,47	14,48	16,76	16,22	15,02	13,77	17,54	16,24	12,29	14,28
Extremadura	16,08	16,52	14,97	14,61	11,29	14,42	20,44	22,27	18,77	25,77	22,65	22,28	21,42	20,55	15,01	20,70	18,61
Galicia	18,51	18,78	17,35	16,98	17,88	17,63	19,26	14,15	14,27	15,64	15,51	18,95	23,38	15,48	16,38	14,88	17,19
Comunidad de Madrid	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Región de Murcia	17,00	18,70	16,06	14,74	18,14	17,50	19,81	16,31	14,02	14,28	13,52	11,07	9,20	12,44	10,41	7,61	14,43
Comunidad Foral de Navarra	1,32	0,00	0,49	2,39	3,75	3,40	12,48	15,54	12,08	16,17	13,77	18,31	17,43	23,06	23,70	22,54	11,65
País Vasco	3,44	6,23	4,34	3,91	4,75	3,97	5,03	5,10	4,99	3,98	3,49	4,22	9,42	14,75	14,60	13,05	6,58
La Rioja	5,86	6,90	7,27	9,09	6,66	4,93	15,26	18,51	19,56	29,21	37,47	37,26	35,54	37,64	35,45	34,16	21,30

Anexo 2 (continuación)

Índice global y subíndices 2000-2015

Subíndice Empresas

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Media
Andalucía	22,45	15,04	16,40	20,99	16,94	15,96	16,47	13,87	13,61	15,48	17,67	17,48	17,24	18,47	17,91	16,52	17,03
Aragón	42,03	33,76	34,93	33,71	32,84	33,81	36,88	33,96	34,78	35,74	36,55	33,03	32,02	33,54	34,50	32,99	34,69
Principado de Asturias	37,00	25,75	26,05	25,63	26,30	26,24	29,19	27,21	27,27	27,93	30,48	27,90	26,25	27,17	26,54	23,91	27,55
Islas Baleares	11,34	10,98	10,55	9,52	9,74	7,07	6,42	5,46	5,53	5,28	6,08	6,27	6,37	7,00	6,79	5,85	7,52
Canarias	14,67	13,74	12,68	10,90	9,62	8,96	9,19	5,60	5,79	6,75	8,02	8,41	8,09	7,75	6,72	5,21	8,88
Cantabria	16,54	20,02	19,83	17,15	18,01	16,40	24,26	21,60	21,89	23,44	24,90	22,59	21,86	19,77	19,97	18,93	20,45
Castilla y León	26,38	31,13	31,49	33,72	33,11	32,81	33,72	32,90	35,07	32,83	33,01	31,02	33,13	30,67	30,28	30,23	31,97
Castilla-La Mancha	25,68	13,32	13,97	15,77	12,53	10,89	11,94	12,74	14,17	15,49	16,76	17,93	17,67	16,83	16,52	14,31	15,41
Cataluña	67,63	62,25	67,13	67,33	66,63	63,41	63,61	56,94	56,60	55,77	55,39	50,09	50,36	52,44	52,11	53,45	58,82
Comunidad Valenciana	33,02	22,48	24,88	26,51	25,51	24,13	23,83	21,21	24,48	25,89	26,62	25,73	24,65	25,46	26,12	25,29	25,36
Extremadura	9,67	2,49	2,73	4,73	4,14	3,85	4,34	1,66	3,33	3,71	5,32	5,34	4,88	6,31	5,72	4,55	4,55
Galicia	18,16	14,21	18,94	22,61	19,73	19,60	20,69	20,68	19,92	19,89	21,94	21,13	20,45	21,68	23,25	22,30	20,32
Comunidad de Madrid	90,74	81,49	84,10	80,52	75,88	80,27	79,83	70,72	69,14	69,45	69,01	63,49	62,08	63,30	60,68	61,83	72,66
Región de Murcia	22,28	19,94	16,64	18,93	14,74	17,20	16,03	15,44	12,47	13,06	14,44	12,46	13,02	12,86	14,22	14,62	15,52
Comunidad Foral de Navarra	52,77	59,06	60,45	68,68	74,04	75,76	85,99	71,77	78,36	83,33	80,95	76,72	72,98	72,71	71,71	74,30	72,47
Pais Vasco	99,74	99,38	98,46	98,64	100,00	100,00	99,28	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	99,72
La Rioja	32,08	27,13	30,25	36,99	36,21	35,09	39,89	37,70	38,58	39,73	40,29	37,49	35,81	32,85	35,04	32,31	35,46

Anexo 2 (continuación)

Índice global y subíndices 2000-2015

Subíndice Universidades

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Media
Andalucía	67,42	68,72	61,47	54,63	50,67	51,70	52,03	58,50	57,42	59,71	58,55	65,37	60,02	63,71	61,69	62,60	59,64
Aragón	25,26	26,60	32,28	35,18	34,29	32,92	33,72	46,43	42,55	47,44	47,51	43,66	37,86	32,77	30,49	30,82	36,24
Principado de Asturias	90,08	81,81	61,86	46,95	42,36	42,06	46,44	46,37	51,96	54,62	55,07	52,02	42,38	44,71	41,39	41,46	52,60
Islas Baleares	2,34	2,86	2,94	3,52	3,25	2,34	2,44	2,59	2,74	3,79	6,82	9,15	11,50	12,84	14,36	7,86	5,71
Canarias	62,71	61,77	55,21	49,73	49,06	42,71	45,17	45,41	39,83	34,81	29,85	28,26	28,86	26,79	26,09	21,62	40,49
Cantabria	33,68	31,34	18,88	11,53	15,65	12,37	40,91	48,72	49,56	56,32	60,60	62,92	65,30	63,25	65,22	55,20	43,22
Castilla y León	81,92	83,88	72,34	62,99	65,00	61,61	64,61	70,21	65,11	66,91	58,21	61,40	54,64	61,30	62,57	63,02	65,98
Castilla-La Mancha	5,14	1,17	2,48	3,80	0,88	1,20	1,43	2,68	2,80	2,63	2,41	2,52	1,08	1,25	1,57	3,38	2,28
Cataluña	58,90	53,39	52,15	49,76	48,46	49,86	50,62	56,40	52,03	54,04	51,44	53,56	51,56	55,40	54,51	54,79	52,93
Comunidad Valenciana	72,42	77,07	72,52	68,96	69,05	68,34	68,68	75,77	74,16	79,89	74,86	83,13	77,18	82,15	81,18	78,28	75,23
Extremadura	55,43	67,05	60,08	54,63	25,46	41,57	47,35	50,67	57,27	50,53	46,45	49,41	48,76	53,41	50,15	50,97	50,57
Galicia	77,80	80,33	69,82	61,51	64,82	60,59	53,35	53,55	57,06	55,00	55,96	55,96	48,96	51,31	50,54	51,15	59,23
Comunidad de Madrid	67,75	62,22	58,10	54,36	51,18	51,35	52,74	58,55	57,33	56,80	55,83	54,34	50,69	52,92	52,25	48,12	55,28
Región de Murcia	50,28	41,88	42,49	41,97	38,81	43,38	56,94	67,64	68,57	70,57	67,98	73,59	67,39	70,29	70,00	72,18	59,00
Comunidad Foral de Navarra	83,36	78,45	82,91	83,05	96,17	97,00	98,93	100,00	97,31	96,57	91,14	95,02	92,82	95,92	96,45	97,39	92,65
País Vasco	41,14	39,03	38,30	37,41	32,30	37,91	38,87	42,07	37,67	44,48	42,62	49,31	51,53	55,60	57,55	56,68	43,90
La Rioja	27,08	26,07	17,98	12,38	12,76	12,06	11,28	23,31	22,65	20,85	22,54	23,55	31,58	34,75	37,14	38,82	23,42

Anexo 2 (continuación)

Índice global y subíndices 2000-2015

Subíndice Resultados

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Media
Andalucía	12,50	14,84	15,17	14,17	11,88	12,05	11,25	14,38	14,24	13,10	10,11	15,04	21,36	17,51	19,90	18,52	14,75
Aragón	60,22	65,78	77,55	78,22	62,67	63,79	64,17	62,46	74,21	81,41	72,71	67,88	79,91	77,08	79,16	69,87	71,07
Principado de Asturias	16,46	26,18	22,82	22,29	25,20	23,46	24,12	21,20	29,79	24,67	20,34	27,78	29,42	18,02	18,79	15,20	22,86
Islas Baleares	42,56	44,49	37,26	48,88	38,93	32,51	31,08	32,11	33,46	27,44	22,32	21,69	24,12	31,48	24,74	26,62	32,48
Canarias	22,53	21,68	22,71	18,86	20,00	15,81	15,87	14,88	12,68	13,16	10,62	12,08	15,73	14,76	11,62	11,78	15,92
Cantabria	21,40	30,41	33,21	22,63	27,49	25,83	26,78	22,80	19,39	21,15	29,43	28,40	28,85	24,20	30,60	31,09	26,48
Castilla y León	25,50	23,44	27,26	22,60	24,76	25,88	23,00	26,30	22,04	22,00	23,76	25,19	30,71	24,67	28,52	29,27	25,31
Castilla-La Mancha	13,92	15,07	14,64	17,18	13,98	15,29	19,80	15,59	14,93	16,22	11,85	16,72	24,42	20,19	10,32	13,21	15,83
Cataluña	81,59	87,96	80,53	84,82	78,31	71,37	75,13	71,68	73,75	70,20	63,64	65,40	67,35	68,47	69,40	60,99	73,16
Comunidad Valenciana	59,78	65,17	61,09	58,80	48,17	45,83	46,92	45,41	44,29	41,67	37,51	36,25	44,29	44,70	50,10	51,53	48,84
Extremadura	0,00	0,00	1,15	3,31	0,80	0,61	0,00	0,00	0,22	0,00	3,64	5,74	7,70	3,27	1,33	13,20	2,56
Galicia	14,81	16,31	18,59	20,23	18,78	20,82	21,16	21,21	23,97	24,99	25,81	37,91	31,71	31,33	24,23	30,33	23,89
Comunidad de Madrid	80,24	81,04	78,83	76,04	71,25	63,77	66,72	68,75	76,55	79,35	71,53	73,98	83,33	79,84	75,26	79,46	75,37
Región de Murcia	34,79	30,78	32,89	32,46	24,61	21,88	28,30	27,54	29,57	20,92	18,86	24,55	28,84	30,84	39,29	34,36	28,78
Comunidad Foral de Navarra	93,82	87,24	78,77	81,70	95,22	84,17	91,09	89,86	94,71	85,92	94,89	94,43	76,20	80,65	76,33	69,59	85,91
País Vasco	63,15	70,82	66,09	65,26	64,92	67,32	66,39	64,98	71,05	63,69	65,73	74,28	71,23	66,56	67,89	61,51	66,93
La Rioja	68,99	62,95	60,78	60,39	56,92	60,32	51,75	53,91	54,36	53,16	46,81	44,24	68,73	51,95	45,69	56,27	56,08