

Las Fuentes del Crecimiento Económico Regional

En los últimos veinte años la economía española ha experimentado un crecimiento prácticamente sostenido, con la única excepción de la corta recesión de 1993. La tasa media de crecimiento anual del PIB en términos reales alcanzó el 3,3%, y la de la productividad del trabajo -que mostró marcadas oscilaciones- terminó situándose en el 0,9% de media. La causa de la elevada variabilidad de la productividad se encuentra en las distintas intensidades con las que se creó empleo. El elevado ritmo de generación de puestos de trabajo hasta 2007 ha comprometido el avance de la productividad en la fase final del ciclo alcista a cuyo brusco final asistimos hoy (octubre 2008). En este contexto general, la realidad regional ha sido muy diversa, como muestran los tres puntos porcentuales de diferencia entre la comunidad autónoma que más rápidamente vio mejorar su productividad (Galicia, con un 2,5%) y la que lo hizo más lentamente (Illes Balears, con un -0,5%).

Entre las fuentes del crecimiento económico regional destacan, con una contribución muy positiva, la introducción de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones

(TIC), así como las mejoras experimentadas por el capital humano. El capital TIC ha aumentado como resultado de la acumulación de los flujos de inversión en tres tipos de activos: *software*, *hardware* y telecomunicaciones. Las TIC han mostrado una contribución muy superior a su peso relativo en el capital total. Este último incluye, adicionalmente, las infraestructuras y el resto de capital materializado en activos distintos a los tres anteriormente mencionados, como fábricas, maquinaria, o material de transporte entre otros. El segundo factor que ha contribuido al crecimiento de la práctica generalidad de las comunidades autónomas han sido los cambios experimentados en la composición de la fuerza de trabajo. Se han considerado los cambios en el nivel de estudios de los trabajadores.

Por último, el análisis confirma la contribución negativa de la Productividad Total de los Factores (PTF) en la mayoría de las comunidades autónomas, indicando que el crecimiento regional no ha sabido aprovechar las oportunidades que ofrecen las mejoras en la calidad y disponibilidad de factores productivos conseguidos a base de esfuerzo, de acumulación de capital tanto físico como humano.

Índice

■ El Crecimiento en España. VAB, empleo y productividad	3	■ Las dotaciones de capital TIC en las regiones españolas	9
■ Las fuentes del crecimiento en España. La acumulación de capital	4	■ Las fuentes del crecimiento de la productividad del trabajo en las CC.AA. españolas	10
■ Las fuentes del crecimiento en España. Resultados	5	■ Crecimiento de la productividad del trabajo y contribución de las fuentes del crecimiento	11
■ La productividad del trabajo en las CC.AA. españolas	6	■ σ -Convergencia en productividad del trabajo y sus determinantes	12
■ Las dotaciones de capital en infraestructuras en las regiones españolas	8	■ β -Convergencia en productividad del trabajo y sus determinantes	13

Cuadernos de divulgación del proyecto *Capital y Crecimiento*

La Fundación BBVA y el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (Ivie) colaboran desde hace más de una década en el desarrollo de un amplio programa de investigaciones centrado en el estudio del crecimiento económico español, desde múltiples perspectivas. Una de las piezas básicas del programa son las bases de datos sobre *stock* de capital en España, de las que se han publicado ocho ediciones sucesivamente actualizadas y mejoradas metodológicamente, la última en el año 2007.

La amplia cobertura temporal de los datos de inversión y capital elaborados, y su desagregación sectorial y territorial, han permitido a muchos investigadores profundizar en el estudio del desarrollo económico español, revisando las interpretaciones precedentes desde múltiples perspectivas. Más de 400 trabajos especializados publicados se basan en estas informaciones. La propia Fundación BBVA ha editado 30 monografías dedicadas al estudio de las fuentes del crecimiento en España y sus regiones, los cambios estructurales, la valoración de nuestra trayectoria económica desde una perspectiva internacional, los nuevos desafíos del cambio tecnológico o la productividad, entre otros temas.

La serie *Capital y Crecimiento* es una colección de documentos de divulgación que tiene como finalidad difundir los principales datos y análisis que resultan del programa de investigaciones de la Fundación BBVA y el Ivie. Van dirigidos al numeroso público interesado en los temas mencionados y, por ello, respetan el rigor en la presentación de sus contenidos, aunque aspiran a exponerlos de manera comprensible para los no especialistas.

Monografía de referencia de este cuaderno

Competitividad, crecimiento y capitalización de las regiones españolas



La obra que sirve de referencia a este trabajo ha sido realizada por el Ivie para la Fundación BBVA, y se enmarca en la línea de colaboración que ambas instituciones vienen manteniendo en el análisis del proceso de crecimiento económico de las regiones españolas. En ella se

especifican los contenidos del concepto de competitividad cuando se traslada desde el ámbito empresarial que le es más propio al nivel territorial y se lleva a cabo un esfuerzo sistemático para avanzar en el conocimiento de los factores que determinan la posición relativa en términos de competitividad de las comunidades autónomas. Para ello se elab-

boran diversos bloques de indicadores y se estudia el proceso de formación de capital físico privado, infraestructuras y capital humano a escala regional. Se presta también atención a los procesos de convergencia económica entre regiones y al papel de la inversión en las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en el crecimiento económico. Por último, se estudia la aglomeración geográfica de la actividad económica y los cambios a largo plazo en la distribución espacial de la producción, el capital privado productivo y la población.

Los diferentes capítulos de la obra han sido redactados por un equipo de investigación constituido por los profesores Matilde Mas, Javier Quesada y Ernest Reig, del Ivie y la Universidad de Valencia, Elisenda Paluzie, Jordi Pons y Daniel A. Tirado, de la Universidad de Barcelona, y Juan Carlos Robledo, técnico de investigación del Ivie. El director del proyecto ha sido el profesor Ernest Reig.

Próximo título de la serie

- Composición de la inversión y dotaciones de capital en la Región de Murcia

Edición en colaboración: Fundación BBVA e Ivie

Fundación BBVA
Paseo de Recoletos, 10
28001 Madrid

www.fbbva.es
publicaciones@fbbva.es
Depósito Legal: V-2193-2007

Fundación BBVA

Ivie
INSTITUTO
VALENCIANO DE
INVESTIGACIONES
ECONÓMICAS

El Crecimiento en España. VAB, empleo y productividad

La transmisión a España de la crisis financiera iniciada en los Estados Unidos en agosto de 2007 ha puesto fin a un ciclo expansivo de más de 15 años de crecimiento ininterrumpido, aunque irregular. Si en lugar de comenzar el análisis en la fecha de la última recesión (1993) se toma como referencia el año 1985, se constata que la economía española ha crecido a una tasa media anual del 3,28% (cuadro 1). El avance del empleo durante el mismo período fue del 2,38%, de modo que la productividad aparente del trabajo creció al ritmo de la diferencia entre ambas tasas, esto es, al 0,90%. Tanto la tasa de crecimiento del Valor Añadido (VAB) como la del avance de la productividad podrían considerarse tasas de equilibrio a largo plazo.

En torno a este crecimiento tendencial, o de largo plazo, se han producido oscilaciones cíclicas con características diferentes. Por esta razón, tiene interés subdividir el período analizado en cuatro etapas cuyos perfiles resumen el cuadro 1 y el gráfico 1. La segunda mitad de los ochenta se caracterizó por un crecimiento muy elevado del VAB y del empleo, 4,53% y 3,17% respectivamente, y un avance igualmente elevado de la productividad del trabajo (1,36%). Estos son los años de crecimiento *virtuoso* de la economía española en los que convivieron fuertes ritmos de crecimiento del VAB, acompañados de una importante creación de empleo y avances positivos de la productividad.

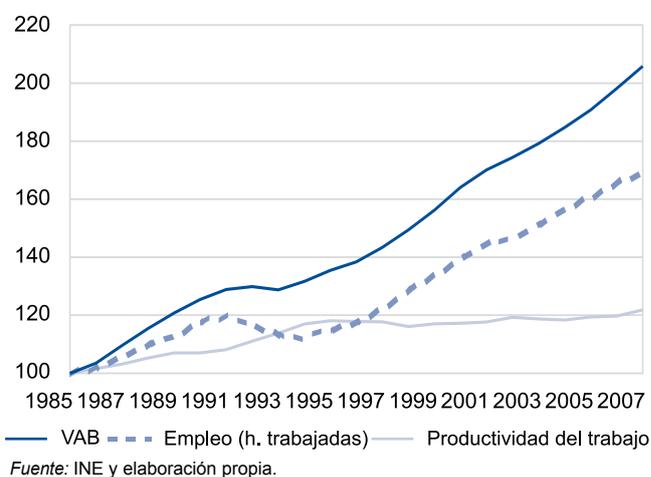
El primer quinquenio de los noventa ofrece una panorámica muy distinta. Se desacelera fuertemente el crecimiento, llegando a ser negativo en 1993, y se pasa de un período de fuerte creación de empleo a otro de destrucción (-0,44% anual). Durante este período la productividad del trabajo avanza a las tasas más elevadas del conjunto del período, casi el 2% anual (1,97%). Esta experiencia advierte sobre una lectura excesivamente simplista de los perfiles seguidos por la variable productividad del trabajo ya que -al menos en el corto plazo- avances notables en la productividad pueden ir acompañados de destrucción de empleo.

Desde la segunda mitad de los noventa hasta nuestros días la economía se relanza y recupera dos de los

tres puntos porcentuales de crecimiento del VAB perdidos durante la etapa anterior, y casi cuatro puntos en el avance del empleo. Como consecuencia de estos cambios la mejora de la productividad aparente del trabajo se desacelera, reduciéndose hasta un modesto 0,26%.

Si se subdivide el último período en dos se observa que la economía española ralentizó el crecimiento económico, desde el 3,83% del período 1995-2000 al 3,24% en 2000-2007. Más intensa es, sin embargo, la desaceleración en la capacidad de creación de empleo, que pierde 1,3 puntos porcentuales pasando del 3,99 al 2,69%. La intensidad en la desaceleración del ritmo de avance de la productividad se concentró en la primera mitad (-0,15%), mientras que entre 2000 y 2007 se produjo una ligera mejora, hasta alcanzar el 0,58%. Las incertidumbres que acechan a las economías occidentales no permiten trazar la evolución futura, aunque previsiblemente el futuro más próximo apunte hacia una desaceleración del VAB y el empleo, con el paralelo incremento en la productividad, en línea con lo ocurrido en la crisis de comienzos de los años noventa.

Gráfico 1. VAB real, empleo (horas trabajadas) y productividad del trabajo. (1985-2007).
1985=100



Cuadro 1. Tasas de variación del VAB real, empleo (horas trabajadas) y productividad del trabajo.
Total economía. Porcentajes

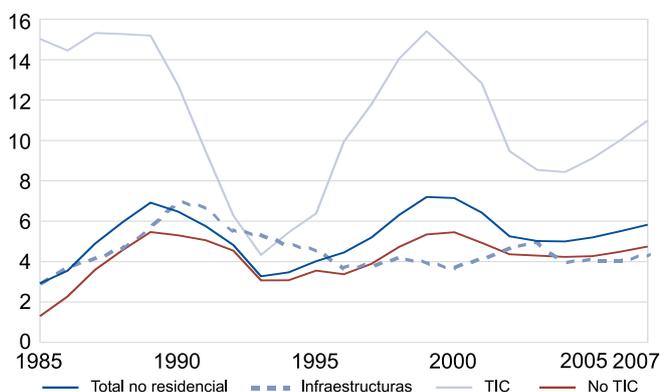
	1985-2007	1985-1990	1990-1995	1995-2007	1995-2000	2000-2007
VAB real	3,28	4,53	1,53	3,49	3,83	3,24
Empleo (horas trabajadas)	2,38	3,17	-0,44	3,23	3,99	2,69
Productividad del trabajo por hora trabajada	0,90	1,36	1,97	0,26	-0,15	0,55

Fuente: INE y elaboración propia.

Las fuentes del crecimiento en España. La acumulación de capital

El crecimiento de la economía española ha sido posible gracias a un intenso proceso de acumulación de capital. El esfuerzo inversor de nuestra economía -medida por la *ratio* entre la inversión (formación bruta de capital) y el Producto Interior Bruto (PIB)- ha sido de las más elevadas de los países de la Unión Europea. Los perfiles de la acumulación de capital productivo (excluido el residencial) en los últimos veinte años aparecen en el gráfico 2. El capital total presenta un marcado perfil cíclico, con un intenso descenso en la crisis de primeros de los noventa, seguida de la recuperación que se extendió hasta el año 2000 y un segundo descenso, ligada a la crisis de las *punto com*, hasta la relativa estabilización de los últimos años.

Gráfico 2. Tasas de crecimiento del capital productivo no residencial en España (1985-2007). Porcentaje



Fuente: Fundación BBVA-Ivie y elaboración propia.

El grueso del capital está constituido por el capital no-TIC (no-Infraestructuras), con un peso en el entorno del 75%, mientras que el capital en infraestructuras representa aproximadamente el 20%. El capital TIC es el de menor presencia en el total, alrededor del 5% (cuadro 2).

La información disponible -contenida en la base de datos FBBVA-Ivie- permite distinguir entre dieciocho tipos de activos. El gráfico 2 proporciona la desagregación entre tres tipologías de singular interés, puesto que a cada una de ellas le ha otorgado la literatura distintas influencias en la explicación de los perfiles de crecimiento de las economías occidentales en los últimos treinta años: infraestructuras (públicas y privadas), capital en Nuevas Tecnologías (TIC), y capital no-TIC no-Infraestructuras. Es notable observar el fuerte crecimiento del capital TIC; la desaceleración en el ritmo de avance de las infraestructuras en el quinquenio 1995-2000; y el crecimiento sostenido del no TIC.

La desagregación por tipos de activos de las dos primeras formas de capital permite comprobar que, de las distintas tipologías de infraestructuras, las ferroviarias y aeroportuarias han experimentado un fuerte despegue en los primeros años del siglo XXI, mientras se desaceleraban las infraestructuras urbanas, las hidráulicas básicas y las aeroportuarias. Por su parte, dentro del capital TIC, el crecimiento del capital en *hardware* ha superado claramente al *software* y las comunicaciones (cuadro 3).

Cuadro 2. Composición del capital neto no residencial. España. Porcentaje

	1985	1995	2000	2007
Total no residencial	100,00	100,00	100,00	100,00
Infraestructuras	18,22	19,93	19,74	20,34
TIC	4,67	4,74	4,60	4,31
No-TIC, no-infraestructuras	77,11	75,33	75,66	75,35

Fuente: Fundación BBVA-Ivie y elaboración propia.

Cuadro 3. Tasas de variación del capital productivo no residencial. España. Porcentaje

	1985-2007	1985-1995	1995-2000	2000-2007
Total no residencial	5,44	5,00	6,09	5,57
Infraestructuras	4,67	5,24	3,86	4,31
Infraestructuras viarias	5,39	6,92	4,42	3,94
Infraestructuras hidráulicas públicas	2,87	3,48	2,56	2,22
Infraestructuras ferroviarias	4,91	3,45	3,73	7,83
Infraestructuras aeroportuarias	5,48	3,64	4,01	8,20
Infraestructuras portuarias	3,63	3,81	2,83	3,96
Infraestructuras urbanas de CC. LL	6,47	9,26	5,77	2,99
TIC	11,22	10,72	12,53	10,08
Software	11,16	13,84	9,25	8,20
Comunicaciones	7,11	5,84	7,53	8,49
Hardware	16,81	14,68	23,01	14,89

Fuente: Fundación BBVA-Ivie y elaboración propia.

Las fuentes del crecimiento en España. Resultados

La identificación de los factores determinantes de la evolución de la productividad en España permite orientar las políticas de fomento de la competitividad territorial que tratan de fortalecer el crecimiento económico a largo plazo. Para el conjunto del período 1985-2006, el crecimiento medio de la productividad del trabajo en el sector privado fue del 0,81% anual (cuadro 4). La descomposición del crecimiento de la productividad en sus factores determinantes (gráfico 3), siguiendo la metodología de la contabilidad del crecimiento, permite atribuir 0,07 puntos porcentuales de dicho crecimiento a la inversión en infraestructuras; 0,36 a la inversión en TIC; 0,48 a la inversión en capital no-TIC no-Infraestructuras; 0,55 a las mejoras en la cualificación del trabajo y, por último, la contribución de la Productividad Total de los Factores con signo negativo (-0,61).

La contribución negativa de la PTF se interpreta como el resultado de una asignación ineficiente de los recursos en el proceso de producción. En realidad, está recogiendo el impacto de todos los factores que afectan al crecimiento de la productividad y que difieren de los factores de producción capital y trabajo, una vez han sido tenidas en

cuenta no sólo las cantidades utilizadas sino también las mejoras experimentadas en su calidad.

Nótese la elevada aportación de las TIC al crecimiento de la productividad. En efecto, explican un 44,4% de la mejora de la productividad y sólo representan alrededor del 5% del capital total. Por contraste, el capital no-TIC no-Infraestructuras aporta un 59,2% pero representa aproximadamente el 75% del capital total. Finalmente las infraestructuras, que significan el 20% del capital total, tan sólo aportan el 8,6% del avance de la productividad.

En cuanto a los subperíodos analizados se aprecia una contribución negativa de la PTF en todos ellos, un protagonismo decreciente de las infraestructuras, constante de las TIC y muy inestable del capital no-TIC no-Infraestructuras.

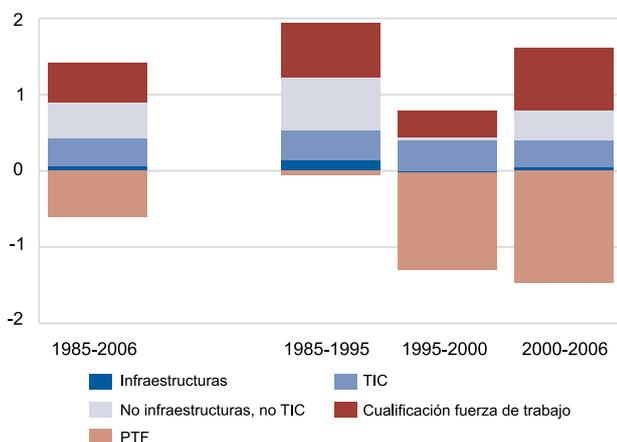
Los niveles regionales de la productividad del trabajo (gráfico 4) muestran diferencias hasta un 20% por encima y por debajo de la media nacional. La Comunidad de Madrid, el País Vasco y la Comunidad Foral de Navarra son las regiones con mayor nivel de productividad, mientras que Extremadura, Castilla-La Mancha y la Región de Murcia son las que presentaban, en 2007, los niveles más bajos.

Cuadro 4. Las fuentes del crecimiento. Productividad del trabajo. España. Sector privado. Porcentaje

	1985-2006	1985-1995	1995-2000	2000-2006
Productividad del trabajo	0,81	1,87	-0,51	0,14
Infraestructuras	0,07	0,15	-0,02	0,05
TIC	0,36	0,38	0,40	0,35
No-TIC, no-Infraestructuras	0,48	0,70	0,05	0,39
Cualificación fuerza del trabajo	0,51	0,71	0,34	0,82
PTF	-0,61	-0,06	-1,28	-1,47

Fuente: Elaboración propia.

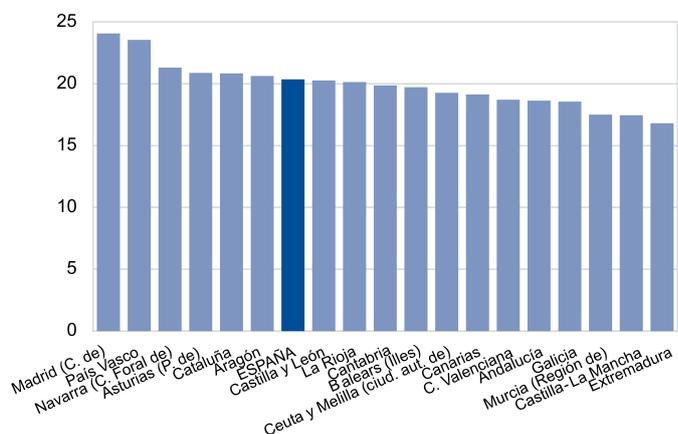
Gráfico 3. Las fuentes del crecimiento. Productividad del trabajo. España. Sector privado. (1985-2006). Porcentaje



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 4. Productividad del trabajo. 2007.

Euros por hora trabajada



Fuente: INE y elaboración propia.

La productividad del trabajo en las CC.AA. españolas

La situación en 2007 dibuja una España dividida en tres zonas (mapa 1). Un eje central con productividades bajas que recorre el país de Este a Oeste a través de Extremadura, Castilla-La Mancha y la Región de Murcia y que divide la nación entre, por una parte, Andalucía, Canarias y las ciudades autónomas, y por otra, la mitad norte en la que se encuentran las comunidades con productividades en torno a la media nacional. Por último, aparecen como destacadas la Comunidad de Madrid y el País Vasco, regiones con productividades significativamente por encima de la media nacional.

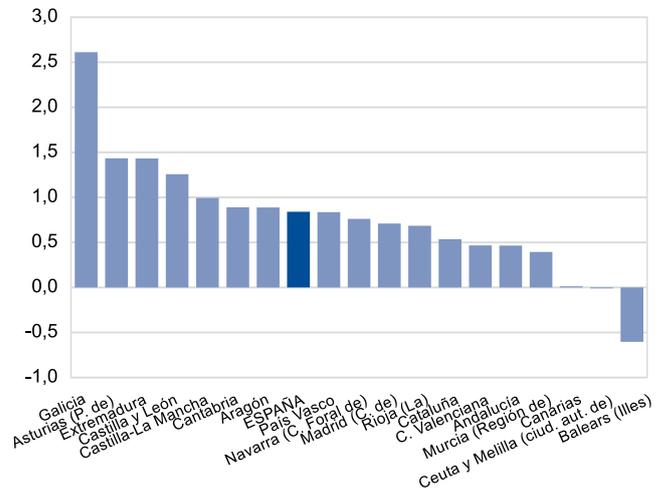
No sólo es importante analizar los niveles regionales de productividad sino también su comportamiento dinámico. A lo largo del período analizado se observan diferencias regionales muy significativas en cuanto a la mejora de la productividad (gráfico 5, mapa 2). Con la excepción de Illes Balears todas las regiones españolas vieron mejorar su productividad en el período 1985-2007 a ritmos que van desde el 0,4% al 2,6% anual. La comunidad que más crece con diferencia es Galicia, seguida por Extremadura, Castilla y León y Castilla-La Mancha. Se trata de regiones con un ritmo lento de crecimiento de la población y del empleo (horas trabajadas) en comparación con el resto de comunidades. Su mejora de productividad se debe más al lento avance del denominador que al rápido crecimiento del numerador.

En el extremo opuesto de la tabla se encuentran las ciudades de Ceuta y Melilla, Canarias, la Región de Murcia y Andalucía. Se trata de comunidades con una elevada di-

námica poblacional y de empleo que han contrarrestado el crecimiento del VAB mostrando los índices de mejora de productividad más bajos del conjunto de España.

La dinámica de la productividad del trabajo divide el mapa de España de una forma diferente. Ahora las regiones que menos ven crecer su productividad se alinean a lo largo de la costa mediterránea junto con Canarias, Madrid y la Rioja. El resto de España, excepción hecha del País Vasco y Navarra que se sitúan en la posición intermedia, presentan las tasas más elevadas de mejora de productividad.

Gráfico 5. Productividad del trabajo. Tasas de variación. (1985-2007). Porcentaje



Fuente: INE y Elaboración propia.

Mapa 1. Productividad del trabajo. 2007.

Euros por hora trabajada

Media nacional = 20,37



Fuente: INE y Elaboración propia.

Mapa 2. Productividad del trabajo. Tasa de crecimiento (1985-2007).

Porcentaje

Media nacional = 0,84



Fuente: INE y Elaboración propia.

Las dotaciones de capital en infraestructuras en las regiones españolas.

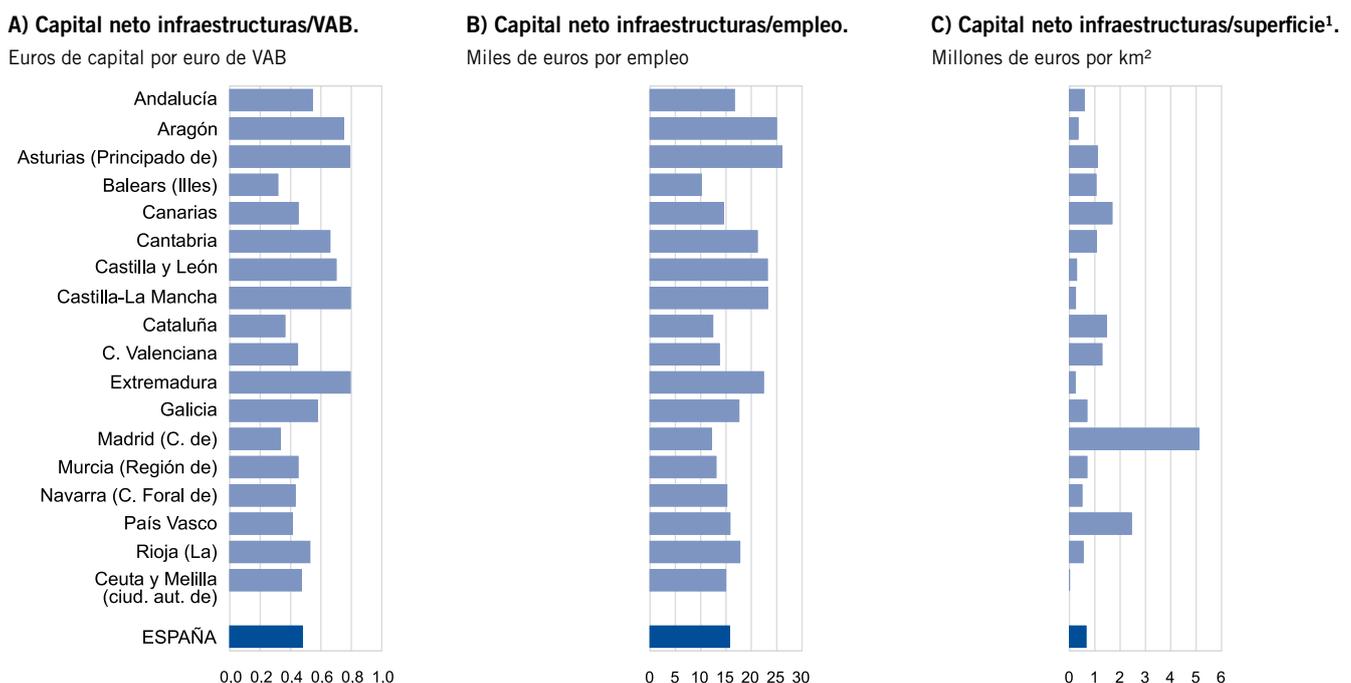
El capital neto en infraestructuras se distribuye de forma irregular entre las diferentes regiones españolas. El procedimiento del Inventario Permanente utilizado en las estimaciones FBBVA-Ivie tiene en cuenta la inversión realizada en la comunidad autónoma correspondiente aun cuando su utilización -como en el caso de las infraestructuras de transporte- no esté exclusivamente ligada a la población que en ella habita, o a las empresas que desarrollan su actividad en el territorio. Este hecho dificulta la comparación de las dotaciones de infraestructuras entre regiones.

En cualquier caso, la dotación de infraestructuras debería ponerse en relación con su demanda o necesidad. Es habitual utilizar tres variables de normalización para abordar el problema. La primera es el VAB de la región en la que se localiza la infraestructura. Esta aproximación considera la capacidad de generar valor añadido por esta forma de capital, del que se beneficiarían, sobre todo, las empresas localizadas en su territorio. De acuerdo con este primer criterio las dotaciones de las regiones españolas difieren hasta en un 100% en sus valores extremos (gráfico 6A). Así, las comunidades autónomas con mayor dotación de infraestructuras en relación al VAB son Castilla-La Mancha, Extremadura, el Principado de Asturias y Aragón. Se trata de comunidades con bajos niveles relativos de VAB, lo que explicaría un cociente más elevado. En el lado contrario se sitúan Illes Balears, la Comunidad de Madrid, Cataluña y el País Vasco, todas ellas comunidades autónomas con elevados niveles relativos de VAB lo que hace disminuir la relación.

Si, alternativamente, se utiliza la variable empleo para normalizar las dotaciones de infraestructuras, la ordenación regional no sufre grandes alteraciones. En este caso las infraestructuras se ponen en relación con los puestos de trabajo que sostienen indirectamente, en base a todo tipo de servicios que ofrecen, transporte, servicios urbanos, recursos hidráulicos, entre otros. De nuevo las comunidades autónomas con mayor nivel de dotaciones de capital neto en infraestructuras por empleado son el Principado de Asturias, Aragón, Castilla-La Mancha, Castilla y León y Extremadura. En el extremo contrario, las comunidades con menor nivel de dotación son Illes Balears, Comunidad de Madrid, Cataluña, Región de Murcia y Comunitat Valenciana.

Por último, cuando se normaliza con respecto a la superficie de la comunidad autónoma -excluyendo las dos ciudades autónomas de Ceuta y Melilla- la ordenación cambia de forma muy significativa. Esta normalización tiene como fundamento la característica radial de muchas formas de infraestructuras. La Comunidad de Madrid, con el elevado peso de la capital en su territorio no extenso, la sitúa en el primer lugar, muy alejada de la segunda comunidad, que es el País Vasco, al que a su vez le siguen Canarias y Cataluña. En el extremo opuesto, con la menor dotación por superficie a cubrir, aparecen las comunidades más grandes y de relativamente más baja actividad económica: Extremadura, Castilla-La Mancha, Castilla y León y Aragón, todas ellas regiones con una extensión muy elevada y una baja densidad de población.

Gráfico 6. Las dotaciones de capital neto en infraestructuras en las regiones españolas



¹ Las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla no han sido incluidas en el gráfico, siendo su valor de 20,20 millones de euros por km².

Fuente: Fundación BBVA-Ivie, INE y elaboración propia.

Las dotaciones de capital TIC en las regiones españolas

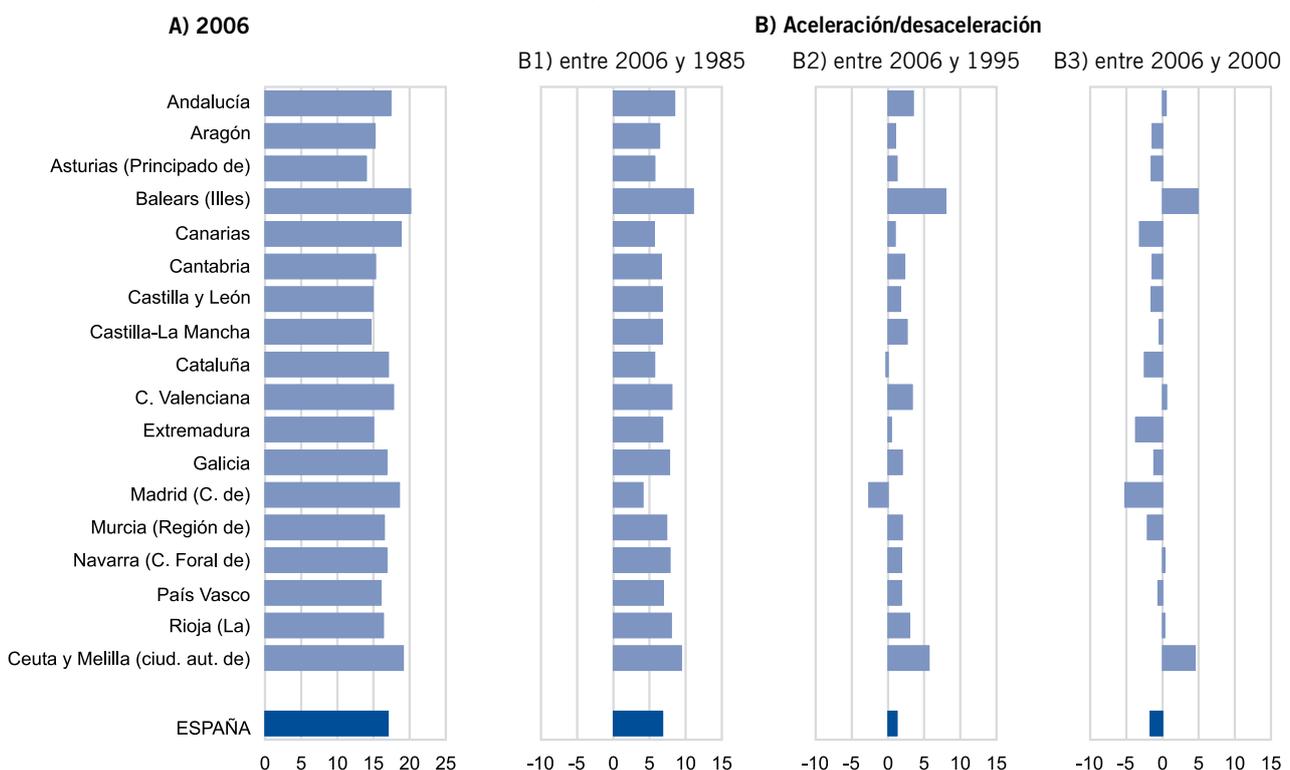
El capital TIC se compone de tres activos fundamentales: los equipos informáticos conocidos normalmente como *hardware*; los programas informáticos conocidos como *software*; y, por último, los equipos y las líneas de transporte de voz y datos asociados a las telecomunicaciones. Una forma de medir las dotaciones de capital TIC de las diferentes comunidades autónomas españolas es utilizando el concepto de servicio del capital. Este concepto aproxima el flujo de servicios que proporciona una determinada cantidad de activos acumulados en el *stock*. Al medir los servicios que proporciona el activo es el concepto que mejor liga dotaciones con contribución al crecimiento de los bienes en los que se materializa la inversión. El procedimiento de estimación calcula los servicios del capital TIC imputando a estos activos un costo de uso anual, que refleja la productividad de los mismos. El coste de uso depende de los tipos de interés del mercado, de la tasa de variación de los precios de los equipos, que en la informática han sido negativas durante los últimos cuarenta años, y de la tasa de depreciación o amortización que en el caso de los equipos informáticos es muy elevada, fruto del rápido avance tecnológico que reduce de forma drástica sus vidas medias. La rápida depreciación del capital TIC encarece las inversiones de reposición y actualización del *stock* de capital de las empresas por la amortización acelerada de los equipos informáticos. La elevada productividad del

capital TIC invertido en las empresas compensa su corta vida útil y su elevado coste de uso.

El peso relativo de los servicios de capital TIC con respecto a los servicios del capital total constituye un indicador del grado de la penetración de las nuevas tecnologías en cada una de las comunidades autónomas (gráfico 7). Por encima de la media nacional se situaban en 2006 las comunidades siguientes: Illes Balears, la Comunidad de Madrid, Canarias y la Comunitat Valenciana (además de las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla). En el extremo opuesto, con una menor presencia relativa del capital TIC en el total, se encontraban las comunidades de Asturias, Castilla-La Mancha, Extremadura, Castilla y León, Cantabria y Aragón.

Atendiendo a los cambios observados en el indicador del grado de penetración TIC a lo largo del período 1985-2006 se aprecian diferencias regionales significativas, aunque todas las regiones han visto elevarse el indicador. Las comunidades que más han mejorado son, por este orden, Illes Balears las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla, Andalucía, La Rioja y la Comunitat Valenciana. Las comunidades que menos mejoraron en estos años fueron Madrid, Cataluña, Canarias y Asturias. Nótese que en el último período, entre 2000 y 2006, se produjo una reducción en el peso de los activos TIC en el conjunto de España y en la práctica generalidad de comunidades autónomas.

Gráfico 7. Servicios del capital TIC/servicios del capital total no residencial. Porcentaje



Fuente: Fundación BBVA-Ivie y elaboración propia.

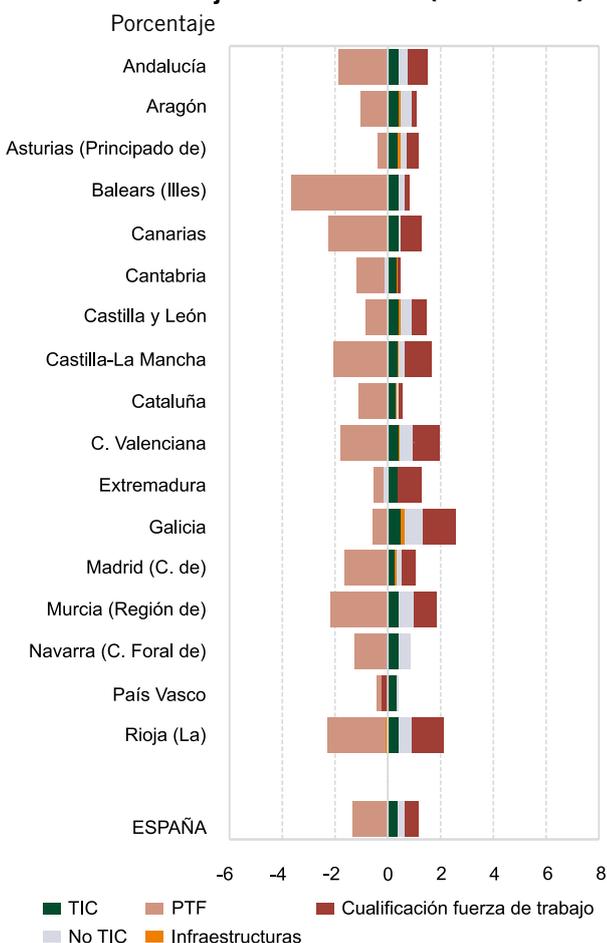
Las fuentes del crecimiento de la productividad del trabajo en las CC.AA. españolas

Como ya se mencionó para el caso de España (gráfico 3) la contabilidad del crecimiento permite descomponer el avance de la productividad del trabajo entre los *inputs* productivos utilizados en el proceso de producción. La visión estándar ha considerado tradicionalmente a los dos factores de producción, capital y trabajo. El impacto de ambos sobre la productividad se mide por el aumento en la cantidad de capital con la que combinan su esfuerzo los trabajadores, es decir, por la relación capital/trabajo. Las aproximaciones más recientes han destacado la conveniencia de considerar no sólo la cantidad de factores utilizados, sino también su calidad. La idea subyacente es que lo que importa desde la perspectiva del crecimiento es tanto la cantidad de factores utilizados en la producción como la calidad de los mismos. Cuanto mayor sea ésta, mayor será también el impacto de un determinado factor sobre la productividad. La forma de aproximar la calidad de los factores de producción es a través de la remuneración que perciben los distintos tipos de activos. Los trabajadores más cualificados perciben una remuneración mayor porque son más valiosos para las empresas, es

decir, porque son más productivos, que los no cualificados. De la misma forma, distintos tipos de capital tienen también distintas remuneraciones (denominadas coste de uso, en alusión a que es lo que se estaría dispuesto a pagar en caso de que los activos fueran alquilados) representativas de sus productividades.

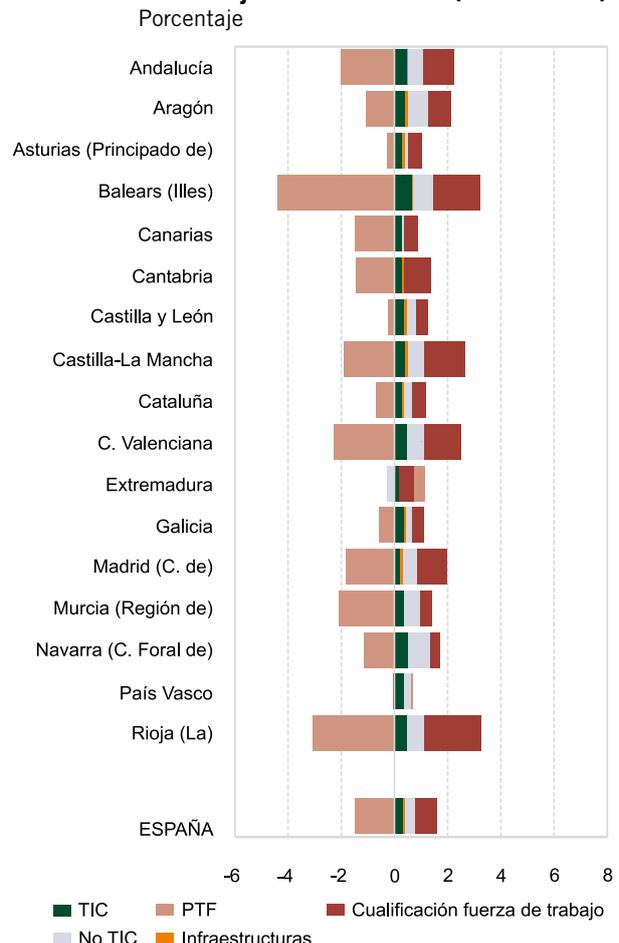
Por las razones anteriores se considera de interés distinguir entre distintos tipos de capital y de trabajo. En el caso de este último se ha construido un índice sintético que considera el nivel de estudios de los trabajadores. Para el factor capital se han considerado las tres tipologías a las que ya nos hemos referido: infraestructuras, capital TIC y el resto del capital productivo que ni es infraestructura ni es TIC. Con estos ingredientes la contabilidad del crecimiento descompone el crecimiento de la productividad del trabajo entre las contribuciones de cada uno de ellos y un factor residual, la Productividad Total de los Factores, PTF, a la que ya nos hemos referido anteriormente. El análisis se ha realizado, como es habitual, para el sector privado de la economía, es decir, excluyendo la producción de servicios públicos como

Gráfico 8. Las fuentes del crecimiento. Productividad del trabajo. Sector Privado (1995-2006).



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 9. Las fuentes del crecimiento. Productividad del trabajo. Sector Privado (2000-2006).



Fuente: Elaboración propia.

Las fuentes del crecimiento de la productividad del trabajo en las CC.AA. españolas (cont.)

los servicios sociales, la defensa nacional, la educación y la sanidad públicas, entre otras. La dificultad de medir la productividad de los servicios públicos en los que una mayor utilización de determinados factores productivos como el trabajo puede ser indicador de una mayor calidad del mismo -como en los ratios profesor/alumno, médico/paciente- aconseja excluirlos del análisis.

Los resultados para las comunidades autónomas españolas ofrecen un patrón muy distinto entre ellas de naturaleza más cuantitativa que cualitativa. El gráfico 8 y el cuadro 5, referidos ambos al período 1995-2006, indican que en todas las comunidades, sin excepción, la PTF contribuyó negativamente al avance de la productividad del trabajo. Las comunidades con una contribución más negativa de la PTF han sido Illes Balears, Canarias, Castilla-La Mancha, La Rioja y Murcia. La contribución de los cambios en la fuerza de trabajo ha sido positiva en todas las comunidades, con la única excepción del País Vasco y marginalmente Navarra, aunque muy desigual. Destacan por la intensidad de este efecto Galicia, Castilla-La Mancha, Comunitat Valenciana y La Rioja, y donde menos -además de las dos ya mencionadas- en Cataluña, Cantabria, Navarra, Illes Balears y Aragón.

La contribución de las infraestructuras al crecimiento de la productividad en España ha sido muy modesta, y muy inferior a su peso en el capital total. En siete comunidades autónomas la contribución de las infraestructuras fue negativa, mientras que su impacto positivo sólo fue significativo en Asturias y Galicia. El porcentaje del crecimiento regional que explica la utilización del capital productivo que no es

TIC ni infraestructuras es positivo y homogéneo en las distintas comunidades españolas, con la excepción de Cantabria y Extremadura. Se comprueba que un porcentaje estable del crecimiento de la productividad se consigue en prácticamente todas las comunidades a través de la inversión empresarial tradicional en planta y bienes de equipo (no-TIC). Por último, merece la pena destacar cómo la aportación al crecimiento del capital TIC es superior -y en muchos casos muy superior- a la de las infraestructuras y a la del resto de capital en numerosas comunidades. Esta mayor contribución es todavía más significativa si se compara con el peso relativo de este tipo de capital en el total. Lo que se comprueba en este ejercicio de contabilidad del crecimiento es que las nuevas tecnologías asociadas a un mayor uso de las TIC son las inversiones favoritas para la mejora de la productividad del trabajo. Un esfuerzo continuado en inversión TIC termina reflejándose en un rápido avance de la productividad.

En el período más reciente, entre 2000 y 2006 (gráfico 9), la contribución negativa de la PTF ha continuado siendo el componente que ha frenado el crecimiento en todas las regiones. Tan sólo Extremadura y el País Vasco, con avances muy lentos en la productividad en ambas regiones, consiguieron escapar de esta regla. Por su parte, Illes Balears y La Rioja fueron las más perjudicadas. Los cambios en la composición de la fuerza de trabajo fue el factor con una contribución más positiva en prácticamente todas las regiones, seguida por el capital no-TIC, mientras que la de las infraestructuras sólo fue negativa en dos regiones, Canarias y La Rioja.

Cuadro 5. Las fuentes del crecimiento. Productividad del trabajo. Sector privado (1995-2006)

	TIC	Infraestructuras	No-TIC no-Infraestructuras,	Cualificación fuerza de trabajo	PTF
Andalucía	0,43	-0,04	0,31	0,75	-1,83
Aragón	0,41	0,07	0,45	0,17	-1,04
Asturias (Principado de)	0,36	0,14	0,21	0,45	-0,38
Balears (Illes)	0,45	-0,03	0,19	0,17	-3,64
Canarias	0,41	-0,01	0,10	0,77	-2,22
Cantabria	0,34	0,03	-0,13	0,11	-1,05
Castilla y León	0,41	0,09	0,39	0,55	-0,85
Castilla-La Mancha	0,40	0,02	0,23	1,01	-2,05
Cataluña	0,31	0,01	0,11	0,14	-1,12
C. Valenciana	0,43	0,02	0,49	1,01	-1,78
Extremadura	0,38	0,01	-0,18	0,89	-0,38
Galicia	0,50	0,14	0,68	1,23	-0,59
Madrid (Comunidad de)	0,29	0,04	0,22	0,50	-1,63
Murcia (Región de)	0,41	-0,02	0,58	0,84	-2,16
Navarra (C. Foral de)	0,41	-0,05	0,42	-0,01	-1,18
País Vasco	0,36	-0,02	0,05	-0,23	-0,17
Rioja (La)	0,45	-0,08	0,46	1,21	-2,20
ESPAÑA	0,37	0,02	0,26	0,52	-1,33

Fuente: Elaboración propia.

Crecimiento de la productividad del trabajo y contribución de las fuentes del crecimiento

La desagregación territorial permite analizar la relación existente entre el crecimiento de la productividad del trabajo y la contribución de cada uno de los componentes. Las informaciones del gráfico 10 permiten comprobar la existencia de una relación positiva para dos de ellos mientras que para los otros dos la relación parece inexistente.

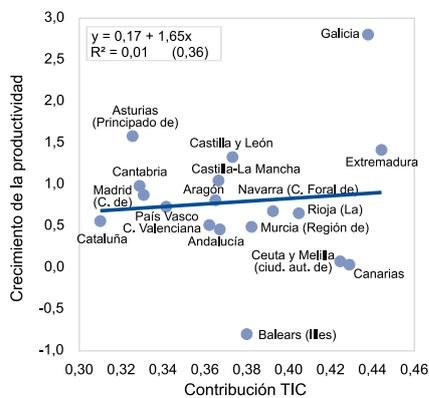
El análisis de regresión en corte transversal del crecimiento de la productividad del trabajo en cada una de las comunidades autónomas con respecto a la contribución de cada factor productivo nos permite alcanzar las siguientes conclusiones. En primer lugar, se comprueba que el grado de contribución de las TIC no está correlacionado con el crecimiento medio de la productividad (gráfico 10A). Este resultado indica que coexisten regiones que, como Galicia, han experimentado un fuerte crecimiento de la productividad, impulsada por contribuciones muy positivas de las TIC, con otras -como Illes Balears- en las que el crecimiento de la productividad ha sido negativo pese a la importante contribución positiva de este tipo de activos.

En segundo lugar, un análisis de regresión similar para el caso de las infraestructuras sí muestra una correlación positiva entre la contribución de éstas y el avance de la productividad del trabajo (gráfico 10B). En otras palabras, las regiones en las que las infraestructuras más aportan al crecimiento de la productividad son las regiones en las que ésta crece más rápidamente.

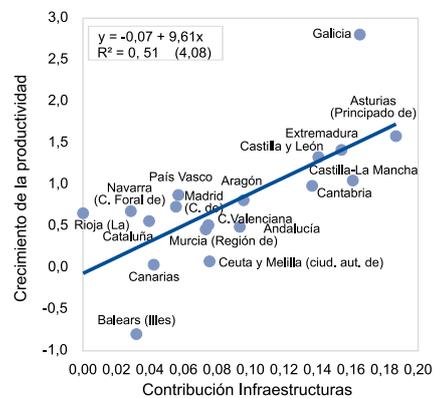
La contribución de la cualificación del trabajo no ofrece evidencia de que influya sobre el ritmo de avance de su productividad para todas y cada una de las regiones (gráfico 10C). Por último, la contribución de la Productividad Total de los Factores, o PTF, se encuentra positiva y significativamente correlacionada con la mejora de la productividad, de modo que aquellas regiones con mayor ganancia de eficiencia en la gestión de los factores productivos muestran un crecimiento más rápido de la productividad del trabajo. Es pues, el comportamiento de la PTF, el factor que de forma más clara ha afectado al crecimiento de la productividad del trabajo en las regiones españolas.

Gráfico 10. Crecimiento de la productividad y contribución de las fuentes del crecimiento (1985-2006)

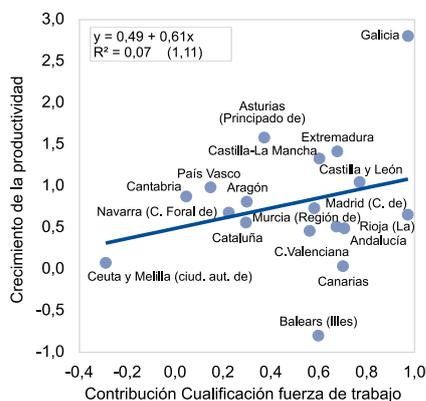
A) Contribución TIC.
Porcentaje



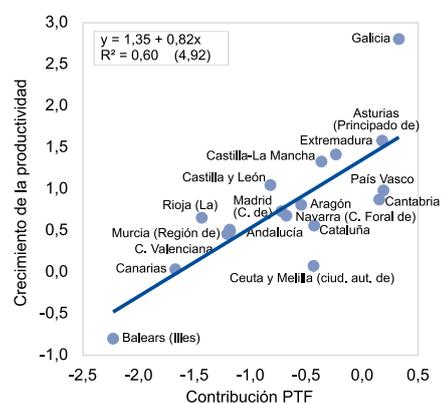
B) Contribución Infraestructuras.
Porcentaje



C) Contribución Cualificación fuerza de trabajo.
Porcentaje



D) Contribución PTF.
Porcentaje



Nota: Entre paréntesis el estadístico t.
Fuente: Elaboración propia.

σ -Convergencia en productividad del trabajo y sus determinantes

El modelo neoclásico de crecimiento -debido a Robert Solow (1956), como también se debe a este autor la metodología en la que se basa la *Contabilidad del Crecimiento* utilizada en páginas anteriores- predice la existencia de convergencia entre distintos territorios, siempre que compartan las mismas características en todos los parámetros que afectan al proceso de producción, como son la tecnología definida por la función de producción, y las tasas de ahorro, de depreciación o de crecimiento de la ocupación. El cumplimiento de

estos supuestos debe ser validado por la evidencia empírica, aunque es de esperar que sea más factible que ocurra entre las comunidades autónomas -que comparten un mismo sistema económico-político- que entre diferentes países, que fue para los que la hipótesis de convergencia se formuló inicialmente.

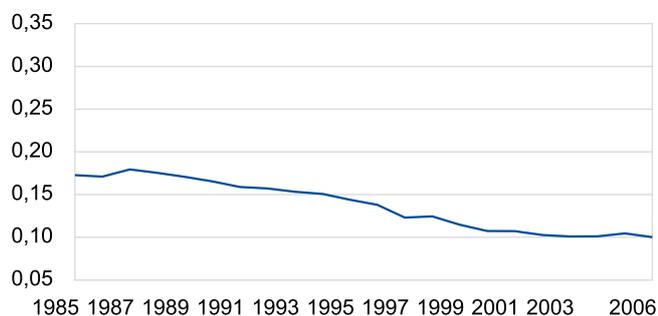
La literatura ha acuñado dos conceptos relacionados en la contrastación de la hipótesis de convergencia. El primero de ellos, denominado σ -convergencia, se refiere a si ha tenido lugar, o no, un proceso de *homogeneización* entre las regiones, es decir, si con el paso del tiempo las regiones se parecen más o menos entre sí. Para ello se analiza la evolución de una medida de dispersión, como es el coeficiente de variación de la distribución formada por las 17 comunidades y las dos ciudades autónomas. En el caso español se observa un proceso de convergencia regional en productividad (gráfico 11A). Las regiones se diferencian menos en productividad en 2006 de lo que lo hacían en 1985.

Interesa igualmente considerar si las diferencias regionales crecen o no con respecto a los recursos productivos con los que cuentan para mejorar la productividad. Tanto en términos de capital productivo total (excluido el residencial) como del grado de cualificación de la mano de obra se aprecia un proceso de convergencia regional a lo largo de los últimos 21 años (gráfico 11B). Las regiones son más parecidas entre sí en el uso potencial de todo tipo de capital productivo, así como en términos de la formación, experiencia y productividad de su mano de obra. Obsérvese que es precisamente en estas últimas -denominadas genéricamente como cualificación o capital humano- donde las diferencias interregionales son menores.

Finalmente, el gráfico 11C) analiza si el observado proceso de convergencia en capital total se repite en cada uno de sus elementos integrantes, las infraestructuras, el capital TIC y el resto. Las dotaciones de capital TIC son las que han mostrado un proceso de convergencia más intenso, tal y como se refleja en la fuerte reducción del coeficiente de variación. En capital no-TIC no-Infraestructuras el proceso de convergencia es igualmente positivo aunque muestra una menor intensidad. Sin embargo, las dotaciones de capital en infraestructuras no muestran tendencia alguna hacia la convergencia regional. A lo largo de los últimos dos decenios, no se han eliminado las diferencias existentes entre las comunidades autónomas en materia de infraestructuras, lo que significa que no se ha avanzado en términos de igualdad de oportunidades para el crecimiento regional. No obstante, tengáanse en cuenta de nuevo las distintas visiones ofrecidas por las dotaciones regionales en infraestructuras dependiendo de la variable de tamaño que se considere (ver gráfico 6). En este caso estamos escalando por el empleo, que es la variable relevante de acuerdo con el enfoque de la *Contabilidad del Crecimiento* (panel B del gráfico 6).

Gráfico 11A. σ -convergencia. Productividad.

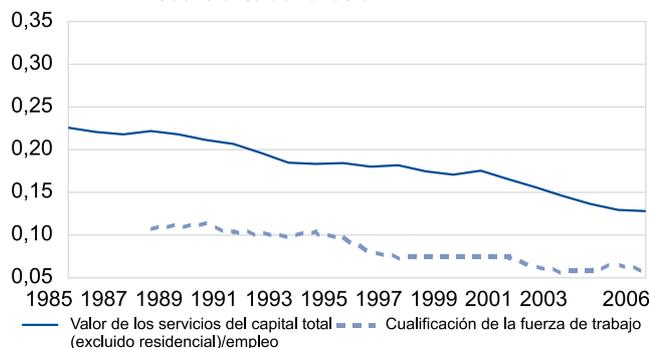
Coeficiente de variación



Fuente: INE y elaboración propia.

Gráfico 11B. σ -convergencia. Capital total y cualificación.

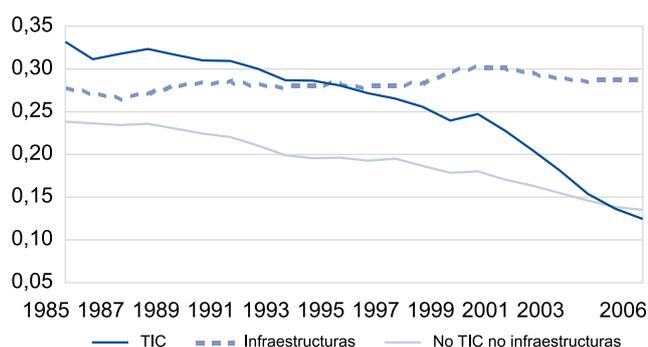
Coeficiente de variación



Fuente: Fundación BBVA-Ivies, INE y elaboración propia.

Gráfico 11C. σ -convergencia. Tres tipologías de capital. Valor de los servicios del capital/empleo.

Coeficiente de variación



Fuente: Fundación BBVA-Ivies, INE y elaboración propia.

β -Convergencia en productividad del trabajo y sus determinantes

Una forma alternativa de analizar la convergencia interregional, complementaria de la σ -convergencia, es a través del concepto de β -convergencia. De acuerdo con este concepto se concluye que hay convergencia cuando las regiones que parten de una situación relativa más desfavorable -con menores niveles iniciales de la variable objeto de estudio- experimentan tasas de crecimiento más elevadas. Si este comportamiento se mantiene durante un período largo de tiempo, es de prever que las más pobres, o peor dotadas, terminarán alcanzando a las inicialmente más ricas.

Comenzando con la productividad del trabajo, el gráfico 12A) presenta la relación entre el nivel de la productividad del trabajo en el año 1985 en el eje de abscisas, y su tasa de crecimiento en el de ordenadas. Como puede observarse, existe una relación negativa entre ambas variables. Al ajustar una línea de regresión se obtiene un ajuste significativo, tanto en el poder explicativo de la recta como en la confianza del parámetro estimado. La línea decreciente indica que las comunidades que inicialmente se encontraban en la parte inferior del conjunto de regiones españolas en términos de la productividad del trabajo del sector privado en 1985 (eje horizontal) son las que muestran una mayor tasa de crecimiento anual de la productividad en el período 1985-2006, esto es, son las que más han mejorado. Es el caso de Galicia, Extremadura y Castilla-La Mancha. Por el contrario, las comunidades en mejor situación relativa al inicio, como Illes Balears, Madrid y País Vasco, son las que presentan una menor mejora. Este análisis confirma los resultados an-

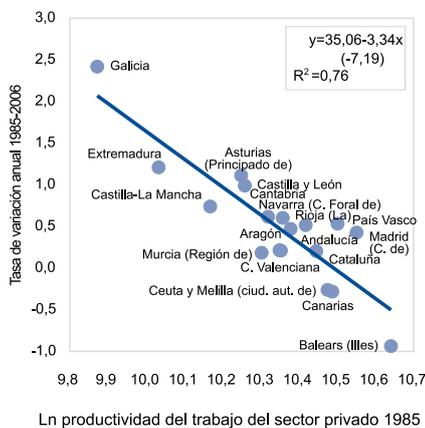
teriores constatando que se ha producido un proceso convergente entre las regiones españolas en términos de productividad.

El gráfico 12B) plantea un ejercicio similar, pero referido a las dotaciones de capital (excluido el residencial) por trabajador ocupado, es decir, en la relación capital trabajo. De nuevo se obtiene una relación negativa, estadísticamente significativa, que indica que las comunidades autónomas con menor relación capital trabajo en 1985 -Galicia, la Comunitat Valenciana e Illes Balears- son las comunidades que más han mejorado en los veintidós años siguientes, mientras que Extremadura, las ciudades autónomas, País Vasco y Cantabria -que eran las mejor situadas en 1985- son las que han aumentado su capitalización a un ritmo menor.

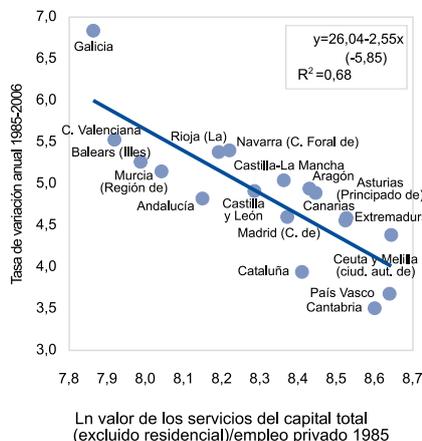
Por último, las mejoras en la cualificación de la mano de obra, medida por los años medios de estudio de la población activa, también ha presentado un perfil convergente, como ilustra el gráfico 12C). En este caso, Galicia, Extremadura, Andalucía y Castilla-La Mancha eran las comunidades peor situadas al inicio y también las que más han mejorado durante el período. Por el contrario, la Comunidad de Madrid, País Vasco y Comunidad Foral de Navarra son las comunidades que mejor se encontraban al inicio y las que menos mejoran del conjunto. En los tres casos una comunidad autónoma, Galicia, muestra la peor situación inicial pero muestra igualmente que es la comunidad que más ha mejorado, con gran diferencia respecto a las restantes.

Gráfico 12. β -convergencia

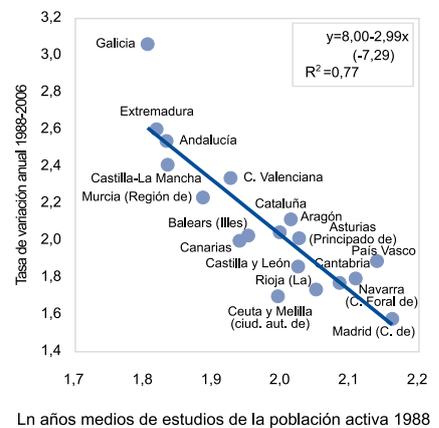
A) Productividad del trabajo. Sector privado



B) Valor de los servicios del capital total (excluido residencial)/empleo privado



C) Años medios de estudios de la población activa (16-64 años)



Nota: Entre paréntesis el estadístico t

Fuente: Fundación BBVA-Ivie, INE y elaboración propia.

β-Convergencia en productividad del trabajo y sus determinantes (cont.)

Una vez constatado que ha tenido lugar un proceso de convergencia en las productividades regionales, y sus dos determinantes inmediatos, intensificación de la capitalización medida por la relación capital trabajo y cualificación de la mano de obra, tiene interés analizar si las tres formas de capital que estamos analizando han experimentado también un proceso convergente. Es decir, si también se han reducido las diferencias interregionales en los tres tipos de capital. De esta forma se podría apuntar a un conjunto de variables como objetivo para las políticas públicas y privadas no sólo de fomento de la productividad sino también de convergencia regional.

En los gráficos 13 se aplica nuevamente el concepto de β-convergencia a la relación capital trabajo utilizando los tres tipos diferentes de capital, el capital TIC, las infraestructuras y el capital no-TIC no-Infraestructuras. En primer lugar, se observa un intenso proceso de convergencia en la relación capital trabajo en términos de dotaciones de capital TIC por hora trabajada (gráfico 13A), confirmando el resultado que ya obtuvimos en términos de σ-convergencia (gráfico 11C). Las comunidades peor situadas en 1985, Galicia, Illes Balears, La Rioja y Comunitat Valenciana se encuentran entre las que más han mejorado, y las comunidades mejor situadas al inicio como Canarias, la Comunidad de Madrid, Cataluña, Cantabria y País Vasco son las que menos mejoran a lo largo del período. La convergencia en dotaciones de capital TIC parece encontrarse detrás de la convergencia en productividad del trabajo entre las comunidades autónomas españolas.

En relación con las infraestructuras se observa un proceso de convergencia regional mucho más débil que en el resto de bienes de capital productivo. El coeficiente de determinación y el valor de la pendiente de

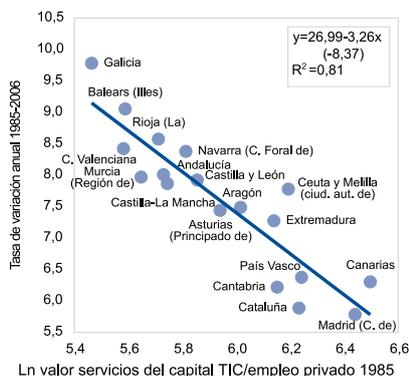
la recta de ajuste nos indican que ni la posición inicial consigue explicar tanto de la varianza, ni la relación de dependencia es tan acusada, de modo que se constata que el proceso de convergencia en dotaciones de infraestructuras con respecto al uso del factor trabajo no es demasiado significativo. Las comunidades con peor situación inicial eran Galicia, la Comunidad de Madrid, la Valenciana y la Región de Murcia y, sin embargo, con la excepción de Galicia las otras tres no se encuentran entre las seis primeras que más mejoran. Por el contrario, las ciudades autónomas, Aragón y La Rioja -que inicialmente se encontraban relativamente bien dotadas- sí se encuentran, con la excepción de Aragón, entre las que menos mejoran.

Finalmente, si encontramos un proceso regional convergente entre las comunidades autónomas en términos de la relación capital trabajo cuando el capital incluye todos los activos que no son TIC ni infraestructuras. La relación estimada es decreciente y significativa, de modo que las comunidades que, como Galicia, Comunitat Valenciana e Illes Balears, se encontraban peor inicialmente sí se encuentran entre las que más mejoran en el período. Por el contrario, País Vasco, Cantabria, Extremadura y Canarias que se encontraban en buena situación relativa al inicio mejoran poco con la excepción de esta última.

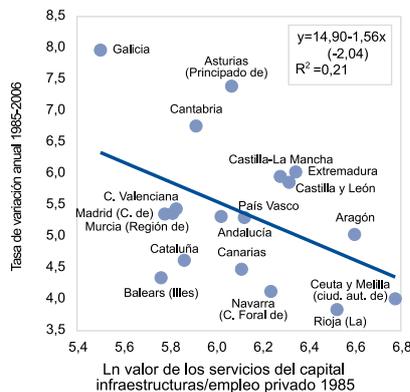
A la vista de estos resultados se puede proponer que si se tiene como objetivo procurar mayor convergencia entre las productividades regionales en España una forma sería intensificar la convergencia en materia de infraestructuras en cuyo proceso se ha avanzado poco en los últimos dos decenios, al menos en la ratio entre infraestructuras y población que es la que estamos analizando.

Gráfico 13. β-convergencia

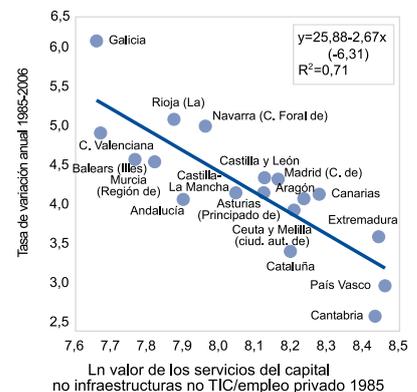
A) Valor de los servicios del capital TIC/empleo privado



B) Valor de los servicios del capital infraestructuras/empleo privado



C) Valor de los servicios del capital no-TIC no-Infraestructuras/empleo privado



Nota: Entre paréntesis el estadístico t
Fuente: Fundación BBVA-Ivie, INE y elaboración propia.

En resumen

- A lo largo del período 1985-2006 el crecimiento de la productividad del trabajo en España ha sido posible gracias a la contribución positiva de las mejoras en cualificación de la fuerza de trabajo, así como al intenso proceso de acumulación de capital. Por el contrario, la contribución de la Productividad Total de los Factores, medida de la eficiencia con la que se combinan los factores de producción, ha sido negativa.
- Existen diferencias notables en los perfiles de crecimiento de las comunidades autónomas españolas. Madrid era la región con mayor nivel de productividad del trabajo en 2007, y Extremadura la de menor. De las diecisiete comunidades autónomas y las dos ciudades, sólo seis -en general de pequeño tamaño- tenían niveles de productividad superiores a la media española en ese año. Las diferencias en tasas de crecimiento también han sido muy importantes. Entre 1985 y 2007, mientras Galicia experimentaba avances del 2,5% anual, en Illes Balears, la variación era negativa (-0,5%).
- Las dotaciones de capital entre regiones son también muy diferentes. Además, en el caso de las dotaciones en infraestructuras no existe un indicador único que permita una comparación clara, al tratarse de activos con estructura radial que recorre todo el territorio. Si éstas se ponen en relación con el VAB o el empleo, las mejor dotadas son Asturias, Aragón, las dos Castillas y Extremadura, pero si se tiene en cuenta la superficie la mejor dotada es, sin duda, la Comunidad de Madrid. Por su parte, el capital TIC está especialmente presente en los dos archipiélagos, Madrid, Cataluña y la Comunitat Valenciana. Desde el año 2000 no ha ganado peso en prácticamente ninguna región. La única excepción es Illes Balears.
- En todas las comunidades la contribución del capital humano y del capital físico al crecimiento ha sido positiva, aun cuando el peso relativo de los distintos tipos de capital ha sido diferente. En particular destaca la importante contribución del capital TIC, dado su peso relativo con respecto a las infraestructuras o al resto de capital productivo (excluido el residencial). En todas las comunidades autónomas la contribución de la Productividad Total de los Factores ha sido negativa en el período 1995-2006, dando muestra de un aprovechamiento ineficiente del esfuerzo realizado en términos de acumulación de capital, no sólo en cantidad sino también en calidad.
- Se ha constatado la existencia de un proceso de convergencia en la productividad del trabajo entre las diferentes comunidades autónomas. Las dotaciones de capital TIC parecen ser las que más han contribuido a la convergencia regional, sobre todo si se tiene en cuenta su peso relativamente pequeño en el agregado. Por el contrario, las dotaciones de infraestructuras no han mostrado un perfil convergente, a diferencia de lo acontecido con la cualificación de la fuerza de trabajo y las otras formas de capital (distintas de las infraestructuras y las TIC).

Monografías de la Fundación BBVA y el Ivie sobre Capital y Crecimiento



- *Competitividad, crecimiento y capitalización de las regiones españolas;*
- *Banca relacional y capital social en España: competencia y confianza;*
- *Productividad e internacionalización: el crecimiento español ante los nuevos cambios estructurales;*
- *La medición del capital social: una aproximación económica;*
- *Las nuevas tecnologías y el crecimiento económico en España.*

JAVIER QUESADA

(Universitat de València e Ivie)

En los últimos veinte años, previos a la crisis actual iniciada en la segunda mitad de 2007, la economía española ha crecido a un ritmo anual medio del 3,3%. Con la excepción del año 1993 los crecimientos de la producción (VAB) han sido siempre positivos, aunque es posible distinguir tres etapas muy distintas. La primera etapa se desarrolló en la segunda mitad de los años ochenta (1985-1990), caracterizándose por una fuerte recuperación de la actividad, el empleo y la productividad que puso fin a la fuerte crisis industrial iniciada con los problemas energéticos del decenio anterior. La segunda etapa se concentra en la primera mitad de los noventa y muestra una fuerte desaceleración del crecimiento, una caída del empleo y un avance de la productividad del trabajo inducido por la reducción de puestos de trabajo. La tercera etapa se inicia con la recuperación de 1994 y se caracteriza por un crecimiento ininterrumpido hasta el presente. Durante estos 13 años de ciclo expansivo el producto interior bruto ha crecido de forma sostenida pero lo que ha destacado más ha sido el crecimiento sin precedentes del empleo, que ha limitado la mejora de la productividad del trabajo.

Previamente al estallido de la crisis financiera de 2007/08 se percibían síntomas de agotamiento del patrón de crecimiento de la economía española. La larga duración del último ciclo expansivo de crecimiento ininterrumpido hacía presagiar una inflexión en el ritmo de avance de la producción nacional. Los expertos y responsables económicos de multitud de organismos e instituciones se pronunciaban sobre la necesidad de impulsar un cambio de modelo de crecimiento hacia sectores tecnológicos e innovadores, más próximos a la explotación empresarial de los avances científico-técnicos. En la nueva etapa, los motores tradicionales del crecimiento, como son la construcción, el turismo, el comercio o la automoción, deberían complementarse con otros sectores tractores ligados a la nueva economía. No se renuncia al papel central que desempeñan los sectores económicos que dan actualmente empleo a la mayoría de los españoles, aunque sí se proponía su transformación interna en la dirección apuntada de incorporar una tecnología más avanzada y un mayor valor añadido a su producto.

Por otra parte, la nueva economía basada en el conocimiento tiene que desarrollarse gradualmente a partir de los embriones empresariales creados al abrigo de los centros públicos o privados de I+D en los parques

Las fuentes del crecimiento económico

científicos o tecnológicos. Sin embargo, su presencia es todavía muy limitada en la actualidad en comparación con la del resto de sectores a los que está llamada a complementar.

La economía española se enfrenta a un ineludible cambio estructural. Esta transformación se tiene que liderar y ejecutar desde las empresas y se debe fomentar desde las administraciones públicas. Exige la presencia de recursos específicos como son, entre otros: empresarios vocacionales con perfil tecnológico y formación universitaria, trabajadores bien formados en idiomas y en tecnología, movilidad internacional, flexibilidad laboral, contacto con empresas extranjeras de alta tecnología, extensión de la cultura de innovación, asunción de riesgo empresarial y tecnológico y soporte externo a la empresa del sistema de ciencia, tecnología e innovación, lo que exigiría una revolución en el seno de las universidades.

La salida de la actual crisis debe permitir un cambio de rumbo en el crecimiento español que aunque sea imperceptible al inicio permita transformar el modelo heredado y sustituirlo por uno más moderno y avanzado. Las empresas deben analizar las oportunidades que les depara el entorno nacional e internacional, abandonar todas aquellas actividades que entiendan que no tienen futuro y asumir la responsabilidad de crear nuevas que sí lo tienen. El apoyo de las administraciones públicas debería concentrarse exclusivamente en las oportunidades que ofrecen los nuevos productos y/o sectores, sin intentar abarcar todas las actividades de la economía por importantes que sean. Sólo así se justifica su intervención, que quedaría limitada a los casos en los que los mercados no funcionan por su propia naturaleza y dejaría de ser entendida como un derecho de las empresas frente a las administraciones.

Las fuentes del crecimiento de la economía española -sintetizadas en este cuaderno- han sido distintas a lo largo de los últimos veinte años y su identificación permite proponer políticas públicas de fomento del crecimiento económico, el empleo y la productividad. Por ello, si se desea garantizar la mejora continuada del nivel de vida de los españoles, se debe actuar conjuntamente sobre el gasto privado en I+D+i, el capital humano de las empresas, y la inversión en capital físico, con particular atención en las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones.