

Matilde Mas Ivars  
Lorenzo Serrano Martínez  
Francisco Pérez García  
Ezequiel Uriel Jiménez (Dir.)

# Ciclo económico, acumulación de capital en España y crecimiento regional (en el siglo XXI)

# **Ciclo económico, acumulación de capital en España y crecimiento regional (en el siglo XXI)**

Dirigido por:

**Matilde Mas Ivars<sup>1,2</sup>**  
**Lorenzo Serrano Martínez<sup>1,2</sup>**  
**Francisco Pérez García<sup>1,2</sup>**  
**Ezequiel Uriel Jiménez<sup>1,2</sup>**

**Eva Benages Candau<sup>2</sup>**  
**Juan Carlos Robledo Domínguez<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *UNIVERSIDAD DE VALENCIA*

<sup>2</sup> *INSTITUTO VALENCIANO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS (Ivie)*

## ■ **Resumen**

Este documento presenta los principales resultados de las últimas estimaciones de inversión y dotaciones de capital para la economía española, desarrolladas conjuntamente por la Fundación BBVA y el Ivie. La base de datos cubre el periodo 1964-2015 utilizando la metodología más actualizada propuesta por la OCDE. Los datos se ofrecen ampliamente desagregados: por activos (incluyendo los activos I+D), sectores, comunidades autónomas y provincias. La riqueza de las estimaciones ofrecidas permite estudiar las características de la capitalización desde múltiples puntos de vista, lo que convierte al banco de datos en un instrumento básico para el estudio de las fuentes del crecimiento en España. En esta ocasión el análisis se centra en la evolución de las trayectorias de inversión y el stock de capital desde 1995, abarcando por tanto el último ciclo completo de la economía española desde la expansión iniciada a mediados de la última década del pasado siglo hasta el fin de la reciente crisis. También se examina la contribución de la acumulación del capital al crecimiento de las diferentes comunidades autónomas durante el siglo XXI.

## ■ **Palabras clave**

Capital, inversión, desagregación sectorial, desagregación territorial, crisis, ciclo, crecimiento.

## ■ **Abstract**

This document presents the main results of the latest estimates—relating to investment and capital stock—for the Spanish economy, developed jointly by Ivie and the BBVA Foundation. The data cover the period 1964-2015 using the most up-to-date methodology proposed by the OECD, and with a broad breakdown by assets (including R&D), sectors, regions and provinces. The richness of the database enables the characteristics of capitalization to be studied from multiple angles, making these estimates a basic tool for the study of the sources of growth in Spain. The paper analyzes the evolution of investment and capital stock trajectories since 1995, i.e., covering the last complete cycle of the Spanish economy from the expansion period beginning in the mid-1990s to the end of the recent crisis. In addition, it examines the contribution of capital accumulation to the growth of Spain's autonomous communities during the 21st century.

## ■ **Key words**

Capital, investment, sectoral disaggregation, regional disaggregation, crisis, cycle, growth.

Al publicar el presente documento de trabajo, la Fundación BBVA no asume responsabilidad alguna sobre su contenido ni sobre la inclusión en el mismo de documentos o información complementaria facilitada por los autores.

*The BBVA Foundation's decision to publish this working paper does not imply any responsibility for its contents, or for the inclusion therein of any supplementary documents or information facilitated by the authors.*

La serie Documentos de Trabajo tiene como objetivo la rápida difusión de los resultados del trabajo de investigación entre los especialistas de esa área, para promover así el intercambio de ideas y el debate académico. Cualquier comentario sobre sus contenidos será bien recibido y debe hacerse llegar directamente a los autores, cuyos datos de contacto aparecen en la *Nota sobre los autores*.

*The Working Papers series is intended to disseminate research findings rapidly among specialists in the field concerned, in order to encourage the exchange of ideas and academic debate. Comments on this paper would be welcome and should be sent direct to the authors at the addresses provided in the About the authors section.*

La serie Documentos de Trabajo, así como información sobre otras publicaciones de la Fundación BBVA, pueden consultarse en:  
**<http://www.fbbva.es>**

*The Working Papers series, as well as information on other BBVA Foundation publications, can be found at: <http://www.fbbva.es>*

Versión: Marzo 2018

© los autores, 2018

© de esta edición / *of this edition*: Fundación BBVA, 2018

EDITA / PUBLISHED BY

Fundación BBVA, 2018

Plaza de San Nicolás, 4. 48005 Bilbao

## Introducción

LA economía española continúa consolidando su recuperación tras la prolongada y profunda crisis iniciada en 2007, aunque todavía está lejos de superar todos los efectos negativos acumulados durante la misma. La producción y el empleo han vuelto a crecer con fuerza durante los últimos años y esto ha permitido superar ya los niveles de producción previos a la crisis. Sin embargo, aún no se han alcanzado los niveles de ocupación ni las tasas de paro previas. También en el caso de la inversión la recuperación resulta incompleta, a pesar de su crecimiento sostenido desde 2013. Pese al repunte de los últimos años, las tasas de inversión respecto al Producto Interior Bruto (PIB) se mantienen en niveles modestos en términos históricos, por debajo todavía del 20%. La inversión en términos reales se sitúa aún casi un 30% por debajo de la del año 2007 y apenas ha retornado a los niveles de principio de siglo. Este documento tiene como objeto analizar las características de la evolución de la inversión y la acumulación de capital a lo largo del periodo 1995-2016, cubriendo así el último ciclo económico completo de la economía española, así como su efecto sobre el crecimiento de España y sus comunidades autónomas durante las últimas décadas.

La prolongada fase expansiva del último ciclo se caracterizó por un proceso inversor muy intenso que generó una acumulación de capital que, pese a la crisis posterior, ha permitido aproximar nuestras dotaciones de capital por habitante a las de otros países desarrollados, aunque sean todavía inferiores a las de algunos de ellos. Sin embargo, como muestra la situación de nuestro mercado laboral y pese a la evolución muy positiva de los últimos años, esas dotaciones de capital no son capaces de ofrecer empleo a la enorme bolsa de población desempleada todavía existente en la actualidad. La economía española arrastra todavía los efectos de un intenso esfuerzo inversor previo a la crisis, lastrado por las deficiencias cualitativas de la inversión en aspectos cruciales como son el tipo de activos y las ramas de actividad en que se invirtió, o los criterios y horizontes temporales en los que se basaron las decisiones de inversión. La economía española aún no ha finalizado la digestión del capital acumulado durante ese periodo, resultado de un patrón de inversión orientado a la búsqueda de rápidas ganancias de capital, asociadas al aumento de precio a corto plazo de los propios activos en que se materializaba la inversión. Una de las consecuencias más visibles y relevantes de ese proceso ha sido una productividad del capital relativamente baja en comparación con la de otros países desarrollados. Sin embargo, se constata ya un claro y sólido progreso hacia una acumulación de capital orientada a generar beneficios a largo plazo a partir del uso productivo de los bienes de capital a lo largo de su vida útil. Se trata de un nuevo patrón de inversión sobre el que cabe esperar que pueda asentarse de modo más estable y seguro un nuevo ciclo de desarrollo económico más sólido y sostenible.

En cualquier caso, para tratar ese tipo de cuestiones resulta necesario contar con información estadística adecuada, como la ofrecida por la base de datos de la Fundación BBVA y el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (Ivie). Se trata de una fuente que viene ofreciendo —de modo regular y desde hace más de 20 años— una imagen fiel del proceso de acumulación de capital en nuestro país desde una perspectiva de largo plazo y con una amplia desagregación territorial, por activos, por sectores y también por titularidad, pública o privada.

La disponibilidad de esta fuente de información permite responder a preguntas de gran relevancia desde la perspectiva del diseño de las políticas públicas. En concreto, en este informe se plantean cuestiones clave como las siguientes:

- ¿Cuáles son las características de la recuperación iniciada a nivel agregado en el año 2013? ¿Se han visto beneficiados todos los tipos de activos y sectores productivos? ¿Cuáles la han liderado y cuáles siguen representando un lastre?
- ¿Cuáles han sido las pautas seguidas por la inversión en activos y sectores en el último ciclo iniciado en 2007? ¿Son similares a las de la crisis de los setenta y ochenta del siglo pasado? ¿Se han visto afectadas todas las variables por igual?
- ¿Qué ha ocurrido con la localización del capital sobre el territorio?; ¿a lo largo de las dos últimas décadas se han reducido o ampliado las diferencias en dotaciones de capital entre las provincias y comunidades autónomas españolas?
- ¿Cuál ha sido la aportación de la acumulación de capital al crecimiento económico español durante el siglo XXI?; ¿cuál ha sido su influencia en la dinámica territorial de desarrollo?

## La base de datos

La Fundación BBVA y el Ivie desarrollan conjuntamente y con regularidad estimaciones del *stock* de capital para España, sus 17 comunidades autónomas, 2 ciudades autónomas y 50 provincias. A partir de dicho banco de datos, que contiene más de 24 millones de registros, los equipos del Ivie y otros muchos investigadores han publicado más de 800 trabajos sobre múltiples aspectos del crecimiento económico en España y sus regiones, habiéndose revisado en los mismos, en especial, los problemas relacionados con la evolución de la productividad de los factores.

La estructura de la base de datos de *stock* de capital Fundación BBVA-Ivie y los índices que la acompañan está diseñada para facilitar el acceso a la información, permitir su explotación para distintos usos y visualizar los contenidos. La información disponible abarca ya un periodo de medio siglo, que va de 1964 a 2015, y se ofrece desagregada para 19 activos y 31 sectores en el caso de España, 25 secto-

res para las comunidades autónomas y 15 en el caso de las provincias. La base de datos es de libre acceso a través del sitio web de la Fundación BBVA<sup>1</sup> y cuenta con un formato electrónico sencillo para simplificar el manejo de una cantidad de información tan considerable como la que contiene. En particular, el sitio incorpora la posibilidad del análisis gráfico del comportamiento de las principales variables, permitiendo la observación directa de sus trayectorias de modo simple. Asimismo, con la finalidad de ofrecer una visión panorámica de cada región y provincia y situarlas en términos relativos respecto al conjunto nacional, se elaboran cuadros y gráficos de síntesis.

La base de datos ha sido construida ajustándose a la metodología acordada por expertos e instituciones internacionales, ofreciendo facilidades para realizar análisis comparados. Las series sobre inversión y *stock* de capital generadas correspondientes a España han sido incorporadas a varias bases de datos internacionales, como *Structural Analysis Database* (STAN),<sup>2</sup> *Productivity Database* (PDB) y *Productivity Database by Industry*<sup>3</sup> (PDBi) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Asimismo, estas series Fundación BBVA-Ivie son la base —con las armonizaciones correspondientes— de las estimaciones de *stock* de capital para España incluidas en la base de datos del proyecto EU KLEMS<sup>4</sup>, del sexto Programa Marco de la Comisión Europea.

Este documento no incluye referencias detalladas a muchos de los importantes temas abordados en trabajos previos apoyándose en este banco de datos, pero conviene recordar su potencial para el análisis de diversas cuestiones. En general, los datos sobre dotaciones de capital son necesarios para el diagnóstico de las fuentes del crecimiento económico y la evaluación de políticas públicas de gran trascendencia, como las relativas a las infraestructuras o las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). La información ofrecida por esta base de datos es igualmente relevante para el análisis del ritmo de inversión y acumulación de capital; o la importancia de la evolución de los precios de los activos para determinar el esfuerzo inversor en términos nominales y el crecimiento del *stock* en términos reales. Los datos territorializados del proceso de acumulación son, además, imprescindibles para abordar el estudio de la localización de la inversión en los distintos activos, así como las diferencias en la estructura del *stock* de capital de comunidades autónomas y provincias; también para analizar los ritmos de acumulación que presenta cada activo en cada territorio, el crecimiento de los servicios del capital en los mismos y el estudio de la localización de la actividad económica.

---

<sup>1</sup> Véase [http://www.fbbva.es/TLFU/microsites/stock09/fbbva\\_stock08\\_index.html](http://www.fbbva.es/TLFU/microsites/stock09/fbbva_stock08_index.html).

<sup>2</sup> Véase <http://www.oecd.org/sti/stan>.

<sup>3</sup> Véase [http://www.oecd.org/statistics/productivity\\_](http://www.oecd.org/statistics/productivity_)

<sup>4</sup> Véase <http://www.euklems.net/>.

## Estructura del documento

La extraordinaria riqueza informativa que ofrece la base de datos Fundación BBVA-Ivie cuenta con información referida a un periodo de tiempo muy dilatado, que permite el análisis de la dinámica de la acumulación de capital durante el último medio siglo<sup>5</sup>. Pero el eje central del análisis de este documento es la situación actual de la inversión y la acumulación de capital, y las características y cambios experimentados desde 1995. Además, se presta especial atención al impacto de ese proceso sobre el crecimiento económico de España y sus comunidades autónomas durante este siglo. La superación definitiva de los problemas planteados por la última crisis será más fácil y completa si se plantea a partir de un diagnóstico adecuado de las deficiencias que caracterizaron el crecimiento económico español en los años previos a la misma, en particular, las relativas al proceso de acumulación de capital durante ese periodo.

Para cumplir esos objetivos este informe pone el énfasis en el análisis a partir de 1995, sin perder de vista cuando resulta aconsejable la perspectiva de muy largo plazo que la información disponible desde 1964 permite. Una adecuada valoración de los procesos de acumulación de capital exige tener en cuenta un horizonte temporal amplio. Conocer el pasado es relevante para no caer otra vez en los mismos errores, más si cabe en un ámbito como el de la inversión en el que las decisiones presentes, caracterizadas por un elevado grado de irreversibilidad, tendrán efectos durante periodos muy amplios de tiempo, condicionando en buena medida las posibilidades de desarrollo futuro, como ha quedado patente con la última crisis.

El documento se estructura de la forma siguiente:

- El capítulo 1 analiza la evolución de la inversión en España a lo largo del último ciclo económico completo iniciado en 1995, mostrando sus principales características. El capítulo ofrece una panorámica de los principales resultados nacionales por tipos de activos, sectores y según titularidad pública o privada de la inversión. En particular, ofrece un análisis comparativo entre el patrón temporal de salida de la última crisis y la crisis de los años 70 y 80 del siglo pasado, especialmente centrado en el comportamiento de la inversión y sus distintos componentes.
- El capítulo 2 muestra los resultados del proceso de inversión tratado en el capítulo anterior, con referencia a las dotaciones acumuladas de capital y los servicios que estas proporcionan al proceso productivo. Se presta atención a los cambios experimentados desde 1995 en la composición por tipo de acti-

---

<sup>5</sup> Para un análisis de la evolución a muy largo plazo de la acumulación de capital para el conjunto del periodo 1964-2013 a partir del banco de datos Fundación BBVA-Ivie, véase Mas *et al.* (2015). Para un análisis centrado de la evolución durante el presente siglo, véase Serrano *et al.* (2017).

vo y en el *stock* de capital de los principales sectores de la economía. Finalmente, se compara la dotación de capital actual de España en términos relativos con la de otras economías avanzadas.

- El capítulo 3 presenta el perfil general de las dotaciones territoriales de capital, examinando las comunidades autónomas y provincias españolas. Se considera la capacidad de los diferentes territorios para atraer inversión, los cambios experimentados por la localización espacial del capital desde 1995 y su impacto en las diferencias territoriales durante el periodo. También se ofrece un análisis de las fuentes del crecimiento de las comunidades autónomas durante este siglo, contemplando la importancia de la acumulación del capital y los problemas en la utilización de los factores productivos en la dinámica de cada uno de esos territorios a largo plazo.
- El capítulo 4 ofrece una breve reseña de cada una de las comunidades autónomas.
- El capítulo 5 resume las principales conclusiones del estudio.

En el apéndice se ofrece una descripción sintética de la metodología utilizada en las estimaciones y los criterios seguidos en su aplicación a la medición estadística del *stock* de capital en España, sus comunidades autónomas y provincias. El apéndice también incluye la descripción de algunas de las técnicas empleadas en los ejercicios realizados en los capítulos anteriores.

## 1. La inversión en España. El inicio de un nuevo ciclo

La inversión es una variable clave en el comportamiento de las economías al menos por dos razones. En primer lugar, porque es el principal determinante del perfil seguido por las principales macromagnitudes a lo largo del ciclo, de las expansiones y las recesiones. La evolución del Producto Interior Bruto (PIB) y el empleo depende en gran medida de la inversión, aunque esta última es mucho más variable. De hecho, es el componente más volátil de la demanda agregada, mientras que la demanda de bienes de consumo es el más estable. Sólo por ello vale la pena analizar la evolución seguida por la formación bruta de capital fijo (FBCF), la inversión.

En segundo lugar, ese análisis es importante porque la acumulación realizada un periodo tras otro —descontada la depreciación— es la que permite incrementar las dotaciones de capital existentes en la economía en un momento del tiempo. Del *stock* de capital acumulado depende la capacidad que tiene una economía para producir bienes y servicios. Desde esta segunda perspectiva el *stock* de capital es —junto con el trabajo y el progreso técnico— el determinante clave del crecimiento económico a largo plazo. Además, dependiendo de en qué tipo de activos se invierte, y también en qué sectores, su impacto sobre el crecimiento agregado será mayor o menor.

Este capítulo se destina al análisis del comportamiento de la inversión en España durante el periodo 1995–2016. Recoge, por tanto, un ciclo completo, el que se extiende desde la recuperación económica de mediada la década de los noventa del siglo pasado hasta su caída, iniciada a finales de 2007. Este fue uno de los periodos de mayor crecimiento de la economía española tanto por su intensidad como por la duración, casi doce años de crecimiento prácticamente sostenido, solo interrumpidos por el breve retroceso de comienzos del siglo XXI. La intensidad y duración del crecimiento en este periodo solo son comparables a las del desplome que le siguió: seis años de caída que solo se frenó en 2013. Desde entonces han transcurrido cuatro años de recuperación también intensa en lo que parece ser un signo distintivo de la economía española: su muy pronunciada volatilidad. Las etapas de crecimiento tienen una intensidad muy superior a la de los países de nuestro entorno y a ellas les siguen caídas de una intensidad también muy superior.

La estructura del capítulo es la siguiente. El apartado 1.1 presenta las líneas generales de la inversión agregada en España durante el periodo 1995-2016. El apartado 1.2 se detiene en la composición por activos, prestando especial interés a la distinción entre activos materiales e inmateriales y, dentro de estos, a la inversión en *software* y en I+D. El apartado 1.3 contempla la desagregación de la inversión por sectores, distinguiendo entre cinco ramas de actividad: *agricultura y pesca, industria, construcción, servicios privados y servicios públicos*. Por último, el apar-

tado 1.4 se centra en los perfiles seguidos por la inversión neta, que es la variable relevante en los procesos de acumulación de capital que se abordan en el capítulo siguiente.

### 1.1. La evolución de la inversión agregada

Existe acuerdo prácticamente unánime acerca de que en 2013 la economía española inició la senda de la recuperación, cambiando la tendencia negativa que había seguido desde que se desencadenó la última crisis en la segunda mitad del año 2007. En el cambio de ciclo la recuperación de la formación bruta de capital fijo (FBCF), o inversión, está jugando un papel decisivo.

El gráfico 1.1 muestra la evolución seguida por la inversión agregada a lo largo del periodo 1995-2016. En él aparecen la inversión bruta nominal, en euros corrientes (panel *a*); la inversión bruta real, en euros constantes del año 2010 (panel *b*); su tasa de crecimiento en términos reales desde el inicio del periodo, en el año 1995, en el que toma el valor 100 (panel *c*); y el esfuerzo inversor realizado, definido como el cociente entre la inversión bruta y el Producto Interior Bruto (PIB) ambos medidos en términos nominales (panel *d*).

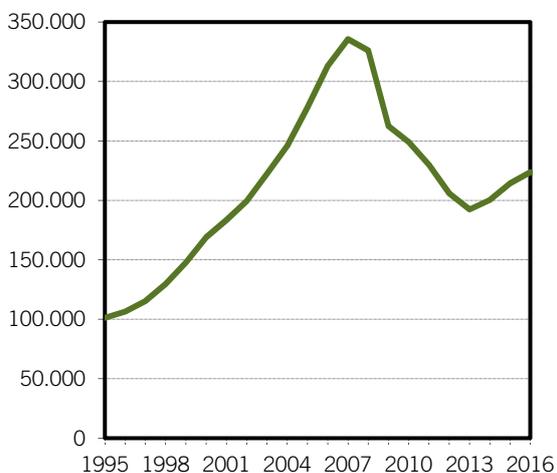
Todos los paneles del gráfico 1.1 ofrecen imágenes coincidentes y complementarias. Así, todos ellos muestran el dinamismo del crecimiento en la primera etapa de expansión, entre 1995 y 2007; la intensidad de su desplome posterior, hasta alcanzar el mínimo en el año 2013; y su recuperación a partir de esa fecha.

En los años de expansión iniciados en 1995 la inversión se disparó, creciendo más rápido en términos nominales que reales como consecuencia del crecimiento de los precios de los activos. En el año 2007 la inversión nominal (panel *a*) era casi 3,5 veces la de 1995 mientras que la inversión real (paneles *b* y *c*) se había multiplicado por un factor de 2,1. En los años sucesivos la inversión retrocede con intensidad, especialmente entre 2007 y 2009, y en la segunda recesión de los años 2011-2013. Esta caída se produjo en un contexto de inflación contenida. Por esta razón, en 2013 la inversión en términos reales y nominales era prácticamente coincidente, situándose en el entorno de los 200 mil millones de euros. A partir de esa fecha se inicia la recuperación.

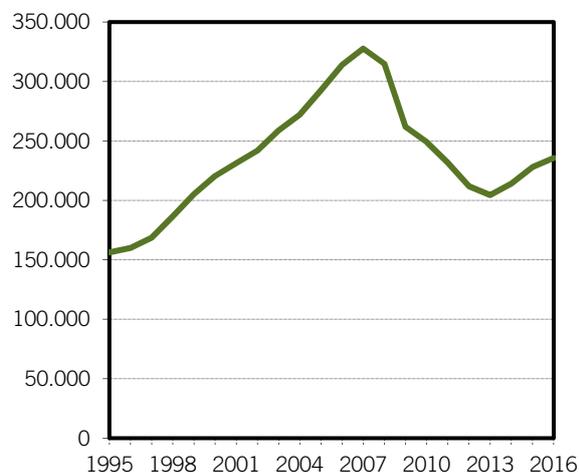
Un indicador que resume bien el papel de la inversión —tanto en el ciclo como en el crecimiento de largo plazo— es el denominado esfuerzo inversor, definido como el cociente entre la inversión bruta y el PIB, ambos medidos en términos nominales. Para el conjunto del periodo analizado 1995-2016 el valor promedio fue 24,4%, un porcentaje similar al promedio del periodo 1964-1995 (24,3%) (panel *d*). Desde una perspectiva internacional ambas cifras son muy elevadas, más propias de economías en vías de desarrollo, especialmente asiáticas, que de economías maduras como las occidentales.

**Gráfico 1.1** Inversión bruta total. España (1995-2016)

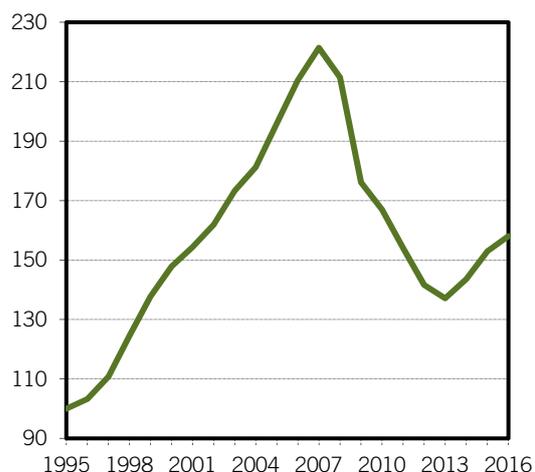
a) Inversión bruta nominal (millones de euros corrientes)



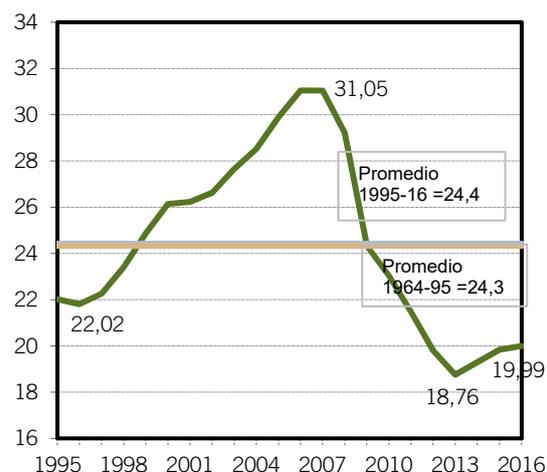
b) Inversión bruta real (millones de euros constantes de 2010)



c) Inversión bruta real (1995=100)



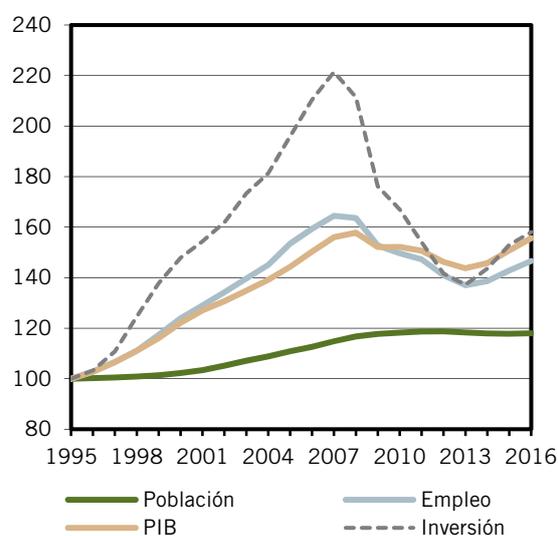
d) Esfuerzo inversor bruto nominal (Inversión/PIB) (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e Instituto Nacional de Estadística (INE 2017a; 2017c).

El esfuerzo inversor también presenta el marcado perfil cíclico propio de la inversión. En el inicio de la recuperación de 1995 el esfuerzo inversor (22%) estaba por debajo de la media del periodo. A partir de entonces comienza una escalada notable solo parcialmente interrumpida a comienzos del siglo XXI por la breve crisis conocida como de las *punto com*. En tan solo doce años el esfuerzo inversor aumentó en nueve puntos porcentuales, hasta alcanzar el 31,1% en el año 2007. La intensidad de la subida palidece si se la compara con el desplome que le siguió. Entre 2007 y 2013 el esfuerzo inversor perdió 12,4 puntos porcentuales (pp.) hasta situarse en el 18,7%. La recuperación posterior ha conseguido aumentar esta ratio un pp. hasta dejarla en 20%, claramente todavía por debajo de la media de largo plazo (24%).

**Gráfico 1.2** Evolución de la inversión bruta real e indicadores económicos básicos. España (1995-2016) (1995=100)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (Encuesta de Población Activa, varios años; 2017b; 2017c)

El gráfico 1.2 permite poner en perspectiva la evolución seguida por la inversión al compararla con tres macromagnitudes básicas: población, PIB y empleo. Resulta evidente que PIB y empleo muestran un perfil cíclico similar al de la inversión pero mucho menos acentuado. De hecho, la inversión es la que domina el perfil cíclico correspondiente al agregado del PIB, y también del empleo. Las tres variables siguen la misma evolución temporal, con una fase expansiva iniciada en 1995 y con un máximo en 2007, a la que sigue la caída y ulterior recuperación en 2013.

Lo que resulta llamativo es la intensidad de los movimientos en la inversión cuando se compara con las dos restantes, y sobre todo con la población. Esta última variable también experimentó un importante crecimiento en los años de expansión como resultado de los fuertes movimientos migratorios que atrajeron los años de bonanza. Sin embargo, la intensidad de este fenómeno —pese a sus importantes consecuencias socioeconómicas— no fue comparable con el experimentado por las otras variables. Tampoco parece que la población haya recuperado el dinamismo en los últimos años siguiendo la estela del cambio de tendencia general de la economía. Por último, es interesante constatar que pese a la intensidad de la recuperación en los últimos años del PIB y el empleo, que son las dos variables a las que más atención se presta, el crecimiento de la inversión ha sido todavía mayor.

## 1.2. La composición de la inversión por tipo de activos

La forma en que se materializa la inversión afecta decisivamente a la capacidad del factor capital para fomentar el crecimiento a largo plazo. En general se distingue dentro la inversión total entre la inversión en viviendas —o inversión residen-

cial— y en el resto de activos. La vivienda tiene la doble característica de proporcionar servicios de alojamiento —que la aproxima a los bienes de consumo— pero también es una forma de materializar la riqueza que, además de ser depósito de valor, ofrece la posibilidad de obtener ganancias, o pérdidas, de capital como consecuencia de las variaciones experimentadas por el precio de los activos. Esta segunda característica justifica la consideración de la vivienda como bien de inversión y no solo de consumo.

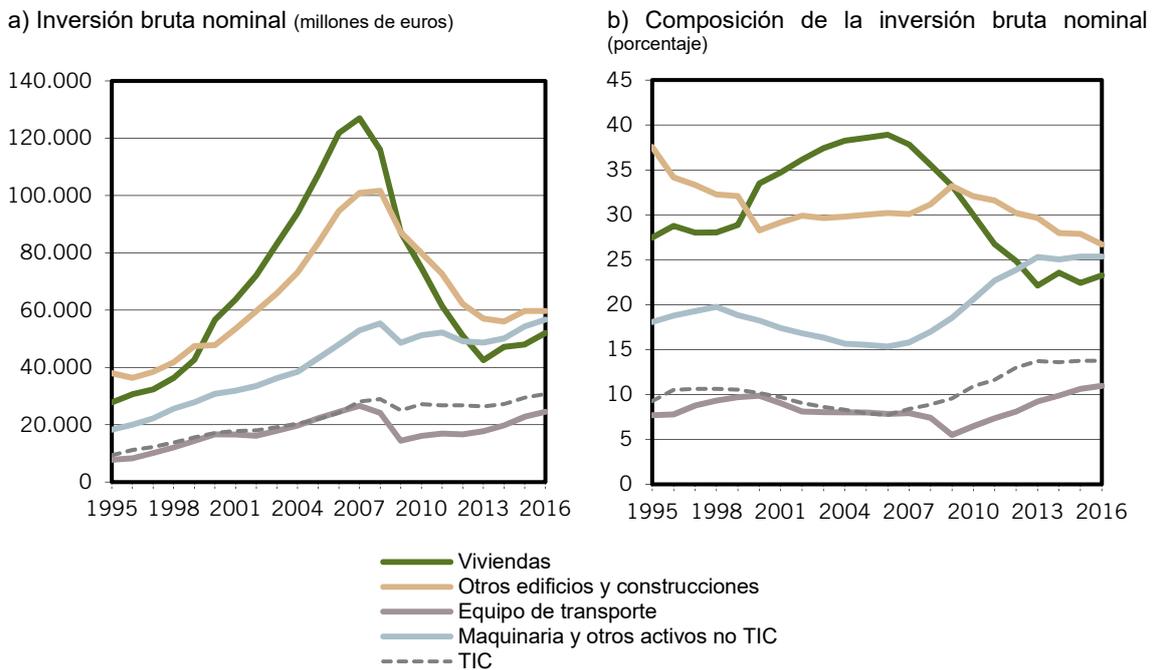
La inversión en los denominados *otros edificios y construcciones* —que incluye fábricas, locales comerciales, naves industriales, y también las infraestructuras tanto públicas como privadas— contribuyen directamente al proceso productivo, en igualdad de condiciones que la maquinaria, el material de transporte o cualquier otro activo. Sin embargo, su relación con el suelo en que se ubican introduce un componente adicional que no está presente, o al menos no con la misma intensidad, en los restantes activos. Es precisamente la vinculación con el suelo sobre el que se asientan lo que introduce un componente de especulación derivado de potenciales ganancias de capital, similar al de la vivienda. Esta característica es responsable en gran medida de sus fuertes oscilaciones cíclicas, especialmente en un país como España en el que el componente suelo experimenta variaciones muy pronunciadas en su precio.

El gráfico 1.3 ofrece la evolución seguida por la inversión nominal en los cinco principales agregados en los que se agrupan los diecinueve activos individuales que integran la base de datos Fundación BBVA-Ivie<sup>6</sup>. El panel *a* presenta la trayectoria de la inversión en millones de euros corrientes, y el panel *b* su composición en términos porcentuales.

El panel *a* muestra con claridad la responsabilidad de los dos activos ligados a la actividad inmobiliaria —*vivienda y otros edificios y construcciones*— en el comportamiento de la inversión agregada. Tras el fortísimo crecimiento del total de la inversión se encuentran estos dos activos, tanto por el aumento de su volumen como, sobre todo, por el crecimiento espectacular de su precio. La inversión nominal en *viviendas* se multiplicó por un factor de 4,6 entre 1995 y 2007, y el de *otros edificios y construcciones* por un factor de 2,7. La caída posterior fue de una intensidad similar, aunque en 2013 —el *valle* de la crisis— la inversión en ambos activos era superior, en términos nominales, a la de 1995. El cambio de tendencia que se produjo en el año 2013 fue especialmente notable en la inversión en *viviendas* que ha vuelto a tomar la senda alcista, rasgo habitual en las recuperaciones cíclicas de la economía española.

---

<sup>6</sup> El listado completo de los activos para los que las estimaciones Fundación BBVA-Ivie proporcionan información aparece en el cuadro A.4 del apéndice.

**Gráfico 1.3** Inversión bruta nominal por tipos de activos. España (1995-2016)

Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017)

La importancia que tienen ambos activos en la economía española queda puesta de manifiesto por el panel *b*. La inversión en *viviendas* representaba en 1995 algo menos del 30% de la inversión total. Desde comienzos del nuevo siglo su crecimiento fue imparable hasta llegar a alcanzar prácticamente el 40% en 2006. Desde esa fecha comienza la caída llegando a rozar el 20% en 2013. A partir de entonces, aunque de forma algo irregular, apenas ha vuelto a ganar peso en la inversión agregada y se encuentra todavía muy lejos de los valores iniciales, y todavía más de los inmediatos anteriores a la crisis.

La inversión en *otros edificios y construcciones* siguió un perfil diferente. Comenzó con un peso mayor al de las *viviendas* en 1995, con un valor próximo al 40% de la inversión total; cayó de forma sostenida, perdiendo casi diez puntos porcentuales en tan solo seis años. En los primeros años del siglo se mantuvo en el entorno del 30%, repuntó ligeramente en los dos primeros años de la crisis para pasar a perder protagonismo de nuevo desde el año 2009 y sin que, al menos por ahora, muestre síntomas de recuperación.

La inversión en *maquinaria y otros activos no* relacionados con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (*TIC*) es el tercer componente en orden de importancia. Comparado con los dos anteriores su perfil temporal ha sido mucho más estable, resintiéndose mucho menos de los efectos adversos de la crisis. Prueba de ello es que mientras al comienzo del periodo representaba aproximadamente el 20% de la inversión total, en 2016 había ganado cinco puntos porcentuales, situándose en el 25,3%, por encima de la inversión en viviendas. Es interesante constatar que este activo alcanzó en 2016 máximos históricos.

La inversión en *TIC* ha sido el componente de la inversión agregada que ha presentado una mayor resistencia a los efectos adversos de la crisis. La inversión se mantuvo ligeramente creciente a lo largo del periodo sin que experimentara retrocesos dignos de mención. Gracias a ello su peso en la inversión total pasó del 9,2% en 1995 al 13,7% en 2016. En términos reales, la inversión en estos activos alcanzó su máximo histórico en 2016.

Por último, la inversión en *material de transporte*, a diferencia de la inversión en activos *TIC*, también sufrió las consecuencias de la crisis, especialmente en sus comienzos. Pese a mostrar signos inequívocos de recuperación, en 2016 rozaba los niveles de 2007 en términos nominales. Además, su peso en la inversión agregada se encuentra en máximos históricos.

El panel *b* del gráfico 1.3 ofrecía la evolución temporal seguida por la composición de la inversión agregada. Ahora el gráfico 1.4 ofrece la *foto fija* correspondiente al promedio del periodo 1995-2016 (panel *a*), en el año inicial 1995 (panel *b*) y en el año final (panel *c*). Si se hace abstracción del ciclo, el promedio del periodo refleja el peso tan importante que tiene en España la inversión en activos ligados a las actividades inmobiliarias, algo más del 60% repartido a partes iguales entre la inversión en *viviendas* y en *otras construcciones*. Le sigue la inversión en *maquinaria y otros activos no TIC*, con aproximadamente el 20%. El otro 20% se reparte entre *activos TIC* (10,5%) y un porcentaje algo inferior en *material de transporte* (8,4%).

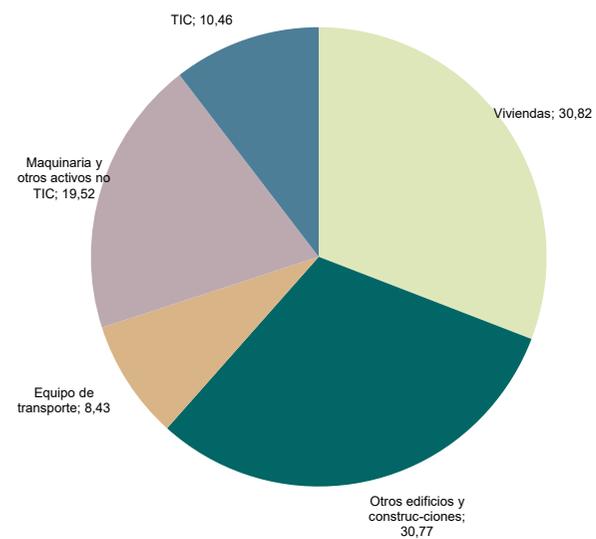
A comienzos del periodo de análisis, en 1995 (panel *b*), el peso de los activos inmobiliarios era todavía superior, el 65% de la inversión total, y con una participación mayor del componente *otros edificios y construcciones*. En consecuencia, el peso de la inversión en los tres restantes activos era menor.

En el último año, 2016, y pese a la recuperación de la inversión nominal en activos inmobiliarios en el periodo más reciente, su peso ha caído de forma significativa, desde el 65% de 1995 al 50% de la actualidad, repartidos entre el 23,3% de *viviendas* y el 26,7% de *otras construcciones*. La contrapartida ha sido la ganancia de los tres restantes componentes: siete puntos porcentuales (pp.) la *maquinaria y otros activos no TIC*; 4,5 pp. los *activos TIC*; y 3,3 pp. la inversión en *material de transporte*.

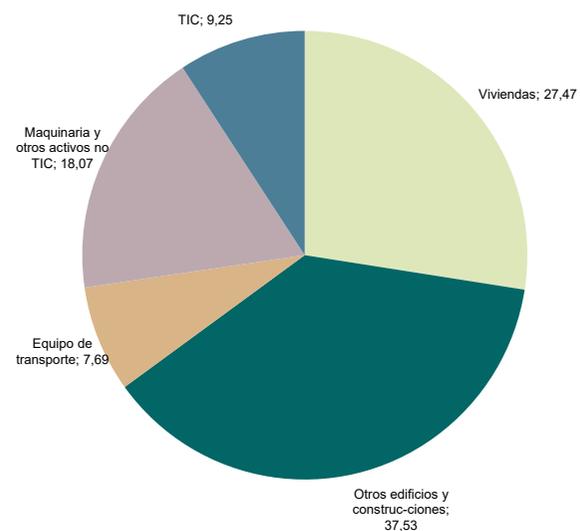
En definitiva, se observa un claro cambio en el patrón inversor por tipo de activos, con un peso creciente de los que incorporan mayor contenido tecnológico, caracterizados por su menor vida útil y su mayor contribución al crecimiento de la productividad. Por el contrario, los activos relacionados con los bienes inmuebles y la construcción, con vidas útiles más largas y menos directamente ligados al avance de la productividad de las empresas —especialmente en el caso de la inversión

**Gráfico 1.4** Inversión bruta nominal por tipos de activos. España (1995-2016) (porcentaje)

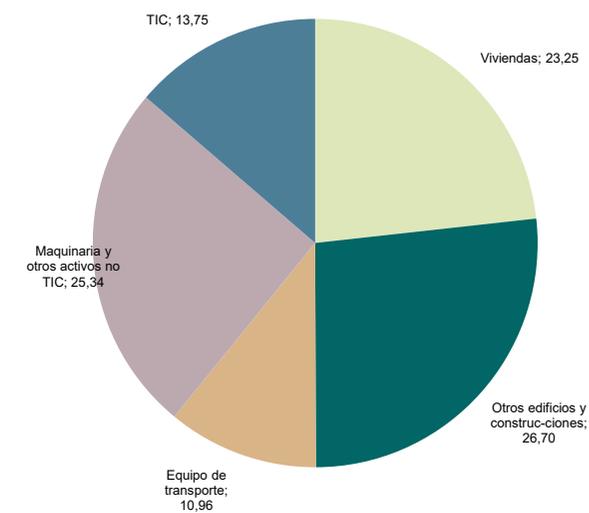
a) Estructura media 1995-2016



b) Estructura 1995



c) Estructura 2016



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017)

residencial— han perdido importancia tras su protagonismo preponderante durante la fase expansiva anterior. Ello no obstante, los datos más recientes parecen indicar que la construcción está volviendo a jugar un papel relevante en la recuperación iniciada en 2013. Como los desarrollos posteriores de la crisis se encargaron de destacar, esto no es necesariamente una buena noticia para la economía española.

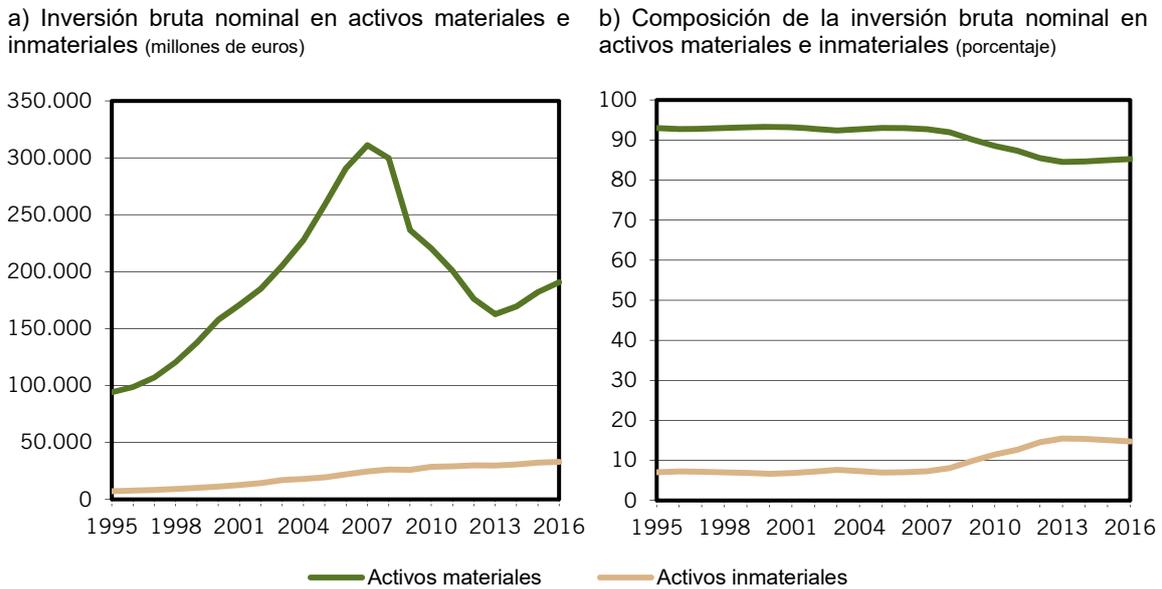
Existe acuerdo generalizado en que la economía española arrastra serios problemas de productividad, tanto de la productividad del trabajo como del capital, y de la productividad total de los factores. No existe una única razón para explicar este pobre comportamiento. Desde la perspectiva adoptada en este informe tres razones merecen ser destacadas. La primera es el peso, superior al de otras economías, de los activos ligados a las actividades inmobiliarias e inferior de los de mayor contenido tecnológico e inmateriales. La segunda, el peso también superior a la media de otros países desarrollados de los sectores construcción y hostelería. Una tercera, el limitado aprovechamiento del potencial productivo del esfuerzo inversor.

La evidencia empírica ofrece resultados cada vez más concluyentes sobre la relevancia de la contribución de los activos de alto contenido tecnológico —como los activos ligados a las TIC— y los activos inmateriales. La Contabilidad Nacional reconoce como inversión el gasto en *software*, Investigación y Desarrollo (I+D), y en otros activos intangibles más variados y de menor entidad como la prospección minera y los originales de obras recreativas, literarias o artísticas.

Pese a que su importancia todavía es pequeña en la economía española, un aspecto muy relevante es que la inversión en activos inmateriales siguió una pauta muy distinta a la de los activos materiales. No solo no se redujo durante los años de crisis sino que aumentó en términos absolutos y, por tanto, también ganó peso en la inversión agregada. Estos activos representaban al comienzo del periodo menos del 10% de la inversión total y terminaron con un porcentaje en el entorno del 15% (gráfico 1.5). Pese a ello, su presencia en la economía española todavía es muy reducida, y claramente inferior a la de Estados Unidos y el Reino Unido (20% y 26%, respectivamente).

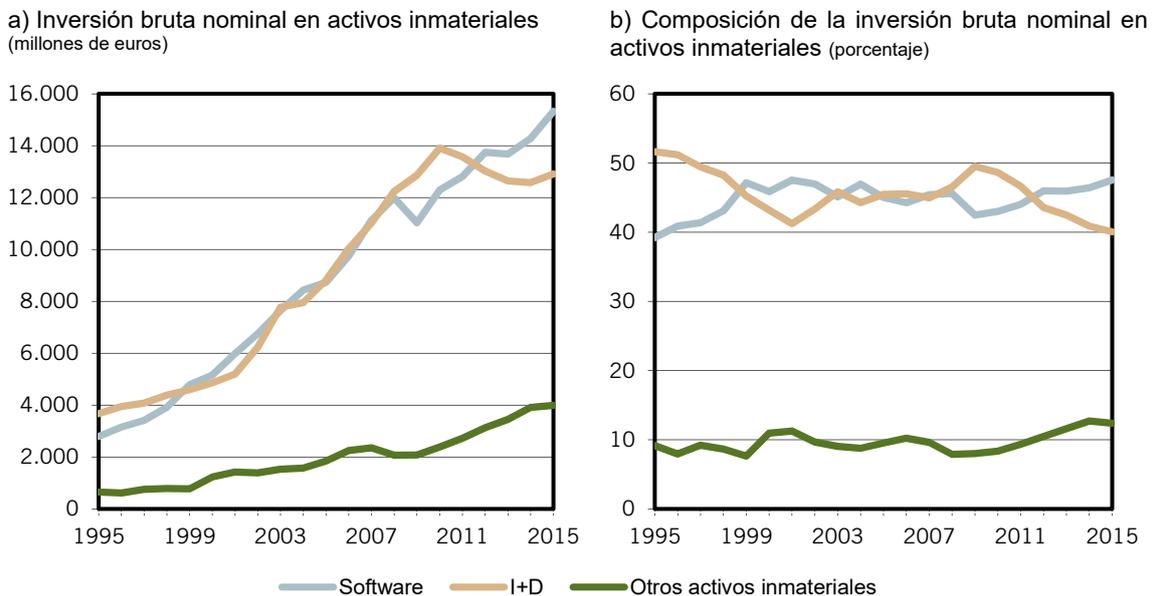
Dentro de la inversión en activos inmateriales el *software* y la I+D son los componentes que más pesan. Hasta el inicio de la crisis la inversión nominal en cada uno de los dos activos fue similar, como también lo fue la trayectoria continuamente creciente que siguieron (gráfico 1.6). Sin embargo, la respuesta ante la crisis fue diferente. La inversión en *software* se contrajo en 2007-2009 para recuperarse con fuerza en los años siguientes. Por el contrario, la inversión en I+D continuó creciendo hasta la llegada de la segunda recesión. En 2011 comenzó una caída sostenida que solo parece haberse frenado en 2015. Durante el periodo 1995-2015 la I+D y el *software* se repartieron en torno al 45% cada uno de la inversión total en activos inmateriales. Como consecuencia de las distintas respuestas ante la crisis la inversión en *software* terminó representando el 47,7% y en I+D el 40%.

**Gráfico 1.5** Inversión bruta nominal en activos materiales e inmateriales. España (1995-2016)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017)

**Gráfico 1.6** Inversión bruta nominal en activos inmateriales. España (1995-2015)



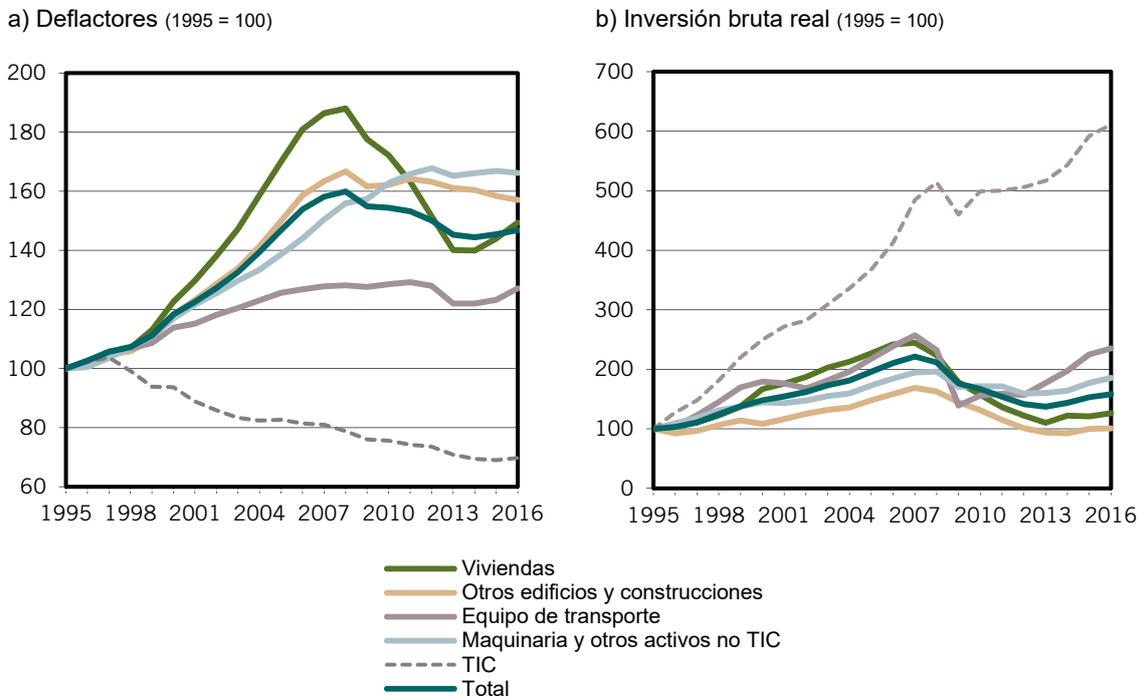
Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017)

El tercer componente de la inversión en activos inmateriales incorpora partidas diversas, como la prospección minera y otras partidas asociadas a la propiedad intelectual. La inversión en estos activos ha sido creciente en el tiempo, resintiéndose con la crisis solo de forma marginal y por un corto periodo de tiempo. Su ritmo de

avance ha sido, en conjunto, similar al de la inversión total en activos inmateriales lo que le ha permitido mantener su peso en el entorno del 10%.

El comportamiento de los precios de cada activo resulta un aspecto clave a la hora de valorar el esfuerzo inversor realizado en cada uno de ellos. Como puede observarse en el gráfico 1.7 la evolución del deflactor de cada activo ha sido muy dispar durante el periodo analizado. El índice de los *activos TIC* registra una caída acumulada del 36%, mientras el resto de activos experimenta aumentos a lo largo del periodo. El deflactor de la inversión en *equipo de transporte* tiene el comportamiento más estable, con un ascenso acumulado del 24%. En el caso de la *vivienda* el aumento acumulado de precios es algo mayor, 40%, pero con un comportamiento muy volátil. Tras un crecimiento de casi un 90% entre 1995 y 2008, se pasa a una fase de fuertes caídas hasta 2014, año en el que comienza a repuntar de nuevo, creciendo especialmente en 2016. Esta evolución refleja la burbuja inmobiliaria y la posterior crisis del precio de la vivienda que caracterizan al periodo. El comportamiento de los defladores de *maquinaria y otros activos no TIC* muestra un progresivo aumento de precios hasta la crisis, con crecimientos acumulados de entre el 40% y el 50%, y una relativa estabilidad a partir del 2009. Una evolución similar sigue el deflactor del activo *otras construcciones*, aunque en este caso se observa una tendencia decreciente los últimos años.

**Gráfico 1.7** Inversión bruta real y su deflactor por tipos de activos. España (1995-2016)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017)

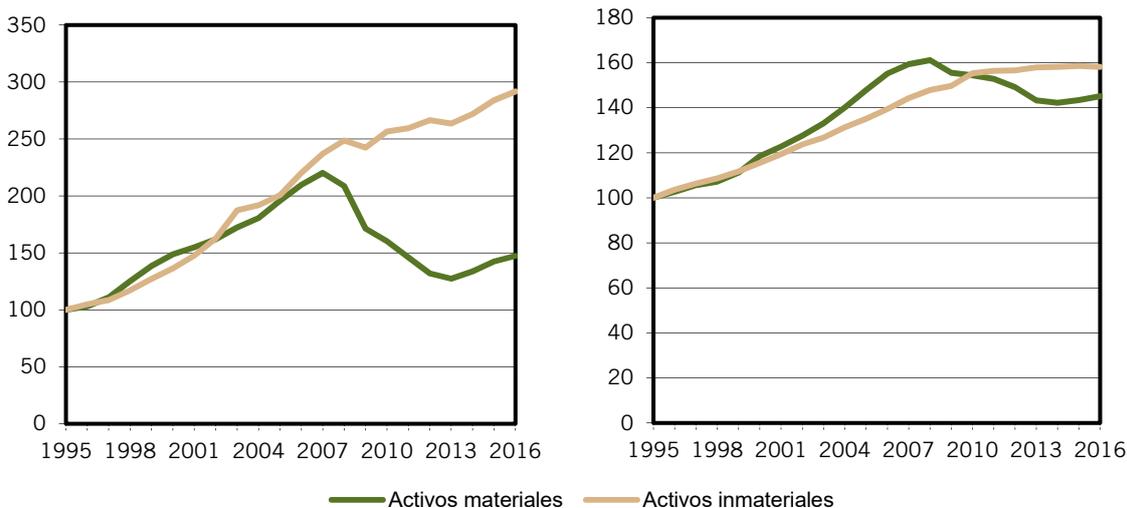
Las distintas evoluciones de los deflatores recién descritas tienen consecuencias directas sobre el comportamiento de la inversión real por activo, que es la variable relevante para la acumulación de capital y, por ende, sobre el incremento de la capacidad productiva de la economía. El panel *b* del gráfico 1.7 muestra el fortísimo crecimiento de la inversión real en activos TIC. En el año 2016 la inversión en estos activos era 6,1 veces la existente al inicio, en 1995. Por el contrario, la inversión en *viviendas* era prácticamente la misma, y claramente inferior a la de los años de expansión, en la que llegó a multiplicarse por un factor de 2,4 en términos reales. Desde la recuperación iniciada a partir de 2013 todos los activos han experimentado un cambio de tendencia, más pronunciada en *equipo de transporte*, y todavía muy incipiente en *viviendas* y *otros edificios y construcciones*.

En el caso particular de los activos inmateriales (gráfico 1.8) los precios crecen a lo largo del periodo pero de forma más rápida antes de la crisis. A partir de 2010 los precios se estancan e incluso retroceden en 2016. Los de los activos materiales crecieron más rápido en la primera parte del periodo, alcanzaron el máximo en 2007 cuando empezaron a caer de forma sostenida hasta que la reciente recuperación ha cambiado la tendencia (panel *b*). La distinta evolución de la inversión nominal y los precios de ambos tipos de activos genera unos perfiles muy diferentes para la inversión real de cada uno de ellos, que aparece en el panel *a*: continuamente creciente en los activos inmateriales y con marcado perfil cíclico en los materiales. Mientras en los primeros la inversión se había multiplicado por un factor de 2,9 entre el año inicial y el final, en los segundos había sido la mitad 1,5 (panel *a*).

**Gráfico 1.8** Inversión bruta real y su deflactor: activos materiales e inmateriales. España (1995-2016)

a) Inversión bruta real: activos materiales e inmateriales (1995 = 100)

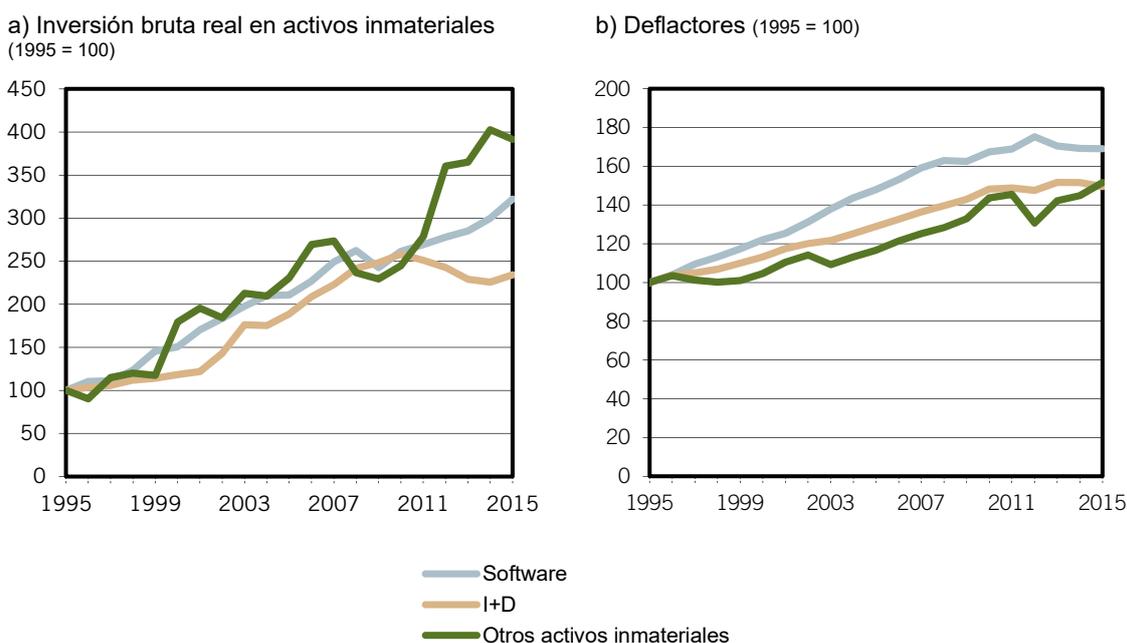
b) Deflatores (1995 = 100)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017)

Un mayor detalle para los activos inmateriales lo ofrece el gráfico 1.9. La inversión real en *software* ha crecido más rápidamente que en I+D. De hecho esta última se redujo a partir de 2009 para solo recuperarse en 2015, mientras la primera continuaba su trayectoria marcadamente creciente. El componente que más ha crecido es el de otros activos inmateriales, que tiene un peso en el agregado mucho menor.

**Gráfico 1.9** Inversión bruta real en activos inmateriales y su deflactor. España (1995-2015)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017)

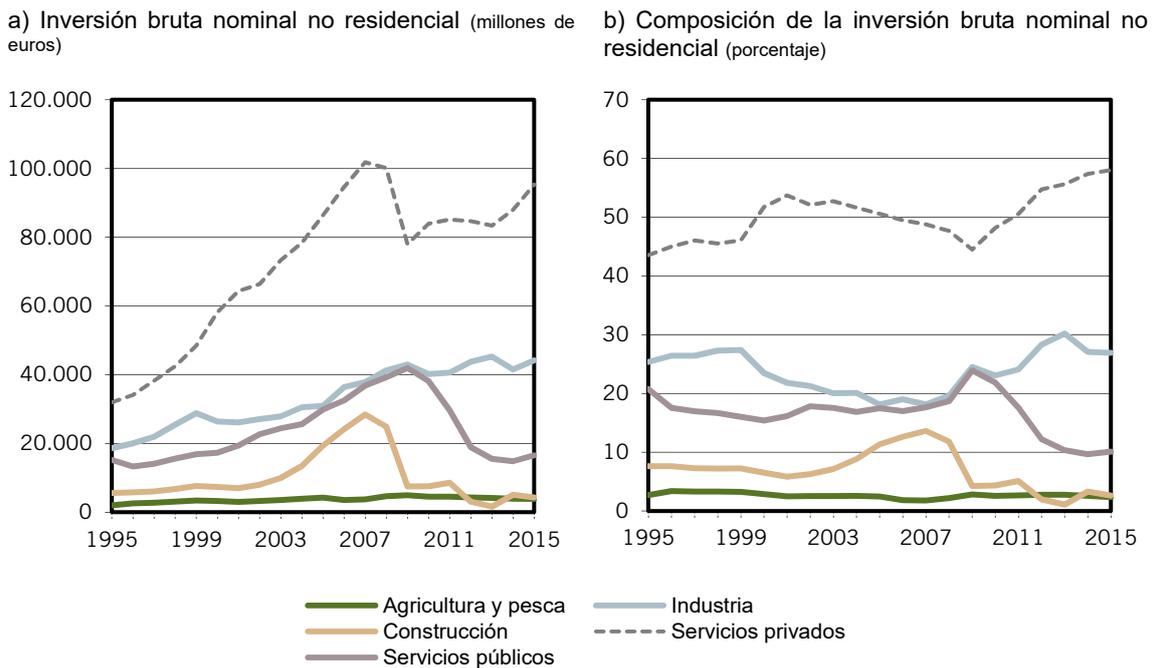
### 1.3. El reparto de la inversión por sectores económicos

La inversión nominal llevada a cabo por los distintos sectores sigue, en líneas generales, el mismo perfil cíclico que el agregado, aunque pueden observarse comportamientos diferenciados. En 2007-2008 la inversión agregada se desplomó como consecuencia de la abrupta caída en el sector servicios —que es el que tiene el mayor peso en el agregado— y en la construcción (gráfico 1.10). Sin embargo, mientras el primero comenzó a recuperarse en 2013 —liderando la recuperación del conjunto de la economía— la inversión en el sector de la construcción continúa en niveles muy bajos, inferiores a los de 1995. Por el contrario, la inversión en la *industria*, y también en la *agricultura y pesca*, desaceleraron su crecimiento pero no experimentaron retrocesos durante la crisis. Como consecuencia, los dos han ganado o mantenido su peso en el agregado (panel b).

El perfil seguramente más llamativo es el seguido por la inversión realizada por los servicios públicos. Experimentaron crecimientos más intensos que la industria en los años de expansión pero, a diferencia de los servicios privados y la construc-

ción, siguieron creciendo hasta 2009. A partir de esa fecha comienza un periodo sostenido de caídas que solo parece frenarse en los años más recientes. Pese a ello, la inversión en 2016 en los servicios públicos era prácticamente la misma que en 1995, en términos nominales. Como consecuencia, mientras representaba el 20,7% de la inversión nominal no residencial en 1995, en 2015 se había reducido a la mitad, el 10,1%.

**Gráfico 1.10** Inversión bruta no residencial en las principales ramas de actividad. España (1995-2015)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017)

El panel *a* del gráfico 1.11 ofrece la información referida a la inversión por sectores en activos materiales, distinguiendo como anteriormente entre las cinco ramas de actividad. Como era de esperar —dado su peso mucho mayor en el agregado— la imagen que ofrece es similar a la del gráfico 1.10: mayor peso de los servicios privados seguidos por la industria, los servicios públicos, construcción y agricultura y pesca en última posición. La evolución a lo largo del ciclo también fue la misma que la recién descrita para el agregado de la inversión no residencial por sectores del gráfico 1.10: fuerte caída de los servicios privados y la construcción desde los primeros compases de la crisis; mantenimiento en la industria y la agricultura y pesca; y reacción más tardía e intensa de la inversión realizada por el sector de servicios públicos.

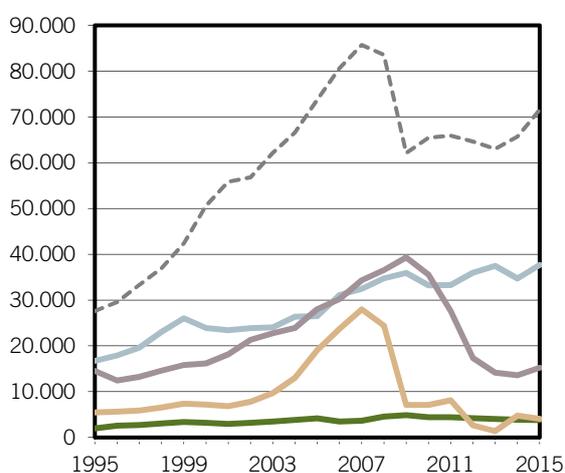
Esta información contrasta vivamente con la que ofrece el panel *b* del gráfico 1.11 sobre la inversión inmaterial. Al contrario de la inversión material, la inversión en activos inmateriales continuó creciendo, sin apenas resentirse, en el sector de servicios privados. De hecho, en 2015 la inversión inmaterial en este sector era casi

el 75% de la total, trece puntos porcentuales más que en 1995. En la industria la inversión inmaterial continuó creciendo hasta 2012 para terminar cayendo en 2013. En 2015 el sector absorbía el 20,4% de la inversión inmaterial total, seis puntos menos que en 1995. El sector de servicios públicos mantuvo un peso del 10% en el total hasta que en 2010 se contrajo de forma abrupta perdiendo más de la mitad de su participación anterior hasta situarse en el 4,2%. Por último, el peso de estos activos en los sectores de construcción y agricultura y pesca sobre el total de activos inmateriales es meramente testimonial.

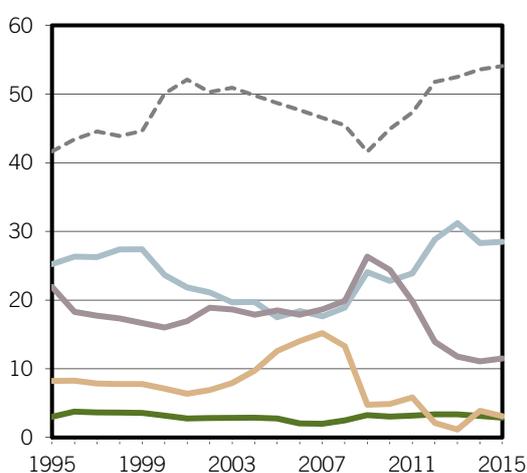
**Gráfico 1.11** Inversión bruta no residencial en las principales ramas de actividad. España (1995-2015)

a) Material

a.1) Inversión bruta nominal no residencial material (millones de euros)

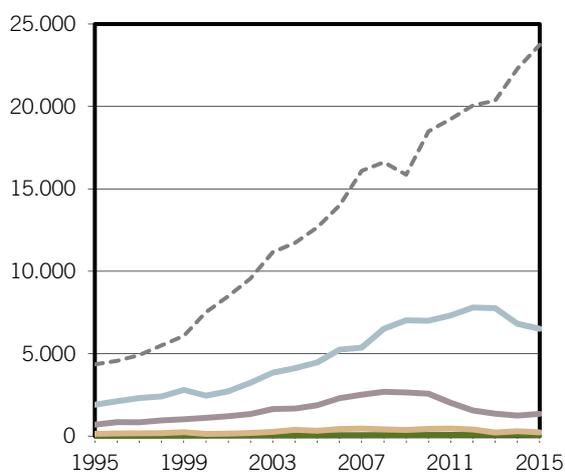


a.2) Composición de la inversión bruta nominal no residencial material (porcentaje)

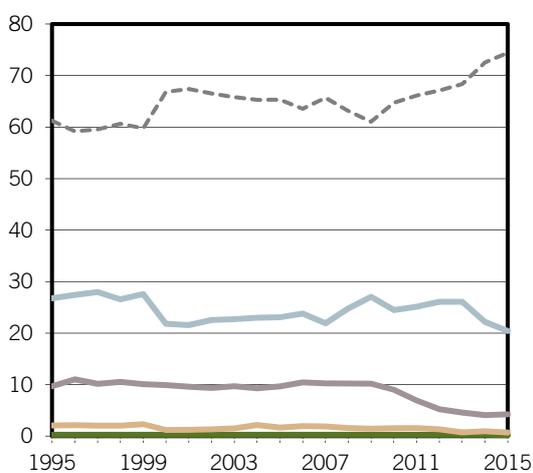


b) Inmaterial

b.1) Inversión bruta nominal inmaterial (millones de euros)



b.2) Composición de la inversión bruta nominal inmaterial (porcentaje)

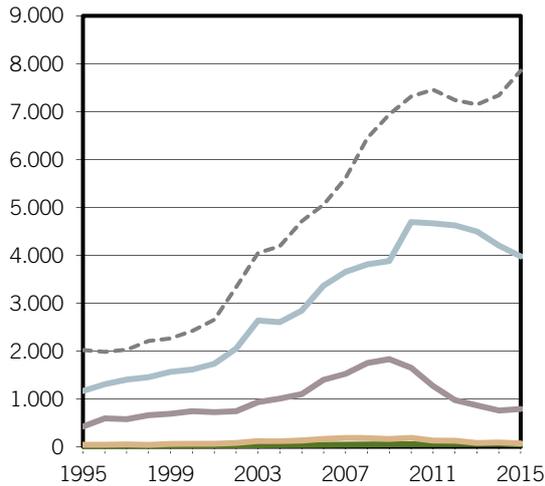


— Agricultura y pesca  
— Construcción  
— Servicios públicos  
— Industria  
- - - Servicios privados

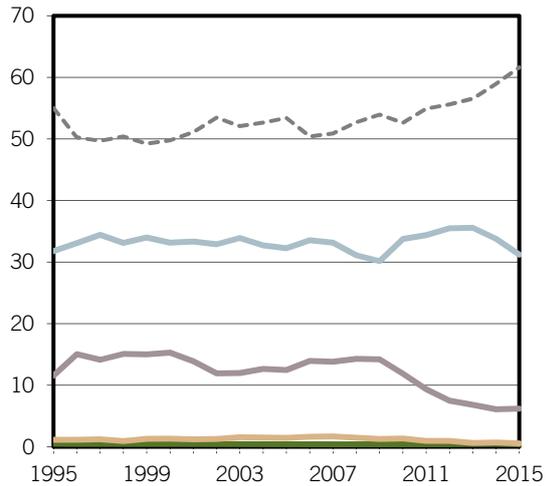
**Gráfico 1.11 (cont.)** Inversión bruta no residencial en las principales ramas de actividad. España (1995-2015)

c) I+D

c.1) Inversión bruta nominal en I+D (millones de euros)



c.2) Composición de la inversión bruta nominal en I+D (porcentaje)



— Agricultura y pesca  
— Construcción  
— Servicios públicos  
— Industria  
- - - Servicios privados

Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017)

Dentro de los activos inmateriales la inversión en I+D juega, junto con la inversión en *software*, un papel preponderante. El panel c del gráfico 1.11 ofrece los perfiles seguidos por la I+D en cada uno de los cinco sectores. Como era de esperar, su peso en la *construcción* y la *agricultura y pesca* es muy reducido (3,1% y 2,9% respectivamente). En el sector de servicios privados es, también como era de esperar, donde su peso es mayor, seguido por la industria y los servicios públicos. Es interesante constatar las diferentes respuestas a la crisis en los tres sectores en los que la inversión en I+D pesa más. El peso del sector de servicios privados en la inversión en I+D se mantuvo en torno al 50% hasta el inicio de la crisis para terminar con 10 puntos porcentuales más en 2015. La industria también ganó peso dentro de la inversión total en I+D una vez iniciada la crisis para terminar perdiendo todo el terreno ganado a partir de 2013. Sin embargo, el gran perdedor fue el sector de servicios públicos. Su peso se mantuvo en el entorno del 12%-14% hasta 2009. A partir de entonces no cesó de caer hasta situarse en la mitad, el 6,2% en el año 2015.

## 1.4. Inversión neta

Los gráficos anteriores han proporcionado información sobre la inversión *bruta*, es decir, sobre los gastos realizados para aumentar o mantener el *stock* de capital existente en la economía. La Contabilidad Nacional se refiere a la inversión destinada a mantener el *stock* de capital —compensando las pérdidas derivadas del uso y la obsolescencia— como *consumo de capital fijo*. También se le denomina *depreciación*, o inversión de *reposición*. Desde la perspectiva del esfuerzo realizado por las empresas, y por la economía en su conjunto, el concepto relevante es la inversión *bruta*. Sin embargo, desde la perspectiva de largo plazo y la contribución del capital al crecimiento el concepto relevante es el de inversión *neta*, puesto que es la que se *añade* al *stock* de capital existente en un momento del tiempo. La inversión *neta* es la resultante de deducir de la inversión *bruta* el consumo de capital fijo, o depreciación.

La brecha entre ambos conceptos, la magnitud del *consumo de capital fijo* o *depreciación*, depende de la duración media de la vida del activo. Aquellos activos con vidas medias más cortas exigen una mayor inversión de reposición para compensar las pérdidas incurridas por su utilización en el proceso de producción. Por ejemplo, un euro gastado en un ordenador permanece en el *stock* mucho menos tiempo que si se hubiera invertido en, por ejemplo, la construcción de una carretera. O lo que es lo mismo, ese mismo euro *desaparece* o deja de proporcionar servicios antes. Para compensar y mantener el *stock* de ordenadores constante hará falta una mayor inversión de reposición que en el caso de la carretera. En consecuencia, la brecha entre ambos conceptos, *bruto* y *neto*, será mayor en el primer caso que en el segundo.

Puesto que los distintos activos que existen en la economía tienen vidas medias también distintas, el consumo de capital fijo agregado dependerá de la composición de la inversión por tipos de activos. Si la inversión se concentra mayoritariamente en *viviendas*, o en *otros edificios y construcciones* como las infraestructuras, fábricas o locales comerciales, que tienen vidas medias relativamente más largas, entonces la inversión de reposición agregada será relativamente menor que si tuviera una mayor presencia de activos más ligados a la tecnología o a los activos inmateriales que presentan vidas medias más cortas<sup>7</sup>. Es decir, la brecha entre la inversión *bruta* y la *neta* será mayor en el segundo caso que en el primero.

El gráfico 1.12 ofrece informaciones para la inversión *neta* que complementan a las de la inversión *bruta* del gráfico 1.1. El panel *a* de ambos gráficos muestra la evolución en términos nominales. Como puede observarse, la caída de la inversión *neta* tras la crisis ha sido muy superior a la de la inversión *bruta*. Mientras la inversión *neta* nominal era en 2015 claramente inferior a la existente en 1995 (gráfico

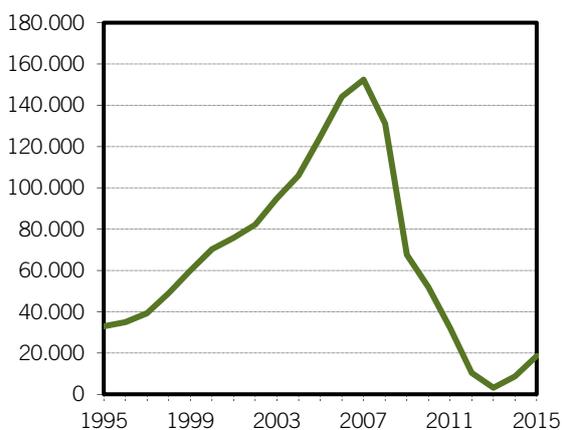
---

<sup>7</sup> En el cuadro A.8 del anexo puede encontrarse las vidas medias utilizadas en el cálculo del *stock* de capital de los distintos activos.

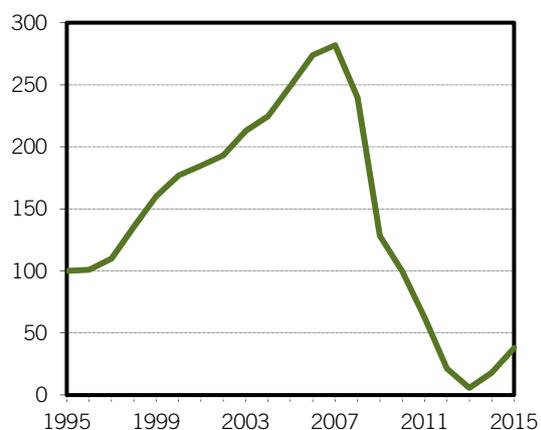
1.12) la inversión bruta nominal era aproximadamente el doble (gráfico 1.1). La misma conclusión la ofrece el panel *b* de ambos gráficos en el que la información se presenta en términos reales. También en este caso la caída de la inversión neta es muy superior a la de la inversión bruta. Obsérvese que en 2015 la inversión neta era solo el 37,9% de la existente en 1995 mientras que la bruta era un 53% superior a su valor en 1995.

**Gráfico 1.12** Inversión neta total. España (1995-2015)

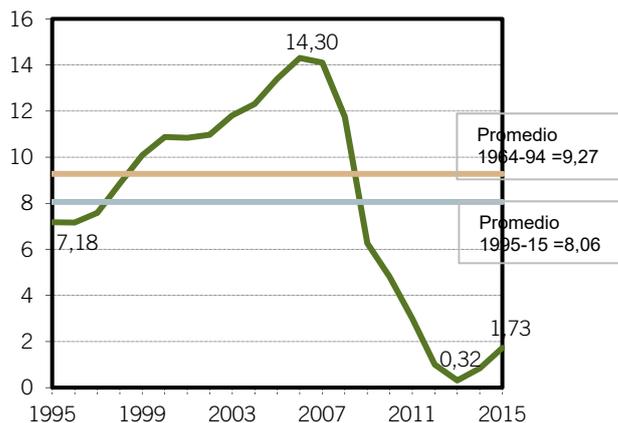
a) Inversión neta nominal (millones de euros corrientes)



b) Inversión neta real (1995=100)



c) Esfuerzo inversor neto nominal  
(Inversión neta/PIB) (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (2017a; 2017c).

Una forma complementaria de observar las consecuencias del consumo de capital fijo sobre la acumulación de capital es a través de sus consecuencias sobre el esfuerzo inversor. Como ya tuvimos ocasión de comprobar (gráfico 1.1) el esfuerzo inversor *bruto* osciló en los años de expansión entre el 22% en 1995 y el 31% en

2007, que fue el máximo alcanzado. A partir de entonces no dejó de caer hasta el mínimo de 18,8% en 2013. En 2016 se había recuperado algo (20%) pero todavía estaba por debajo del valor en 1995.

En términos *netos* (gráfico 1.12) los valores son menores y la caída tras la crisis más pronunciada. En 1995 la inversión neta representaba el 7,2% del PIB, alcanzó el máximo en 2006 (14,3%) para caer hasta valores próximos a cero en 2013. En 2015 el esfuerzo inversor *neto* ascendió a 1,7%. Esto quiere decir que el efecto en términos de *stock* de capital del esfuerzo inversor bruto se encuentra en niveles mínimos históricos para España. Esto indica que la inversión actual apenas resulta suficiente para mantener las dotaciones de capital neto, una situación próxima a la parálisis del proceso de acumulación de capital.

Las cifras anteriores parecen indicar que los niveles de inversión son todavía tan bajos que resultan insuficientes para generar aumentos significativos de capital neto. Esta situación será seguramente más acusada conforme ganen peso los activos con menores vidas medias. Este cambio dependerá de si efectivamente se consolida en España el patrón de crecimiento de las economías más avanzadas hacia una mayor presencia de los activos inmateriales y con mayor contenido tecnológico. El análisis detallado del comportamiento de las dotaciones de capital en España, así como su composición sectorial y por activos, se analiza en el siguiente capítulo.

## 1.5. La(s) salida(s) de la(s) crisis

El segundo trimestre de 2017 certificó la salida de la crisis tras haber recuperado el PIB los niveles existentes en 2007. Es pues un buen momento para revisar la trayectoria que han seguido sus variables básicas en los últimos años. Para ello resulta de interés comparar la crisis actual con la que tuvo lugar en los años setenta y ochenta del siglo pasado. Aunque a comienzos de los años noventa —también del siglo pasado— transitamos por otra crisis, su duración e intensidad fue muy inferior a la de las otras dos, por lo que no será considerada en la comparación<sup>8</sup>.

El objetivo que se persigue en este apartado es contestar las preguntas siguientes: ¿cuál fue la duración de cada una de las dos fases recesivas, desde que aparecen las primeras tasas de crecimiento negativas hasta que revierten su tendencia y comienza la recuperación?; durante la fase inicial de recesión y posterior de recuperación ¿cuál fue el comportamiento de la inversión pública y privada?; ¿reaccionaron igual todos los tipos de activos que estamos considerando?; ¿y los sectores económicos?

---

<sup>8</sup> Para un mayor detalle puede verse Mas, Pérez y Uriel (2015). En ese trabajo se considera también los perfiles seguidos por la breve, aunque intensa, crisis de comienzos de los años noventa del siglo pasado que no se incluye ahora.

La definición aceptada de recesión es la de caída del PIB durante dos trimestres consecutivos. Los datos de PIB proporcionados por la *Contabilidad Trimestral de España* nos permiten fechar el inicio de ambas crisis según este criterio. Si nos atenemos a la información proporcionada por el INE, en el primer trimestre de 1975 el PIB se contrajo un -0,5% y en el segundo un -0,08%. Desde esa fecha, y hasta el año 1985, tuvo lugar una segunda recesión que se extendió del tercer trimestre del año 1978 hasta el primer trimestre de 1979. También en este caso las caídas del PIB fueron muy reducidas, en el entorno del -0,15%. Por lo tanto, los efectos sobre el PIB fueron muy modestos a lo largo de todo el periodo. Tres hechos destacan de estos años. El primero, que la caída de la actividad tuvo lugar después del largo periodo de bonanza iniciado tras el *Plan de Estabilización* del año 1959. La tasa media anual de crecimiento real en el periodo 1964-1974 se situó en el entorno del 6%. En 1974 —el año previo al estallido de la crisis del petróleo— fue del 5,5%. Un año después había caído cinco puntos porcentuales, hasta el 0,5%. El segundo, las importantes consecuencias que tuvo la crisis sobre un amplio conjunto de variables macroeconómicas. Y la tercera, su duración. Solo a partir de 1985, once años después de iniciada, se volvieron a alcanzar tasas de crecimiento en el entorno del 2%.

Durante la última crisis, el PIB presentó por primera vez tasas negativas en el tercer trimestre del año 2008. A esta primera caída le siguieron cinco trimestres consecutivos con variaciones negativas. El primer trimestre del año 2010 comenzó una ligera recuperación que se vio truncada por la segunda recesión, de los años 2011 y 2012. El primer trimestre del año 2011 ya presentó tasas negativas que se mantuvieron durante diez trimestres consecutivos. No ha sido hasta el segundo trimestre de 2017 cuando se ha recuperado el nivel del PIB previo a la crisis en términos reales<sup>9</sup>.

En el análisis que sigue los datos se presentan en términos anuales y no trimestrales. La razón es que, aunque se dispone de datos de PIB y empleo trimestrales, las series de inversión desagregadas están disponibles con periodicidad anual. Haciendo uso de las informaciones trimestrales del PIB se puede fechar el inicio de la primera crisis en el año 1974. La tasa intertrimestral de crecimiento de esta variable en el cuarto trimestre de ese año fue del 0,07% y la del primero de 1975 de -0,5%. Por tanto, 1974 fue el último año anterior a la crisis con tasas trimestrales positivas. En la crisis reciente, 2007 fue el último año con tasas positivas de crecimiento. Por esta razón, en los gráficos que siguen se identifica el comienzo de los dos periodos recesivos en 1974 y 2007, respectivamente. El fechado  $t$  indica el año previo al inicio de la crisis y en el mismo las variables consideradas toman valor 100. Los valores sucesivos,  $t+1$ ,  $t+2$ ,  $t+3$ , ...,  $t+10$ , corresponden a un año después ( $t+1$ ), dos años ( $t+2$ ) y así hasta diez años después ( $t+10$ ) del inicio de la recesión. Se contempla un periodo de diez años con el fin de obtener una perspectiva general de las fases de crisis y recuperación a lo largo de los dos ciclos. Para el

---

<sup>9</sup> Los datos se refieren al PIB trimestral corregido de efectos estacionales y de calendario.

segundo ciclo solo se dispone de información hasta  $t+9$  (2016) para los grandes agregados, y  $t+8$  (2015) para la distinción entre inversión pública y privada.

El gráfico 1.13 presenta la evolución seguida por el PIB, el empleo y la inversión desde el inicio de las dos crisis. El perfil del PIB (panel *a*) —expresado en términos reales— ha sido muy distinto entre ambas. Durante la primera el PIB no presentó tasas reales de crecimiento negativas en términos anuales. Lo que sí tuvo lugar fue un periodo largo de muy bajas tasas de crecimiento, sobre todo si se las compara con los años precedentes. Por el contrario, en la última crisis el PIB perdió casi el 4%, en términos reales en un periodo relativamente corto de tiempo, y se mantuvo en ese nivel hasta la llegada de la segunda recesión. En 2013 el PIB en términos reales era un 7,8% inferior al del inicio. En 2016 la pérdida se había reducido al 0,5%, y solo en el segundo trimestre de 2017 se recuperó el nivel anterior a la crisis.

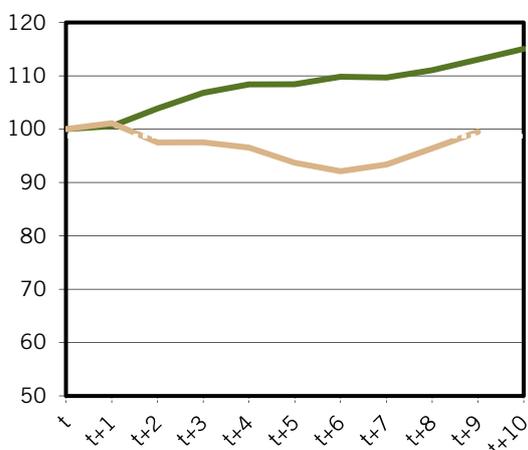
Los datos de empleo que aparecen en el panel *b* indican que en ambas crisis la destrucción de empleo fue muy intensa. En la última recesión la caída del empleo fue, al menos inicialmente, muy superior. Pero mientras la recuperación comenzó a producirse seis años después de iniciada, en 2013, en la crisis de los setenta el empleo seguía cayendo diez años después de que comenzara. Así pues, en esta última crisis la recuperación del empleo ha comenzado antes.

La caída mayor la experimenta —con gran diferencia respecto al PIB en ambos casos y al empleo en la crisis reciente— la inversión. En la crisis de los años setenta la caída de la inversión real fue similar a la del empleo. Retrocedió de forma sostenida en los diez años siguientes a su inicio hasta situarse en algo menos del 90% de su valor inicial (el 85% en 1984). El desplome en la última crisis fue de una intensidad muy superior. En el año 2013 era solo algo más del 60% de su valor en 2007. A partir de entonces comenzó la recuperación. Pese a ello, la inversión en 2016, en términos reales, todavía se mantenía en el 70% del valor alcanzado en 2007.

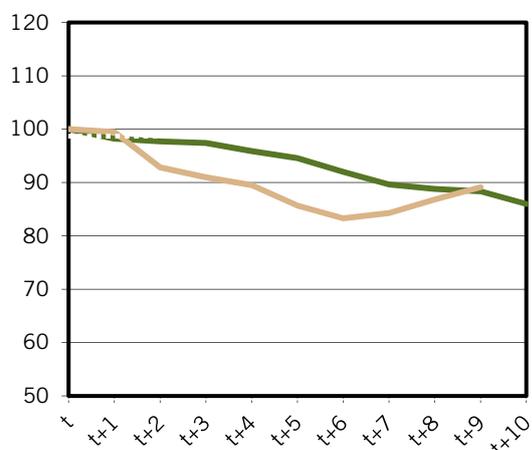
Las siguientes informaciones se refieren a los perfiles seguidos por la inversión real desde distintas perspectivas. La primera, ofrecida por el gráfico 1.14, plantea la distinción entre inversión privada (panel *a*) y pública (panel *b*) en los dos periodos recesivos. Para el último solo se dispone de información hasta 2015 ( $t+\beta$ ). Como puede observarse, la caída de la inversión privada fue mucho más pronunciada en la crisis de inicios del siglo XXI que en la de la década de los setenta y ochenta del siglo pasado. En la primera, seis años después de iniciada la inversión privada se había reducido hasta algo más del 60% de la existente en el año 2007. A partir del año 2013 comienza la recuperación, aunque sin alcanzar el valor anterior a la crisis. En 2015 todavía era el 70% de la inversión realizada en 2007. Por su parte, la caída de la inversión privada en la primera crisis fue mucho más suave, pero también más sostenida en el tiempo. Diez años después de iniciada la inversión privada seguía cayendo, situándose en el año 1984 en el 80% de la existente en 1974.

**Gráfico 1.13** Evolución del PIB, empleo y de la FBCF total anual en las fases de recesión  
(Índice 1974, 2007 = 100)

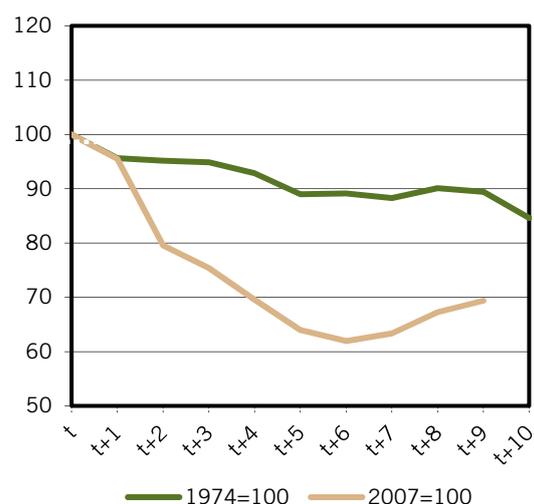
a) PIB real



b) Empleo



c) FBCF real total



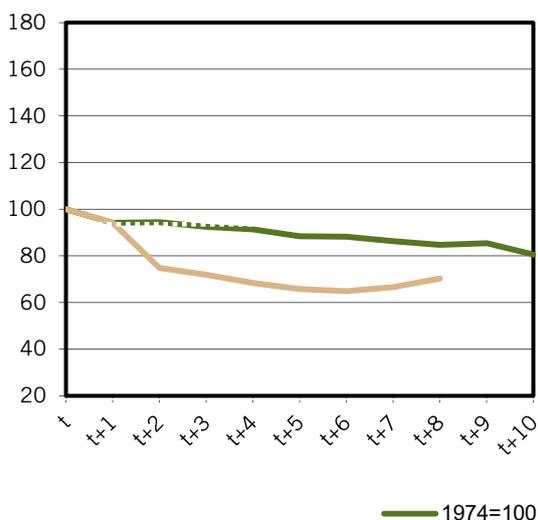
Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (Encuesta de Población Activa, varios años; 2017c).

La inversión pública (panel *b*) presentó diferencias muy marcadas en las dos crisis. En la primera prácticamente no se resintió. Tan solo perdió posiciones en el año 1979. Y en  $t+8$ , en el año 1982, la inversión pública era casi un 55% superior a la de 1974. Un perfil muy distinto mostró la inversión pública en la última crisis. Pese a las indicaciones que nos llegaban de otros países anunciando la llegada de una recesión de inusitada dureza —o quizás precisamente como respuesta a estos anuncios— la inversión pública continuó presentando tasas de crecimiento positivas hasta el año 2010. Cuando en 2011 todas las señales apuntaban a un endurecimiento de las condiciones, y el endeudamiento del sector público encendía todas las señales de alarma, la inversión pública se desplomó hasta límites desconocidos hasta entonces. Durante los años 2013 y 2014 había caído un 60% respecto a los años

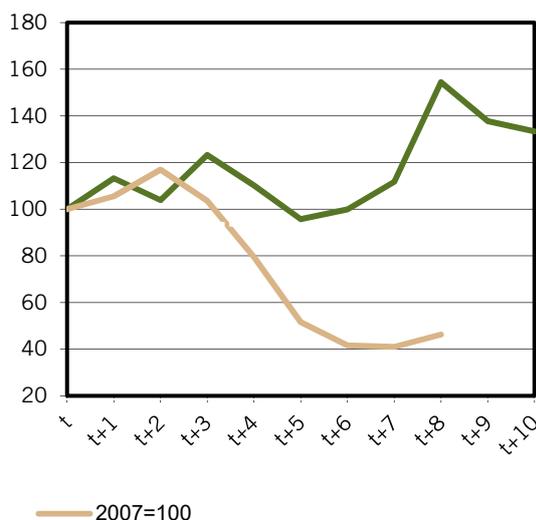
previos. Solo en 2015 comenzó una muy ligera recuperación que parece apuntar hacia un cambio positivo de la tendencia en un horizonte de medio plazo.

**Gráfico 1.14** Evolución anual de la FBCF real pública y privada en las fases de recesión  
(Índice 1974, 2007 = 100)

a) FBCF privada



b) FBCF pública

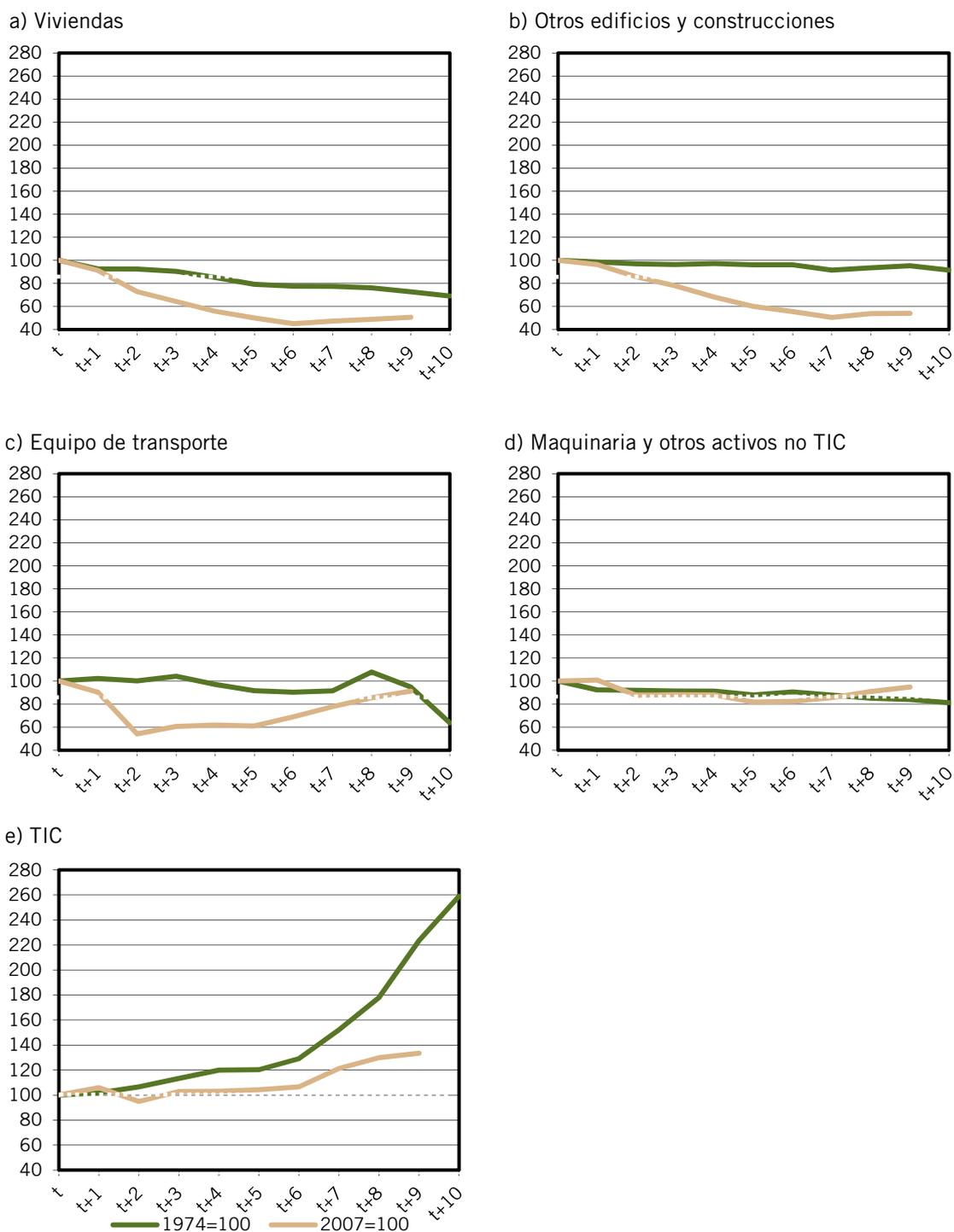


Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017)

El gráfico 1.15 ofrece las pautas seguidas por la FBCF por tipos de activos. En primer lugar, el panel *a* indica que en las dos crisis se resintió la inversión en viviendas, pero la caída en la última recesión fue de una intensidad muy superior a la de la primera. De hecho, fue en la inversión en este activo en la que la caída fue mayor de los cinco considerados. Sin embargo, vuelve a observarse un hecho mencionado con anterioridad: su relativamente más rápida recuperación, pues seis años después de iniciada ya se observaban signos de cambio de tendencia. Por el contrario, en la recesión de los años setenta la caída continuó durante los diez años siguientes.

El panel *b*, referido a la inversión en *otros edificios y construcciones*, comparte algunos rasgos, aunque no todos, con la inversión en *viviendas* mostrada en el panel *a*. Los dos rasgos comunes se refieren a la última crisis. El primero es la caída de ambos activos, aunque la del activo *otros edificios y construcciones* fue algo menor que en *viviendas*. El segundo, la recuperación en fechas similares: 2013 en la inversión en *viviendas* y un año después en *otros edificios y construcciones*. Sin embargo, en la crisis de los setenta los dos activos se comportaron de forma distinta. Mientras la vivienda caía, llegando a perder hasta un 30% de su valor inicial, las *otras construcciones* prácticamente no se resintieron.

**Gráfico 1.15** Evolución anual de la FBCF real por tipo de activos en las fases de recesión (Índice 1974, 2007 = 100)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

Tampoco se resintió, al menos hasta el año 1981, nueve años después de iniciada la crisis, la inversión en *equipo de transporte*. La excepción fue el año 1982 en el

que cayó con fuerza (panel *c*). Por el contrario, en la última recesión la respuesta de la inversión en estos activos fue muy rápida. Dos años después de iniciada había caído un 40%. Sin embargo, en 2013 inició la recuperación y en 2016 ya se encontraba próxima a los niveles pre-crisis.

La inversión en los activos englobados bajo la rúbrica *maquinaria y otros activos no TIC* (panel *d*) fue la que menos se resintió de los cuatro considerados hasta el momento. De hecho, en 2016 ya casi había recuperado los niveles anteriores a la crisis. Además, su perfil fue muy similar al seguido durante la crisis de los setenta del siglo pasado. La única diferencia es que mientras en la última crisis la recuperación se inició seis años después de iniciada, en la primera continuaba cayendo diez años después, manteniendo la misma trayectoria ya señalada para los otros activos.

La evolución seguida por la inversión en activos ligados en las *nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC)* fue muy distinta a la de los restantes activos. En las dos crisis continuó creciendo, más en la primera que en la segunda como era de esperar cuando se tiene en cuenta los niveles iniciales de partida, muy inferiores en la de los setenta. En la crisis del inicio del nuevo siglo la inversión en TIC se mantuvo hasta el año 2013 prácticamente constante. A partir de entonces comienza a recuperarse, y en 2016 ya era casi un 35% superior a la inicial.

En suma, desde la perspectiva de los distintos activos la inversión en *vivienda* fue la que más se resintió en ambas crisis, mientras la inversión en activos TIC no se resintió en absoluto. Durante los primeros años la inversión en TIC quedó estancada para iniciar pronto el despegue, especialmente tras la crisis de los setenta. Por otra parte, los perfiles de la inversión en *maquinaria y otros activos no TIC* fueron muy similares en ambas crisis, con caídas sostenidas, aunque moderadas. Por último, la inversión en *equipo de transporte* sufrió una caída muy superior en la crisis más reciente que en la de los setenta del siglo pasado.

El gráfico 1.16 ofrece una información similar pero referida a cinco ramas de actividad. Un rápido vistazo confirma que el gran perdedor —tanto en la crisis de los setenta como en la más reciente— fue el sector de la *construcción* (panel *c*). En ambos casos diez años después de iniciada la crisis, la inversión en este sector perdía el 80% de las cifras iniciales. Por otra parte, también es importante destacar que el desplome en la última crisis fue de un orden de magnitud muy superior al de la primera. En comparación con esta contracción tan intensa los restantes sectores —con la excepción de los *servicios públicos*— sufrieron caídas que se pueden clasificar como moderadas.

Por ejemplo, el panel *a* del gráfico 1.16 informa del mantenimiento de los niveles de inversión del sector *agrícola*, incluso de su recuperación en los primeros compases de la crisis de comienzos del siglo XXI. En la de los setenta sí experimentó este sector tasas de variación negativas en algunos años, pero pronto recuperó los niveles iniciales de inversión.

**Gráfico 1.16** Evolución anual de la FBCF real no residencial en las principales ramas de actividad en las fases de recesión (Índice 1974, 2007 = 100)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

Algo similar puede decirse de la inversión en la *industria*. En el panel *b* puede observarse que en la última crisis la inversión en este sector se mantuvo en niveles similares, o incluso superiores, a lo largo de todo el periodo. En la de los setenta la

inversión se mantuvo con dificultad en niveles similares a los iniciales para terminar retrocediendo en 1982 y los dos años siguientes.

El sector de *servicios privados* ha seguido un comportamiento distinto en las dos crisis (ver panel *d*). En la de los setenta la inversión en este sector no se resintió. En los primeros tres años tras su inicio se conformó con mantener los niveles previos, pero en los siguientes se recuperó alcanzando en algunos años un 20% más que al comienzo. Este perfil contrasta con el más desfavorable seguido en la última crisis. Desde sus primeros compases la inversión en el sector de *servicios privados* cayó. En 2009 ya había perdido el 20% y se mantuvo en ese nivel más bajo en los siguientes cuatro años. Como el gran número de restantes variables la recuperación se inició en 2013, y en 2016 ya había prácticamente alcanzado los niveles pre-crisis.

Es en los *servicios públicos* donde los cambios fueron más drásticos. En el panel *e* puede observarse que la inversión en este sector durante la crisis de los setenta no se vio prácticamente afectada. Solo en un año, 1979, sus niveles fueron inferiores a los iniciales, mientras que en 1983 era casi un 50% más elevada. Esta trayectoria tan positiva contrasta con la seguida en la última crisis. Es bien conocido que en los primeros años tras el inicio de la crisis la inversión pública no solo no se contrajo, sino que incluso aumentó hasta el año 2010. Son los años del Plan E, el cheque bebé, y los 400€ entre otras medidas expansivas de demanda diseñadas para combatir los efectos de la crisis. Sin embargo, el aumento del gasto, unido a la caída de la recaudación impositiva, dispararon el déficit público y el *stock* de deuda. La respuesta ante este deterioro de las cuentas públicas vino desde la Comisión Europea que impuso drásticas medidas de austeridad destinadas a reducir el déficit vía contención del gasto. La inversión pública fue la que más se resintió, dadas las mayores dificultades que plantea la reducción del gasto corriente. En el año 2013 la inversión pública era un 60% menor que al inicio de la crisis, y en ese nivel se ha mantenido hasta 2016.

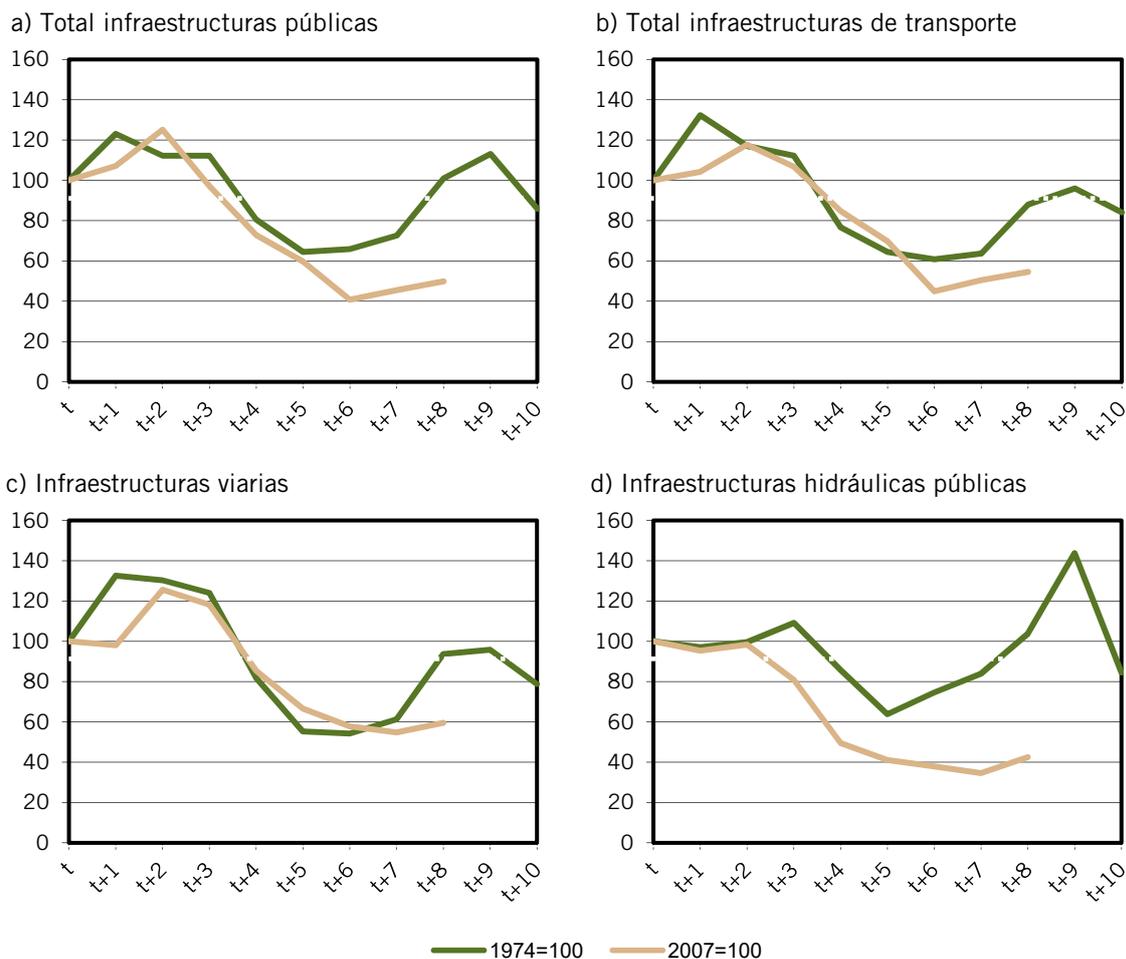
El gráfico 1.17 amplía esta información considerando distintos tipos de infraestructuras públicas. Nótese que el agregado de infraestructuras públicas considerado (que comprende las infraestructuras de transporte, las infraestructuras hidráulicas públicas y las infraestructuras urbanas de las corporaciones locales) constituye solo una parte de la inversión realizada por el sector de *servicios públicos*, ya que no incluye inversiones destinadas a otras funciones públicas, como la educación, la sanidad, la defensa, etc. Además, en este agregado de infraestructuras públicas también se incluyen las infraestructuras de transporte llevadas a cabo por otros agentes como RENFE, Adif, Puertos del Estado, AENA, etc. Como anteriormente (gráfico 1.14) solo se dispone de información para este tipo de inversiones hasta el año 2015. El panel *a* del gráfico 1.17 ofrece la información para el total de infraestructuras públicas y el panel *b* para el total de las infraestructuras de transporte (infraestructuras viarias, ferroviarias, aeroportuarias y portuarias). Como puede observarse, la respuesta de la inversión en infraestructuras públicas y en las de transporte fue muy similar en las dos crisis. Casi la única diferencia digna de men-

ción es que la caída en el total de inversión en infraestructuras públicas fue mayor en la última crisis, alcanzándose el mínimo seis años después de iniciada, en el año 2013.

Los gráficos siguientes ofrecen información para distintos tipos de infraestructuras. El panel *c* informa que las trayectorias seguidas por la inversión en *infraestructuras viarias* fueron similares en las dos crisis: aumento inicial, caída tres años después de iniciadas hasta perder algo más del 40%, y cambio de tendencia hacia la recuperación siete años después. En cualquier caso, en la crisis de los setenta diez años después no se había alcanzado todavía los niveles iniciales.

La inversión en *infraestructuras hidráulicas* (panel *d*) se ha resentido más en la última crisis que en la de los setenta. En la de comienzos del siglo XXI no reaccionó al principio, se mantuvo durante dos años para comenzar a caer en 2010 y agravar la caída en los años sucesivos. En 2011 y hasta 2015 la inversión en estas infraestructuras se ha situado en el 40% de los niveles pre-crisis.

**Gráfico 1.17** Evolución anual de la FBCF real en infraestructuras públicas en las fases de recesión (Índice 1974, 2007 = 100)



*Nota:* El agregado de infraestructuras de transporte incluye las infraestructuras viarias, ferroviarias, aeroportuarias y portuarias.

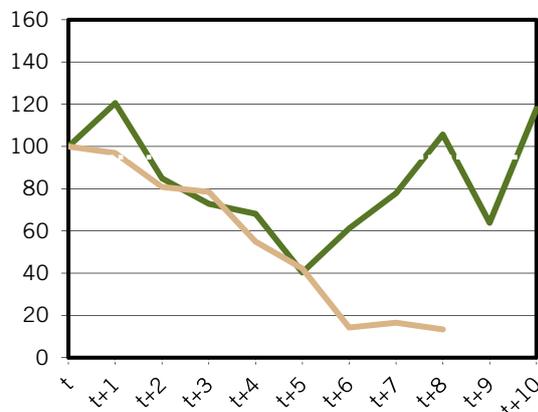
*Fuente:* Fundación BBVA-Ivie (2017).

**Gráfico 1.17 (cont.)** Evolución anual de la FBCF real en infraestructuras públicas en las fases de recesión (Índice 1974, 2007 = 100)

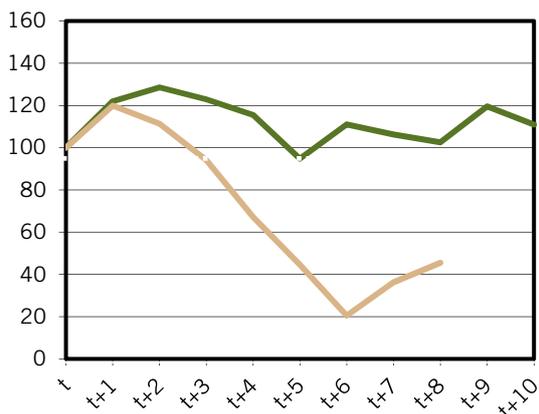
e) Infraestructuras ferroviarias



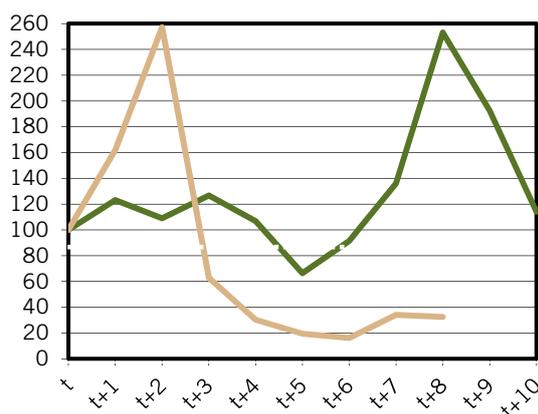
f) Infraestructuras aeroportuarias



g) Infraestructuras portuarias



h) Infraestructuras urbanas de CC. LL.



— 1974=100 — 2007=100

*Nota:* El agregado de infraestructuras de transporte incluye las infraestructuras viarias, ferroviarias, aeroportuarias y portuarias.  
Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

La inversión en *infraestructuras ferroviarias* (panel e) se resintió en las dos crisis, aunque más pronto en la de los años setenta y ochenta. La construcción de nuevas líneas de AVE ayudó a mantener la inversión en esta infraestructura en la crisis más reciente, pero en ambos casos, la inversión en este activo era el 60% del inicial ocho años después de iniciada la crisis.

La inversión en *infraestructuras aeroportuarias* (panel f) se vio también seriamente afectada y, a diferencia de lo que ocurrió con las infraestructuras ferroviarias, siguió una trayectoria similar en los primeros años de las dos crisis. Cinco años después de iniciadas, la inversión había caído un 60% en ambos casos. A partir de esa fecha las trayectorias siguieron caminos distintos. Mientras en la década de los setenta comenzó el camino de la recuperación, en la última continuó cayendo para

situarse en los años 2013 a 2015 por debajo del 20% de los valores iniciales, una caída más que notable.

La inversión en *infraestructuras portuarias* (panel *g*) prácticamente no se resintió en la crisis de los setenta y ochenta. Por el contrario, en la última —tras el repunte inicial que comparte con prácticamente todos los tipos de infraestructuras públicas— se desplomó a partir del año 2010. En 2013 alcanzó el mínimo situándose en el 20% del valor que tenía en 2007. A partir de 2013 inicia la recuperación, aunque en 2015 todavía era el 45% de la inicial.

El comportamiento seguramente más llamativo es el seguido por la inversión en *infraestructuras urbanas de las CC. LL.* (panel *h*). Al comienzo de la última crisis la inversión se disparó llegando a alcanzar el 160% del valor en 2007. El *Plan E* fue seguramente el principal responsable de este fortísimo crecimiento. A partir de entonces se desplomó y en los últimos años para los que se dispone de información se sitúa en valores en el entorno del 30% de los niveles pre-crisis. Junto con la de las infraestructuras aeroportuarias la caída de la inversión en infraestructuras urbanas realizada por las CC. LL. es, con diferencia, la mayor de todas. Además, en ninguna de las dos se observaban signos de recuperación en 2015.

En definitiva, desde la perspectiva de la inversión en los distintos tipos de infraestructuras los resultados correspondientes a la crisis actual, comparada con la de los años setenta y ochenta del siglo pasado, son los siguientes. En primer lugar, para todos los tipos de infraestructuras —con la única excepción de las ferroviarias— las caídas de la inversión en la última crisis fueron superiores a las del siglo pasado. En segundo lugar, en ambas crisis el total de la inversión en infraestructuras públicas y en infraestructuras del transporte aumentó en los primeros años. De hecho, tan solo la inversión en infraestructuras hidráulicas y aeroportuarias no siguió esta pauta. En tercer lugar, la inversión en infraestructuras urbanas fue el instrumento utilizado para hacer frente a los primeros años de recesión. Su crecimiento espectacular, unido a los más moderados pero positivos de la mayoría de las infraestructuras fue, al menos en parte, responsable del crecimiento del déficit público y la deuda que trajo consigo la intervención de la Comisión Europea. A partir de entonces la inversión en infraestructuras públicas, o siguió cayendo o se mantuvo constante en niveles muy inferiores a los del inicio de la crisis. De hecho, la inversión pública total en 2015 se había reducido a la mitad respecto a la existente en 2007. Una caída muy importante que compromete el mantenimiento del *stock* de capital público si las cantidades destinadas a cada una de ellas no llega a cubrir la inversión de reposición.

## 2. Las dotaciones de capital de la economía española 1995-2015

Los flujos de inversión analizados en el capítulo anterior son la materia prima de la que se nutre el *stock* de capital existente en un momento del tiempo. Dicho de otra forma, la inversión es el *flujo* que, acumulado, se transforma en *stock*. Los servicios proporcionados por este *stock* contribuyen, junto con el trabajo, a la producción de los bienes y servicios generados por una economía en un periodo de tiempo. El aumento de la productividad del trabajo —condición para que mejore la renta por habitante de los países— requiere ese proceso de acumulación de capital, así como la mejora de la calidad que experimenten los dos factores de producción. También depende de la composición de los mismos: del tipo de activos que integran el *stock* y la cualificación de los trabajadores que constituyen la fuerza de trabajo.

En este capítulo se presentan los principales resultados de la estimación Fundación BBVA-Ivie de las dotaciones de capital para el periodo 1995-2015.<sup>10</sup> El apartado 2.1 ofrece una panorámica del *stock* de capital neto agregado en términos nominales y reales. El apartado 2.2 analiza los servicios proporcionados por este capital a partir de la evolución del *stock* de capital productivo. El apartado 2.3 presenta la desagregación del *stock* agregado desde la doble perspectiva de los activos que lo integran y los sectores en cuya producción participan. El apartado 2.4 sitúa a la economía española en el contexto internacional a partir de distintos indicadores de dotaciones relativas de capital. Por último, el apartado 2.5 proporciona información sobre la diferente evolución del capital público y privado.

### 2.1 El *stock* de capital neto agregado. Una panorámica

El *stock* de capital neto existente en la economía en un momento del tiempo es el resultado de la acumulación de las inversiones brutas realizadas en ese periodo —y también en los anteriores— menos el gasto que hay que realizar para compensar la depreciación generada por el uso y la obsolescencia tecnológica. Una vez se han deducido estos gastos, los flujos de inversión neta se *añaden* al capital incrementando las dotaciones existentes. El volumen de inversión que se destina a reposición —la destinada a cubrir las pérdidas derivadas del uso de los activos— depende de la rapidez con la que los activos se deprecian. Ello a su vez depende de las

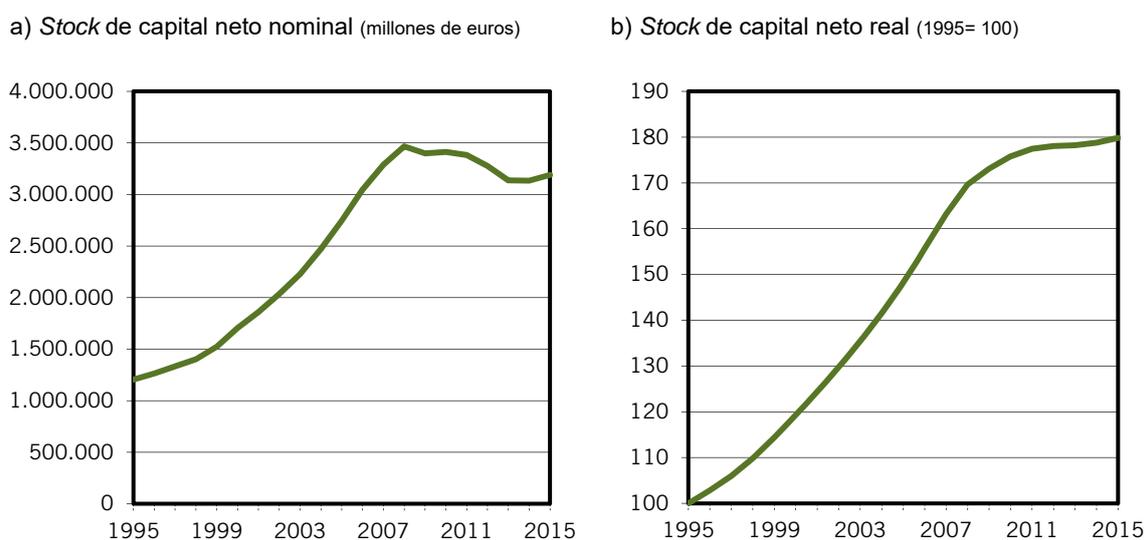
---

<sup>10</sup> Aunque en el caso de la inversión, analizada en el primer capítulo, se han actualizado los datos hasta 2016 siempre que ha sido posible, las necesidades de información para aplicar la metodología de cálculo del *stock* de capital hace que esta posibilidad no exista en el caso del capital. Por esta razón, el análisis realizado en este capítulo se limita al periodo 1995-2015.

vidas medias de cada activo, que determinan la tasa de depreciación. Cuanto mayor sea la depreciación, menor será el *stock* neto que puede obtenerse a partir de una inversión bruta determinada. En consecuencia, lo que ocurre con el capital neto depende de los flujos de inversión analizados en el capítulo anterior.

El gráfico 2.1 ofrece una primera aproximación a la evolución de las dotaciones de capital de la economía española en el periodo 1995-2015. En este último año el valor del *stock* neto en términos nominales ascendía a algo más de 3 billones de euros, casi 0,3 billones menos que en el año 2008. Los fortísimos ritmos de inversión analizados en el capítulo anterior aceleraron el crecimiento del *stock* en el largo periodo de expansión iniciado en el año 1995. Con la llegada de la crisis el *stock* se redujo en términos nominales y se estancó en términos reales. En 2014 y 2015 hubo cierta recuperación del *stock*, aunque todavía modesta.

**Gráfico 2.1** *Stock* de capital neto. España (1995-2015)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017)

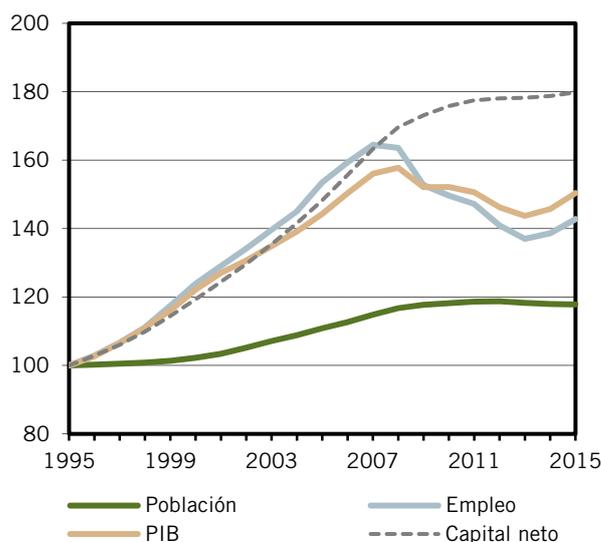
El hecho de que el *stock* se contraiga en términos nominales implica que la inversión bruta realizada —medida en euros corrientes de cada año— no es suficiente para cubrir la depreciación. Por su parte, el mantenimiento del *stock* neto en términos reales indica que el *stock* neto se mantiene constante en términos de *volumen*, de cantidades. Es decir, una vez se ha descontado el efecto de los precios. En España el *stock* neto en términos reales se multiplicó por un factor de 1,8 entre los años 1995 y 2015.

Como ya hiciera el gráfico 1.2 en relación con la inversión, el gráfico 2.2 pone en perspectiva la magnitud de este crecimiento al comparar la acumulación de capital con el crecimiento de tres macromagnitudes básicas: población, PIB y empleo. Hasta el estallido de la crisis el crecimiento del *stock* neto siguió el mismo ritmo que las

dos últimas variables. Ello fue posible gracias a unas tasas de crecimiento de la inversión bruta que las superaba ampliamente, una condición necesaria para compensar las pérdidas originadas por la depreciación. A partir de 2007 la inversión bruta cae, frenando el avance del *stock*, hasta que llega un momento en que este no aumenta porque la inversión realizada solo permite cubrir la depreciación.

Obsérvese que la inversión que se *añade* cada año es de un orden de magnitud muy inferior al *stock* existente, al ser este el resultado de la acumulación de inversiones realizadas con anterioridad, durante un periodo de tiempo que depende de las vidas medias de los activos y que, para algunos como *vivienda* y *otras construcciones*, puede ser muy largo. Por esta razón, el impacto sobre el *stock* de la caída de la inversión bruta en un año tiene poca repercusión. Solo cuando esta caída perdura por un periodo lo suficientemente largo de tiempo el *stock* termina reduciéndose. La recuperación de la inversión a partir de 2013 ha permitido frenar la caída del *stock* e, incluso, ha posibilitado su recuperación en 2015.

**Gráfico 2.2** Evolución del capital neto e indicadores económicos básicos. España (1995-2015) (1995=100)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (Encuesta de Población Activa, varios años; 2017b; 2017c)

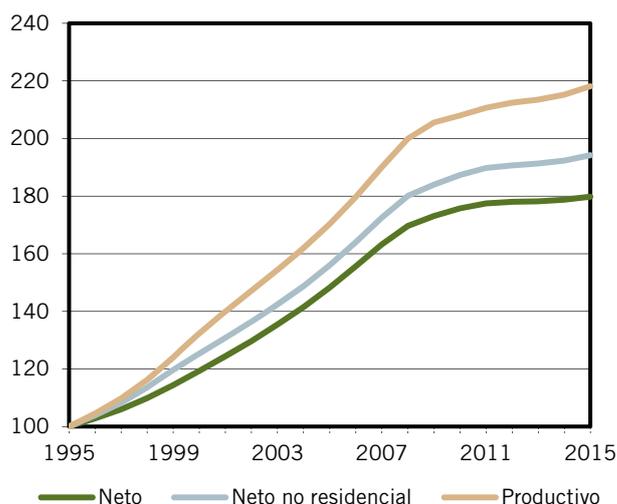
## 2.2 Capital Productivo

El concepto de capital productivo es más adecuado para analizar la contribución del capital al crecimiento. El *stock* de capital productivo a precios constantes es un concepto cuantitativo (o de volumen) que, a diferencia del capital neto, tiene en cuenta no solo la retirada de activos del *stock*, sino también su pérdida de eficiencia. El volumen de los servicios del capital está relacionado con su coste de uso. El supuesto en el que se basa su cálculo es que la contribución de dichos servicios - es decir, la productividad del capital- debe equipararse a su coste, de la misma forma

que la contribución de los servicios del trabajo –la productividad del trabajo- se equipara al salario pagado a los trabajadores. El coste de uso del capital se calcula como la suma del coste de oportunidad financiero (tipo de interés) y la depreciación.

Como vimos en el capítulo anterior, en los últimos años se ha producido un cambio paulatino —aunque todavía no consolidado, como indica la reciente recuperación de la inversión en actividades inmobiliarias— hacia activos con vidas medias más cortas como los ligados a las TIC y a los activos inmateriales. Como resultado de este cambio los servicios generados por el capital productivo han crecido más rápido que el capital neto no residencial, y todavía más que el capital neto total (gráfico 2.3). Mientras los servicios del capital productivo se multiplicaban por un factor de 2,2 entre 1995 y 2015, el capital neto excluido el residencial lo hacía por 1,9 y el neto total por 1,8.

**Gráfico 2.3** Evolución del capital productivo y del capital neto en términos reales. España (1995-2015) (1995=100)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017)

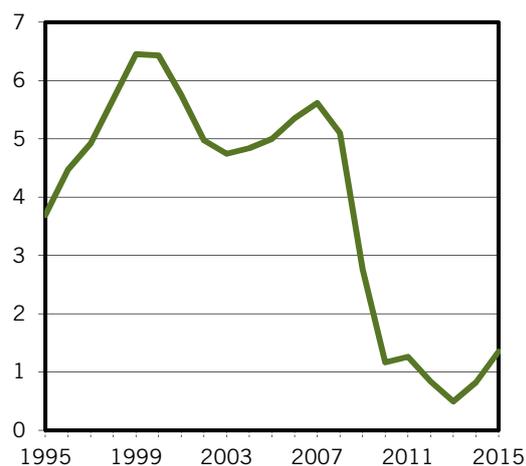
El capital productivo creció a tasas anuales muy elevadas en los años de expansión, llegando a alcanzar el 6,5% a finales del siglo pasado (gráfico 2.4). Hasta el comienzo de la crisis se mantuvo en tasas anuales promedio del 5%. La caída posterior fue muy pronunciada pero se mantuvo en valores positivos incluso en 2013, el año en el que el ciclo alcanzó su *valle*.

El gráfico 2.5 ofrece una panorámica de los perfiles seguidos por algunos de los componentes más relevantes del *stock* de capital productivo. El panel *a* confirma que el crecimiento del *stock* en activos inmateriales superó a los activos materiales a lo largo del periodo de estudio. Dentro de los primeros los dos más relevantes — *software* e I+D— crecieron a tasas medias similares pero alternando posiciones a lo

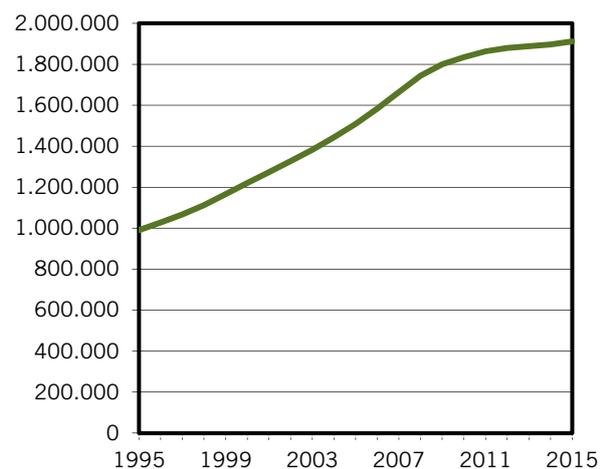
largo del periodo (panel *b*). Desde comienzos de la crisis la tasa de variación del capital productivo en I+D se ha desacelerado, manteniéndose en valores positivos aunque próximos a cero.

**Gráfico 2.4** Stock de capital productivo. España (1995-2015)

a) Tasa de variación (porcentaje)



b) Millones de euros de 2010

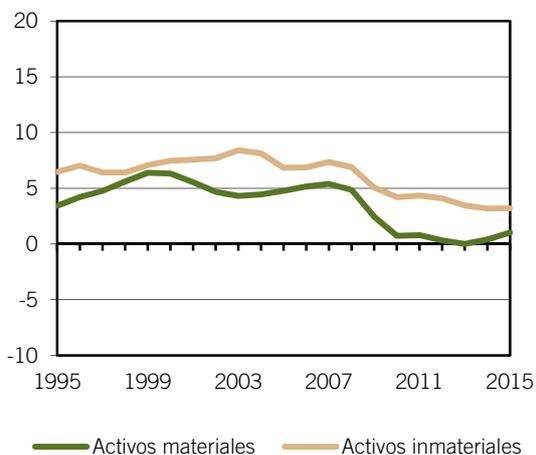


Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017)

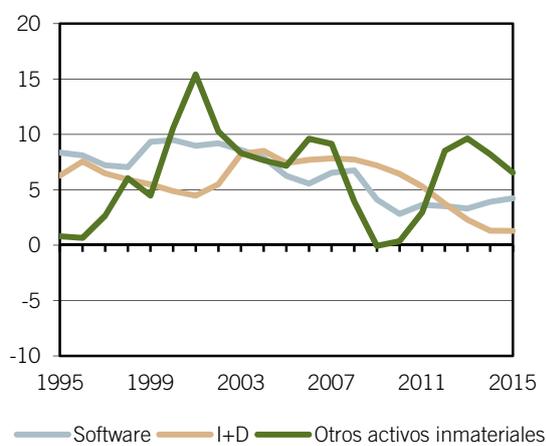
La evolución de las tasas de variación del capital productivo en las distintas ramas de actividad (panel *c*) muestra un perfil similar al ya visto cuando se analizó la inversión. El capital en el sector de la construcción experimentó un crecimiento espectacular en los primeros años del nuevo siglo para luego desplomarse hasta presentar una tasa de variación negativa del -5% en el *valle* del ciclo, en el año 2013. También fue muy notable la caída del capital correspondiente a los servicios públicos, aunque algo menos pronunciada que la del sector construcción. Por su parte, el crecimiento del capital productivo en la agricultura se mantuvo en tasas próximas a cero, e incluso negativas, tanto al inicio como al final del periodo. En consecuencia, a la vista de estos datos la responsabilidad de que el capital productivo agregado se mantuviera en valores positivos recae en el sector de servicios privados, y también de la industria. Ambos sectores son los artífices del crecimiento positivo del capital productivo privado, en contraposición con el público, que se desplomó a partir del año 2010 (panel *d*).

**Gráfico 2.5** Evolución del capital productivo en términos reales. España (1995-2015) (porcentaje)

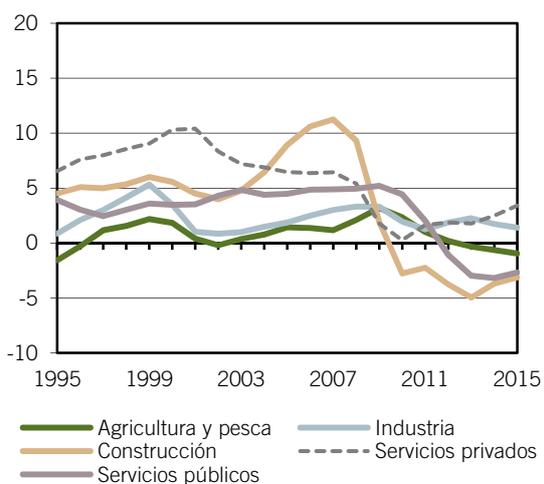
a) Tasa de variación del capital productivo: activos materiales e inmateriales



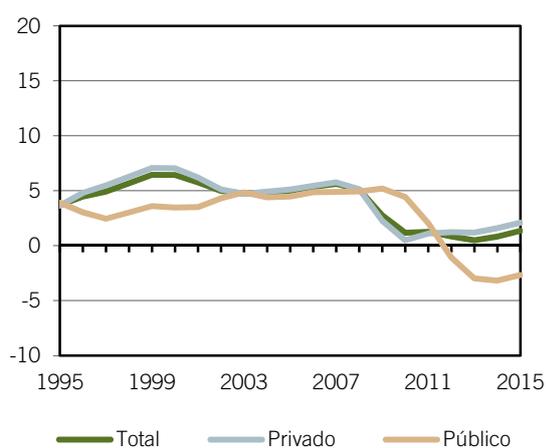
b) Tasa de variación del capital productivo en activos inmateriales



c) Tasa de variación del capital productivo por ramas de actividad



d) Tasa de variación del capital productivo público y privado



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017)

## 2.3 Composición del capital

El *stock* de capital neto prácticamente se dobló entre 1995 y 2015 (se multiplicó por un factor de 1,8). Este aumento tan importante fue acompañado de cambios, también muy notables, en su composición (gráfico 2.6). Seguramente la más llamativa sea la pérdida de peso del capital *residencial*, desde el 48% del total que representaba en 1995 al 43,1%. Por supuesto la caída es mucho mayor si se mide desde el máximo cíclico de 2007. El capital público no residencial también perdió protagonismo, aunque con una intensidad muy inferior: de 12% en 1995 a 11,4%. El ganador ha sido el capital privado no residencial, que ganó 5,6 puntos porcentuales entre 1995 (40%) y 2015 (45,6%).

El *stock* de capital neto no residencial (panel *b*) se ha multiplicado por un factor cercano a 3 en términos nominales entre 1995 y 2015 pero su composición por tipo de activo apenas ha variado en estos veinte años. El peso del capital TIC sobre el total solo ha cambiado una décima, del 5,5% en 1995 al 5,6% en 2015. Este resultado, en principio sorprendente, tiene como origen lo acontecido con el precio de estos activos, que cayeron en estos años. Por esta razón su peso no aumentó en términos nominales pero sí fue el componente que más creció en términos reales. Tampoco el resto de componentes variaron prácticamente de peso, aunque por razones diferentes. El capital en *equipo de transporte* pasó de 5,5% a 5%; la *maquinaria y otros activos no TIC* aumentó ligeramente, del 17% al 18%; y el componente de *otros edificios y construcciones* también se mantuvo aproximadamente constante, puesto que solo había variado del 71,9% al 71,4%. En el gran peso de este componente tiene bastante que ver su vida media, mucho más dilatada que la de los *equipos de transporte* o los *activos TIC*.

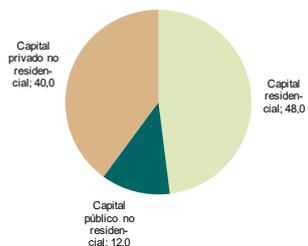
La composición del capital privado no residencial por ramas de actividad sí que ofrece diferencias notables que ilustran los cambios experimentados por la economía española en estos veinte años (panel *c*). El gran ganador ha sido el sector de servicios privados que aumentó en diez puntos porcentuales su participación: de representar el 46,2% del total en 1995 al 56,4% en 2015. El sector de la construcción tenía un peso menor (10,7%) en 2015 que en 1995 (11,2%) como consecuencia de la fortísima caída experimentada desde 2007. La industria había perdido siete puntos porcentuales (del 36,1% al 29,2%) y la agricultura y pesca casi tres puntos (del 6,5% al 3,8%).

El gráfico 2.7 presenta la evolución temporal de las dotaciones de capital neto en términos reales en el panel *a*, y su composición en términos nominales en el panel *b*. En el primero puede comprobarse el fortísimo crecimiento experimentado por los *activos TIC* en términos reales, una vez se ha descontado la evolución de los precios, muy superior en su caso al del resto de activos. El capital en *equipo de transporte* fue —después de las TIC— el que tuvo el comportamiento más dinámico, mientras que los tres restantes presentaron evoluciones similares.

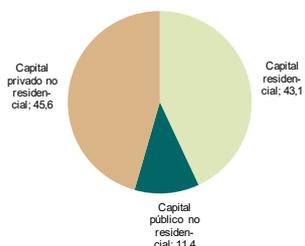
**Gráfico 2.6** Stock de capital neto acumulado. España (1995 y 2015)

**a) Capital total**

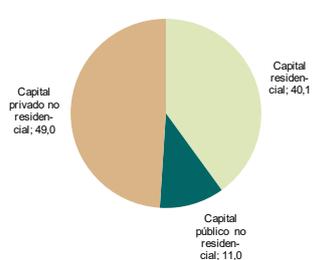
a.1) 1995: 1,2 billones de euros



a.2) 2015: 3,19 billones de euros

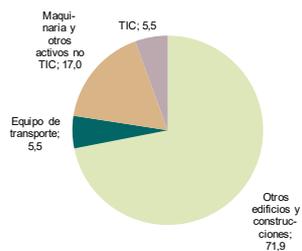


a.3) Porcentaje de la variación absoluta

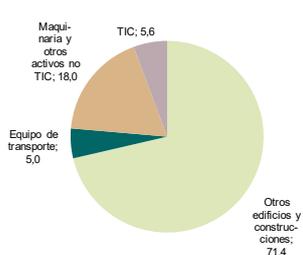


**b) Capital no residencial**

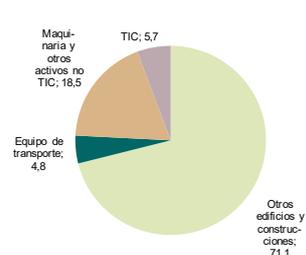
b.1) 1995: 0,63 billones de euros



b.2) 2015: 1,82 billones de euros

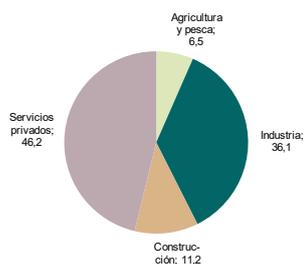


b.3) Porcentaje de la variación absoluta

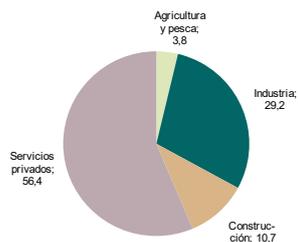


**c) Capital privado no residencial**

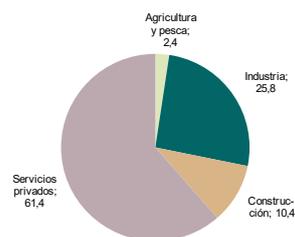
c.1) 1995: 0,48 billones de euros



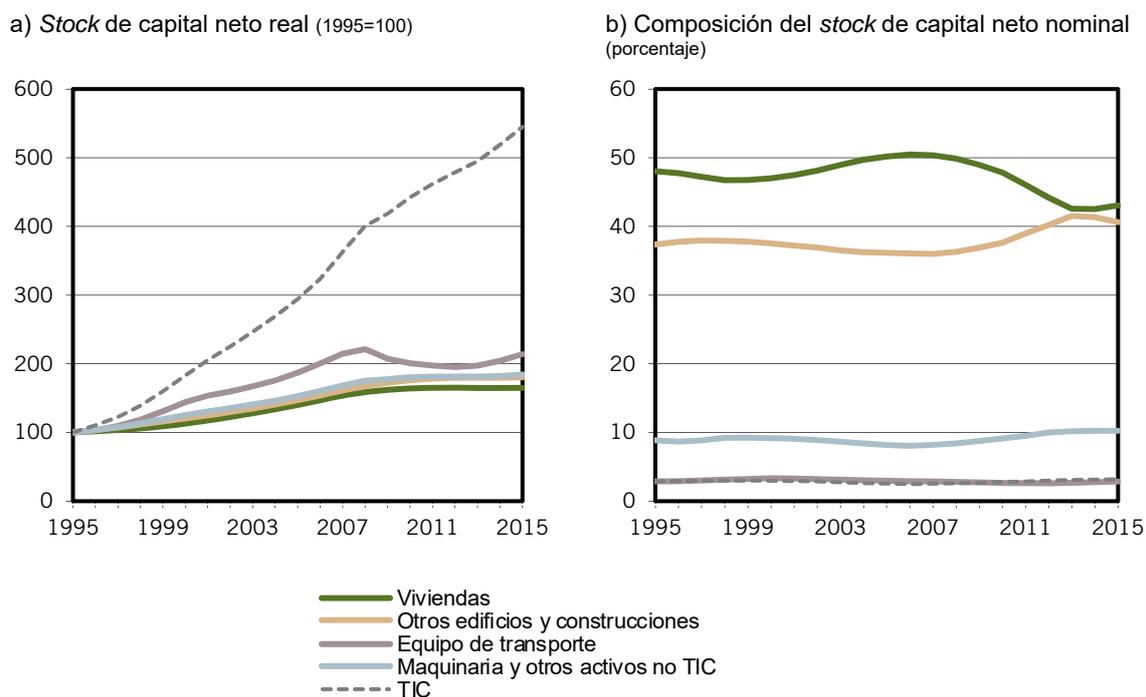
c.2) 2015: 1,45 billones de euros



c.3) Porcentaje de la variación absoluta



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017)

**Gráfico 2.7** Stock de capital neto por tipos de activos. España (1995-2015)

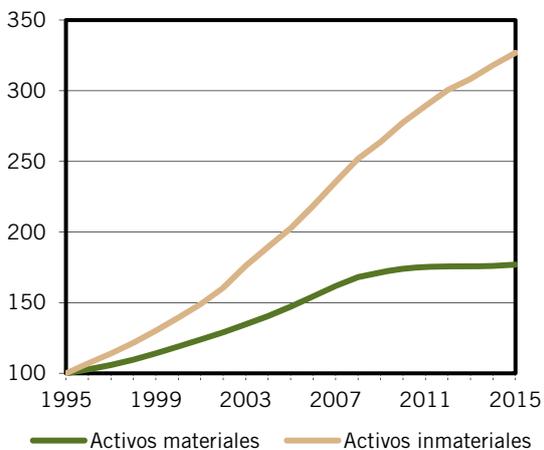
Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017)

En cuanto a la composición del *stock* neto, el panel *b* ilustra el peso muy superior que tienen los dos activos inmobiliarios en España y la pérdida de peso experimentada por el *stock* en *viviendas* desde 2007, compensada por el crecimiento del componente *otros edificios y construcciones* y de *equipo de transporte*. Mientras tanto, los *activos TIC* y la *maquinaria y otros activos no TIC* mantenía su peso en el agregado.

Los activos inmateriales todavía representan un porcentaje muy pequeño en España, especialmente si se compara con otros países desarrollados. Sin embargo, en estos años su crecimiento ha sido muy notable (gráfico 2.8). El *stock* neto real se multiplicó por un factor de 3,3 entre 1995 y 2015 mientras los activos materiales lo hacían por 1,8. Este resultado indica que los activos inmateriales han mostrado una mayor resistencia ante la crisis puesto que continuaron creciendo en un contexto de caída del *stock* en activos materiales, especialmente la vivienda.

En el *stock* de capital neto inmaterial el componente de I+D es el que más peso tiene en el total —en el entorno del 60% de media—, seguido del *software* con un peso aproximado del 30%. El componente *otros activos inmateriales* tiene un peso muy inferior, algo menos del 10% (gráfico 2.9). Como ya se ha mencionado en otras ocasiones, la crisis ha tenido consecuencias negativas sobre la I+D mientras el *software* y el agregado de otros activos inmateriales han tenido un comportamiento más dinámico, especialmente en los últimos años.

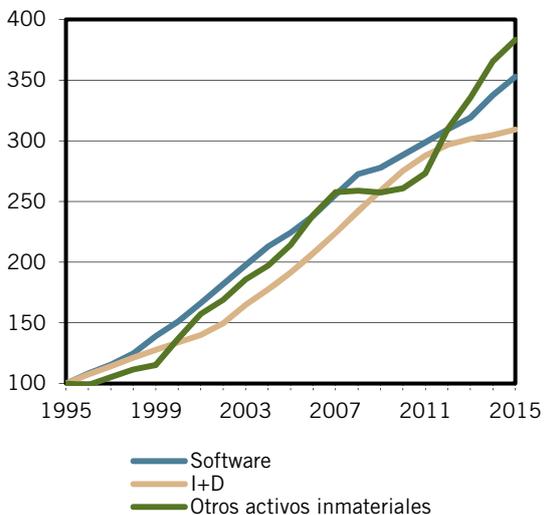
**Gráfico 2.8** Stock de capital neto real en activos materiales e inmateriales. España (1995-2015) (1995=100)



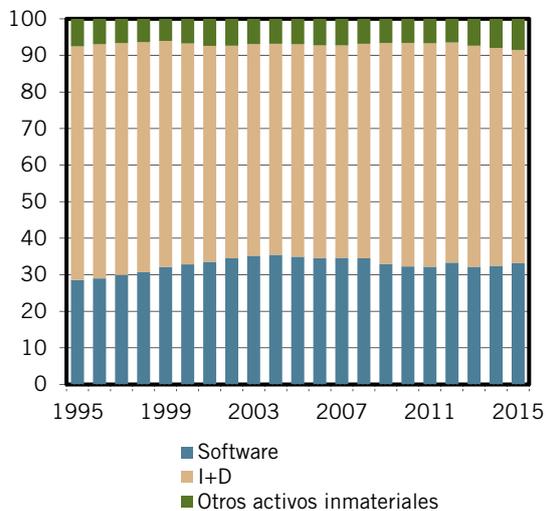
Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017)

**Gráfico 2.9** Stock de capital neto por tipos de activos inmateriales. España (1995-2015)

a) Stock de capital neto real en activos inmateriales (1995=100)



b) Composición del stock de capital neto nominal en activos inmateriales (porcentaje)

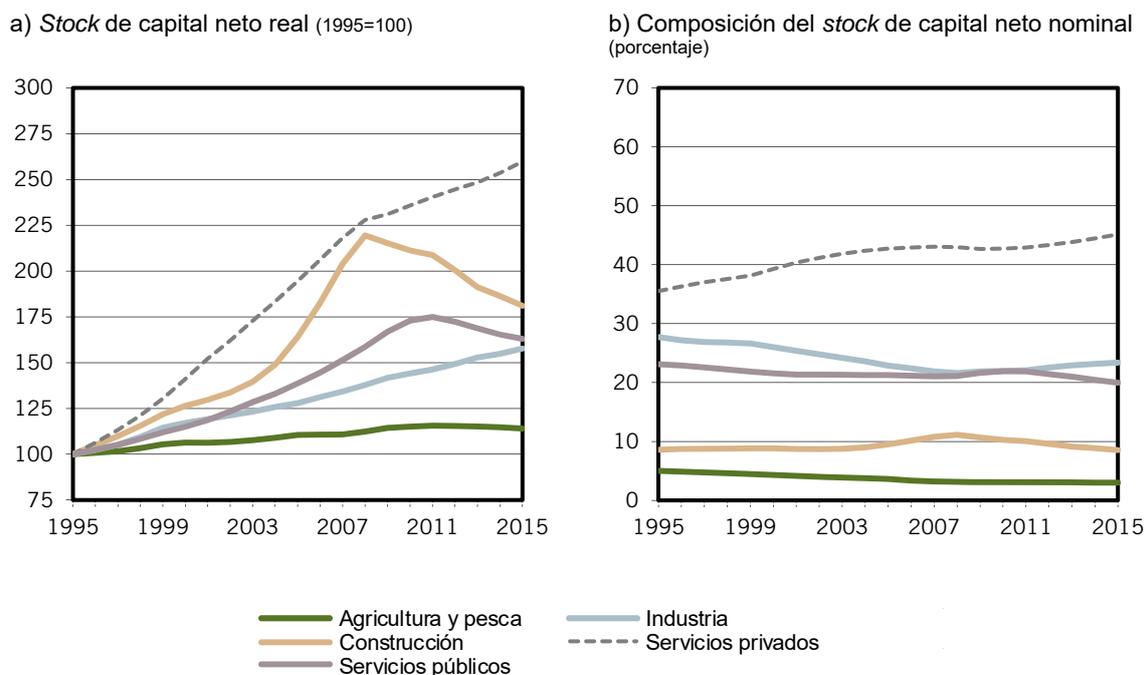


Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017)

La desagregación del *stock* de capital neto por ramas de actividad a lo largo del periodo 1995-2015 la ofrece el gráfico 2.10. En el mismo puede comprobarse la ganancia continuada del *stock* en el sector de los servicios privados; la pérdida de peso en la industria; la caída de importancia en los servicios públicos; y el práctico estancamiento en la agricultura y pesca. En cualquier caso, el hecho más llamativo es el fuerte comportamiento cíclico en la construcción, con un crecimiento muy ele-

vado en términos reales hasta 2007 seguido de una caída más que notable en los años siguientes.

**Gráfico 2.10** Stock de capital neto no residencial en las principales ramas de actividad. España (1995-2015)



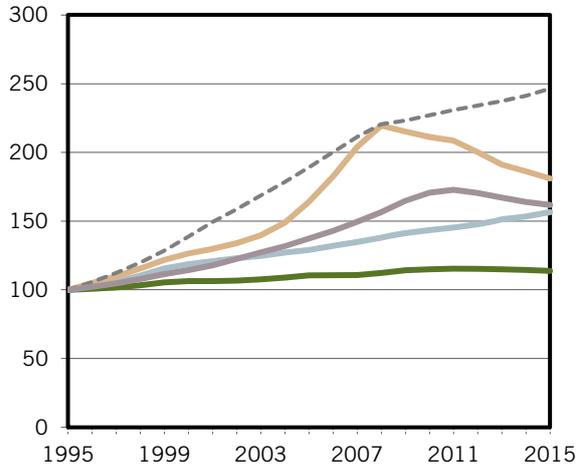
Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017)

El gráfico 2.11 ofrece informaciones adicionales de interés desde la perspectiva de las dotaciones de activos materiales no residenciales por sectores económicos. Como era de esperar, se confirman los perfiles ya descritos por el gráfico 2.10. La semejanza entre ambos tiene su origen en el enorme peso que tienen los activos materiales en el *stock* de capital total.

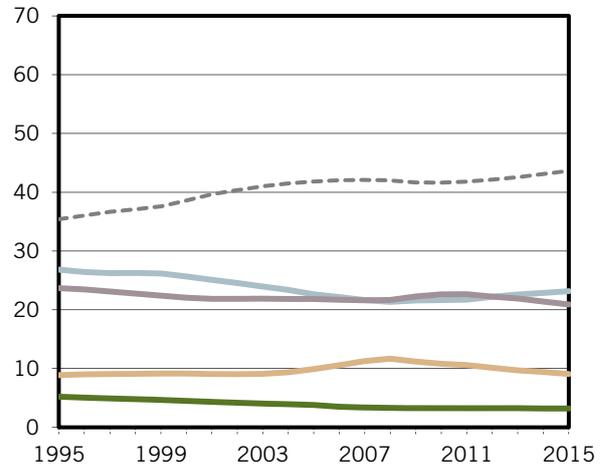
Más interés tiene la información relativa al *stock* en activos inmateriales que ofrece el gráfico 2.12. El hecho más llamativo es la fortaleza del crecimiento de este tipo de capital en el sector de servicios privados, que fue no solo el que experimentó un crecimiento mayor sino el que no se resintió con la crisis. En 1995 el peso del sector de servicios privados en el *stock* de capital neto inmaterial era del 40%. Veinte años más tarde había aumentado hasta el 65%. La contrapartida fue la continuada caída relativa de la industria en estos activos, desde el 50% en 1995 al 26% en 2015. El peso del sector de servicios públicos en este tipo de capitales es bastante inferior —en el entorno del 10%— pero siguió un comportamiento opuesto a los servicios privados ya que perdieron peso en los últimos años. Por último, también puede observarse el reducido peso de los activos inmateriales en el sector de la construcción y en el de la agricultura y pesca.

**Gráfico 2.11** Stock de capital neto material no residencial en las principales ramas de actividad. España (1995-2015)

a) Stock de capital neto real material no residencial (1995=100)



b) Composición del stock de capital neto nominal material no residencial (porcentaje)

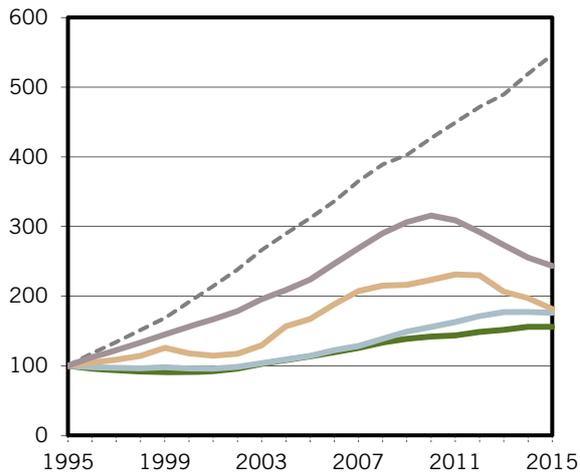


— Agricultura y pesca  
— Construcción  
— Servicios públicos  
— Industria  
- - - Servicios privados

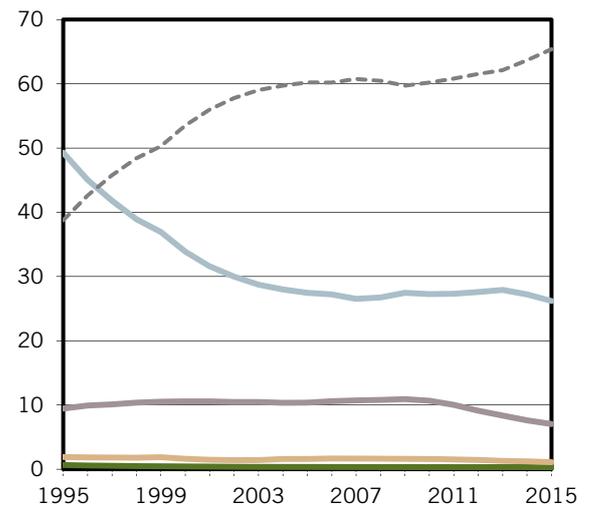
Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017)

**Gráfico 2.12** Stock de capital neto inmaterial en las principales ramas de actividad. España (1995-2015)

a) Stock de capital neto real inmaterial (1995=100)



b) Composición del stock de capital neto nominal inmaterial (porcentaje)

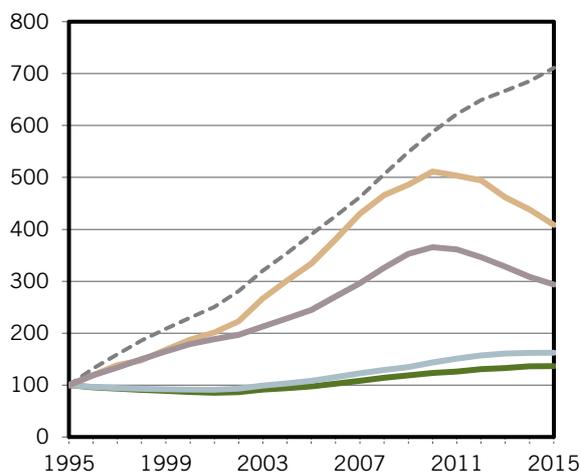


— Agricultura y pesca  
— Construcción  
— Servicios públicos  
— Industria  
- - - Servicios privados

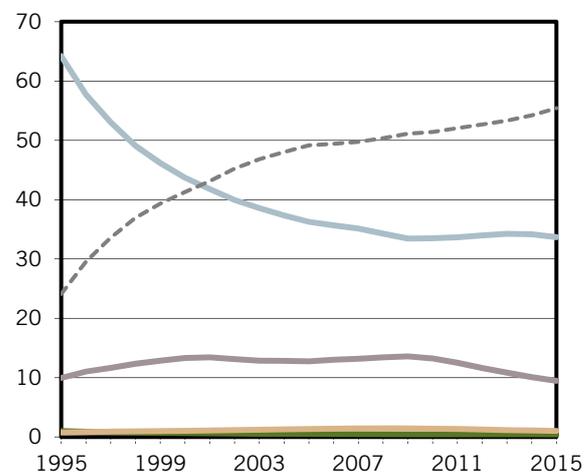
Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017)

**Gráfico 2.13** Stock de capital neto en I+D en las principales ramas de actividad. España (1995-2015)

a) Stock de capital neto real en I+D (1995=100)



b) Composición del stock de capital neto nominal en I+D (porcentaje)



— Agricultura y pesca      — Industria  
— Construcción            - - - Servicios privados  
— Servicios públicos

Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017)

Dentro de los activos inmateriales el *stock* de capital en I+D tiene un peso importante. El gráfico 2.13 informa de las fuertes ganancias experimentadas por el sector de servicios privados, que más que duplicaron su peso, pasando de absorber el 24% en 1995 al 55% en 2015. La contrapartida fue la fortísima caída de la participación de la industria, del 64% al 34%, una caída de 30 puntos porcentuales. Pese a ello, el peso de la industria en el *stock* de capital total en I+D supera ampliamente su peso en el agregado de la economía, medido tanto en términos de PIB como de empleo. En definitiva, la industria sigue siendo relativamente intensiva en I+D, mientras que en la construcción su presencia es prácticamente testimonial.

## 2.4 Las dotaciones de capital en el contexto internacional

Resulta de interés comparar las dotaciones de capital de las que dispone España con las de otros países de nuestro entorno<sup>11</sup>. Ello requiere valorar las inversiones en una moneda común con el fin de tener en cuenta los tipos de cambio de las diferentes monedas en las que son valoradas las inversiones. También hay que corregir las diferencias de niveles de precios entre países, utilizando para ello las denominadas paridades de poder adquisitivo (PPA), tomando como referencia el dólar estadounidense. Además, dadas las diferencias de tamaño entre los países, para que la

<sup>11</sup> Para realizar esta comparación se utilizan datos de la base de datos AMECO (2017) de la Comisión Europea y Total Economy Database (TED, mayo 2017), elaborada por The Conference Board.

comparación sea relevante resulta conveniente poner en relación el nivel absoluto de capital acumulado con otras variables, como la población, el PIB o las horas trabajadas.

El gráfico 2.14 ofrece, en el panel *a* las dotaciones de capital neto por habitante; en el panel *b* por hora trabajada, es decir, la relación capital / trabajo; y en el panel *c* la ratio entre el capital neto y el PIB, que es la inversa de la productividad del capital. Las informaciones se refieren al año inicial, 1995, y final, 2015. En todos los casos las variables monetarias están expresadas en términos de PPA 2010.

En todos los países para los que se dispone de información las dotaciones de capital per cápita aumentaron a lo largo del periodo. España contaba en 1995 con dotaciones similares a las de Australia, Canadá y Reino Unido e inferiores a la de los restantes países, con la única excepción de Portugal, que era el país con menores dotaciones por habitante. Sin embargo, en 2015 España ocupaba una posición destacada en esta variable. Los Países Bajos y Alemania ocupaban las primeras posiciones del *ranking* pero España ya presentaba unas dotaciones por habitante próximas a las de Estados Unidos, y superiores a la media de la UE-15, Francia, Italia, Japón, Canadá, Reino Unido y Portugal.

En términos de dotaciones por hora trabajada, el panel *b* también indica que España ocupaba tanto en el año inicial como en el final una posición relativamente favorable, la cuarta en 2015 y la sexta en 1995. Un resultado similar lo ofrece el panel *c* del mismo gráfico. En 2015 España ocupaba la primera posición en dotaciones de capital en relación con el PIB —en gran medida como consecuencia de la fortísima caída experimentada por esta última variable— aunque también ocupaba las primeras posiciones en el año 1995.

En definitiva, la información disponible a nivel internacional indica que España tiene unas dotaciones de capital que la sitúan en la franja alta del conjunto de países analizados, tanto en términos per cápita, como por hora trabajada y también por PIB. Esta situación de ventaja desde la perspectiva de las dotaciones de capital ya era perceptible en el año 1995 y se amplió en los veinte años siguientes. En la actualidad ocupa uno de los primeros lugares del *ranking* dentro del grupo de los países desarrollados.

Merece la pena señalar, no obstante, que el hecho de que España presente en la actualidad los niveles más altos de capital respecto al PIB de todos los países considerados implica que muestra los niveles más bajos de productividad del capital de todos ellos, ya que la inversa del cociente capital/PIB es, precisamente, la productividad aparente media del capital.

Esta situación es consecuencia de un continuo descenso de la productividad del capital desde finales del siglo pasado hasta 2013, de modo que se trata de un proceso iniciado durante la fase expansiva del ciclo. Esa evolución refleja un ritmo de acumulación más rápido que el de generación de valor añadido, e implica excesos de capacidad instalada en algunos activos que se acentúa con la llegada de la crisis.

Tras tocar fondo en 2013, se inicia una paulatina mejora en los siguientes años en paralelo a la recuperación de la actividad económica. Esa recuperación favorece la utilización del capital ya instalado y, además, va de la mano de la reorientación, ya señalada para el caso español, de la inversión tras la crisis hacia los activos más ligados a la actividad de las empresas y la economía del conocimiento.

A pesar de que los recientes avances desde 2013 en la productividad del capital son mayores en términos relativos en España que en el resto de países, también la caída acumulada de productividad hasta ese año fue mucho más intensa en España, por lo que se necesita que la incipiente recuperación de la productividad se mantenga en el tiempo a fin de retornar a los niveles habituales en otros países desarrollados europeos o los Estados Unidos.

Los problemas relativos a la productividad del capital en España, así como su origen, fueron analizados con detalle en un informe previo desde una perspectiva internacional.<sup>12</sup> Entre los determinantes de esa situación en el caso español se señalaban algunas características del tejido productivo, como la especialización en actividades tradicionales, el pequeño tamaño de las empresas y sus debilidades organizativas; la búsqueda de rentabilidades a corto plazo a la hora de tomar decisiones de inversión, no basadas por tanto en criterios de productividad; un sistema financiero excesivamente basado en las garantías inmobiliarias; o un entorno institucional en el que la rentabilidad de los proyectos dependía menos de la productividad que de otro tipo de consideraciones. Las mejoras experimentadas en esos ámbitos durante los últimos años estarían ayudando a la corrección del problema.

## 2.5 Las dotaciones de capital público y privado

El panel *a* del gráfico 2.6 indicaba que prácticamente nada había cambiado en el reparto entre el capital neto privado y el capital público —ambos expresados en términos nominales— entre 1995 y 2015. Este último representaba en 1995 el 12% del capital total y en 2015 un porcentaje solo ligeramente inferior, el 11,4%. Sin embargo, esta percepción es engañosa porque oculta los importantes cambios que han tenido lugar a lo largo del periodo.

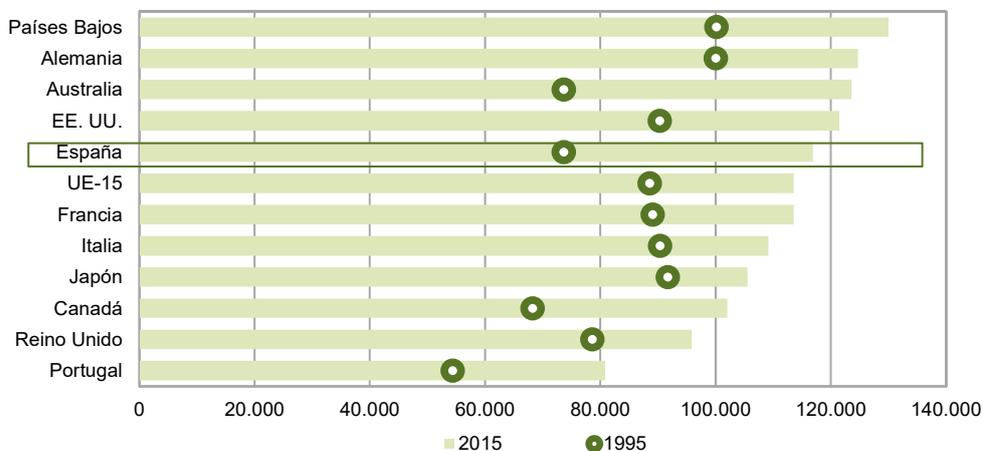
Entre 1995 y 2007 la tasa de variación real del capital público creció a tasas inferiores a las del capital privado (gráfico 2.15). Cuando se desencadena la crisis el capital privado se desploma inicialmente, pasando de una tasa de crecimiento del 4,8% en 2007 al 1,6% en 2009, una caída de más de la mitad en tan solo dos años. En los años siguientes el crecimiento se desacelera hasta rozar valores próximos a cero, aunque sin presentar en ningún año variaciones negativas. En 2013 se inicia la recuperación, y en 2015 el crecimiento fue positivo aunque todavía modesto, casi el 1%.

---

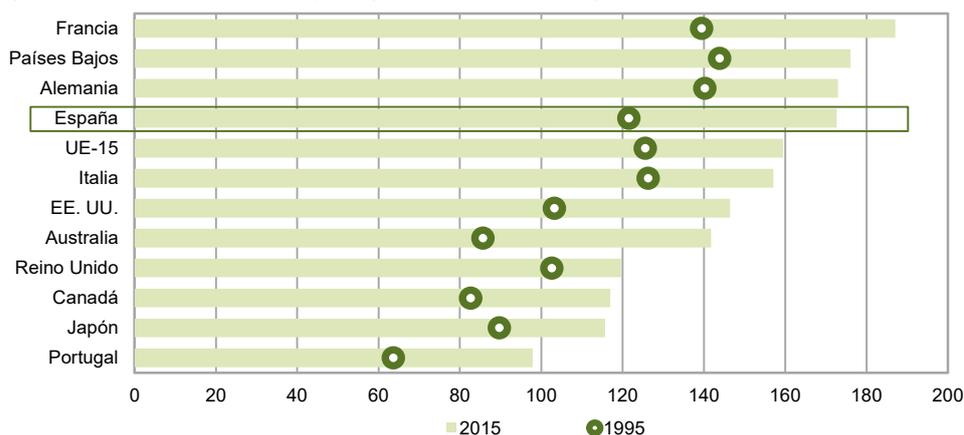
<sup>12</sup> Serrano *et al.* (2017), especialmente capítulo 3. Véase también Pérez y Benages (2017).

**Gráfico 2.14** Capital neto per cápita, por hora trabajada y en relación al PIB. Comparación internacional (1995 y 2015) (\$PPA 2010)

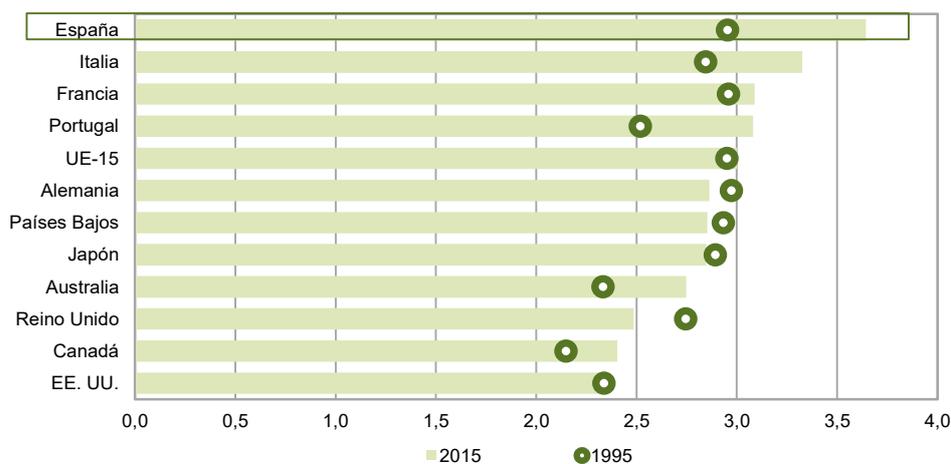
a) Capital neto per cápita (\$PPA 2010 por habitante)



b) Capital neto por hora trabajada (\$PPA 2010 por hora)

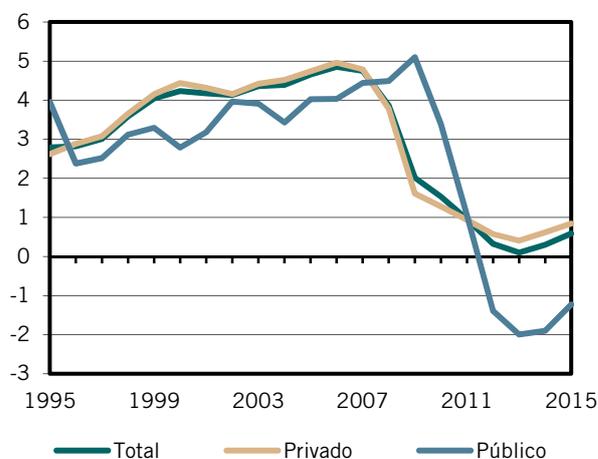


c) Capital neto/ PIB (\$PPA 2010 por unidad de producto)



Fuente: Comisión Europea (2017), Fundación BBVA-Ivie (2017), The Conference Board (2017) y elaboración propia.

**Gráfico 2.15** Tasa de variación real del capital neto público y privado. España (1995-2015)  
(porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017)

El capital público respondió de forma muy distinta a la crisis y en lugar de contener el crecimiento lo aceleró, hasta alcanzar en el año 2009 una tasa del 5%, la más elevada de todo el periodo. Pese a ser esa respuesta a la crisis por parte del sector público español bien conocida, no deja de sorprender la magnitud de la desviación respecto al capital privado y el desplome posterior. En el año 2013 la tasa de variación del capital público fue del -2%, una caída de siete puntos porcentuales en un periodo de cuatro años. En 2015 parece haber revertido la tendencia a la destrucción de capital público, aunque la tasa de variación todavía se mantuvo en valores negativos, ligeramente superiores al -1%.

Para recuperar las tasas de crecimiento del capital total perdidas durante la crisis es imprescindible que se recupere la acumulación privada, puesto que es la que domina el comportamiento agregado. Pero también es necesario que el capital público entre en la senda de las tasas de crecimiento positivas abandonadas en 2012. Sin embargo, su avance estará condicionado por la situación de las finanzas públicas y la recuperación de márgenes de holgura para la política fiscal. Aunque parece que se está avanzando por el buen camino y puede mirarse el futuro con algo de optimismo, todavía es demasiado pronto para concluir que el saneamiento de las cuentas públicas ha terminado.

### 3. Diferencias regionales

LAS estimaciones de la inversión y el *stock* de capital Fundación BBVA-Ivie ofrecen información desde la perspectiva territorial, con un nivel de desagregación que permite contemplar los perfiles de acumulación seguidos por las comunidades autónomas, las provincias y las dos ciudades autónomas españolas.<sup>13</sup>

Obviamente los diferentes territorios presentan comportamientos particulares y sistematizar la evolución de todos ellos de modo simultáneo resulta complicado. El propósito de este capítulo es ofrecer los rasgos territoriales más generales, dejando para un capítulo posterior el análisis individualizado más detallado de las diecisiete comunidades y dos ciudades autónomas. Ahora se trata de mostrar la situación actual y evolución temporal durante el periodo 1995-2014 en términos de la capacidad de atracción de inversiones de cada territorio en dicho periodo; la situación de las dotaciones de capital per cápita; y la contribución de la acumulación de capital al crecimiento económico territorial. De ese modo se analizarán también las pautas seguidas por las desigualdades territoriales en las dotaciones de capital, contrastando la existencia de procesos de convergencia o divergencia entre los distintos territorios.

Este capítulo se compone de 5 apartados. El primero de ellos examina la dinámica de la capacidad de captar inversiones de los diferentes territorios desde 1995. En el segundo se analiza la evolución territorial de las dotaciones de capital, poniéndolas en relación con otras dimensiones relevantes, como la población y el PIB de cada zona. El tercer apartado se centra en el caso concreto de las dotaciones territoriales de capital en *servicios públicos*. La composición por activos del capital y los cambios en ese ámbito entre comunidades se tratan en el apartado cuarto, con especial atención a los activos inmateriales como el capital en I+D. Finalmente, en el quinto apartado se lleva a cabo un análisis de las fuentes del crecimiento regional a lo largo del presente siglo, con atención preferente al papel jugado por el capital y la productividad de los factores.

Por razones de disponibilidad de información detallada en las fuentes estadísticas oficiales, el análisis que se presenta de los procesos de acumulación territoriales finaliza en 2014, de modo que no permite contemplar en la misma medida que en el caso de los datos agregados los cambios que han comenzado a observarse con la recuperación de la actividad inversora al volver a crecer la economía.

---

<sup>13</sup> La disponibilidad estadística limita el análisis en algunos aspectos en comparación con el caso nacional agregado. Así, el periodo para el que la base de datos ofrece datos con desagregación territorial solo llega al 2014. Además las posibilidades de desagregación por ramas de actividad y tipos de activos son también más limitadas en el caso regional y provincial que para el total nacional.

### 3.1. Capacidad de atracción de las inversiones

El proceso de acumulación de capital es resultado del esfuerzo inversor mantenido a lo largo del tiempo. Dentro de un área económica con elevada movilidad del capital financiero, como es España, el elemento clave para la localización de la inversión no es tanto la capacidad de ahorro específica de cada territorio como la capacidad de atraer inversión y que los proyectos se realicen en una zona o en otra.

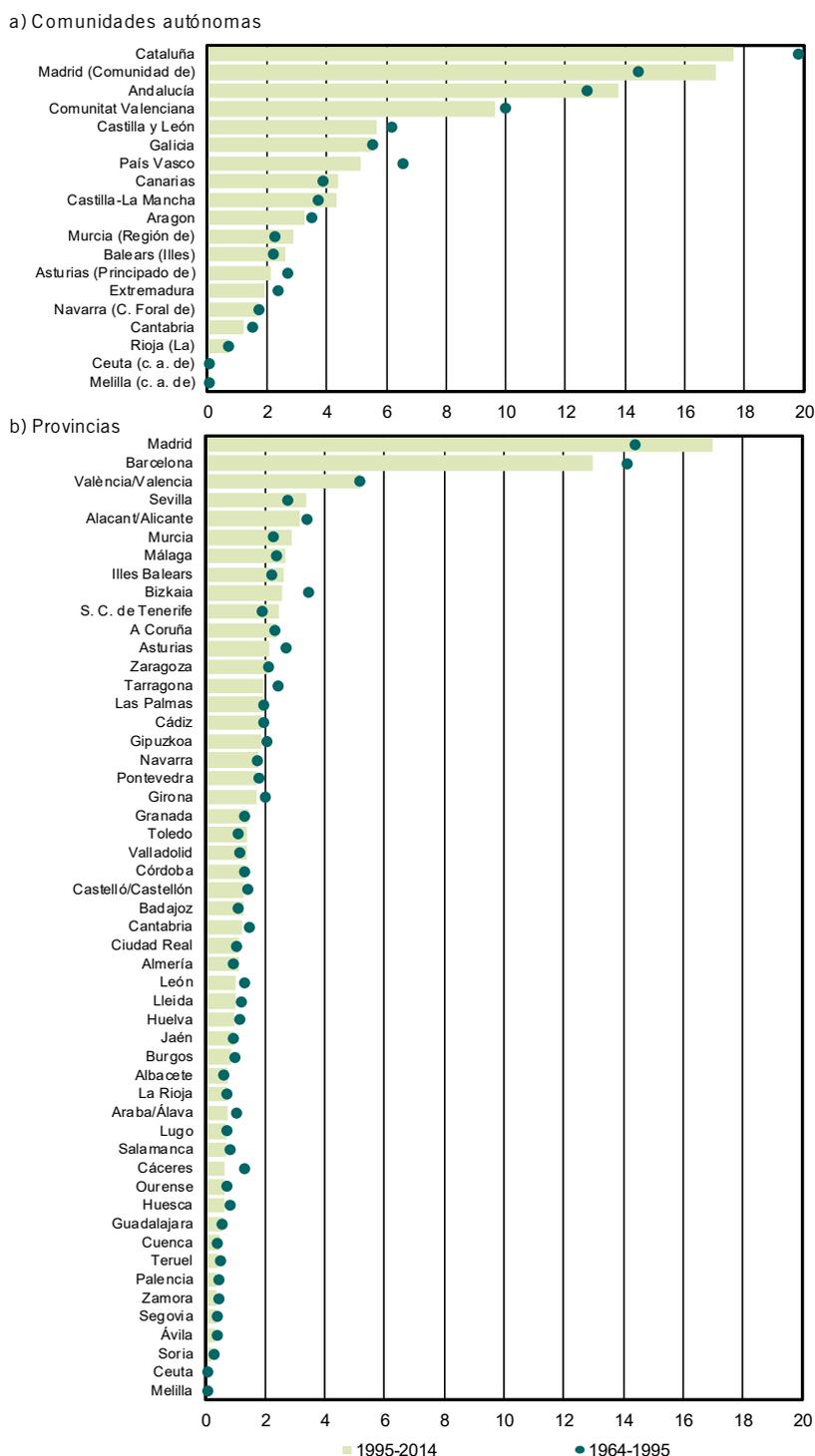
El gráfico 3.1 muestra la distribución de la inversión total nacional entre territorios durante el periodo 1995-2014 y permite compararla con la del periodo precedente (1964-1995). Como puede apreciarse, la mayor parte de la inversión se ha localizado desde 1995 en los territorios de mayor dimensión económica: Cataluña, Comunidad de Madrid, Andalucía y Comunitat Valenciana. Desde la perspectiva provincial, Madrid y Barcelona son, por ese orden, los territorios que mayor inversión han absorbido, con gran diferencia respecto al resto.

A grandes rasgos, la situación es similar a la que caracterizó el proceso de acumulación de capital en el pasado. Sin embargo, existen algunas diferencias que merecen ser tenidas en cuenta. En primer lugar, el aumento en la capacidad de atraer inversión de algunos territorios. Entre las comunidades autónomas destacan sobre todo la Comunidad de Madrid y Andalucía, pero también Castilla-La Mancha, Canarias, la Región de Murcia e Illes Balears muestran un avance visible. Por el contrario, pierden peso relativo de modo muy significativo Cataluña y el País Vasco, y también, aunque en menor medida, Castilla y León, Principado de Asturias, Extremadura y Comunitat Valenciana. En el ámbito provincial la modificación más sustancial corresponde a la evolución opuesta de Barcelona y Madrid. Cada una de esas provincias absorbía entre el 14% y el 15% de la inversión total hasta mediados de la última década del siglo pasado, con una cierta ventaja de la primera de ellas. Sin embargo, mientras Madrid ha ganado 2,6 puntos porcentuales, hasta suponer desde 1995 más del 17% de la inversión total, Barcelona ha perdido 1,2 puntos, pasando a representar el 13% de la inversión en España durante ese mismo periodo.

En definitiva, la inversión muestra una gran concentración espacial, como sucede por otra parte con la mayor parte de variables económicas no solo en España sino también en la mayoría de países. Sin embargo, esa concentración, asociada en parte a la distinta dimensión de los territorios desde el punto de vista demográfico y económico, está experimentando notables cambios.

Los gráficos 3.2 y 3.3 presentan las ratios de inversión respecto al PIB de cada territorio en términos de inversión total e inversión *no residencial*. Conviene insistir nuevamente en que, dada la movilidad del capital financiero entre territorios de un mismo país, la inversión real en un territorio no resulta condicionada por el ahorro de la zona en la misma medida que entre países.

**Gráfico 3.1** Inversión nominal. Distribución por comunidades autónomas y provincias (1964-1995 y 1995-2014) (España = 100)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017)

En el caso de las regiones de un país el término *esfuerzo inversor* puede prestarse a confusión —pues la inversión en un espacio puede resultar fácilmente del ahorro realizado en otro— y la ratio inversión/PIB se convierte más bien en un indicador relativo de la capacidad de cada territorio para que los capitales se localicen allí. En todo caso, esa ratio sigue siendo una variable fundamental pues resulta determinante de las posibilidades de crecimiento de cualquier economía, con independencia del ámbito territorial (país, región o provincia) objeto de análisis.

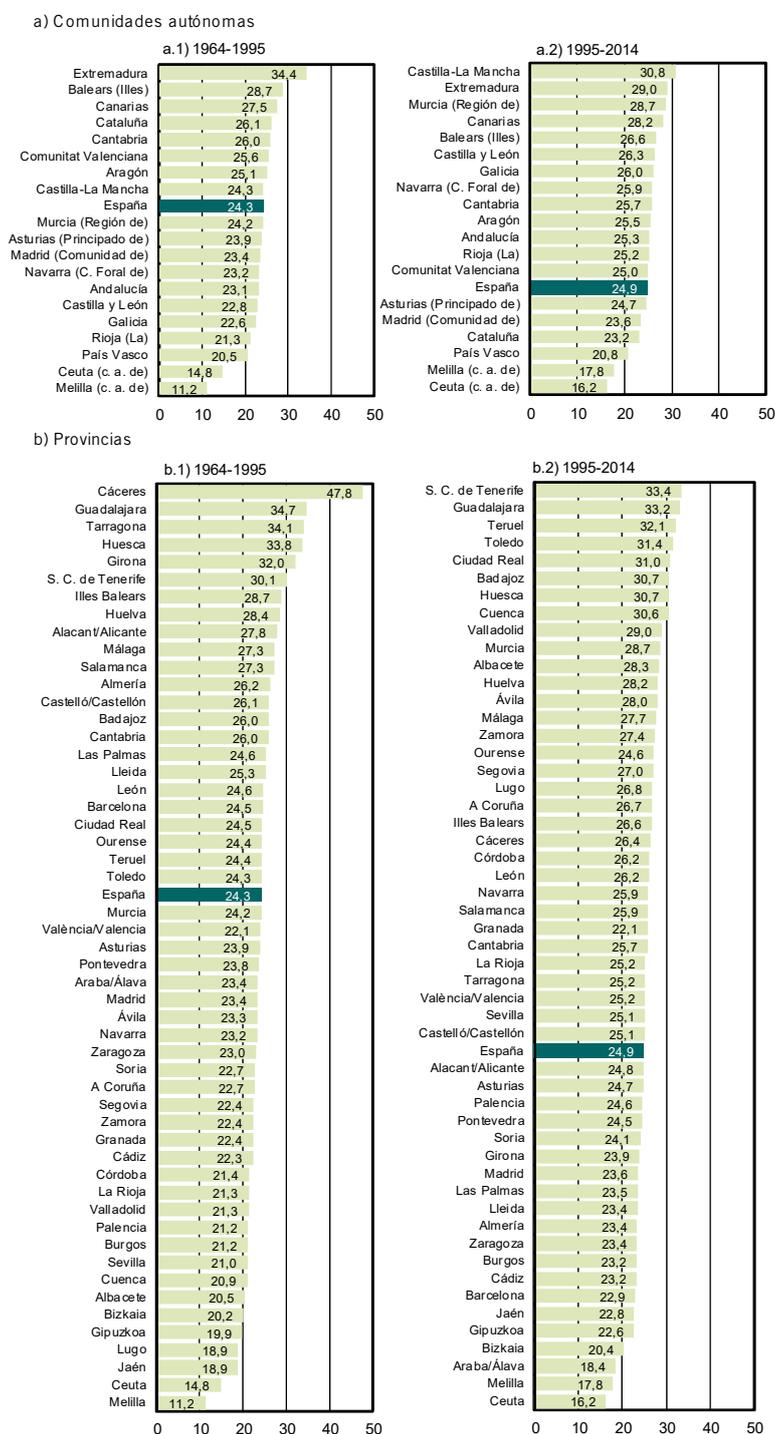
Como puede observarse (gráfico 3.2), las tasas de inversión respecto al PIB de los territorios son muy diversas entre sí y a lo largo del tiempo. En primer lugar, hay que señalar que las diferencias entre comunidades a lo largo del periodo 1995-2014 superan los catorce puntos porcentuales y entre provincias los 17 puntos. Esa heterogeneidad, siendo sustancial, es menor que la existente previamente, ya que entre 1964 y 1995 las diferencias entre comunidades eran mayores y entre provincias rondaban los 36 puntos porcentuales.

Las tasas de inversión en el periodo 1995-2014 son mayores que las del siglo pasado en todas las comunidades. Solo en Extremadura, que pese a ello sigue mostrando la segunda mayor tasa, Cataluña y en mucha menor medida Illes Balears se observa una caída significativa al comparar el periodo 1995-2014 con el de 1964-1995. Los mayores valores durante el último periodo corresponden a Castilla-La Mancha, Extremadura, la Región de Murcia y Canarias, todas por encima del 28%. En el extremo inferior, especialmente las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla, el País Vasco y Cataluña, pero también la Comunidad de Madrid y el Principado de Asturias, se sitúan por debajo de la media nacional del 24,9%.

Los datos muestran, por tanto, una capacidad de los territorios de atraer inversiones muy heterogénea y cambiante en el tiempo. Este hecho es relevante ya que en el atractivo inversor se encuentra una clave fundamental para explicar el dinamismo económico y demográfico de los distintos territorios. Destacan los aumentos experimentados en el esfuerzo inversor de la ciudad autónoma de Melilla, Castilla-La Mancha, la Región de Murcia, La Rioja, Castilla y León o Galicia, con aumentos por encima de los 3 puntos porcentuales respecto al periodo previo, frente a los descensos ya señalados de Extremadura y Cataluña. Los datos provinciales muestran grados de heterogeneidad y cambio todavía más acusados.

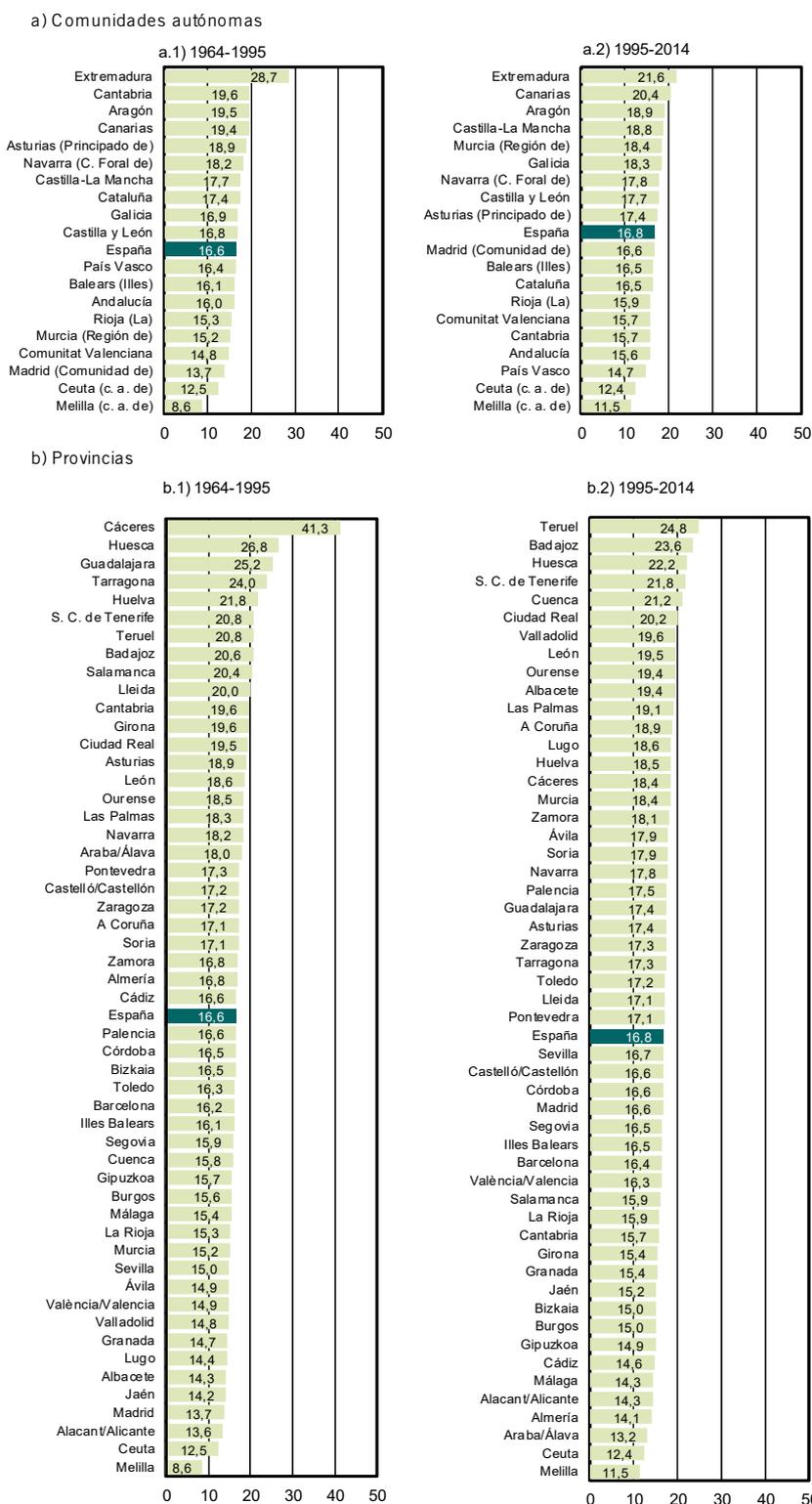
Estos resultados están condicionados en parte por el peso de la inversión residencial y el dispar patrón geográfico del *boom* inmobiliario, que marcó de modo importante el proceso de acumulación de capital en España durante el cambio de siglos y hasta la llegada de la última crisis. Si consideramos solo la inversión *no residencial* (gráfico 3.3) todas las tasas de inversión se sitúan, lógicamente, en valores menores que los del gráfico 3.2. Así, en términos agregados para el conjunto de España el esfuerzo inversor total a lo largo del periodo 1995-2014 es del 24,9% y del 16,8% cuando se considera solo la inversión *no residencial*.

**Gráfico 3.2** Esfuerzo inversor. Comunidades autónomas y provincias (1964-1995 y 1995-2014) (% respecto del PIB)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (2017d)

**Gráfico 3.3** Esfuerzo inversor (no residencial). Comunidades autónomas y provincias (1964-1995 y 1995-2014) (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (2017d)

Las tasas de inversión *no residencial* presentan en general rasgos similares a los ya comentados para la inversión total. Se mantienen niveles elevados de heterogeneidad entre territorios, con diferencias máximas que a lo largo de este siglo superan los 10 puntos porcentuales entre comunidades y los 13 entre provincias. Sin embargo, esos rangos de variación son inferiores a los registrados en promedio entre 1964 y 1995, cuando alcanzaban más de 20 puntos entre comunidades y en torno a 32 puntos en el caso provincial.

El impacto de la inversión residencial es especialmente notable en Castilla-La Mancha, la Región de Murcia, Illes Balears, Andalucía, Comunitat Valenciana, Cantabria y La Rioja, comunidades donde aporta más de 9 puntos porcentuales a la tasa de inversión total durante el periodo 1995-2014. Por el contrario, en las ciudades autónomas, País Vasco, Comunidad de Madrid, Cataluña y Aragón no llega a los 7 puntos. En algunas provincias la contribución de la inversión residencial supera los 11 puntos porcentuales (Guadalajara, Toledo, Málaga o Santa Cruz de Tenerife).

La imagen del proceso de acumulación *no residencial* es algo diferente de la comentada anteriormente para el conjunto de la inversión. En este caso son ocho las comunidades en las que la tasa de media de inversión es menor que la correspondiente al periodo 1964-1995: Extremadura, Cantabria, País Vasco, Principado de Asturias, Cataluña, Aragón, Andalucía y Comunidad Foral de Navarra. En algunos de esos casos se trata de caídas sustanciales, especialmente en las dos primeras comunidades. Por el contrario, en la Región de Murcia y la Comunidad de Madrid, y también en la ciudad autónoma de Melilla, se producen aumentos en torno a los 3 puntos porcentuales. Las diferencias entre provincias resultan nuevamente también más intensas que entre comunidades.

Como puede observarse, la tasa de inversión *no residencial*, íntimamente vinculada al capital productivo de los territorios, ha experimentado variaciones relevantes respecto a periodos previos y también difiere de modo apreciable de la observada en la inversión total. Extremadura es, a pesar del descenso ya comentado, la comunidad con mayor tasa de inversión *no residencial* respecto al PIB desde 1995, un 21,6%. Canarias, Aragón, Castilla-La Mancha, Región de Murcia y Galicia también muestran tasas que superan el 18%. Por el contrario, las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla, el País Vasco, Andalucía, Cantabria, Comunitat Valenciana y La Rioja no llegan al 16%.

### 3.2. Dotaciones territoriales de capital

Como ha sido mencionado, la distribución espacial de la inversión condiciona la dinámica territorial del proceso de acumulación en España. Sin embargo, por la propia naturaleza duradera de los bienes de capital, la situación en términos de dotaciones relativas de capital tiende a mostrar una elevada persistencia, incluso en

presencia de cambios relevantes en los flujos territoriales de inversión como los observados en el apartado anterior en el caso español.

El gráfico 3.4 ofrece el reparto territorial de las dotaciones de capital neto en los años 1995 y 2014. Como ya sucedía con la inversión, nuevamente Cataluña, la Comunidad de Madrid y Andalucía, seguidas de la Comunitat Valenciana, son las comunidades con un porcentaje mayor en el *stock* nacional de capital. Cataluña supera el 17% del capital neto total, la Comunidad de Madrid el 16%, Andalucía el 14% y la Comunitat Valenciana el 10%. Estas cuatro comunidades concentran el 57,7% del capital neto en 2014, último año para el que se dispone de información territorializada de *stock* de capital. En comparación con la situación en 1995, las modificaciones de mayor magnitud vienen dadas, por un lado, por la pérdida de peso de Cataluña, Comunitat Valenciana y País Vasco y, por otro, por el incremento de Comunidad de Madrid, Andalucía y Castilla-La Mancha.

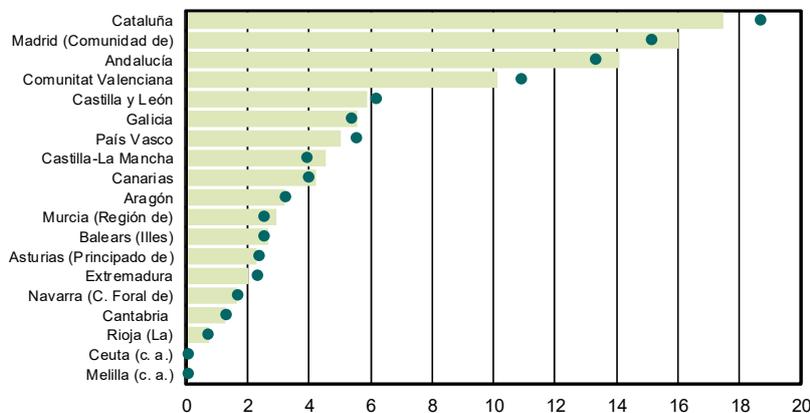
Desde la perspectiva provincial, Madrid es la que aumenta más su participación, en casi 0,9 puntos porcentuales, reforzando así la primera posición que ya ocupaba en 1995, seguida por Barcelona, aunque esta última experimenta el mayor retroceso de todas las provincias (cercano al medio punto porcentual en el capital total de España). Valencia mantiene la tercera posición, pero a gran distancia de las anteriores. Las provincias de Sevilla, Murcia y Santa Cruz de Tenerife muestran durante el periodo 1995-2014 avances sustanciales.

Ese patrón de concentración de las dotaciones de capital resulta coherente a grandes rasgos con el observado en otras dimensiones económicas relevantes. Para valorar con más precisión las dotaciones territoriales de capital conviene ponerlas en relación con otras variables, como la población que habita cada territorio o la cantidad de bienes y servicios producidos (PIB).

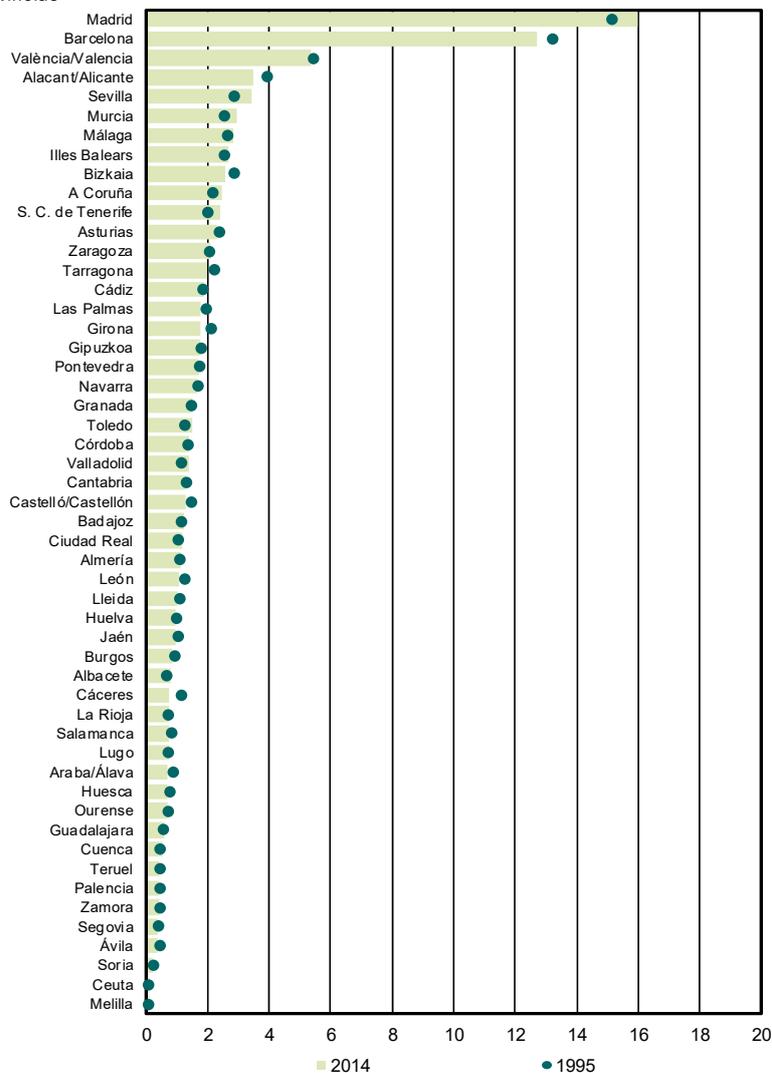
El gráfico 3.5 muestra las dotaciones de capital neto total por habitante en los años 1995 y 2014. Todos los territorios han experimentado incrementos importantes durante el periodo, aunque a distintos ritmos que se han traducido en algunos cambios significativos en las posiciones relativas. Así, Castilla y León, Castilla-La Mancha o Cantabria pasan a situarse por encima de la media nacional, una evolución opuesta a la seguida por Canarias o la Comunitat Valenciana. Otros avances de posiciones apreciables son los de la Comunidad Foral de Navarra, la Comunidad de Madrid o La Rioja. En la situación contraria, junto a Canarias y la Comunitat Valenciana, se encuentran Cataluña e Illes Balears. La nueva situación se caracteriza por una menor desigualdad entre los extremos. Al margen de las ciudades autónomas, en 1995 la comunidad con mayor capital per cápita, Illes Balears, superaba en un 84% a la de menor dotación, Andalucía. En 2014 la diferencia entre los extremos, la Comunidad Foral de Navarra y Andalucía, es del 52%.

**Gráfico 3.4** Dotación de capital neto nominal total. Comunidades autónomas y provincias (1995 y 2014)  
(España = 100)

a) Comunidades autónomas

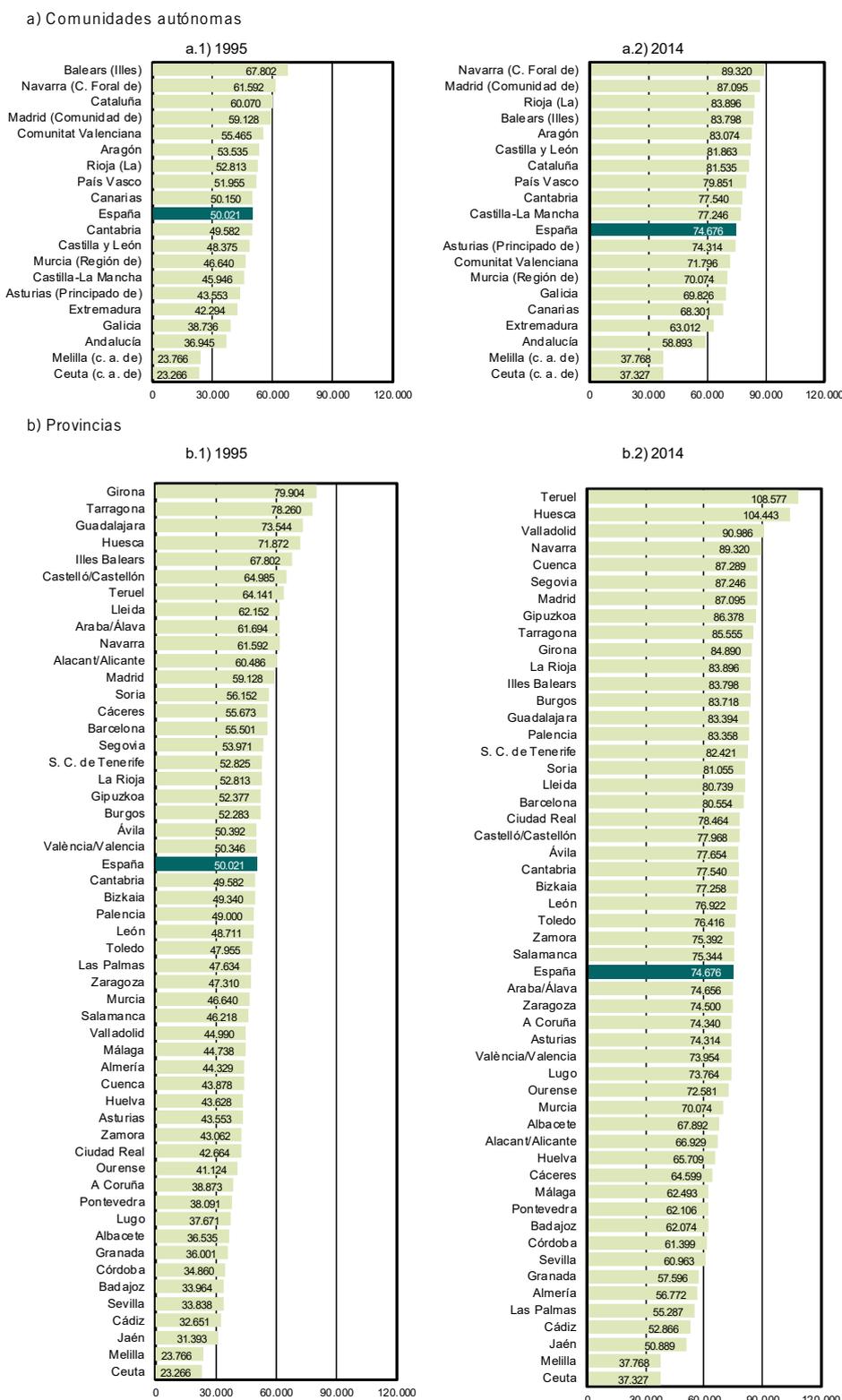


b) Provincias



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017)

**Gráfico 3.5** Dotación de capital neto real por habitante. Comunidades autónomas y provincias (1995 y 2014) (euros constantes de 2010 por habitante)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (2005a; 2017b)

La desigualdad relativa de los territorios en capital por habitante ha disminuido en términos globales y no solo en los casos extremos. El coeficiente de variación ha descendido de 0,236 en 1995 a 0,197 en 2014 en el caso de las comunidades autónomas y de 0,255 a 0,186 en el caso de las provincias. A pesar de ese proceso de convergencia en las dotaciones de capital, persiste todavía una situación en la que los territorios del nordeste y la Comunidad de Madrid presentan mayores dotaciones per cápita, mientras que las comunidades del sur tienden a tener valores significativamente más bajos (mapa 3.1).

El patrón de dotaciones por habitante es solo relativamente similar si se considera solo el capital *no residencial*, excluyendo el capital en *viviendas*: las dotaciones relativas de las regiones del norte se refuerzan y las de los territorios del Mediterráneo (excepto Cataluña) se debilitan, reflejando la concentración de sus capitales en *activos residenciales* (mapa 3.2).

El gráfico 3.6 ofrece un indicador alternativo de capitalización relativa, la ratio entre las dotaciones de capital y el PIB a nivel territorial. Hay que tener presente que esta variable es la inversa de la productividad media del capital. En su interpretación debe tenerse en cuenta, por tanto, que ofrece información de la eficiencia con la que es utilizado el capital. Un valor elevado va asociado a una menor capacidad de generación de valor añadido a partir de las dotaciones de capital disponibles, indicando que resulta menos productivo.

Para el conjunto de España ese indicador ha crecido, reflejando una disminución de la productividad aparente del capital. Los problemas relativos a la productividad del capital en España, así como su origen, fueron analizados con detalle en un informe anterior<sup>14</sup> desde una perspectiva de comparación internacional, estando ligados a cuestiones como el escaso tamaño de las empresas; las deficiencias en su gestión; la consideración de horizontes temporales de corto plazo a la hora de tomar decisiones de inversión; un sistema financiero excesivamente basado en las garantías inmobiliarias; o un entorno institucional en el que la rentabilidad de los proyectos dependía menos de la productividad que de otro tipo de consideraciones.

El aumento de la ratio capital/PIB y, por tanto, el descenso de la productividad ha sido el comportamiento general en todas las comunidades autónomas en términos agregados durante los últimos 20 años. También se trata de un fenómeno común a todas las provincias, con unas pocas excepciones (Álava, Girona, Lleida, Tarragona, Cáceres y Guadalajara). En 2014, último año para el que se dispone de información con desagregación territorial, el País Vasco, la Comunidad de Madrid, Cataluña y la Comunidad Foral de Navarra eran, junto con las ciudades autónomas

---

<sup>14</sup> Véase al respecto la discusión de estos problemas en Serrano *et al.* (2017, cap. 3).

**Mapa 3.1** Dotaciones de capital neto per cápita y por unidad de producto. Comunidades autónomas (2014) (España=100)

a) Capital por habitante



b) Capital por unidad de producto



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (2017b; 2017d)

**Mapa 3.2** Dotaciones de capital neto no residencial per cápita y por unidad de producto. Comunidades autónomas (2014) (España=100)

a) Capital por habitante



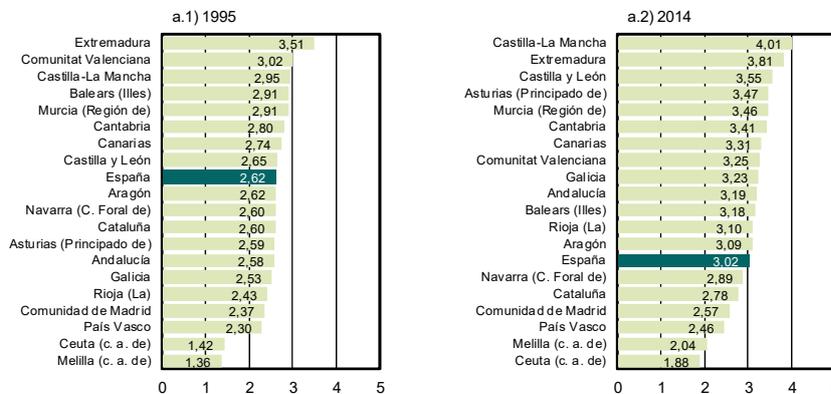
b) Capital por unidad de producto



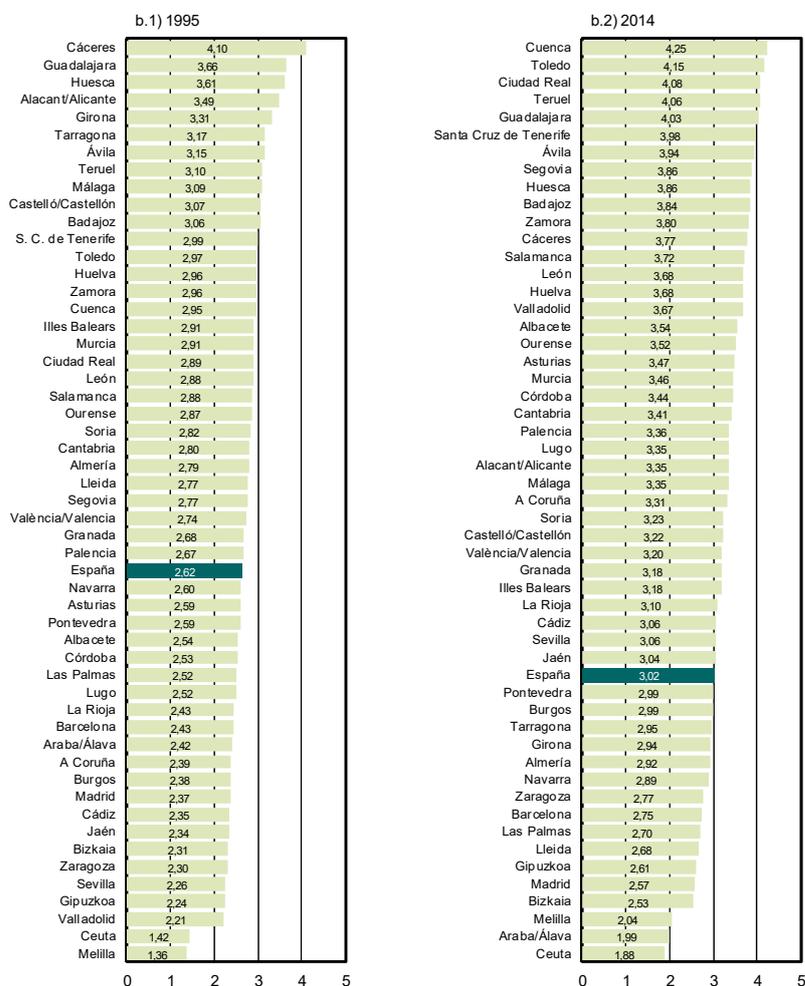
Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (2017b; 2017d)

**Gráfico 3.6** Dotaciones de capital neto nominal por unidad de producto. Comunidades autónomas y provincias (1995 y 2014) (euros corrientes por unidad de producto)

a) Comunidades autónomas



b) Provincias



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (2017d).

de Ceuta y Melilla, los territorios con mayores productividades del capital. En el extremo opuesto se encontraban Castilla-La Mancha y Extremadura con las mayores ratios de capital/PIB y, por tanto, las menores productividades del capital. Las diferencias entre los casos extremos son sustanciales y han tendido a crecer. El capital por unidad de producto de Extremadura era un 52% superior al del País Vasco en 1995 y en 2014 la ratio de Castilla-La Mancha es un 63% mayor a la del País Vasco. También la desigualdad global entre comunidades parece haber aumentado, con un coeficiente de variación regional que ha pasado de 0,104 a 0,121 si se excluyen las ciudades autónomas.

Desde un punto de vista provincial, Álava es, junto a Ceuta, el territorio con menor capital por unidad de producto y mayor productividad del capital en 2014, situación que correspondía en 1995 a Valladolid y las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla. Ceuta, Melilla, Madrid, el resto de provincias vascas, las provincias catalanas, Las Palmas, Zaragoza, Navarra, Almería, Burgos y Pontevedra son el resto de provincias con un uso del capital más productivo que la media nacional, una situación similar a grandes rasgos a la existente en 1995. El coeficiente de variación provincial refleja una desigualdad prácticamente estable entre las provincias españolas en este ámbito.

La situación actual muestra un patrón territorial en el que las menores ratios capital/producto —las mayores productividades medias aparentes del capital— corresponden a la Comunidad de Madrid y el País Vasco y, en general, las comunidades del nordeste y el este peninsular (mapa 3.1, panel *b*). La imagen es semejante si se considera solo el capital *no residencial* (mapa 3.2, panel *b*).

En definitiva, se aprecia una tendencia generalizada en todos los territorios al aumento de las dotaciones de capital per cápita y al descenso de la productividad del capital. Así pues, el problema del aprovechamiento productivo de las inversiones afecta a todos los territorios, aunque no se puede negar que la productividad de los capitales no es en absoluto la misma en todos ellos. Tanto cuando se consideran el conjunto de los activos como cuando se contemplan tan solo los *no residenciales*, las diferencias en productividad de los capitales entre las comunidades y entre las provincias son sustanciales.

### 3.3. Dotaciones de capital privado y público

La distribución territorial del capital muestra diferencias sustanciales en función de que se trate de capital privado o público<sup>15</sup> (gráfico 3.7). En el caso del capital priva-

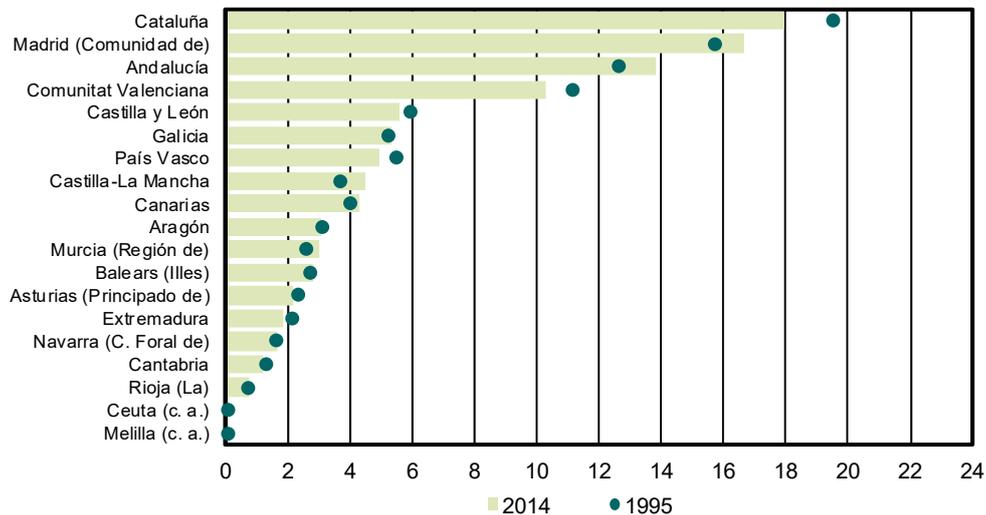
---

<sup>15</sup> En este capítulo se centra el análisis en el capital de la rama de actividad de *servicios públicos*. Para un análisis más detallado de la inversión y las dotaciones de capital en infraestructuras a partir del banco de datos Fundación BBVA-Ivie, véase Mas, Pérez y Uriel (2015) y Mas *et al.* (2015).

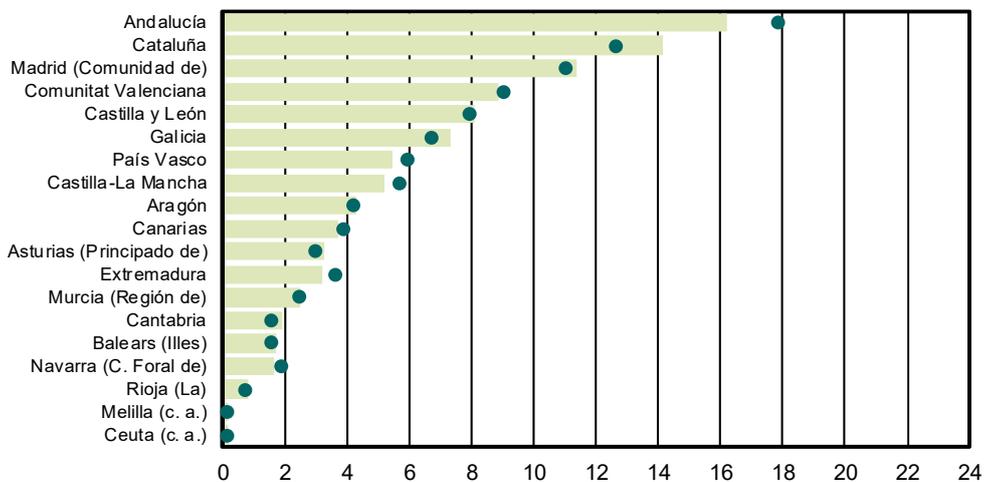
do destacan por su importancia Cataluña (18%) y la Comunidad de Madrid (16,6% del total nacional), seguidas por Andalucía (13,8%) y la Comunitat Valenciana (10,3%). Como puede observarse, cada una de esas comunidades concentra más del 10% del capital privado nacional en 2014 y en conjunto suponen más del 58% del mismo. Se trata de una situación similar a la del año 1995, cuando esas cuatro comunidades representaban más del 59% del capital privado total. El descenso se ha debido a la pérdida de peso de la Comunitat Valenciana y, especialmente, Cataluña, mientras que la Comunidad de Madrid y Andalucía han aumentado su importancia relativa.

**Gráfico 3.7** Dotaciones de capital neto público y privado. Distribución por comunidad autónomas (1995 y 2014) (España = 100)

a) Privado



b) Público



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017)

Las otras comunidades que han perdido peso desde 1995 son principalmente el País Vasco y Castilla y León, aunque descensos de menor magnitud se observan también en Extremadura, Principado de Asturias, Cantabria, Aragón y la Comunidad Foral de Navarra.

Las cuatro comunidades señaladas en el caso del capital privado son también las que cuentan con mayores dotaciones de capital en *servicios públicos* (rama de actividad compuesta por administración pública y sanidad y educación públicas). Sin embargo, existen diferencias notables entre ambos casos. En primer lugar, esas cuatro comunidades representan un porcentaje sustancialmente menor en el total nacional de capital en *servicios públicos* (50,6% en 2014), casi 8 puntos porcentuales menos que en el privado. En segundo lugar, el *ranking* dentro de ese grupo es diferente. Andalucía es la comunidad con mayor dotación (16,2% del total de capital en *servicios públicos*), seguida por Cataluña (14,1%), la Comunidad de Madrid (11,4%) y la Comunitat Valenciana (8,4%). En tercer lugar, la dinámica relativa es distinta. La Comunitat Valenciana pierde peso en el capital público total, como sucedía con el capital privado, pero en este caso también lo hace, y con especial intensidad, Andalucía. A diferencia de lo que sucedía con el capital privado, Cataluña incrementa con mucha fuerza su peso durante el periodo 1995-2014 y la Comunidad de Madrid lo hace pero de modo mucho más suave y con menor intensidad que en el capital privado. También Galicia experimenta un incremento apreciable en su participación y, en menor medida, Cantabria, Principado de Asturias, Castilla y León, Illes Balears, La Rioja y Aragón.

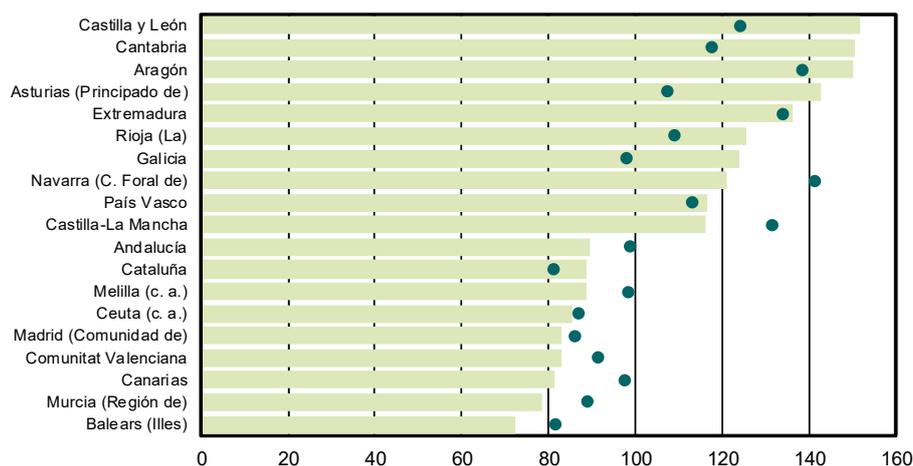
Persisten diferencias importantes en las dotaciones de capital en *servicios públicos* per cápita (gráfico 3.8). En 2014 destacan los elevados niveles relativos de las dotaciones de las comunidades del norte y noroeste de la península. Por el contrario, las dotaciones son menores en Canarias, Comunidad de Madrid y las comunidades del sur y este de España, especialmente en Illes Balears y la Región de Murcia. Las diferencias extremas son considerables, con dotaciones per cápita en algunas comunidades que son el doble que las de otras. Esas diferencias extremas son de mayor magnitud que las existentes dos décadas antes. También el nivel de desigualdad relativa global ha crecido a lo largo del periodo, con un coeficiente de variación regional que ha aumentado un 36%, pasando de 0,180 en 1995 a 0,246 en 2014.

Ese aumento de las desigualdades en las dotaciones se ha producido en un contexto de crecientes dotaciones de capital en *servicios públicos* por habitante. Estas son en todas las comunidades mayores, en términos reales, que las existentes en el año 1995. Los mayores aumentos en términos per cápita desde 1995 se han producido en las comunidades del noroeste peninsular, mientras que, en el extremo opuesto, las mejoras más modestas se han producido en Canarias, Illes Balears, Región de Murcia y la Comunitat Valenciana.

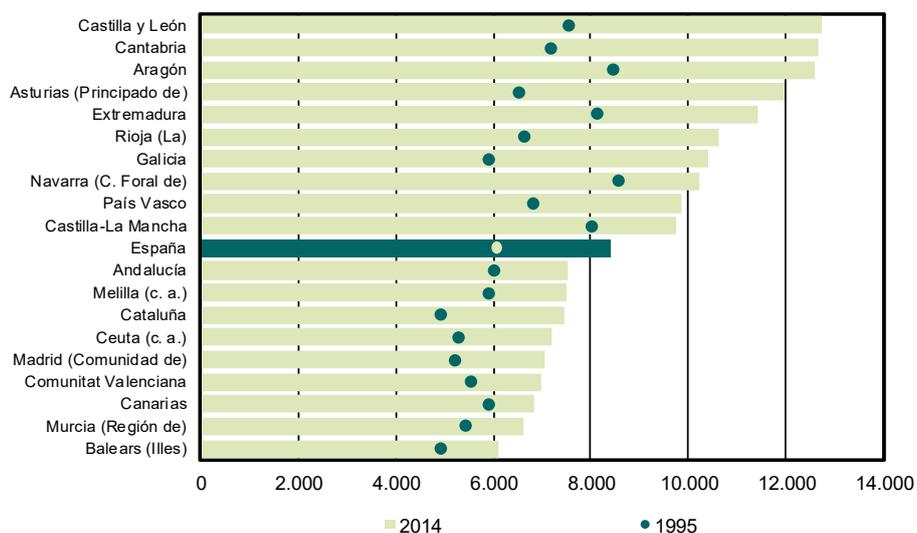
Por otra parte, en todas las comunidades se observa en los años más recientes un rasgo a destacar: los niveles actuales de inversión son insuficientes para compensar la depreciación. En consecuencia, el *stock* de capital público, que ya había experimentado descensos en todas las regiones en los años 2012 y 2013, ha vuelto a caer en todas ellas en 2014. Se trata de un fenómeno anómalo respecto al patrón anterior de acumulación característico de los cincuenta años previos. Esta circunstancia está estrechamente relacionada con el proceso de ajuste de las finanzas públicas, al ser los volúmenes presupuestarios dedicados a la inversión los que han experimentado las mayores y más continuadas reducciones, y finalizar el periodo analizado en 2014. La situación podría cambiar en los próximos años si, con la mejora del estado de las finanzas públicas, la inversión vuelve a crecer lo suficiente.

**Gráfico 3.8** Dotaciones de capital de servicios públicos por habitante. Comunidades autónomas (1995 y 2014)

a) Total nacional = 100



b) Euros de 2010 por habitante



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (2005a; 2017b).

### 3.4. Dotaciones regionales de capital por tipo de activo

El gráfico 3.9 muestra la distribución territorial del capital neto por tipo de activo en 1995 y 2014. En general el patrón concuerda con el observado para el conjunto del *stock* de capital. Las cuatro comunidades más grandes desde una perspectiva demográfica y económica, Cataluña, la Comunidad de Madrid, Andalucía y la Comunitat Valenciana, concentran en todos los casos más del 50% de las dotaciones nacionales, aunque existen algunas particularidades dentro de ese grupo de comunidades según el tipo de activo de que se trate. Cataluña lidera el *ranking* en *vivienda*, *otras construcciones* y *maquinaria*, mientras que la Comunidad de Madrid lo hace en el resto de activos: *Equipos de transporte*, *activos TIC* y todos los activos inmateriales (*Software*, *I+D* y Resto de activos inmateriales). Además, en todos esos casos el liderazgo de la Comunidad de Madrid es especialmente visible, concentrando más de la cuarta parte de las dotaciones nacionales.

Los cambios temporales más significativos tienen que ver con la pérdida de peso de la Comunidad de Madrid en el *stock* residencial, y los sustanciales aumentos experimentados en el resto de activos, con la excepción de una relativa estabilidad en el capital *I+D* en torno a un porcentaje, por otra parte, muy elevado. En definitiva, se observa una posición especialmente sólida y creciente de la Comunidad de Madrid a nivel nacional en la mayoría de tipos de activos más estrechamente relacionados con la actividad productiva de las empresas. Es destacable que esto suceda en activos clave para la competitividad de una economía avanzada en la fase actual de desarrollo mundial, como son los activos *TIC*<sup>16</sup> y los activos inmateriales, en particular los ligados a la *I+D*.

Por el contrario, Cataluña pierde peso en todos los tipos de activos, de modo ligero en *otras construcciones*, un tipo de activo muy vinculado a la inversión pública en infraestructuras y con especial intensidad en *TIC*, *Software*, *I+D* y resto de activos inmateriales.

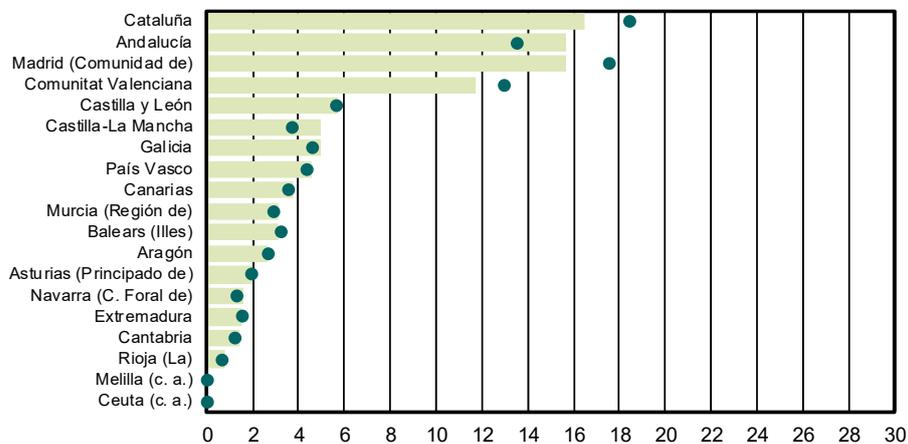
Otras evoluciones reseñables son la pérdida de peso del País Vasco y Castilla y León en *maquinaria*, *activos TIC*, *software*, *I+D* y resto de activos inmateriales, o los cambios que afectan a Andalucía, con un importante aumento de peso en *vivienda* y un retroceso también notable en *equipos de transporte*. La Comunitat Valenciana, Galicia y Canarias también pierden peso de modo visible en el *stock* de capital en *equipos de transporte*, además de en *vivienda*.

---

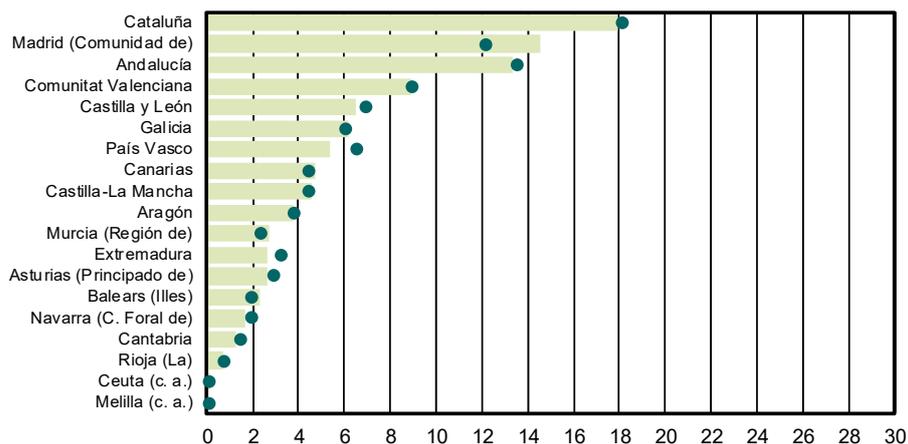
<sup>16</sup> Para un análisis más detallado de las dotaciones territoriales en activos *TIC* a partir del banco de datos Fundación BBVA-Ivie, véase Reig *et al.* (2017).

**Gráfico 3.9** Dotación de capital neto por tipo de activos. Comunidades autónomas (1995 y 2014) (España = 100)

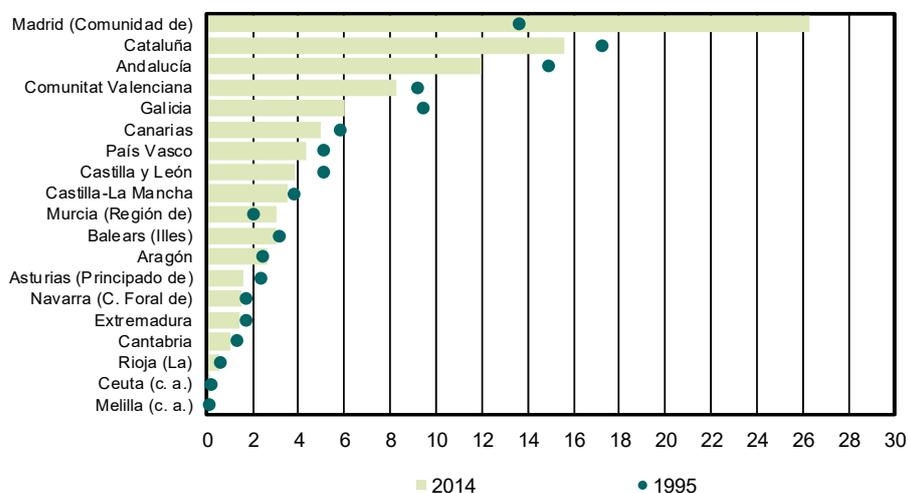
a) Viviendas



b) Otros edificios y construcciones



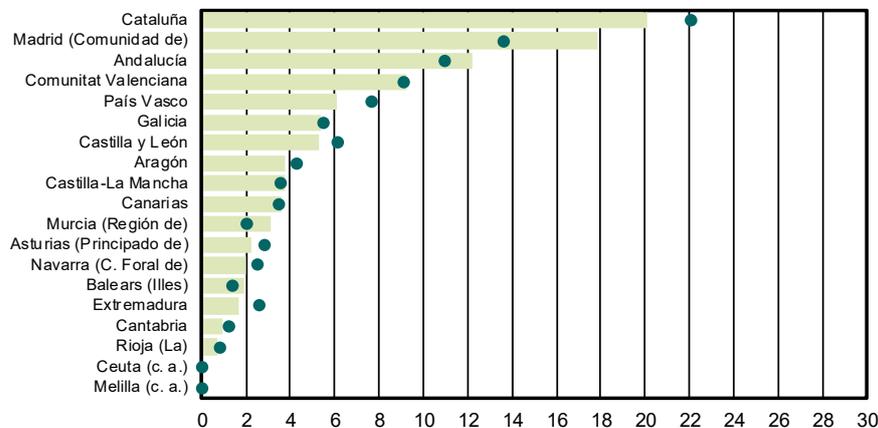
c) Equipos de transporte



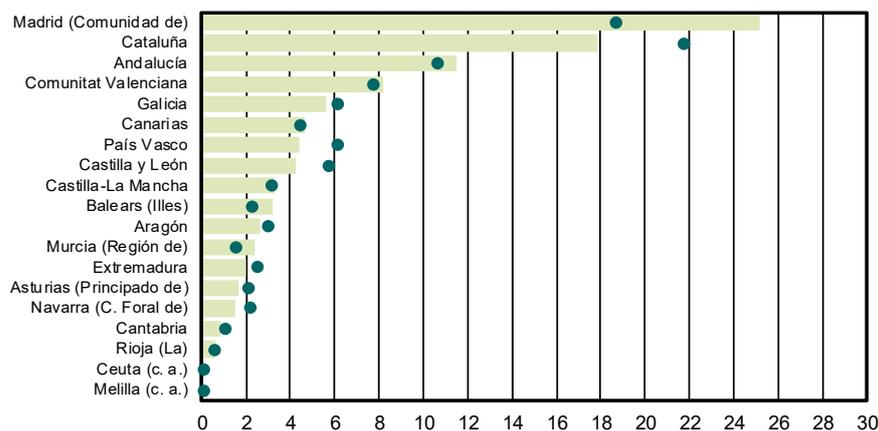
Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017)

**Gráfico 3.9** (cont.) Dotación de capital neto por tipo de activos. Comunidades autónomas (1995 y 2014) (España = 100)

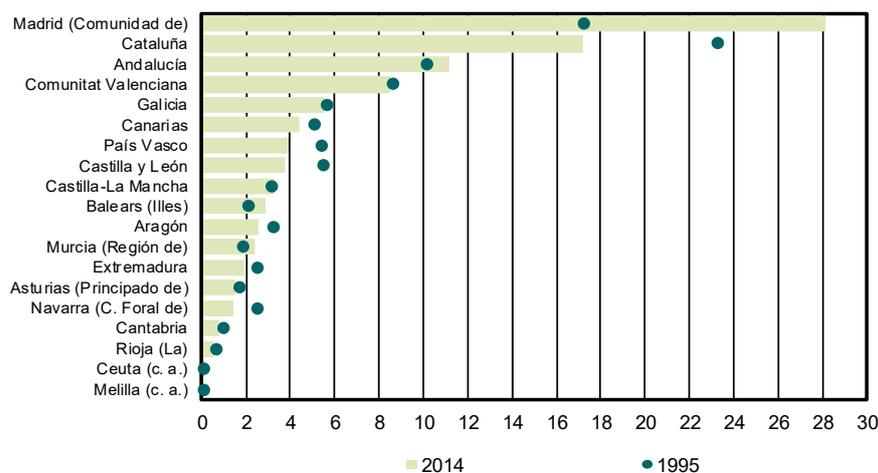
d) Maquinaria y otros activos no TIC



e) TIC



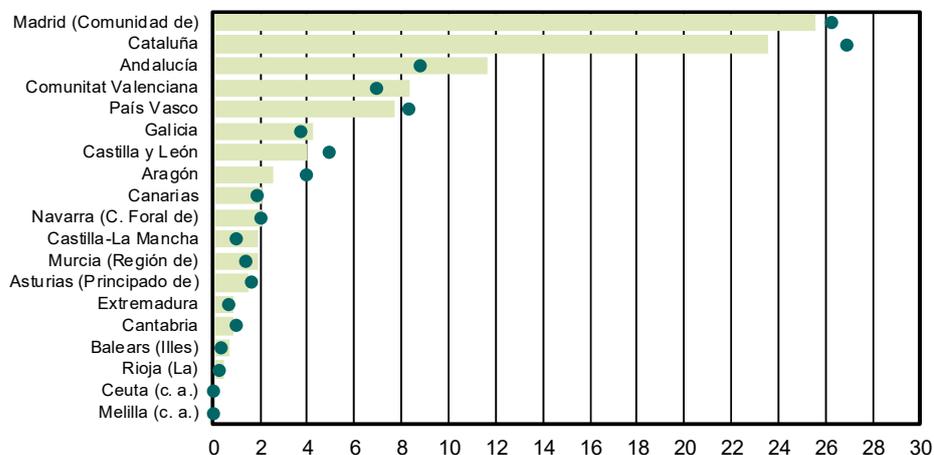
f) Software



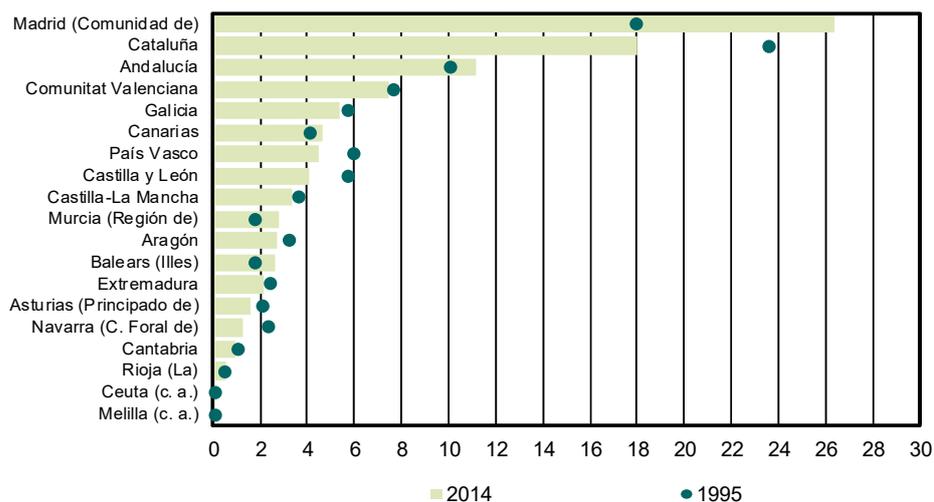
Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017)

**Gráfico 3.9** (cont.) Dotación de capital neto por tipo de activos. Comunidades autónomas (1995 y 2014) (España = 100)

g) I+D



h) Resto de activos inmateriales



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017)

La distribución territorial del capital I+D guarda más semejanza con categorías de capital como los activos *TIC* o los demás activos inmateriales que con activos más tradicionales, como los ligados a la *construcción*, la maquinaria o los *equipos de transporte*. Es un tipo de capital más concentrado en la Comunidad de Madrid y Cataluña, especialmente en la primera de esas comunidades. La Comunidad de Madrid supone el 25,6%, Cataluña el 23,5%, Andalucía el 11,7%, la Comunitat Valenciana el 8,3% y el País Vasco el 7,7%. Esas cinco comunidades concentran el 76,8% de ese tipo de capital, un porcentaje superior al representado en cualquiera de los otros tipos de capital por las cinco comunidades con mayor peso.

La incidencia de este tipo de capital es especialmente reseñable en algunas zonas si se compara con la situación de cada comunidad en dotaciones totales de capital neto (gráfico 3.4). Tres comunidades tienen un peso notablemente mayor en capital I+D que en capital total. Es el caso de la Comunidad de Madrid, donde la diferencia es de casi 10 puntos porcentuales en el total nacional (25,6% frente a 16%), pero también de Cataluña (23,5% frente a 17,5%) y el País Vasco (7,7% frente a 5%). En estas tres comunidades la parte de esfuerzo inversor asignada a la I+D se ha venido situando, por tanto, por encima del patrón medio nacional, mientras que lo contrario sucede en el resto de territorios.

Por otra parte, los datos muestran indicios de una mayor igualdad territorial con el paso del tiempo en estos activos inmateriales. El peso relativo en el capital I+D nacional ha descendido entre 1995 y 2014 en esas tres comunidades, mientras que la mayoría de las restantes ha aumentado su participación, destacando por su magnitud los avances de la Comunitat Valenciana y, especialmente, Andalucía.

### 3.5. Acumulación de capital y crecimiento regional

Desde un punto de vista social, el objetivo último de la inversión es ayudar a alcanzar mayores niveles de desarrollo y bienestar para la población, gracias a las contribuciones productivas del capital acumulado. El resultado depende de aspectos cuantitativos, como el ritmo de esa acumulación, y también cualitativos, como el tipo de capital en que se invierte y la eficiencia con que los activos se utilizan.

La contabilidad del crecimiento permite descomponer el crecimiento de la producción en las contribuciones asociadas a los cambios en cantidad de los diferentes factores productivos, calidad de los mismos y variaciones de la eficiencia con que se utilizan.

En este apartado se aplica esa técnica<sup>17</sup> al análisis del crecimiento económico de las comunidades autónomas a lo largo del periodo 2000-2014<sup>18</sup>. El periodo utilizado viene marcado por la disponibilidad de datos. Las series homogéneas de Contabilidad Regional de España del INE base 2010 comienzan en 2000 y los últimos datos regionales de *stock* de capital corresponden a 2014. El análisis realizado considera tanto las contribuciones al crecimiento del factor trabajo como las del factor capital. En el caso del factor trabajo se tienen en cuenta las variaciones en la cantidad de horas trabajadas y, también, en la calidad del trabajo. Para ello se consideran los cambios de composición del empleo, distinguiendo tres tipos de trabajadores según

---

<sup>17</sup> Para un mayor detalle sobre el procedimiento utilizado, véase la nota técnica A.9 en el apéndice.

<sup>18</sup> Para un análisis muy reciente de la situación de las comunidades autónomas respecto a los retos que plantea la economía del conocimiento y las posibilidades de desarrollo territorial, véase Reig *et al.* (2017).

el nivel educativo más alto completado: estudios básicos (hasta secundaria obligatoria, estudios medios (bachillerato y FP media) y educación superior (universitarios y FP superior). Para estimar la contribución del capital se consideran por separado las contribuciones de 18 tipos distintos de capital (todos los considerados en el banco de datos excepto el capital residencial)<sup>19</sup>. Finalmente, la Productividad Total de los Factores estimada, aproxima la contribución al crecimiento de mejoras tecnológicas, organizativas y de otro tipo. Esto es, la aportación al crecimiento del conjunto de variables que, al margen de la cantidad y calidad de los factores productivos utilizados, hacen que la producción sea mayor o menor. Se trata, por tanto, de un indicador de eficiencia<sup>20</sup>.

El gráfico 3.10 muestra los resultados obtenidos de la descomposición del crecimiento económico para España en su conjunto durante el periodo 2000-2014. En primer lugar, cabe hacer notar una vez más que el comportamiento es muy distinto antes y después del inicio de la crisis. La tasa de crecimiento del valor añadido, tras la intensa expansión de la primera parte del periodo, cae bruscamente en 2008 y pasa luego a situarse en una zona negativa de la que solo se sale en 2014.

Los resultados obtenidos indican que la fuente más relevante para esa dinámica del valor añadido es la cantidad de trabajo. Aporta entre 2 y 3 puntos del crecimiento anual antes de la crisis y, posteriormente, continúa siendo la fuente más relevante de variación del PIB, que pasa a ser negativa. En promedio, la contribución anual de la cantidad de trabajo a lo largo del periodo 2000-2014 es de 0,28 pp. Más estable es la aportación de la calidad del trabajo, con contribuciones positivas al crecimiento a lo largo de todo el periodo que se mantienen durante la crisis en torno a 0,5 pp. Esto refleja la continua mejora en el capital humano de los trabajadores durante todo el periodo.

La contribución del capital físico al crecimiento también presenta un cierto carácter cíclico, aunque de mucha menor intensidad que en el caso del factor trabajo. Durante el periodo previo a la crisis, su contribución anual fue siempre positiva (entre 1,1 y 1,2 pp. cada año), representando más de la quinta parte del crecimiento del PIB. A partir de 2008 esa contribución fue reduciéndose hasta alcanzar un mínimo en 2013, con una contribución de apenas 0,13 pp. Sin embargo, conviene resaltar que, a diferencia de lo que ocurre con el factor trabajo, la contribución del capital mantuvo también su carácter positivo durante la crisis. Su contribución media al crecimiento durante el conjunto del periodo fue de 0,76 pp., convirtiéndose

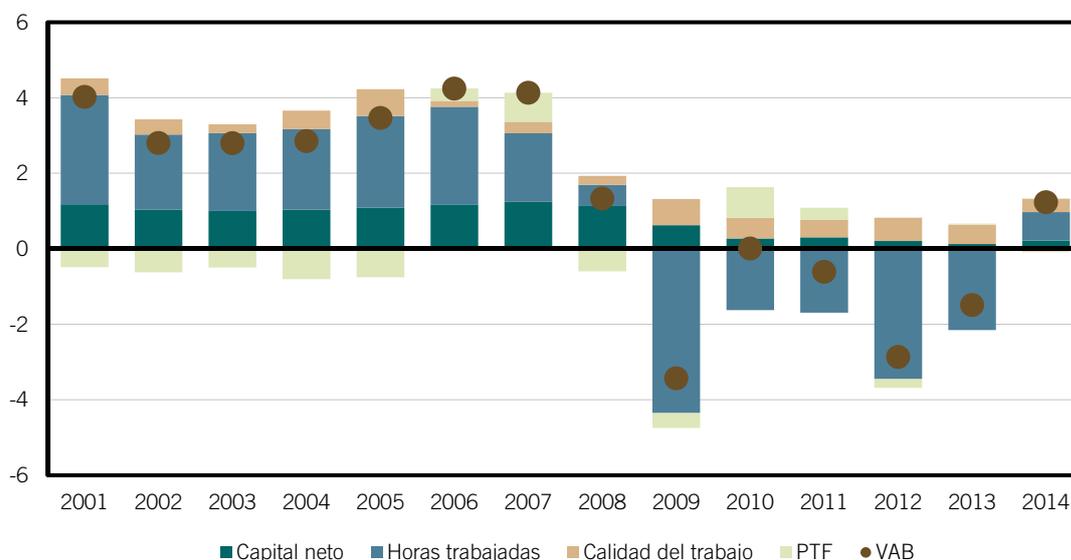
---

<sup>19</sup> El detalle sobre la desagregación por activos se ofrece en el cuadro A.4 del apéndice.

<sup>20</sup> Sin embargo, hay que resaltar que la contabilidad del crecimiento estima la PTF de forma residual una vez descontadas del crecimiento de la producción las contribuciones de la cantidad y calidad de factores productivos. La estimación de la PTF, por tanto, se ve afectada por cualquier omisión o error de medida que afecte a esas contribuciones. Cabe recordar que otra forma tradicional de referirse a la PTF es como «la medida de nuestra ignorancia» sobre las fuentes del crecimiento.

por tanto en la principal fuente de crecimiento en lo que llevamos de siglo XXI, por encima de la cantidad de trabajo, su calidad o la Productividad Total de los Factores (PTF).

**Gráfico 3.10** Contribuciones de la PTF, capital, horas trabajadas y calidad de trabajo al crecimiento del Valor Añadido Bruto (VAB). España, 2000-2014 (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (Encuesta de Población Activa, varios años; Encuesta de Estructura Salarial, varios años; 2017d)

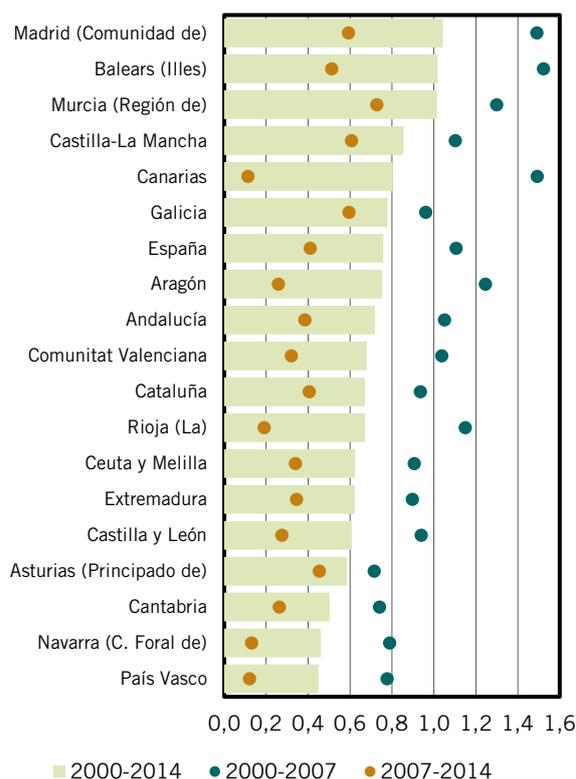
Por lo que respecta a la PTF, las estimaciones muestran caídas durante los años previos a la crisis, reflejando problemas en el uso eficiente de los recursos. El crecimiento español se basó durante esos años en una intensa acumulación de factores junto a un uso cada vez menos productivo de los mismos, es decir, una insuficiente capacidad de generación de valor añadido a partir de los factores utilizados. A partir de 2010, en un contexto de ajuste de las empresas a la crisis con fuerte destrucción de empleo, la PTF pasó a experimentar algunos avances ligados al aumento en la eficiencia del trabajo en la economía española, pero padeció al mismo tiempo los efectos de un mayor exceso de capacidad en los capitales instalados. En conjunto, la contribución media durante el periodo de la PTF fue negativa, de -0,16 pp. anuales, poniendo de manifiesto retrocesos en la eficiencia.

Dentro de ese contexto agregado nacional, el particular patrón seguido por cada territorio ha jugado un papel muy importante a la hora de marcar las distintas dinámicas de desarrollo de las comunidades españolas a lo largo del siglo XXI.

La contribución del capital al crecimiento del PIB regional (gráfico 3.11) es positiva con carácter general en todas las comunidades autónomas, aunque su magnitud presenta diferencias acusadas entre ellas. La menor contribución promedio anual durante el periodo 2000-2014 tiene lugar en el País Vasco de (0,45 pp.) y,

por el contrario, esa aportación se sitúa en torno a 1 pp. en el caso de la Comunidad de Madrid, Illes Balears y Región de Murcia. También Castilla-La Mancha, Canarias y Galicia tienen contribuciones del capital al crecimiento por encima de la media nacional.

**Gráfico 3.11** Contribución del capital al crecimiento del VAB por comunidades autónomas (2000-2014, 2000-2007 y 2007-2014) (puntos porcentuales)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (Encuesta de Población Activa, varios años; Encuesta de Estructura Salarial, varios años; 2017d)

Las contribuciones del capital al crecimiento son mucho más elevadas durante el periodo previo a la crisis –durante el cual las tasas de acumulación son más intensas-, pero continúan siendo positivas, aunque menores, en todas las comunidades tras el inicio de la misma. La moderación resulta especialmente acusada en comunidades como Canarias, Illes Balears y La Rioja. En el periodo más reciente las mayores contribuciones del capital se dan en la Región de Murcia, Castilla-La Mancha, Galicia y Comunidad de Madrid, en torno o por encima de los 0,6 pp. anuales, mientras que en Canarias, País Vasco, Comunidad Foral de Navarra y La Rioja no llegan a los 0,2 pp.

Hay que señalar que el capital representa la principal fuente de crecimiento en el conjunto del periodo de todas las comunidades, excepto en la Comunidad Foral de Navarra, donde la mayor contribución corresponde a la PTF (gráfico 3.12). Por otra parte, en Región de Murcia la contribución del capital es similar a la de la cantidad de trabajo y en Principado de Asturias es similar a la de la calidad del trabajo. De hecho, incluso agrupando las contribuciones de cantidad y calidad del trabajo, su contribución es menor que la del capital en todas las comunidades salvo Andalucía, Illes Balears, Canarias, Galicia, Región de Murcia, Comunidad de Madrid y las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla.

Los paneles *b* y *c* del gráfico 3.12 permiten apreciar el cambio radical en las fuentes del crecimiento de las regiones españolas a raíz de la crisis, siguiendo un patrón general como el comentado para el caso español. Se pasa de un patrón basado en la cantidad de trabajo con caídas de la PTF a otro basado en la calidad del trabajo, la acumulación de capital y, en diversas comunidades, la mejora de la PTF.

Así pues, la acumulación de capital ha sido la principal fuente de crecimiento sostenido a largo plazo de las regiones españolas durante este siglo. Las diferencias en ese proceso han dado lugar a diferencias de más de medio punto anual de crecimiento entre las comunidades en el conjunto del periodo. Además, se ha tratado de una aportación más estable y menos cíclica que otras, como las de la cantidad de trabajo o la PTF, contribuyendo a reducir la volatilidad de la actividad económica. Puede observarse cómo el capital gana peso relativo en el conjunto del periodo respecto a la fase expansiva (gráfico 3.13), dada la fuerte contribución negativa, tras la crisis de otras fuentes del crecimiento como las horas trabajadas (gráfico 3.12, panel *c*).

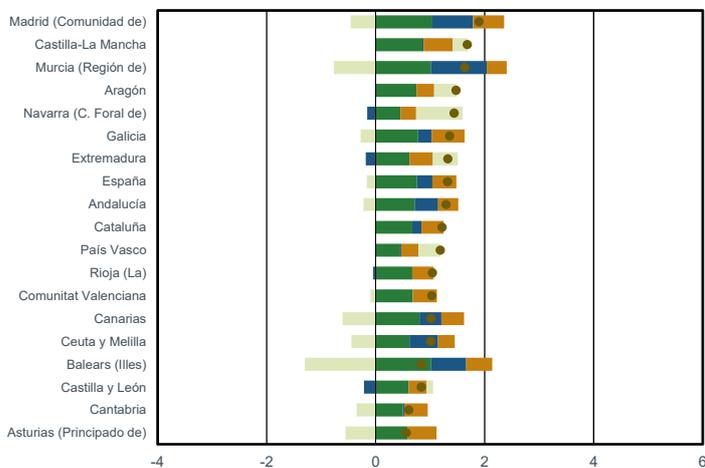
Sin embargo, esa contribución asociada al ritmo de acumulación de capital y la composición del mismo por tipos de activo en cada territorio ha estado en muchos casos acompañada por un uso menos eficiente de los recursos. Ese problema parece haber sido mayor en las comunidades donde más intensa ha sido la acumulación de capital<sup>21</sup> (gráfico 3.14), existiendo una relación significativa y negativa entre la tasa de acumulación y la contribución de la PTF al crecimiento, que en la mayoría de las comunidades es negativa en el periodo.

---

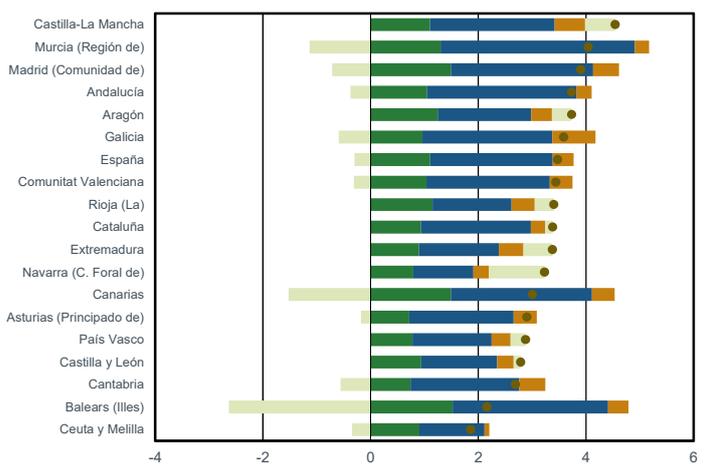
<sup>21</sup> Hay que tener presente que las estimaciones obtenidas del ejercicio de contabilidad del crecimiento regional que se ofrece muestran la variación en la PTF, los cambios a lo largo del tiempo de la eficiencia en el uso de factores, y no los niveles de productividad total de los factores. Obviamente una misma variación de la PTF puede ocurrir tanto en comunidades con altos niveles de eficiencia de partida como en otras con bajos niveles iniciales.

**Gráfico 3.12** Contribuciones de la PTF, capital, horas trabajadas y calidad de trabajo al crecimiento del VAB. Comunidades autónomas (2000-2014, 2000-2007 y 2007-2014) (porcentaje)

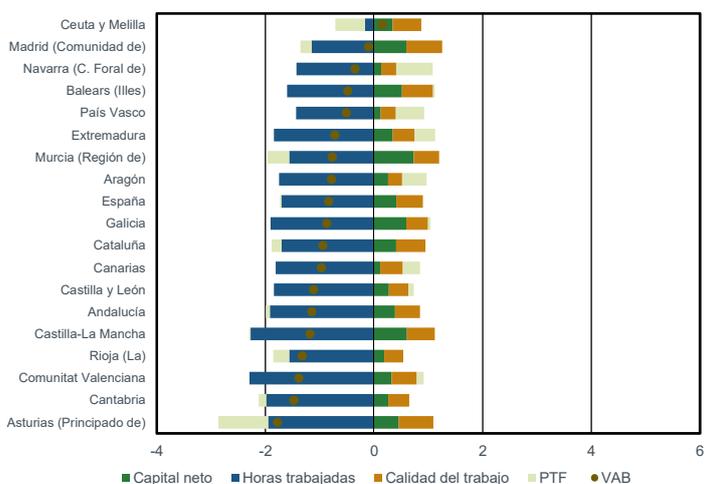
a) 2000-2014



b) 2000-2007

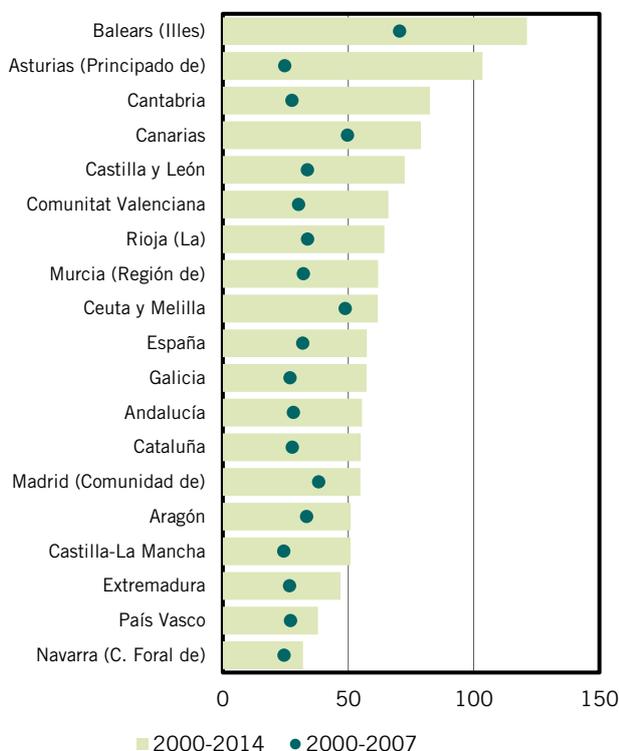


c) 2007-2014



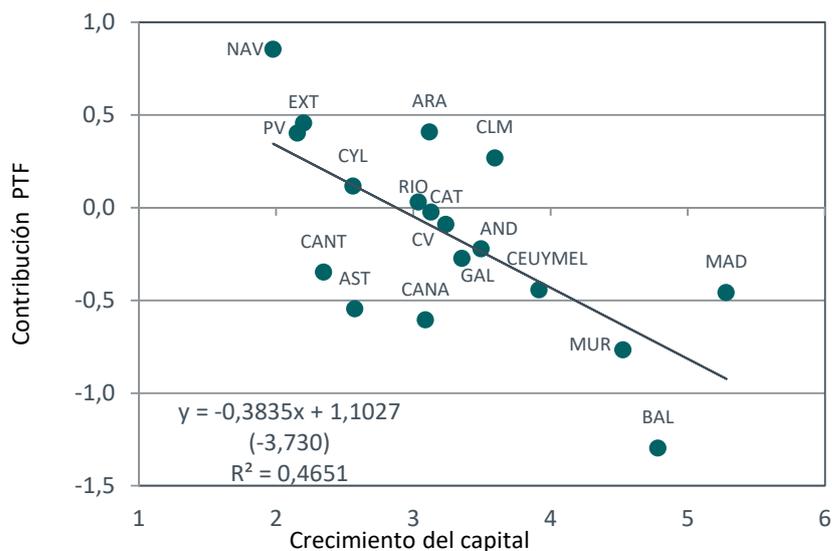
Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (Encuesta de Población Activa, varios años; Encuesta de Estructura Salarial, varios años; 2017d)

**Gráfico 3.13** Peso de la contribución del capital al crecimiento total por comunidades autónomas (2000-2014 y 2000-2007) (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (Encuesta de Población Activa, varios años; Encuesta de Estructura Salarial, varios años; 2017d)

**Gráfico 3.14** Contribución de la PTF respecto al crecimiento del capital (2000-2014) (porcentaje)

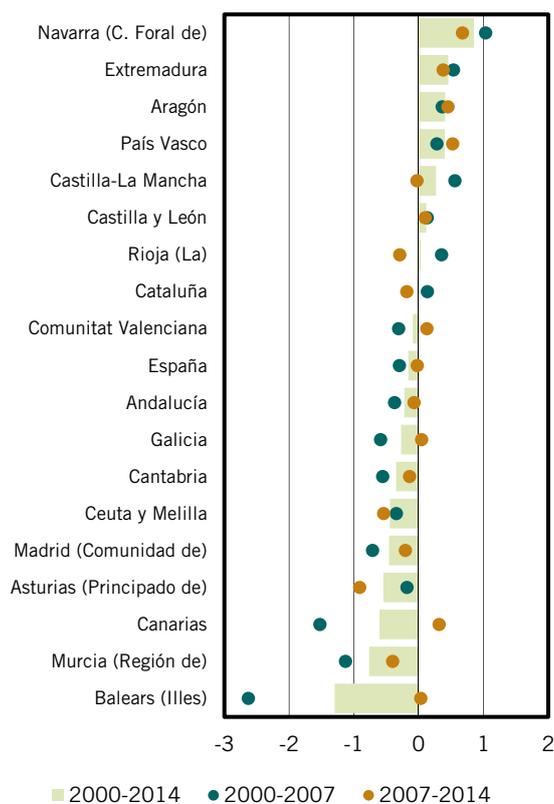


Nota: Códigos de las comunidades: AND: Andalucía; ARA: Aragón; AST: Asturias (Principado); BAL: Balears (Illes); CANA: Canarias; CANT: Cantabria; CYL: Castilla y León; CLM: Castilla-La-Mancha; CAT: Cataluña; CV: Comunitat Valenciana; EXT: Extremadura; GAL: Galicia; MAD: Madrid (Comunidad de); MUR: Murcia (Región de); NAV: Navarra (C. Foral de); PV: País Vasco; RIO: Rioja (La); CEUY-MEL: Ceuta y Melilla.

Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (Encuesta de Población Activa, varios años; Encuesta de Estructura Salarial, varios años; 2017d)

La aplicación de las técnicas de contabilidad del crecimiento indica, no obstante, que las diferencias entre comunidades en cuanto a la contribución de la PTF al crecimiento son importantes, así como la existencia de comportamientos temporales muy distintos en ese ámbito a lo largo del periodo (gráfico 3.15). Comunidad Foral de Navarra, Extremadura, Aragón, País Vasco, Castilla-La Mancha, La Rioja y Castilla y León logran avances en la PTF, de magnitudes especialmente destacables en la primera de esas comunidades. Por el contrario, Illes Balears, Región de Murcia, Canarias y Principado de Asturias experimentan retrocesos medios superiores al medio punto anual. La evolución de la PTF supone, en definitiva, diferencias en la tasa media de anual crecimiento a lo largo del presente siglo de más de dos puntos. Las diferencias son más moderadas en el periodo 2007-2014, pero continúan siendo relevantes superando el punto y medio anual entre los casos extremos de la Comunidad Foral de Navarra y el Principado de Asturias. Los cambios más positivos entre periodos corresponden a Canarias e Illes Balears.

**Gráfico 3.15** Contribución de la PTF. Comunidades autónomas (2000-2014, 2000-2007 y 2007-2014) (puntos porcentuales)

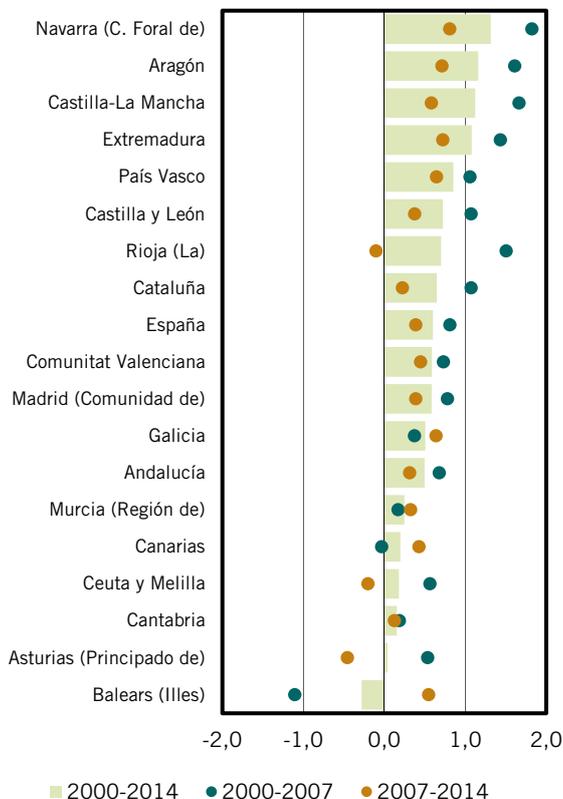


Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (Encuesta de Población Activa, varios años; Encuesta de Estructura Salarial, varios años; 2017d)

Aunque los problemas de productividad total de los factores pueden estar vinculados tanto a un uso ineficiente del factor trabajo como del factor capital, resulta ilustrativo agrupar PTF y capital, examinando su contribución conjunta al crecimiento (gráfico 3.16). Esa suma puede considerarse indicativa de las aportaciones al crecimiento del progreso tecnológico por dos vías: la que lo incorpora a través de los bienes de capital acumulados y la que lo introduce mediante mejoras en la eficiencia en el uso de los factores (PTF).

En el caso de España esa contribución conjunta se sitúa en 0,60 pp. anuales, prácticamente la mitad del crecimiento total. A nivel regional, los valores son positivos para todas las comunidades cuando se considera todo el periodo 2000-2014 con la única excepción de Illes Balears. Los mayores valores corresponden a Comunidad Foral de Navarra, Aragón, Castilla-La Mancha y Extremadura, con contribuciones superiores a 1 pp. que suponen entre dos tercios y el total de todo su crecimiento. Las menores contribuciones positivas corresponden a Región de Murcia, Canarias, Principado de Asturias, Cantabria y las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla, con valores en todos los casos inferiores a 0,3 pp. que representan menos de un tercio del crecimiento de su VAB.

**Gráfico 3.16** Contribución conjunta del capital y la PTF. Comunidades autónomas (2000-2014, 2000-2007 y 2007-2014) (puntos porcentuales)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (Encuesta de Población Activa, varios años; Encuesta de Estructura Salarial, varios años; 2017d)

A lo largo de la fase expansiva y del periodo posterior la Comunidad Foral de Navarra mantiene su liderazgo, mientras los cambios más radicales corresponden a Illes Balears (al alza) y a La Rioja y Asturias (a la baja).

El conjunto de estimaciones ofrecidas muestran la importancia de la acumulación de capital para el crecimiento económico a largo plazo de las regiones españolas. En todas las comunidades autónomas su contribución ha sido positiva y muy importante. En la mayoría de ellas ha sido la principal fuente de crecimiento económico en el conjunto del periodo 2000-2014. Las diferencias en ese ámbito se han traducido en comportamientos significativamente distintos en términos de desarrollo territorial, generando diferencias de medio punto porcentual en el ritmo de crecimiento anual. Una diferencia de crecimiento a largo plazo cuya relevancia viene dada por su carácter acumulado en el tiempo.

Sin embargo, en muchos casos la acumulación de capital ha venido acompañada de problemas que han impedido explotar toda la capacidad productiva de las inversiones realizadas. La caída de la PTF en buena parte de las comunidades españolas así lo pone de manifiesto. Por otra parte, tampoco la utilización del factor trabajo escapa a ese tipo de dificultades. Los elevados niveles de desajuste entre formación del trabajador y requerimientos del puesto de trabajo o la elevada temporalidad son características diferenciales del mercado laboral español que tienden a reducir la eficiencia en el uso de ese factor y la productividad de los factores.

Con fines meramente ilustrativos puede resultar oportuno contemplar un escenario hipotético alternativo. Si todas las comunidades autónomas españolas hubieran conseguido mejorar su eficiencia en la misma medida que la Comunidad Foral de Navarra, siendo todo lo demás constante, la tasa media de crecimiento del VAB de España habría pasado del 1,3% anual al 2,3% anual. Es necesario conseguir un uso más eficiente de los factores en España para consolidar una senda sostenida que conduzca a mayores cotas de desarrollo y bienestar. Son varias las palancas que pueden hacerlo posible a través de una mejor asignación de las inversiones: el aumento del tamaño de las empresas; la mejora en la calidad de su gestión; la consideración de horizontes temporales más amplios al tomar decisiones de inversión; un sistema financiero menos basado en las garantías inmobiliarias; o un entorno institucional en el que la rentabilidad de los proyectos dependa más de la productividad y menos de otras consideraciones<sup>22</sup>.

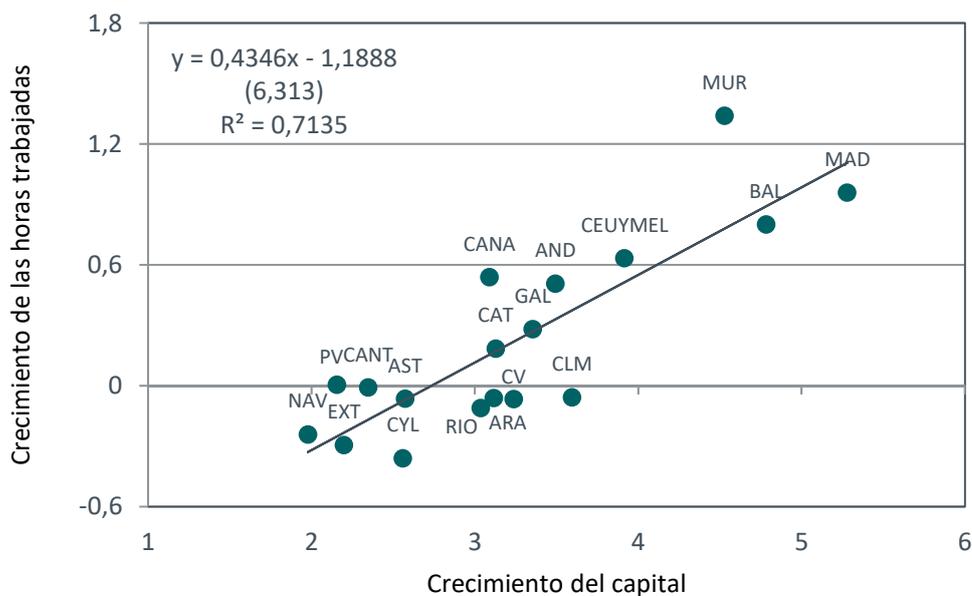
Un último aspecto a considerar, dados los elevados niveles de desempleo existentes todavía en todas las comunidades autónomas, es que el volumen de empleo ha tendido a ir de la mano de la acumulación de capital. La relación entre ambas variables es significativa y positiva (gráfico 3.17). Por tanto, es difícil pensar que la recuperación de la ocupación, que en los últimos años se está produciendo ya a

---

<sup>22</sup> Véase al respecto la discusión de estos problemas en Serrano *et al.* (2017, cap. 3).

buen ritmo, pueda prolongarse en la medida necesaria para eliminar las grandes bolsas de desempleo aún existentes sin que el proceso de acumulación de capital recupere más decididamente el pulso perdido tras la última crisis.

**Gráfico 3.17** Crecimiento de las horas trabajadas respecto al crecimiento del capital. Comunidades autónomas (2000-2014) (porcentaje)



*Nota:* Véase la equivalencia de los códigos de comunidades en el Gráfico 3.14

*Fuente:* Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (Encuesta de Población Activa, varios años; Encuesta de Estructura Salarial, varios años; 2017d)

## 4. Perfil del capital de las comunidades autónomas

ESTE capítulo ofrece una breve descripción de los rasgos básicos de cada comunidad autónoma, fundamentalmente en lo referido a sus dotaciones de capital a lo largo de las últimas dos décadas. Con un formato común a todas ellas y mediante la información sintetizada en dos cuadros y dos gráficos, se presentan las variables económicas básicas de cada región y los principales datos referidos al *stock* de capital en la actualidad, poniéndolos en relación con el conjunto de España. También se muestra la evolución del peso de cada una de las comunidades en el *stock* de capital español desde el año 1995 al año 2014, tanto desde la perspectiva de los diferentes activos como de los principales sectores de actividad.

### 4.1. Andalucía

Con casi 8,4 millones de habitantes en el año 2014, que representan el 18,1% de la población española, Andalucía produce el 13,4% del PIB y alcanza una renta per cápita que representa el 74,1% de la media española. En esta región se localiza el 15,2% del empleo español y el 14,1% del capital neto (cuadros 4.1 y 4.2). La productividad del trabajo es inferior a la media (88,1%). La crisis iniciada en 2007 produjo una importante destrucción de empleo, más intensa en esta región, que eleva la tasa de paro al 34,8%, la más alta de todas las regiones españolas (cuadros 4.1 y 4.2).

**Cuadro 4.1** Variables económicas básicas. Andalucía (2014)

	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	138.743.509	13,4
Población (personas)	8.390.852	18,1
Ocupados (personas)	2.634.039	15,2
Superficie (km <sup>2</sup> )	89.112	17,6
PIB per cápita (€ por hab.)	16.535	74,1
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	52.673	88,1
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	94,2	102,9
Tasa de ocupación (porcentaje)	65,2	86,3
Tasa de paro (porcentaje)	34,8	142,3

Fuente: INE (2017b; 2017d).

La capitalización de Andalucía es inferior a la media si se consideran como referencias la población, la ocupación o la superficie. En cambio, la relación capital/producto es superior a la media, lo que indica que no solo el capital es escaso sino que la productividad del mismo es baja. Las dotaciones de capital andaluzas son algo mayores en *infraestructuras públicas* y en *viviendas* —aunque estas alcan-

zan un peso inferior al de la población o la superficie de la región en España— pero en el resto de activos, más directamente vinculados a las actividades productivas, la escasez de dotaciones es mayor, lo que refleja una menor orientación de la inversión hacia los activos más productivos.

**Cuadro 4.2** Capital neto. Datos básicos. Andalucía (2014)

	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	442.432.507	14,1
Capital neto / población (miles de € por hab.)	52,7	78,2
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	168,0	93,0
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	4.964,9	80,4
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	3,2	105,5
Capital neto residencial (miles de €)	208.961.395	15,7
Capital neto en <i>infraestructuras públicas</i> (miles de €)	53.839.734	15,9
Capital neto en <i>otras construcciones</i> (miles de €)	118.960.052	12,4
Capital neto en <i>equipo de transporte</i> (miles de €)	10.322.098	12,0
Capital neto en maquinaria y otros activos no <i>TIC</i> (miles de €)	39.075.110	12,2
Capital neto en <i>TIC</i> (miles de €)	11.274.118	11,5
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>agricultura y pesca</i> (miles de €)	11.290.195	20,7
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>industria</i> (miles de €)	43.894.008	10,5
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>construcción</i> (miles de €)	19.186.562	12,0
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>servicios privados</i> (miles de €)	100.520.136	12,4
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>servicios públicos</i> (miles de €)	58.580.211	16,3

Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (Encuesta de Población Activa, varios años; 2017b; 2017d).

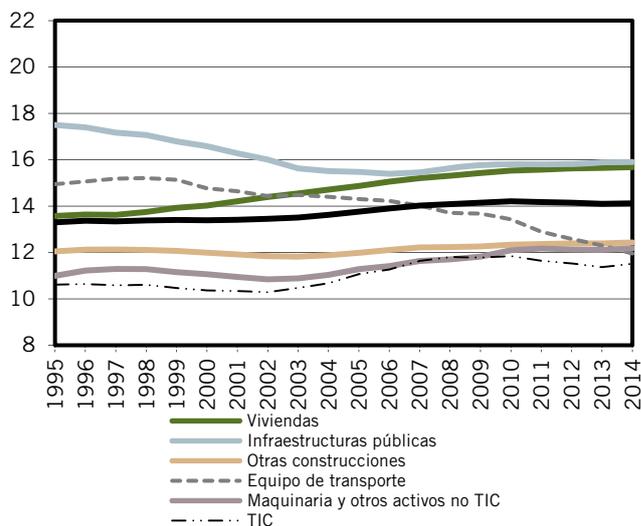
Estas insuficiencias se han corregido parcialmente a lo largo del siglo XXI gracias a la evolución del capital neto de Andalucía. La acumulación en la región supera el ritmo medio de crecimiento del capital en España, apoyándose sobre todo en la *vivienda* y la *maquinaria y material de equipo (TIC y no TIC)*. En todos estos activos el peso de Andalucía en el total nacional ha aumentado; sin embargo, en *infraestructuras públicas* y *equipo de transporte* se ha reducido (gráfico 4.1).

La perspectiva sectorial del capital neto *no residencial* muestra que, comparativamente, las mayores dotaciones de Andalucía se observan en el sector *agricultura y pesca*, pues alcanzan un peso en el total nacional cercano al 21%, superior al de todos los indicadores de dimensión utilizados, seguido de los *servicios públicos*. El peso del primero ha mostrado una trayectoria creciente desde 1995, al igual que los *servicios privados*. Por el contrario, los *servicios públicos* y el sector de la *construcción* han perdido peso en el conjunto español (gráfico 4.2).

En conjunto, las dotaciones de capital de Andalucía han crecido a un ritmo algo mayor que el conjunto nacional desde el año 1995 pero, pese a las mejoras, los niveles actuales de capital de la economía andaluza siguen siendo menos abundantes que en otras regiones españolas, como consecuencia del bajo nivel de capitalización inicial y de la limitada capacidad de atracción de capitales privados. La di-

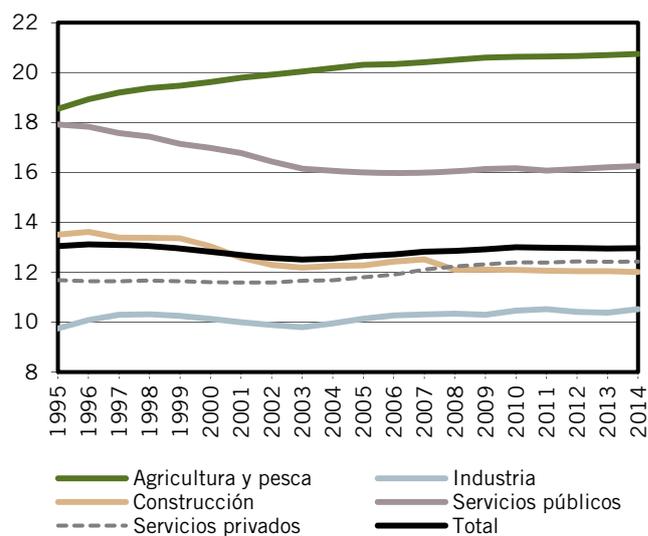
mención económica de la región es claramente menor que su tamaño demográfico, como refleja su menor renta por habitante.

**Gráfico 4.1** Evolución del peso de Andalucía en el capital neto español. Tipos de activos (1995-2014) (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

**Gráfico 4.2** Evolución del peso de Andalucía en el capital neto no residencial español. Sectores de actividad (1995-2014) (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

## 4.2. Aragón

Con una población de más de 1,3 millones de habitantes en el año 2014, que representan el 2,9% de la población española, Aragón produce el 3,2% del PIB, y alcanza una renta per cápita que representa el 110,5% de la media nacional. En la región se localiza el 3% del empleo español y el 3,2% del capital neto. La productividad del trabajo y la tasa de ocupación también superan la media nacional (cuadros 4.3 y 4.4).

**Cuadro 4.3** Variables económicas básicas. Aragón (2014)

	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	32.764.251	3,2
Población (personas)	1.328.335	2,9
Ocupados (personas)	519.374	3,0
Superficie (km <sup>2</sup> )	47.720	9,4
PIB per cápita (€ por hab.)	24.666	110,5
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	63.084	105,5
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	27,8	30,4
Tasa de ocupación (porcentaje)	79,8	105,6
Tasa de paro (porcentaje)	20,2	82,5

Fuente: INE (2017b; 2017d).

**Cuadro 4.4** Capital neto. Datos básicos. Aragón (2014)

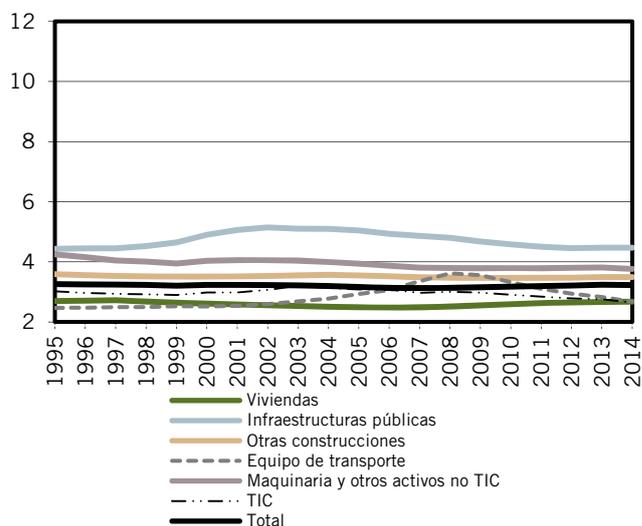
	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	101.255.282	3,2
Capital neto / población (miles de € por hab.)	76,2	113,0
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	195,0	107,9
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	2.121,8	34,4
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	3,1	102,3
Capital neto residencial (miles de €)	35.698.701	2,7
Capital neto en <i>infraestructuras públicas</i> (miles de €)	15.138.000	4,5
Capital neto en <i>otras construcciones</i> (miles de €)	33.430.339	3,5
Capital neto en <i>equipo de transporte</i> (miles de €)	2.312.170	2,7
Capital neto en maquinaria y otros activos no TIC (miles de €)	12.082.196	3,8
Capital neto en TIC (miles de €)	2.593.876	2,6
Capital neto no residencial en <i>agricultura y pesca</i> (miles de €)	5.859.609	10,8
Capital neto no residencial en <i>industria</i> (miles de €)	17.378.561	4,2
Capital neto no residencial en <i>construcción</i> (miles de €)	4.896.795	3,1
Capital neto no residencial en <i>servicios privados</i> (miles de €)	21.700.732	2,7
Capital neto no residencial en <i>servicios públicos</i> (miles de €)	15.720.884	4,4

Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (Encuesta de Población Activa, varios años; 2017b; 2017d).

Las dotaciones de capital de Aragón son más abundantes en relación con su población que en otras comunidades autónomas españolas, como consecuencia de la importancia del declive demográfico relativo en esta comunidad. La capitalización de Aragón es también superior a la media nacional en relación a otras variables representativas de su actividad, como la producción —lo que indica una productividad algo menor del capital— y el número de ocupados. En cambio, debido a su extenso territorio, sus dotaciones de capital en relación con la superficie son muy inferiores a la media. Aragón presenta dotaciones porcentuales superiores a su población y PIB en la mayoría de activos, en especial en *infraestructuras públicas* y *maquinaria y otros activos no TIC*. Sin embargo, el *capital residencial* —que representa más de un tercio de su dotación— solo alcanza el 2,7% del total español y el capital *TIC* y el *equipo de transporte* el 2,6% y el 2,7% respectivamente, porcentajes inferiores al peso de la población de esta región.

A lo largo de este siglo y finales del anterior, Aragón ha mantenido su peso en el capital neto español, apoyándose en el aumento de intensidad de la inversión en *equipo de transporte*, si bien la acumulación de capital en este tipo de activos se ha ralentizado desde 2008 (gráfico 4.3). El resto de activos en general o se ha mantenido estable o ha visto reducida su participación en el agregado nacional, como las *TIC* y la *maquinaria y otros activos no TIC*.

**Gráfico 4.3** Evolución del peso de Aragón en el capital neto español. Tipos de activos (2000-2014) (porcentaje)



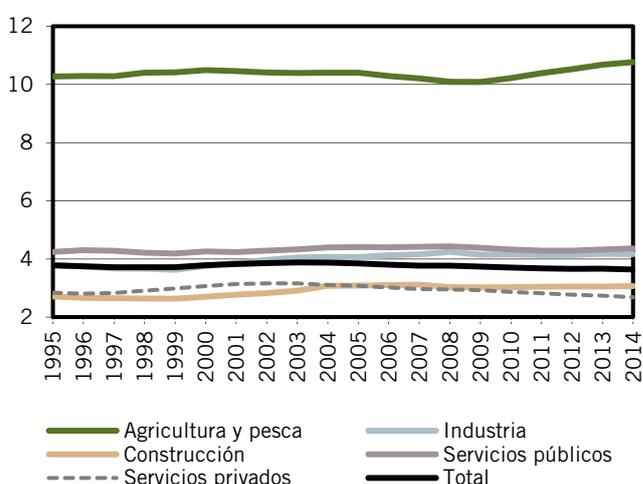
Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

Los datos sectoriales muestran el elevado peso del capital neto *no residencial* de la *agricultura y pesca* en el total nacional (gráfico 4.4). La importancia de este sector se ha reducido ligeramente en las últimas décadas, aunque repunta desde 2009 y en la actualidad supone el 10,8% del total nacional y más que triplica al de todos los indicadores de dimensión utilizados. El resto de sectores mantiene un peso más

acorde con el de su dimensión económica, destacando el sector *industrial* y el de *servicios públicos*, con pesos superiores al 4%. En cambio, el sector de la *construcción* y el de *servicios privados* están en torno al 3%.

Las dotaciones de capital *no residencial* de Aragón han mejorado, pero un poco menos que las del resto de España. Su capital neto es más abundante en relación con su población que en otras regiones españolas, aunque esto es resultado de una combinación entre su declive demográfico y su capacidad de atracción de capital *no residencial*. Como también queda reflejado en su mayor renta per cápita, la dimensión económica de la región es mayor que su tamaño demográfico.

**Gráfico 4.4** Evolución del peso de Aragón en el capital neto no residencial español. Sectores de actividad (1995-2014) (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

### 4.3. Principado de Asturias

Con una población cercana a los 1,1 millones de habitantes en el año 2014, que representan el 2,3% de la población española, el Principado de Asturias produce el 2% del PIB y alcanza una renta per cápita que es el 87,5% de la media española. En la región se localiza el 2,2% del empleo y el 2,3% del capital neto español. La productividad del trabajo y la tasa de paro son inferiores a la media nacional (cuadros 4.5 y 4.6).

La capitalización del Principado de Asturias es similar a la media nacional si se considera como indicador la población. En cambio, es superior si se compara con la ocupación, la producción y la superficie. Sus dotaciones de capital son mayores en el caso de las *infraestructuras públicas*, pues alcanzan un peso en el conjunto español del 3,6%, superior al de todos los indicadores de dimensión utilizados. La mayor escasez de dotaciones se observa en la *vivienda*, el *equipo de transporte* y los acti-

vos relacionados con las *nuevas tecnologías*. En *maquinaria y otros activos no TIC y otras construcciones*, activos directamente vinculados a la actividad productiva, su peso en España es similar al de la población y la producción.

**Cuadro 4.5** Variables económicas básicas. Principado de Asturias (2014)

	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	20.577.375	2,0
Población (personas)	1.054.060	2,3
Ocupados (personas)	376.313	2,2
Superficie (km <sup>2</sup> )	10.602	2,1
PIB per cápita (€ por hab.)	19.522	87,5
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	54.682	91,5
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	99,4	108,6
Tasa de ocupación (porcentaje)	78,9	104,4
Tasa de paro (porcentaje)	21,1	86,5

Fuente: INE (2017b; 2017d).

**Cuadro 4.6** Capital neto. Datos básicos. Principado de Asturias (2014)

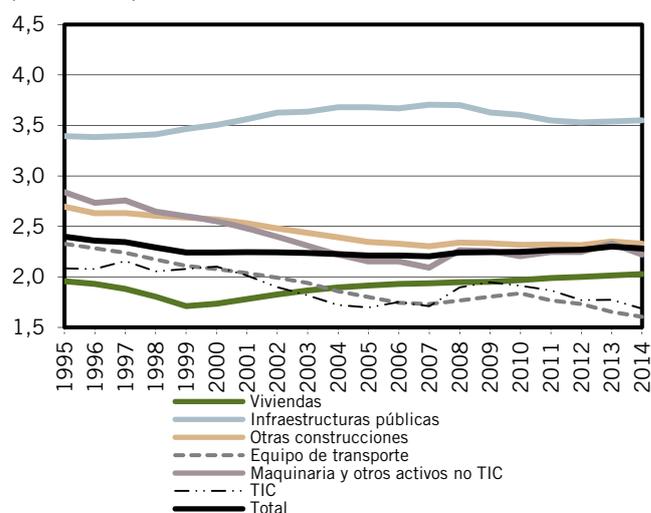
	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	71.492.803	2,3
Capital neto / población (miles de € por hab.)	67,8	100,5
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	190,0	105,2
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	6.743,1	109,2
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	3,5	115,0
Capital neto residencial (miles de €)	27.024.574	2,0
Capital neto en <i>infraestructuras públicas</i> (miles de €)	12.025.406	3,6
Capital neto en <i>otras construcciones</i> (miles de €)	22.283.070	2,3
Capital neto en <i>equipo de transporte</i> (miles de €)	1.384.983	1,6
Capital neto en <i>maquinaria y otros activos no TIC</i> (miles de €)	7.124.604	2,2
Capital neto en <i>TIC</i> (miles de €)	1.650.167	1,7
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>agricultura y pesca</i> (miles de €)	1.203.013	2,2
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>industria</i> (miles de €)	12.961.239	3,1
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>construcción</i> (miles de €)	3.749.994	2,3
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>servicios privados</i> (miles de €)	14.670.658	1,8
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>servicios públicos</i> (miles de €)	11.883.326	3,3

Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (Encuesta de Población Activa, varios años; 2017b; 2017d).

La acumulación del Principado de Asturias ha sido algo menos intensa que la media española en capital total en las últimas décadas. Ello se debe a la pérdida de peso relativo generalizada en todos los tipos de capital (gráfico 4.5), salvo las *infraestructuras públicas* y las *viviendas*, que lo han incrementado.

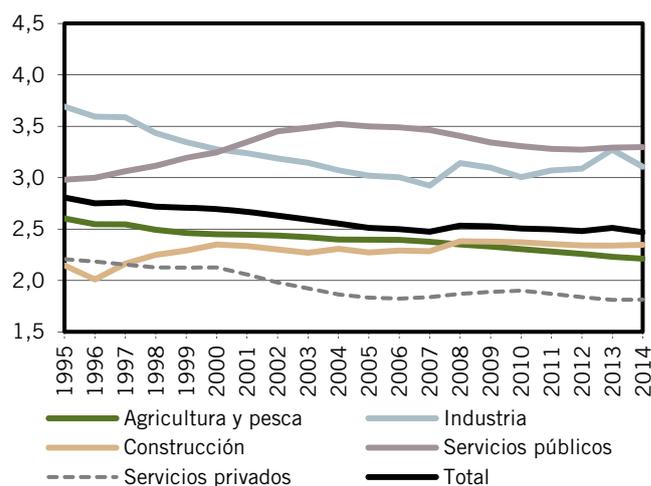
La perspectiva sectorial también muestra un empeoramiento de las dotaciones relativas asturianas de capital *no residencial* debido al menor ritmo de crecimiento del capital neto respecto a España de tres de los cinco agregados sectoriales, *agricultura y pesca, servicios privados y sector industrial* (gráfico 4.6). Sin embargo, la *industria* sigue manteniendo un peso en el conjunto español muy superior al de la dimensión económica y demográfica de Asturias.

**Gráfico 4.5** Evolución del peso del Principado de Asturias en el capital neto español. Tipos de activos (1995-2014) (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

**Gráfico 4.6** Evolución del peso del Principado de Asturias en el capital neto no residencial español. Sectores de actividad (1995-2014) (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

Las dotaciones del Principado de Asturias han mejorado sustancialmente, aunque menos que las del resto de España. Aunque el capital neto de la región es más abundante que en otras regiones españolas, si se compara con su dimensión eco-

nómica y demográfica, su ritmo de crecimiento refleja que la región posee una limitada capacidad de atracción de inversiones privadas.

#### 4.4. Illes Balears

La población de Illes Balears es de 1,1 millones de habitantes en el año 2014, un 2,4% de la población española, produce el 2,5% del PIB y alcanza una renta per cápita que equivale al 105% de la media española. En la región se localiza el 2,8% del empleo español y el 2,7% del capital neto. La productividad del trabajo es inferior a la media nacional en un 9%, mientras que su tasa de ocupación se sitúa por encima de la media (cuadros 4.7 y 4.8).

**Cuadro 4.7** Variables económicas básicas. Illes Balears (2014)

	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	26.283.974	2,5
Población (personas)	1.120.470	2,4
Ocupados (personas)	482.880	2,8
Superficie (km <sup>2</sup> )	4.992	1,0
PIB per cápita (€ por hab.)	23.458	105,1
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	54.432	91,0
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	224,5	245,2
Tasa de ocupación (porcentaje)	80,0	105,9
Tasa de paro (porcentaje)	20,0	81,8

Fuente: INE (2017b; 2017d).

La capitalización de Illes Balears es claramente superior a la media nacional si se consideran como referencias la población o la producción, pero sobre todo si el indicador es la superficie. En cambio, si se toma como referente el empleo, la capitalización de este territorio se sitúa por debajo de la media nacional. Illes Balears presenta una fuerte especialización turística, con una intensa orientación del capital disponible hacia los *activos residenciales*, cuyo peso en el conjunto español supera al de la población, al igual que ocurre con los *activos TIC* y el capital en *equipo de transporte*. En el resto del capital neto su peso es similar a su importancia económica y la mayor debilidad se observa en *infraestructuras públicas* y *maquinaria y otros activos no TIC*.

La capitalización de Illes Balears ha sido particularmente intensa desde que España ingresó en la UE a mediados de los ochenta. Durante el presente siglo la capitalización de la comunidad autónoma ha avanzado a un ritmo similar al de la economía española, apoyándose sobre todo en la mayor intensidad de la inversión en *maquinaria y otros activos no TIC*, la *construcción no residencial* y los *activos TIC* (gráfico 4.7). Sin embargo, la dotación en *equipo de transporte* ha visto reducida su participación con respecto a España en el periodo analizado, aunque sigue teniendo

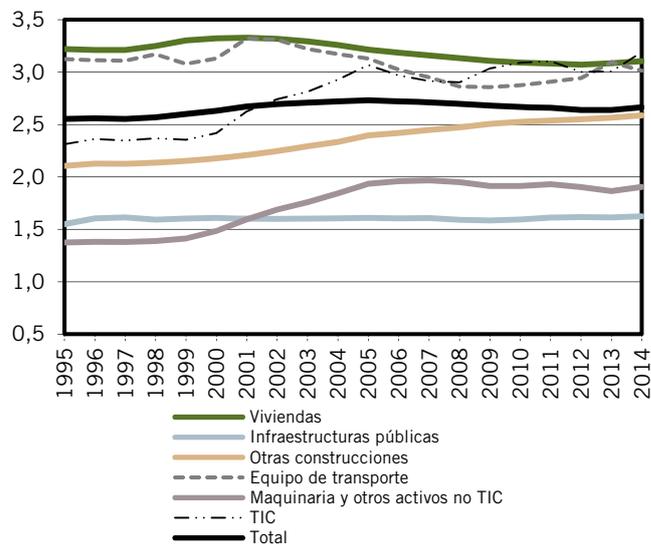
un peso en el correspondiente total nacional mayor que el de otros tipos de activos, como las *infraestructuras públicas*.

**Cuadro 4.8** Capital neto. Datos básicos. Illes Balears (2014)

	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	83.485.233	2,7
Capital neto / población (miles de € por hab.)	74,5	110,5
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	172,9	95,7
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	16.724,9	270,9
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	3,2	105,1
Capital neto residencial (miles de €)	41.381.951	3,1
Capital neto en <i>infraestructuras públicas</i> (miles de €)	5.500.358	1,6
Capital neto en <i>otras construcciones</i> (miles de €)	24.767.463	2,6
Capital neto en <i>equipo de transporte</i> (miles de €)	2.600.370	3,0
Capital neto en maquinaria y otros activos no TIC (miles de €)	6.110.820	1,9
Capital neto en TIC (miles de €)	3.124.270	3,2
Capital neto no residencial en <i>agricultura y pesca</i> (miles de €)	716.516	1,3
Capital neto no residencial en <i>industria</i> (miles de €)	4.327.250	1,0
Capital neto no residencial en <i>construcción</i> (miles de €)	4.075.597	2,6
Capital neto no residencial en <i>servicios privados</i> (miles de €)	26.804.766	3,3
Capital neto no residencial en <i>servicios públicos</i> (miles de €)	6.179.152	1,7

Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (Encuesta de Población Activa, varios años; 2017b; 2017d).

**Gráfico 4.7** Evolución del peso de Illes Balears en el capital neto español. Tipos de activos (1995-2014) (porcentaje)

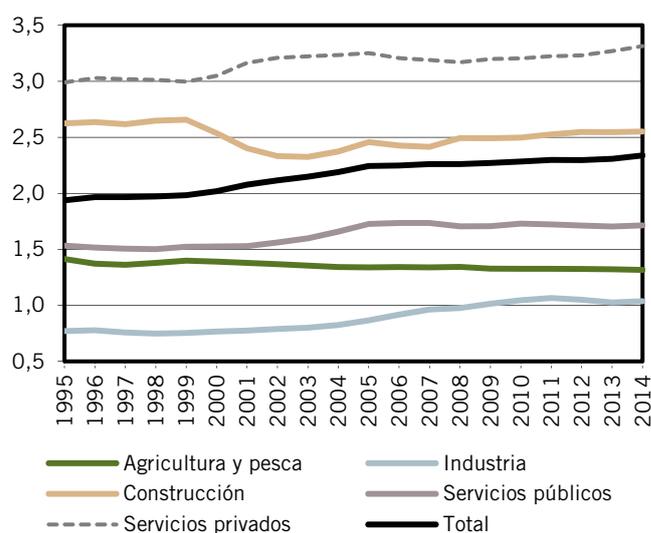


Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

Illes Balears destaca por una mayor importancia respecto al conjunto nacional de las dotaciones de capital neto de los *servicios privados* y del sector de la *construcción* (gráfico 4.8). El primer sector ha ganado peso a lo largo del siglo XXI, mientras que el similar ritmo del crecimiento del segundo respecto a España no ha variado en gran medida su participación en el total. El sector *agricultura y pesca* y, en

mayor medida, el sector *industrial* presentan la mayor debilidad, con un peso muy inferior al de su dimensión económica. Este último sector, sin embargo, ha acumulado capital a mayor ritmo que el resto de España en el periodo estudiado.

**Gráfico 4.8** Evolución del peso de Illes Balears en el capital neto no residencial español. Sectores de actividad (1995-2014) (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

Las dotaciones de capital de Illes Balears han mejorado mucho en las últimas décadas y son relativamente más abundantes que en otras regiones españolas. Su composición refleja una fuerte capacidad de atracción de capitales privados y su especialización turística, con una intensa orientación hacia la *construcción*, los *servicios* y los *activos residenciales*. Pese a la más limitada capacidad de generar servicios productivos de estos activos, la dimensión económica de la región ha crecido a buen ritmo, acompañando a la fuerte acumulación y con ello su tamaño demográfico y los niveles de renta por habitante, aunque la productividad por ocupado no supera la media nacional.

## 4.5. Canarias

Con 2,1 millones de habitantes en el año 2014, que representan el 4,6% de la población española, Canarias produce el 3,8% del PIB y alcanza una renta per cápita que es el 84,1% de la media española. La productividad del trabajo también es menor que la media nacional y en la región se localiza el 4,3% del empleo y el 4,2% del capital neto español. La crisis iniciada en el 2007 produce una importante destrucción de empleo, más intensa en esta región, que eleva la tasa de paro al 32,4% en 2014, siendo superior a la registrada en la mayoría de las regiones españolas (cuadros 4.9 y 4.10).

La capitalización de Canarias es inferior a la media nacional si se considera como referencia la población, similar si se considera la ocupación y superior si se considera la producción, denotando una menor productividad del capital, y sobre todo la superficie. Las dotaciones alcanzan un peso en el conjunto español superior al de su dimensión económica y demográfica en los activos de la *construcción no residencial*, el *equipo de transporte* y los *activos TIC*. El peso es inferior en las dotaciones de *activos residenciales*, lo que resulta más sorprendente si se tiene en cuenta la especialización turística de Canarias, y en las de *maquinaria y otros activos no TIC*. Sin embargo, su mayor debilidad se produce en las dotaciones de *infraestructuras públicas*.

**Cuadro 4.9** Variables económicas básicas. Canarias (2014)

	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	39.770.734	3,8
Población (personas)	2.118.423	4,6
Ocupados (personas)	738.804	4,3
Superficie (km <sup>2</sup> )	7.446	1,5
PIB per cápita (€ por hab.)	18.774	84,1
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	53.831	90,0
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	284,5	310,8
Tasa de ocupación (porcentaje)	67,6	89,4
Tasa de paro (porcentaje)	32,4	132,6

Fuente: INE (2017b; 2017d).

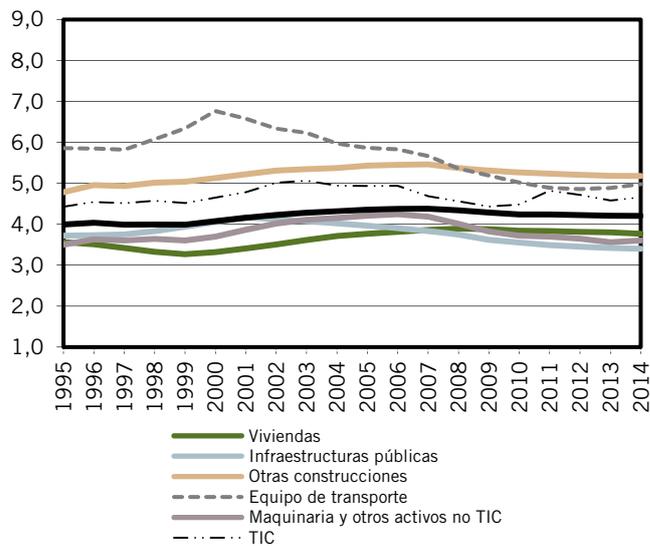
**Cuadro 4.10** Capital neto. Datos básicos. Canarias (2014)

	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	131.708.351	4,2
Capital neto / población (miles de € por hab.)	62,2	92,2
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	178,3	98,7
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	17.688,9	286,5
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	3,3	109,6
Capital neto residencial (miles de €)	50.214.087	3,8
Capital neto en <i>infraestructuras públicas</i> (miles de €)	11.515.346	3,4
Capital neto en <i>otras construcciones</i> (miles de €)	49.562.365	5,2
Capital neto en <i>equipo de transporte</i> (miles de €)	4.297.486	5,0
Capital neto en <i>maquinaria y otros activos no TIC</i> (miles de €)	11.558.414	3,6
Capital neto en <i>TIC</i> (miles de €)	4.560.652	4,7
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>agricultura y pesca</i> (miles de €)	1.152.345	2,1
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>industria</i> (miles de €)	6.919.875	1,7
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>construcción</i> (miles de €)	9.693.672	6,1
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>servicios privados</i> (miles de €)	50.334.398	6,2
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>servicios públicos</i> (miles de €)	13.393.973	3,7

Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (Encuesta de Población Activa, varios años; 2017b; 2017d).

Desde el año 1995, el peso del capital total canario respecto al español ha sufrido oscilaciones poco importantes. Esta evolución se ha debido a que las variaciones de unos activos han sido compensadas por el comportamiento de otros en sentido contrario. Han ganado cuota de participación en el total nacional *otras construcciones*, la *maquinaria* y el *equipo*, los *activos TIC* y las *viviendas*. En cambio, las dotaciones en *infraestructuras públicas* y, sobre todo, en *equipo de transporte* han reducido su participación respecto a España (gráfico 4.9).

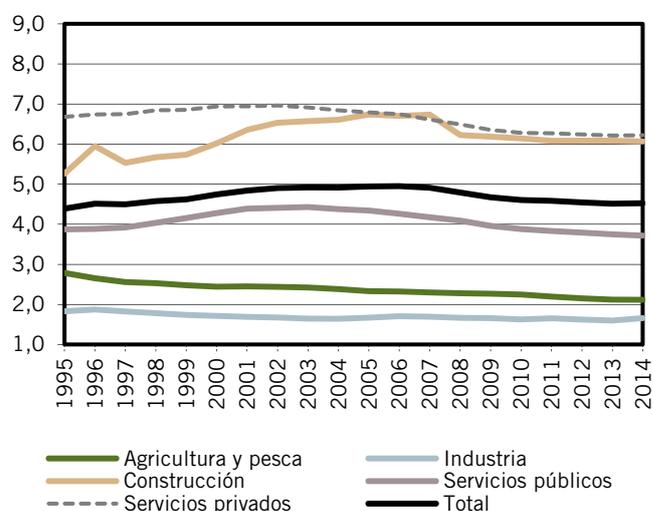
**Gráfico 4.9** Evolución del peso de Canarias en el capital neto español. Tipos de activos (1995-2014) (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

Como resultado de su importante especialización turística, Canarias muestra una intensa orientación del capital disponible hacia las actividades de *servicios privados* y la *construcción* (gráfico 4.10). Ambas actividades alcanzan un peso en el conjunto del capital español superior a su dimensión económica y demográfica, aunque solo los servicios privados crecen a un menor ritmo que el conjunto nacional. El mayor ritmo de acumulación de capital en el sector de la *construcción* se frena con el inicio de la crisis, reduciendo su participación en el conjunto nacional a niveles de finales del siglo pasado. El resto de sectores presenta una escasez de dotaciones de capital con relación a su peso demográfico y económico, especialmente el sector *agricultura y pesca* y la *industria*, aunque más acorde con su extensión territorial.

Las dotaciones de capital de Canarias han mejorado ligeramente su peso en el total nacional. La composición de su *stock* de capital, que refleja una fuerte capacidad de atracción de capitales privados, y su orientación productiva están estrechamente relacionadas. La dimensión económica de la región se ha ido expandiendo, pero la renta per cápita y la productividad del trabajo, pese a las mejoras, son inferiores a la media.

**Gráfico 4.10** Evolución del peso de Canarias en el capital neto no residencial español. Sectores de actividad (1995-2014) (porcentaje)

Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

## 4.6. Cantabria

Con una población cercana a 600.000 habitantes en el año 2014, que representan el 1,3% de la población española, Cantabria produce el 1,2% del PIB y alcanza una renta per cápita por debajo de la media nacional (91,3%). En la región se localiza el 1,3% del empleo y del capital neto español. La productividad del trabajo es un 11,5% inferior a la media nacional, mientras que la tasa de ocupación es del 80,6%, superando a la media del conjunto de España (cuadros 4.11 y 4.12).

**Cuadro 4.11** Variables económicas básicas. Cantabria (2014)

	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	11.946.363	1,2
Población (personas)	586.240	1,3
Ocupados (personas)	225.641	1,3
Superficie (km <sup>2</sup> )	5.329	1,1
PIB per cápita (€ por hab.)	20.378	91,3
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	52.944	88,5
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	110,0	120,2
Tasa de ocupación (porcentaje)	80,6	106,7
Tasa de paro (porcentaje)	19,4	79,4

Fuente: INE (2017b; 2017d).

La capitalización de esta comunidad autónoma es algo superior a la media nacional respecto a la producción, denotando una menor productividad media del capital, y similar respecto a la población y la ocupación. Si se toma como referencia la

superficie, la densidad de capital es bastante superior a la media. Sus dotaciones de capital son algo mayores en las *infraestructuras públicas*, seguramente debido en parte al mayor coste de *construcción* de las mismas en una región montañosa. La dotación de *activos residenciales* está en consonancia con la dimensión económica y demográfica de la comunidad autónoma. En cambio, en los activos más directamente vinculados a las actividades productivas, la escasez de dotaciones es mayor, especialmente en los activos *TIC*, lo que refleja una menor orientación hacia los activos más productivos.

**Cuadro 4.12** Capital neto. Datos básicos. Cantabria (2014)

	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	40.765.467	1,3
Capital neto / población (miles de € por hab.)	69,5	103,1
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	180,7	100,0
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	7.649,1	123,9
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	3,4	112,9
Capital neto residencial (miles de €)	18.952.931	1,4
Capital neto en <i>infraestructuras públicas</i> (miles de €)	5.847.447	1,7
Capital neto en <i>otras construcciones</i> (miles de €)	11.134.723	1,2
Capital neto en <i>equipo de transporte</i> (miles de €)	858.816	1,0
Capital neto en maquinaria y otros activos no <i>TIC</i> (miles de €)	3.116.468	1,0
Capital neto en <i>TIC</i> (miles de €)	855.082	0,9
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>agricultura y pesca</i> (miles de €)	431.030	0,8
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>industria</i> (miles de €)	5.260.149	1,3
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>construcción</i> (miles de €)	1.969.821	1,2
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>servicios privados</i> (miles de €)	7.252.612	0,9
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>servicios públicos</i> (miles de €)	6.898.924	1,9

Fuente: Fundación BBVA-lvie (2017) e INE (Encuesta de Población Activa, varios años; 2017b; 2017d).

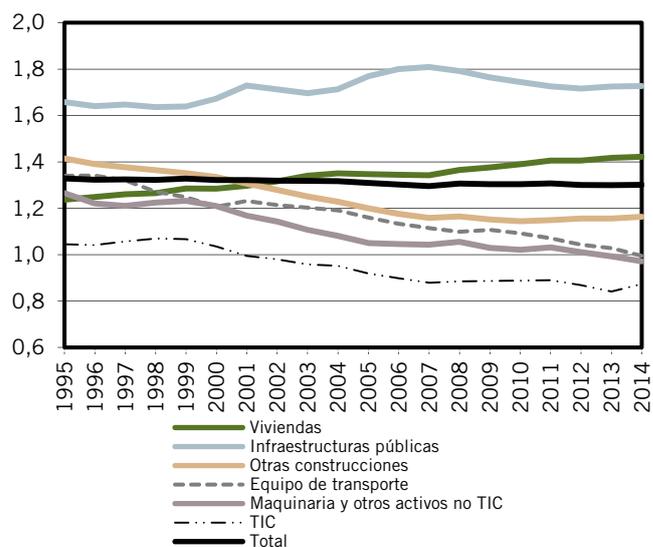
Desde el año 1995, Cantabria ha reducido ligeramente su peso en el capital neto español. De los grandes agregados, solo el *capital residencial* y las *infraestructuras públicas* han ganado peso en el total nacional, habiendo perdido peso, en cambio, el resto de agrupaciones de activos (gráfico 4.11).

La perspectiva sectorial del capital neto *no residencial* muestra el menor ritmo de acumulación de capital respecto al conjunto nacional en casi todas las actividades (gráfico 4.12), especialmente en el sector *industrial*. El mayor peso corresponde al sector *servicios públicos*, único sector cuyo *stock* de capital ha crecido más en Cantabria que en el conjunto de España. Las dotaciones son relativamente más escasas en *agricultura y pesca* y los *servicios privados*, en comparación con su dimensión económica y demográfica.

Las dotaciones de capital de Cantabria han mejorado, pero menos que las del resto de España, aunque sus niveles relativos son muy parecidos a la media nacio-

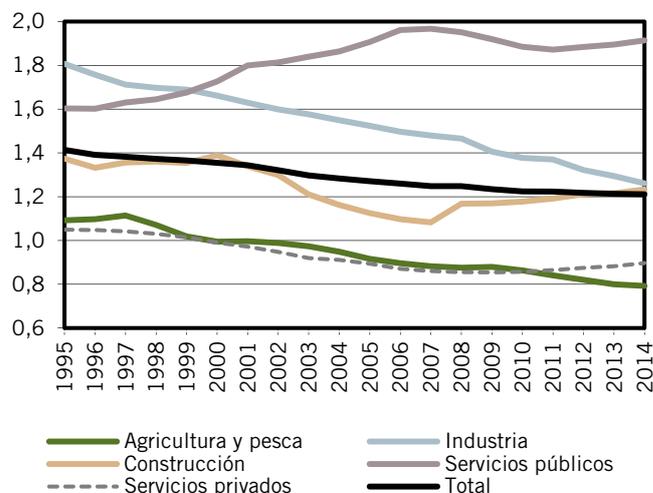
nal. La estructura del capital se encuentra menos orientada a los activos vinculados a las actividades productivas. En cambio, la intensidad de las inversiones en activos ligados a las *infraestructuras públicas* ha sido mayor, probablemente influida por las características de esta región, pequeña pero muy montañosa.

**Gráfico 4.11** Evolución del peso de Cantabria en el capital neto español. Tipos de activos (1995-2014) (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

**Gráfico 4.12** Evolución del peso de Cantabria en el capital neto no residencial español. Sectores de actividad (1995-2014) (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

## 4.7. Castilla y León

Con casi 2,5 millones de habitantes en el año 2014, que representan el 5,3% de la población española, Castilla y León produce el 5% del PIB. En la región, que ocupa el 18,6% de la superficie nacional, se localiza el 5,3% del empleo y el 5,9% del capital neto. La renta per cápita y la productividad del trabajo son algo inferiores a la media y la tasa de paro mucho menor que la del conjunto nacional (cuadros 4.13 y 4.14).

**Cuadro 4.13** Variables económicas básicas. Castilla y León (2014)

	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	51.927.714	5,0
Población (personas)	2.485.337	5,3
Ocupados (personas)	919.933	5,3
Superficie (km <sup>2</sup> )	94.227	18,6
PIB per cápita (€ por hab.)	20.894	93,6
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	56.447	94,4
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	26,4	28,8
Tasa de ocupación (porcentaje)	79,2	104,9
Tasa de paro (porcentaje)	20,8	85,0

Fuente: INE (2017b; 2017d).

**Cuadro 4.14** Capital neto. Datos básicos. Castilla y León (2014)

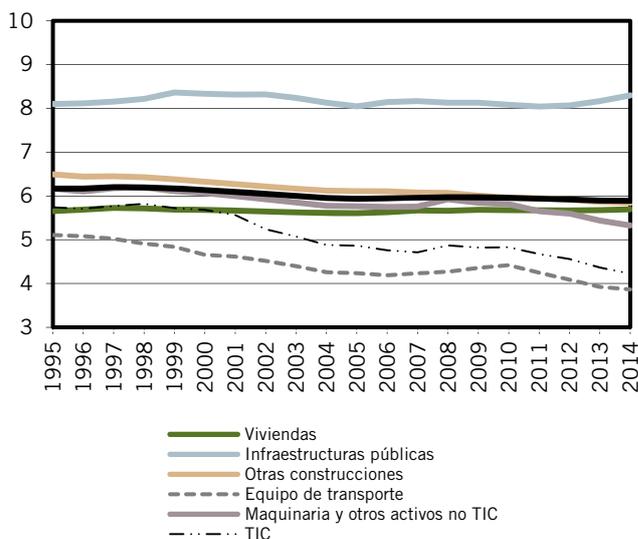
	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	184.451.968	5,9
Capital neto / población (miles de € por hab.)	74,2	110,0
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	200,5	111,0
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	1.957,5	31,7
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	3,6	117,5
Capital neto residencial (miles de €)	75.894.611	5,7
Capital neto en <i>infraestructuras públicas</i> (miles de €)	28.094.149	8,3
Capital neto en <i>otras construcciones</i> (miles de €)	55.907.565	5,8
Capital neto en <i>equipo de transporte</i> (miles de €)	3.335.281	3,9
Capital neto en maquinaria y otros activos no <i>TIC</i> (miles de €)	17.085.996	5,3
Capital neto en <i>TIC</i> (miles de €)	4.134.367	4,2
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>agricultura y pesca</i> (miles de €)	3.806.214	7,0
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>industria</i> (miles de €)	24.465.087	5,9
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>construcción</i> (miles de €)	13.020.091	8,1
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>servicios privados</i> (miles de €)	37.635.333	4,7
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>servicios públicos</i> (miles de €)	29.630.631	8,2

Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (Encuesta de Población Activa, varios años; 2017b; 2017d).

La capitalización de esta comunidad autónoma es superior a la media nacional cuando se toma como referencia la población, la ocupación o la producción. En cuanto al capital por km<sup>2</sup>, las dotaciones son escasas dada la enorme extensión de la región y su baja densidad de población y actividad. Sus dotaciones de capital son mayores en el caso de las *infraestructuras públicas*, lo que puede estar relacionado con la extensión territorial. Estas alcanzan un peso en el conjunto español del 8,3%, menos de la mitad que la superficie de la región, pero un 65,7% superior al que alcanza su PIB. Las menores dotaciones de capital corresponden al *equipo de transporte* y los *activos TIC*, con porcentajes inferiores a su peso poblacional.

El peso de Castilla y León en el capital neto español se ha reducido ligeramente desde 1995, hasta situarse por debajo del 6%. La mayor parte de los grandes agregados de capital han perdido cuota de participación en el total español (gráfico 4.13), especialmente el *equipo de transporte*, los *activos TIC* y *maquinaria y equipo*. Tan solo las *infraestructuras públicas* y de *capital residencial* han aumentado su peso desde 1995.

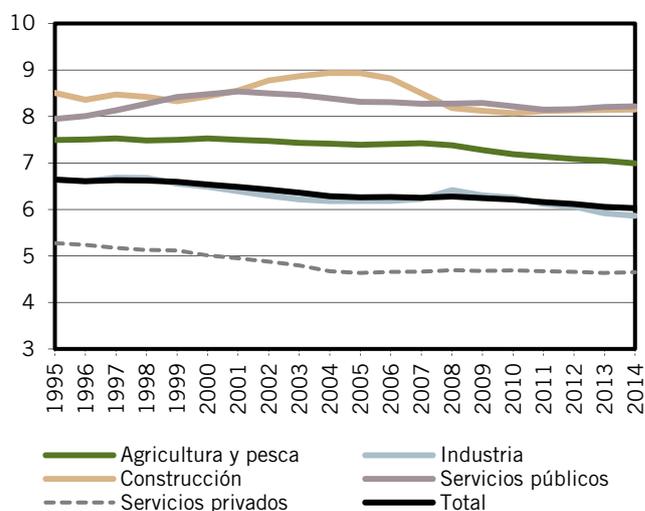
**Gráfico 4.13** Evolución del peso de Castilla y León en el capital neto español. Tipos de activos (1995-2014) (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

Las dotaciones castellano-leonesas de capital *no residencial* son superiores a su dimensión económica y demográfica en todos los sectores de actividad, excepto en el sector *servicios privados*, que además ha perdido peso en el total durante el periodo 1995-2014 (gráfico 4.14).

**Gráfico 4.14** Evolución del peso de Castilla y León en el capital neto no residencial español. Sectores de actividad (1995-2014) (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

Las dotaciones de capital de Castilla y León han mejorado, aunque con una intensidad inferior a la de otras comunidades autónomas españolas y reflejan una limitada capacidad de atracción de capitales, sobre todo privados, que influye en la evolución de la dimensión económica de la región y su capacidad de generar empleo y atraer población. En estas circunstancias, la mejora de los niveles de renta per cápita y productividad del trabajo se deriva en parte de la negativa evolución demográfica.

## 4.8. Castilla-La Mancha

Con una población cercana a los 2,1 millones de habitantes en el año 2014, que representan el 4,5% de la población española, Castilla-La Mancha produce el 3,4% del PIB y alcanza una renta per cápita que representa un 77,4% de la media. En la región se localiza el 4,1% del empleo y el 4,6% del capital neto. La tasa de ocupación es algo inferior a la media nacional y alcanza uno de los menores niveles de productividad del trabajo de todas las regiones españolas, que solo supera al registrado por Extremadura (cuadros 4.15 y 4.16).

**Cuadro 4.15** Variables económicas básicas. Castilla-La Mancha (2014)

	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	35.727.246	3,4
Población (personas)	2.067.581	4,5
Ocupados (personas)	712.129	4,1
Superficie (km <sup>2</sup> )	79.462	15,7
PIB per cápita (€ por hab.)	17.280	77,4
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	50.170	83,9
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	26,0	28,4
Tasa de ocupación (porcentaje)	71,0	94,0
Tasa de paro (porcentaje)	29,0	118,6

Fuente: INE (2017b; 2017d).

La capitalización actual de Castilla-La Mancha es algo superior a la media nacional si se considera como referencia la población. En cuanto al capital por km<sup>2</sup>, las dotaciones son escasas, dada la enorme extensión de la región y su baja densidad de población y actividad. Sin embargo, su grado de capitalización es superior a la media si se toma el empleo y, el más elevado de todas las regiones españolas si se toma el PIB como indicador de dimensión, o lo que es lo mismo, la productividad de su capital acumulado es la más baja de todas las regiones españolas. La dotación relativa es mayor en *infraestructuras públicas* y más baja en *equipo de transporte* y en los *activos TIC*.

**Cuadro 4.16** Capital neto. Datos básicos. Castilla-La Mancha (2014)

	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	143.349.289	4,6
Capital neto / población (miles de € por hab.)	69,3	102,8
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	201,3	111,4
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	1.804,0	29,2
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	4,0	132,8
Capital neto residencial (miles de €)	66.104.614	5,0
Capital neto en <i>infraestructuras públicas</i> (miles de €)	19.192.476	5,7
Capital neto en <i>otras construcciones</i> (miles de €)	39.757.932	4,2
Capital neto en <i>equipo de transporte</i> (miles de €)	3.056.579	3,5
Capital neto en maquinaria y otros activos no <i>TIC</i> (miles de €)	12.038.105	3,8
Capital neto en <i>TIC</i> (miles de €)	3.199.583	3,3
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>agricultura y pesca</i> (miles de €)	3.556.413	6,5
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>industria</i> (miles de €)	18.710.504	4,5
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>construcción</i> (miles de €)	7.904.687	4,9
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>servicios privados</i> (miles de €)	28.263.656	3,5
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>servicios públicos</i> (miles de €)	18.809.415	5,2

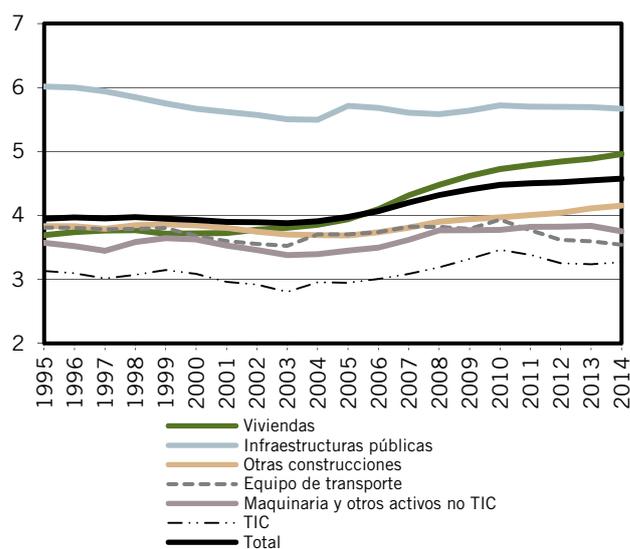
Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (Encuesta de Población Activa, varios años; 2017b; 2017d).

La intensidad de la capitalización en Castilla-La Mancha ha sido superior a la de otras comunidades autónomas españolas en los últimos años, y la participación en el conjunto español ha aumentado, debido sobre todo a la ganancia de peso de los *activos residenciales*. De todos los tipos de activos considerados, son las *infraestructuras públicas* las que mayor peso tienen en el conjunto nacional. En cambio, las dotaciones de activos relacionados con las *nuevas tecnologías*, el *equipo de transporte* y la *maquinaria y otros activos no TIC* son los que muestran una mayor escasez (gráfico 4.15).

La perspectiva sectorial recogida en el gráfico 4.16 muestra que el peso de las dotaciones del sector de la *agricultura y pesca* casi duplica el tamaño económico de la región y que además estas dotaciones han crecido a mayor ritmo que en España desde 1995. Este mayor ritmo de acumulación se ha producido en todas las actividades, excepto en los *servicios públicos* y la *construcción*. Las dotaciones del sector de *servicios privados*, siguen mostrando la mayor escasez relativa.

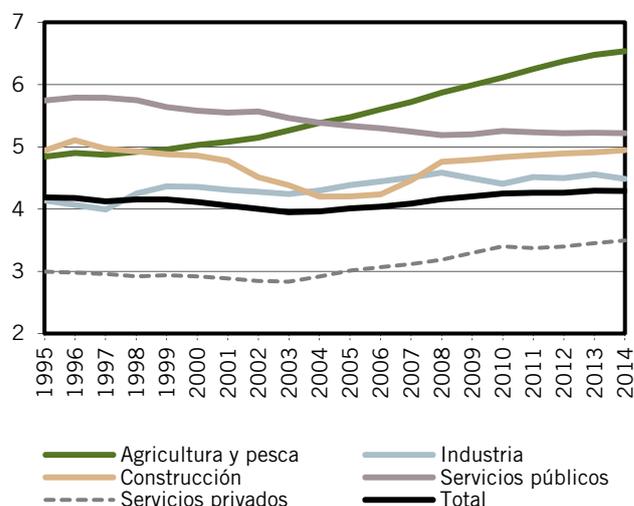
Aunque las dotaciones de capital neto de Castilla-La Mancha han mejorado sustancialmente, a un ritmo muy superior al del conjunto de España, los niveles de renta per cápita y productividad están todavía muy por debajo de la media nacional. De todos modos, las dotaciones de capital iniciales eran muy bajas y ello influye en la evolución de la dimensión económica de la región y su capacidad de generar empleo y atraer población.

**Gráfico 4.15** Evolución del peso de Castilla-La Mancha en el capital neto español. Tipos de activos (1995-2014) (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

**Gráfico 4.16** Evolución del peso de Castilla-La Mancha en el capital neto no residencial español. Sectores de actividad (1995-2014) (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

## 4.9. Cataluña

Con 7,4 millones de habitantes en el año 2014, que representan el 15,9% de la población española, Cataluña produce el 19% del PIB y alcanza una renta per cápita que representa el 119,2% de la media española. En la región se localiza el 17,5% del empleo. Su mayor nivel de renta por habitante se deriva de su nivel de productividad más elevado y las también mayores tasas de ocupación, a las que contribuyen unas dotaciones de capital más abundantes, que representan el 17,5% del total español (cuadros 4.17 y 4.18).

La capitalización de Cataluña es superior a la media nacional en términos per cápita y muy similar por trabajador ocupado. Si se toma como indicador la superficie, las dotaciones son todavía más altas, dada la reducida extensión de la región y su elevada densidad de población. En cuanto a la relación capital/producto, es inferior a la media española, lo que indica que no solo el capital es abundante, sino que la productividad del mismo es alta. Sus dotaciones de capital son algo mayores en la *maquinaria y otros activos no TIC* y la *construcción no residencial*, activos más directamente vinculados a la actividad productiva. Su mayor debilidad son las *infraestructuras públicas* y el *equipo de transporte*.

**Cuadro 4.17** Variables económicas básicas. Cataluña (2014)

	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	196.875.621	19,0
Población (personas)	7.399.601	15,9
Ocupados (personas)	3.030.873	17,5
Superficie (km <sup>2</sup> )	32.114	6,3
PIB per cápita (€ por hab.)	26.606	119,2
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	64.957	108,6
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	230,4	251,7
Tasa de ocupación (porcentaje)	79,7	105,4
Tasa de paro (porcentaje)	20,3	83,2

Fuente: INE (2017b; 2017d).

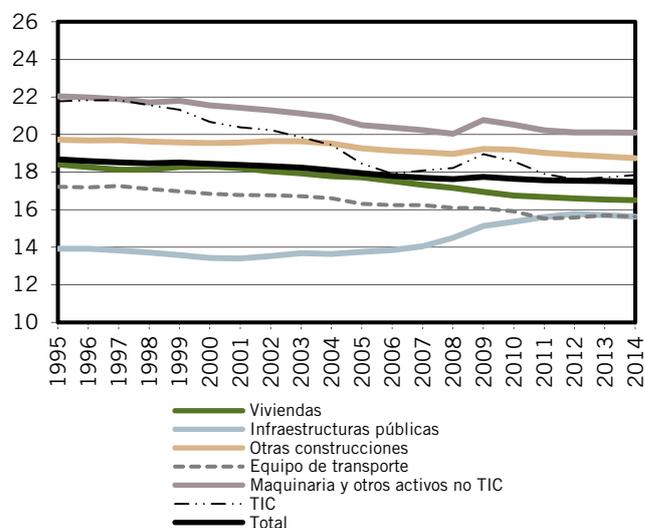
En los últimos veinte años el capital de Cataluña ha perdido peso en relación con España (gráfico 4.17). Esta mengua ha sido generalizada, siendo las *infraestructuras públicas* el único gran agregado que ha mejorado su participación. El *capital residencial* y las dotaciones en *maquinaria y otros activos no TIC* han visto reducirse su participación en el conjunto de España casi dos puntos porcentuales y los *activos TIC* casi cuatro puntos.

**Cuadro 4.18** Capital neto. Datos básicos. Cataluña (2014)

	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	547.782.641	17,5
Capital neto / población (miles de € por hab.)	74,0	109,7
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	180,7	100,0
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	17.057,3	276,3
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	2,8	92,1
Capital neto residencial (miles de €)	219.994.348	16,5
Capital neto en <i>infraestructuras públicas</i> (miles de €)	52.927.333	15,6
Capital neto en <i>otras construcciones</i> (miles de €)	179.415.110	18,7
Capital neto en <i>equipo de transporte</i> (miles de €)	13.491.122	15,6
Capital neto en maquinaria y otros activos no <i>TIC</i> (miles de €)	64.488.349	20,1
Capital neto en <i>TIC</i> (miles de €)	17.466.380	17,8
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>agricultura y pesca</i> (miles de €)	5.545.892	10,2
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>industria</i> (miles de €)	93.547.242	22,4
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>construcción</i> (miles de €)	25.289.108	15,8
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>servicios privados</i> (miles de €)	152.286.907	18,8
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>servicios públicos</i> (miles de €)	51.119.145	14,2

Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (Encuesta de Población Activa, varios años; 2017b; 2017d).

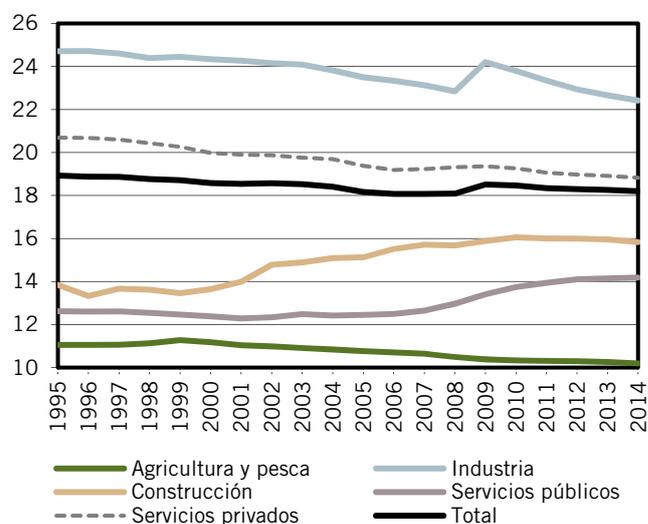
**Gráfico 4.17** Evolución del peso de Cataluña en el capital neto español. Tipos de activos (1995-2014) (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

Las dotaciones de capital del *sector industrial* son las más abundantes en Cataluña como consecuencia de su fuerte especialización en este sector. Cerca de una cuarta parte del capital neto *industrial* nacional se concentra en Cataluña, un peso superior al que alcanza su PIB, aunque con un descenso acumulado desde 1995 de más de 2 puntos porcentuales en el total nacional. En cambio, las dotaciones son más escasas e inferiores a su dimensión demográfica en los *servicios públicos* y, sobre todo, en la *agricultura y pesca*. El superior ritmo de avance de la capitalización del sector de la *construcción* y el de *servicios públicos* no ha podido compensar totalmente el avance más lento del resto de sectores en la última década, aunque la pérdida de peso del *capital no residencial* no ha sido importante (gráfico 4.18).

Las dotaciones de capital de Cataluña han mejorado, pero a un ritmo inferior al del conjunto de España. A pesar de ello, gracias a su mayor nivel de capitalización de partida, sus dotaciones relativas son superiores a las del resto de España en casi todos los activos, excepto en *infraestructuras públicas* y *equipo de transporte*. En Cataluña se observa una mayor capacidad de atracción de capital privado que público. De hecho, la mayor capacidad de generar empleo y atraer población a la región se ha basado en su elevada capitalización privada y su mayor productividad. El resultado ha sido unos niveles de renta per cápita notablemente superiores a la media, que se mantienen desde finales del siglo pasado.

**Gráfico 4.18** Evolución del peso de Cataluña en el capital neto no residencial español. Sectores de actividad (1995-2014) (porcentaje)

Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

#### 4.10. Comunitat Valenciana

Con unos 5 millones de habitantes en el año 2014, que representan el 10,6% de la población española, esta región produce el 9,4% de PIB y presenta una renta per cápita que se sitúa en el 88,1% de la media española. En la región se localiza el 10,4% del empleo español y el 10,1% del capital neto. La productividad del trabajo y la tasa de ocupación son inferiores a la media española (cuadros 4.19 y 4.20).

**Cuadro 4.19** Variables económicas básicas. Comunitat Valenciana (2014)

	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	97.325.323	9,4
Población (personas)	4.947.346	10,6
Ocupados (personas)	1.800.911	10,4
Superficie (km <sup>2</sup> )	23.257	4,6
PIB per cápita (€ por hab.)	19.672	88,1
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	54.042	90,4
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	212,7	232,4
Tasa de ocupación (porcentaje)	74,2	98,2
Tasa de paro (porcentaje)	25,8	105,6

Fuente: INE (2017b; 2017d).

La capitalización de la Comunitat Valenciana es algo inferior a la media nacional cuando se toma como referencia la población o la ocupación, y se encuentra por encima de la media si el indicador utilizado es la producción, reflejando una menor productividad de sus capitales. En cuanto al capital por km<sup>2</sup>, las dotaciones son mucho mayores, dada la elevada densidad de población y la aglomeración de actividad sobre su territorio. La región sobresale por la mayor importancia en el conjunto nacional de su *capital residencial*, con un peso claramente superior al demográfico. En el resto de activos el peso es inferior al de su importancia económica y demográfica, especialmente en los *activos TIC* y el *equipo de transporte*.

**Cuadro 4.20** Capital neto. Datos básicos. Comunitat Valenciana (2014)

	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	316.675.129	10,1
Capital neto / población (miles de € por hab.)	64,0	94,9
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	175,8	97,3
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	13.616,6	220,5
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	3,3	107,7
Capital neto residencial (miles de €)	156.782.497	11,8
Capital neto en <i>infraestructuras públicas</i> (miles de €)	29.162.881	8,6
Capital neto en <i>otras construcciones</i> (miles de €)	85.999.469	9,0
Capital neto en <i>equipo de transporte</i> (miles de €)	7.110.968	8,2
Capital neto en maquinaria y otros activos no <i>TIC</i> (miles de €)	29.565.564	9,2
Capital neto en <i>TIC</i> (miles de €)	8.053.749	8,2
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>agricultura y pesca</i> (miles de €)	4.796.053	8,8
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>industria</i> (miles de €)	42.515.105	10,2
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>construcción</i> (miles de €)	13.444.852	8,4
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>servicios privados</i> (miles de €)	67.189.125	8,3
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>servicios públicos</i> (miles de €)	31.947.497	8,9

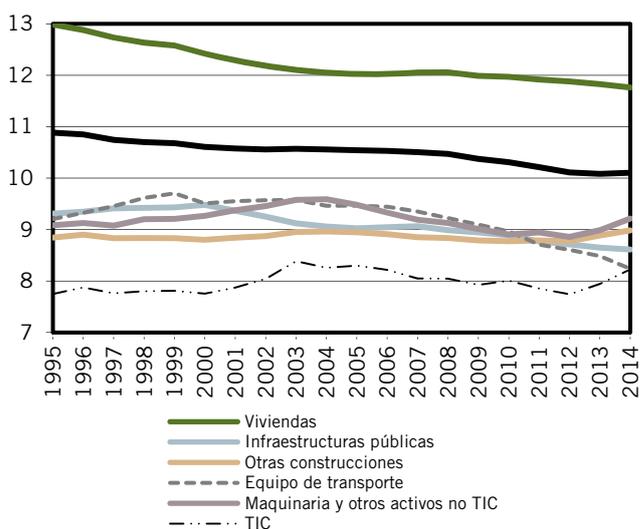
Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (Encuesta de Población Activa, varios años; 2017b; 2017d).

El peso del capital neto de la Comunitat Valenciana en España se ha reducido desde 1995. Todos los grandes agregados de capital, excepto los *activos TIC* y la *construcción no residencial*, han perdido cuota de participación en el total español, especialmente la *vivienda* —que representa la mayor parte del capital valenciano— que incluso redujo su cuota en el conjunto español durante los años del *boom* inmobiliario, debido a la mayor intensidad de la acumulación de capital en *viviendas* en otras comunidades (gráfico 4.19).

La información sectorial del gráfico 4.20 muestra que en la actualidad solo el capital neto del sector *industrial* tiene unas dotaciones en consonancia con el tamaño económico de la región. Esta era también una característica del sector de *servicios públicos* a principios del siglo XXI, pero el menor ritmo inversor de este sector ha reducido sustancialmente su peso en el total nacional. Ese sector y la *construcción*

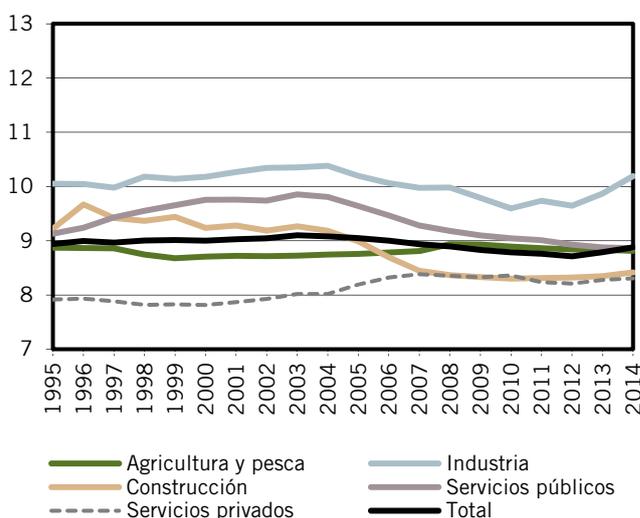
experimentan los mayores descensos en el *stock* nacional. Al margen de la *industria* ningún sector supera el 9% en el capital total nacional, siendo tradicionalmente el sector de *servicios privados* el que muestra unas dotaciones más escasas.

**Gráfico 4.19** Evolución del peso de la Comunitat Valenciana en el capital neto español. Tipos de activos (1995-2014) (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

**Gráfico 4.20** Evolución del peso de la Comunitat Valenciana en el capital neto no residencial español. Sectores de actividad (1995-2014) (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

Las dotaciones de capital de la Comunitat Valenciana han mejorado, pero han progresado más lentamente que la media, perdiendo peso en el agregado nacional. Aun así, sus niveles de capitalización reflejan una fuerte capacidad de atracción de inversiones, sobre todo privadas, pero también públicas, y son similares a la media nacional. Destaca la concentración de la inversión en el sector residencial, que in-

fluye en la evolución de la dimensión económica de la región y en su capacidad de generar empleo y atraer población. Esta región se ha convertido en un núcleo de aglomeración de capital, actividad y empleo, aunque con una especialización más tradicional que otras comunidades autónomas. Esta puede ser una de las causas de que la renta per cápita y la productividad del trabajo se sitúen por debajo de la media nacional.

#### 4.11. Extremadura

Con 1,1 millones de habitantes en el año 2014, que representan el 2,4% de la población española, Extremadura produce el 1,6% del PIB y alcanza la menor renta per cápita de las regiones españolas, casi un 70% de la media nacional. En la región se localizan el 2% del empleo y del capital neto. La productividad del trabajo también es la más baja del conjunto de regiones españolas, y tiene una tasa de paro de las más elevadas del territorio español (cuadros 4.21 y 4.22).

La capitalización de Extremadura es un 13,9% inferior a la media nacional cuando se toma como referencia la población e incluso mucho menor en comparación con su superficie, dada la enorme extensión de la región y su baja densidad de población y actividad. Sin embargo, si se expresa con relación a la ocupación, su capitalización es similar a la media española y es una de las comunidades autónomas con una mayor relación capital/producto (supera en un 26,2% la media nacional), reflejando una baja productividad del mismo. En definitiva, su capital es escaso para dar empleo a toda su población y, además, se utiliza de modo poco productivo. Destaca el reducido peso del *capital residencial* extremeño, con una participación respecto al total nacional muy inferior a su peso poblacional, equivalente aproximadamente a la mitad del peso que las *infraestructuras públicas* extremeñas representan en España (gráfico 4.21).

**Cuadro 4.21** Variables económicas básicas. Extremadura (2014)

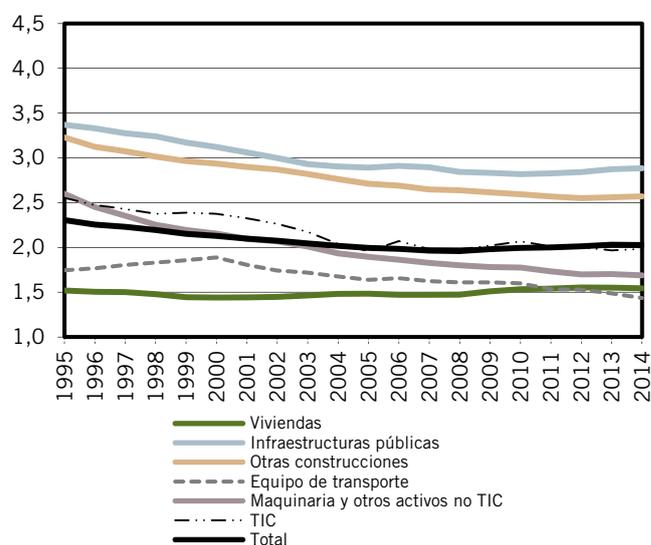
	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	16.665.542	1,6
Población (personas)	1.093.807	2,4
Ocupados (personas)	353.905	2,0
Superficie (km <sup>2</sup> )	41.634	8,2
PIB per cápita (€ por hab.)	15.236	68,3
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	47.090	78,8
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	26,3	28,7
Tasa de ocupación (porcentaje)	70,2	92,9
Tasa de paro (porcentaje)	29,8	121,9

Fuente: INE (2017b; 2017d).

**Cuadro 4.22** Capital neto. Datos básicos. Extremadura (2014)

	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	63.533.860	2,0
Capital neto / población (miles de € por hab.)	58,1	86,1
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	179,5	99,4
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	1.526,0	24,7
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	3,8	126,2
Capital neto residencial (miles de €)	20.565.927	1,5
Capital neto en <i>infraestructuras públicas</i> (miles de €)	9.763.110	2,9
Capital neto en <i>otras construcciones</i> (miles de €)	24.610.100	2,6
Capital neto en <i>equipo de transporte</i> (miles de €)	1.239.158	1,4
Capital neto en maquinaria y otros activos no TIC (miles de €)	5.414.692	1,7
Capital neto en TIC (miles de €)	1.940.873	2,0
Capital neto no residencial en <i>agricultura y pesca</i> (miles de €)	1.987.425	3,7
Capital neto no residencial en <i>industria</i> (miles de €)	7.841.284	1,9
Capital neto no residencial en <i>construcción</i> (miles de €)	4.328.878	2,7
Capital neto no residencial en <i>servicios privados</i> (miles de €)	17.014.226	2,1
Capital neto no residencial en <i>servicios públicos</i> (miles de €)	11.796.120	3,3

Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (Encuesta de Población Activa, varios años; 2017b; 2017d).

**Gráfico 4.21** Evolución del peso de Extremadura en el capital neto español. Tipos de activos (1995-2014) (porcentaje)

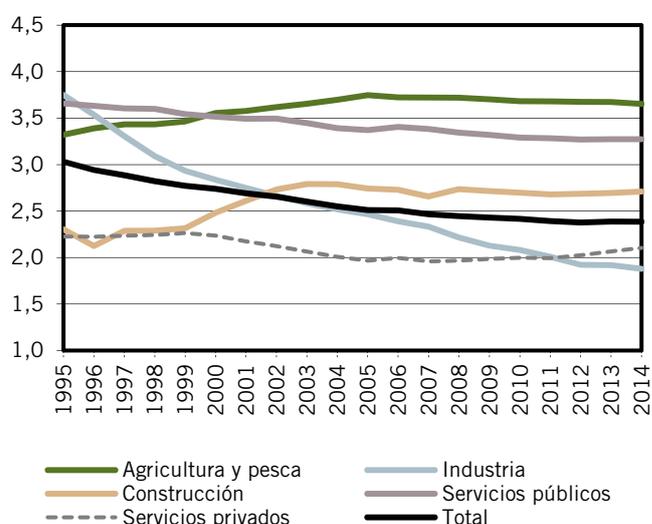
Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

La perspectiva sectorial del gráfico 4.22 muestra que las mayores dotaciones de capital en términos comparativos son las del sector *agricultura y pesca* y las del sector *servicios públicos*, que más que duplican la dimensión económica de la región. El capital neto de la *agricultura y pesca* y el de la *construcción* han mejorado su participación en el total nacional en el periodo estudiado. Esta mejora no ha sido

suficiente para compensar el menor ritmo de avance del capital del resto de sectores extremeños, especialmente del sector *industrial*, y el capital total ha perdido cuota en el *stock* nacional.

Aunque el crecimiento en las dotaciones de capital de Extremadura en los últimos cuarenta años ha sido sustancial, la intensidad de las mejoras ha sido inferior a la de otras comunidades autónomas, perdiendo peso en el conjunto español desde 1995 hasta la actualidad.

**Gráfico 4.22** Evolución del peso de Extremadura en el capital neto no residencial español. Sectores de actividad (1995-2014) (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

Las dotaciones de capital de esta comunidad han mejorado, pero eran muy bajas inicialmente y han progresado con menor rapidez que en otras comunidades autónomas. En conjunto, la trayectoria del capital presenta una limitada capacidad de atracción de inversiones, sobre todo privadas, que ha influido en la evolución de la dimensión económica de la región y en su capacidad de generar empleo y atraer población. En estas circunstancias, los niveles de renta por habitante son muy inferiores a la media nacional, los menores de todas las regiones españolas, y se ven condicionados por los bajos niveles de productividad, tanto del trabajo como del capital, y por la baja tasa de ocupación.

#### 4.12. Galicia

Con casi 2,8 millones de habitantes en el año 2014, que representan el 5,9% de la población española, Galicia produce el 5,2% del PIB y alcanza una renta per cápita que es el 88,2% de la media española. Su productividad del trabajo es también inferior a la media nacional. Sin embargo, la tasa de ocupación es un 3,7% superior

a la media. En la región se localiza el 5,8% del empleo español y el 5,6% del capital neto (cuadros 4.23 y 4.24).

La capitalización de Galicia es claramente inferior a la media nacional en cuanto a la población, la ocupación y la superficie, pero la relación capital/producto es mayor que la media, indicando una productividad media del capital inferior a la del conjunto de España. La región sobresale por la mayor importancia en el conjunto nacional de su capital en *infraestructuras públicas*, con un peso superior al demográfico y económico. Destaca la escasa participación del *capital residencial* gallego en el total nacional, inferior a su peso poblacional.

**Cuadro 4.23** Variables económicas básicas. Galicia (2014)

	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	53.908.724	5,2
Población (personas)	2.739.331	5,9
Ocupados (personas)	998.027	5,8
Superficie (km <sup>2</sup> )	29.574	5,8
PIB per cápita (€ por hab.)	19.680	88,2
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	54.015	90,3
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	92,6	101,2
Tasa de ocupación (porcentaje)	78,3	103,7
Tasa de paro (porcentaje)	21,7	88,6

Fuente: INE (2017b; 2017d).

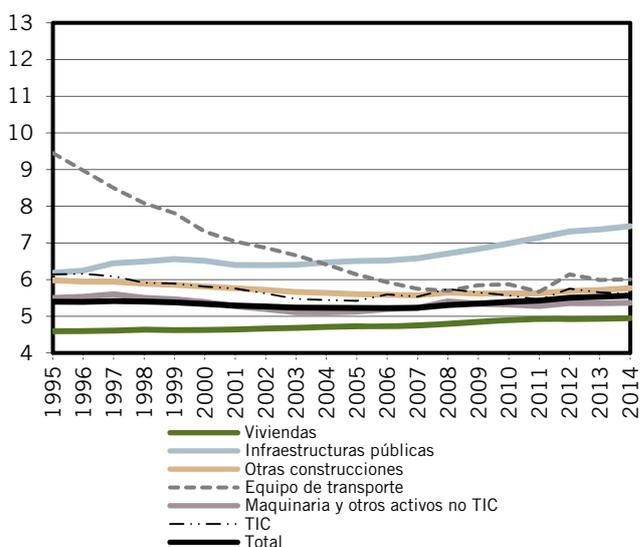
**Cuadro 4.24** Capital neto. Datos básicos. Galicia (2014)

	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	174.361.191	5,6
Capital neto / población (miles de € por hab.)	63,7	94,4
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	174,7	96,7
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	5.895,7	95,5
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	3,2	107,0
Capital neto residencial (miles de €)	65.982.758	5,0
Capital neto en <i>infraestructuras públicas</i> (miles de €)	25.255.434	7,5
Capital neto en <i>otras construcciones</i> (miles de €)	55.224.409	5,8
Capital neto en <i>equipo de transporte</i> (miles de €)	5.184.523	6,0
Capital neto en maquinaria y otros activos no <i>TIC</i> (miles de €)	17.214.801	5,4
Capital neto en <i>TIC</i> (miles de €)	5.499.266	5,6
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>agricultura y pesca</i> (miles de €)	4.900.451	9,0
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>industria</i> (miles de €)	21.933.519	5,3
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>construcción</i> (miles de €)	11.124.833	7,0
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>servicios privados</i> (miles de €)	43.802.753	5,4
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>servicios públicos</i> (miles de €)	26.616.878	7,4

Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (Encuesta de Población Activa, varios años; 2017b; 2017d).

A lo largo de las últimas décadas, Galicia ha aumentado escasamente su peso en el conjunto del capital neto español, gracias a la evolución del capital acumulado en *infraestructuras públicas*, mientras que la mayor parte del resto de activos han perdido peso en el total nacional, especialmente el capital en *equipo de transporte*, que ha reducido su participación en el total nacional en más de tres puntos porcentuales desde el año 1995 (gráfico 4.23).

**Gráfico 4.23** Evolución del peso de Galicia en el capital neto español. Tipos de activos (1995-2014) (porcentaje)

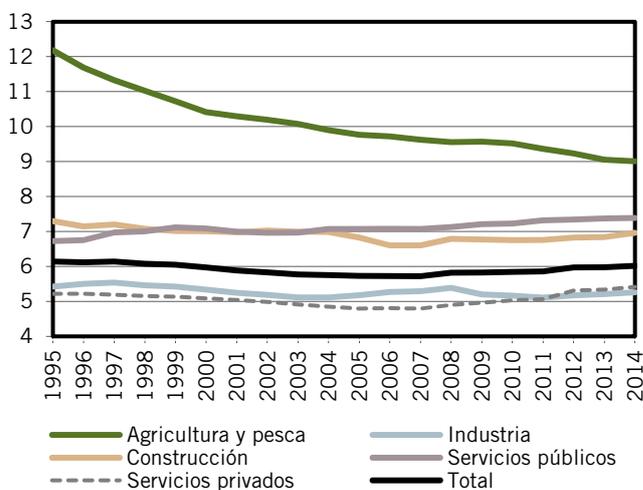


Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

Desde el punto de vista sectorial (gráfico 4.24), sin tener en cuenta la inversión residencial, tan solo los *servicios* han aumentado su peso en el agregado nacional. Destaca la variación negativa en el peso del sector de *agricultura y pesca*, que ha perdido más de tres puntos porcentuales desde 1995. Aun así, en la actualidad, las mayores dotaciones son las correspondientes al *sector agrícola*, seguidas por las de los *servicios públicos*. Ambas alcanzan un peso muy superior al de la población o la superficie. En cambio, las dotaciones de capital en el sector *servicios privados* y en la *industria* son más escasas en comparación con el conjunto del país.

Las dotaciones de capital de Galicia eran muy bajas inicialmente y han mejorado escasamente en las últimas décadas desde finales del siglo pasado, si bien lo han hecho principalmente por las inversiones en *infraestructuras públicas*. Galicia presenta una limitada capacidad de atracción de inversiones, lo que se refleja en sus menores dotaciones de capital per cápita y por ocupado. Este hecho junto con una menor productividad del trabajo hace que la renta por habitante de Galicia sea aún inferior a la media nacional y se encuentre muy alejada de las regiones españolas líderes.

**Gráfico 4.24** Evolución del peso de Galicia en el capital neto no residencial español. Sectores de actividad (1995-2014) (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

#### 4.13. Comunidad de Madrid

Con 6,4 millones de habitantes en el año 2014, que representan el 13,7% de la población española, la Comunidad de Madrid produce el 18,9% del PIB y alcanza una renta per cápita que es el 137,4% de la media española. En la región se localiza el 15,7% del empleo español y el 16% del capital neto. También se sitúa por encima de la media nacional la productividad del trabajo y la tasa de ocupación de la región (cuadros 4.25 y 4.26).

La capitalización de la Comunidad de Madrid es superior a la media nacional respecto a la población, y muy similar respecto a la ocupación. En cambio, la relación capital/producto se sitúa por debajo de la media, lo que indica que no solo el capital es más abundante sino que la productividad del mismo es elevada. En cuanto al capital por km<sup>2</sup> las dotaciones son gigantescas, debido a la enorme densidad y aglomeración de la comunidad autónoma. Sus dotaciones de capital son proporcionalmente mayores en *equipo de transporte* y en *activos TIC* y menores en el caso de las *infraestructuras públicas*.

**Cuadro 4.25** Variables económicas básicas. Comunidad de Madrid (2014)

	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	195.527.319	18,9
Población (personas)	6.376.749	13,7
Ocupados (personas)	2.714.948	15,7
Superficie (km <sup>2</sup> )	8.027	1,6
PIB per cápita (€ por hab.)	30.663	137,4
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	72.019	120,5
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	794,4	867,8
Tasa de ocupación (porcentaje)	81,3	107,5
Tasa de paro (porcentaje)	18,7	76,7

Fuente: INE (2017b; 2017d).

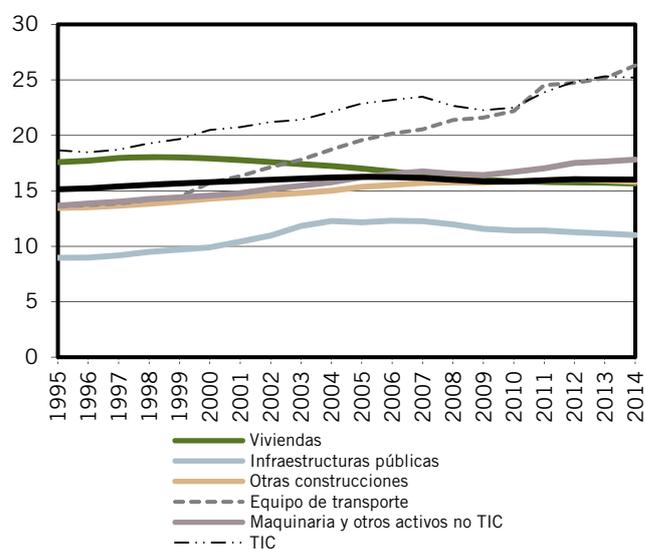
**Cuadro 4.26** Capital neto. Datos básicos. Comunidad de Madrid (2014)

	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	501.683.795	16,0
Capital neto / población (miles de € por hab.)	78,7	116,6
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	184,8	102,3
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	62.495,7	1.012,2
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	2,6	84,9
Capital neto residencial (miles de €)	208.651.040	15,7
Capital neto en <i>infraestructuras públicas</i> (miles de €)	37.283.816	11,0
Capital neto en <i>otras construcciones</i> (miles de €)	151.220.335	15,8
Capital neto en <i>equipo de transporte</i> (miles de €)	22.704.295	26,3
Capital neto en maquinaria y otros activos no <i>TIC</i> (miles de €)	57.151.653	17,8
Capital neto en <i>TIC</i> (miles de €)	24.672.655	25,2
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>agricultura y pesca</i> (miles de €)	1.288.462	2,4
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>industria</i> (miles de €)	58.053.604	13,9
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>construcción</i> (miles de €)	23.698.994	14,8
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>servicios privados</i> (miles de €)	170.451.146	21,1
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>servicios públicos</i> (miles de €)	39.540.550	11,0

Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (Encuesta de Población Activa, varios años; 2017b; 2017d).

Desde 1995, el capital neto madrileño ha aumentado ligeramente su participación en el total español. Sin embargo, la tendencia es la contraria en *viviendas*, único tipo de activos en los que la acumulación ha sido más intensa en otras comunidades, perdiendo casi dos puntos en el total nacional. Por su parte, el peso de la dotación en *equipo de transporte* ha crecido significativamente, como también ha sucedido en *activos TIC* y, en menor medida, *maquinaria y otros activos no TIC*, *infraestructuras públicas* y el resto de activos *no residenciales*, que también han incrementado su participación en el total nacional (gráfico 4.25).

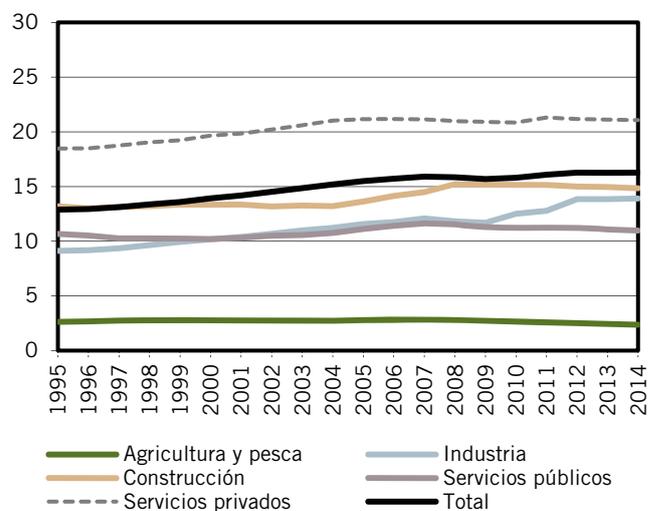
**Gráfico 4.25** Evolución del peso de la Comunidad de Madrid en el capital neto español. Tipos de activos (1995-2014) (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

Si solo consideramos el capital *no residencial*, la acumulación del mismo ha sido claramente más intensa que en otras comunidades, como muestra el gráfico 4.26 y se ha basado principalmente en el importante ritmo de la acumulación de capital de los *servicios privados*, la *construcción* y sobre todo la *industria*. En los *servicios públicos* y, sobre todo, en la *agricultura y pesca* las dotaciones de capital tienen un peso inferior al de la producción y la población.

**Gráfico 4.26** Evolución del peso de la Comunidad de Madrid en el capital neto no residencial español. Sectores de actividad (1995-2014) (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

Las dotaciones de capital *no residencial* de la Comunidad de Madrid han mejorado y progresado más rápidamente que en otras comunidades autónomas españolas. En conjunto, la trayectoria del capital refleja una fuerte capacidad de atracción de inversiones, sobre todo privadas, especialmente en las ligadas a las TIC y la I+D, pero también públicas, influyendo en la evolución de la dimensión económica de la región, que ha crecido mucho, y en su capacidad de generar empleo y atraer población. La Comunidad de Madrid se ha convertido en un poderoso núcleo de aglomeración de capital y actividad, a lo que contribuyen sus elevados niveles de productividad, tanto del capital como del trabajo, y su mayor tasa de ocupación. Como resultado, su renta per cápita es la más elevada de todas las comunidades y se sitúa un 37,4% por encima de la media nacional.

#### 4.14. Región de Murcia

Con casi 1,5 millones de habitantes en el año 2014, que representan el 3,1% de la población española, la Región de Murcia produce el 2,6% del PIB y alcanza una renta per cápita que se sitúa en el 81,4% de la media española. También es inferior a la media nacional la productividad del trabajo (83,9% de la media nacional) y la tasa de ocupación (97,2%). En la región se localiza el 3,1% del empleo español y el 2,9% del capital neto (cuadros 4.27 y 4.28).

La capitalización de la Región de Murcia es inferior a la media nacional si se considera como referencia la población y la ocupación. A esta escasez relativa se une una relación capital/producto muy superior a la media, que la sitúa en el grupo de regiones de más baja productividad del capital. En cuanto al capital por km<sup>2</sup>, las dotaciones son superiores a la media española, dada la mayor densidad de población y la creciente capacidad de la región de aglomerar actividades productivas. Sus dotaciones de capital son más elevadas en *maquinaria y otros activos no TIC*, en *capital residencial*, debido a la potente dinámica demográfica y a la especialización turística de la región, y en *equipo de transporte*, y menores en el caso de las *infraestructuras públicas* y los *activos TIC*.

Desde el año 1995, el peso del capital neto total murciano ha aumentado en relación con el de España. La gran mayoría de los agregados del capital de la Región de Murcia han ganado terreno con respecto al total español, sobre todo los activos de *maquinaria y otros activos no TIC* y *equipo de transporte*. El agregado de *infraestructuras públicas* es el único que ha reducido ligeramente su peso relativo (gráfico 4.27).

**Cuadro 4.27** Variables económicas básicas. Región de Murcia (2014)

	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	26.581.140	2,6
Población (personas)	1.462.881	3,1
Ocupados (personas)	530.065	3,1
Superficie (km <sup>2</sup> )	11.314	2,2
PIB per cápita (€ por hab.)	18.170	81,4
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	50.147	83,9
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	129,3	141,3
Tasa de ocupación (porcentaje)	73,4	97,2
Tasa de paro (porcentaje)	26,6	108,8

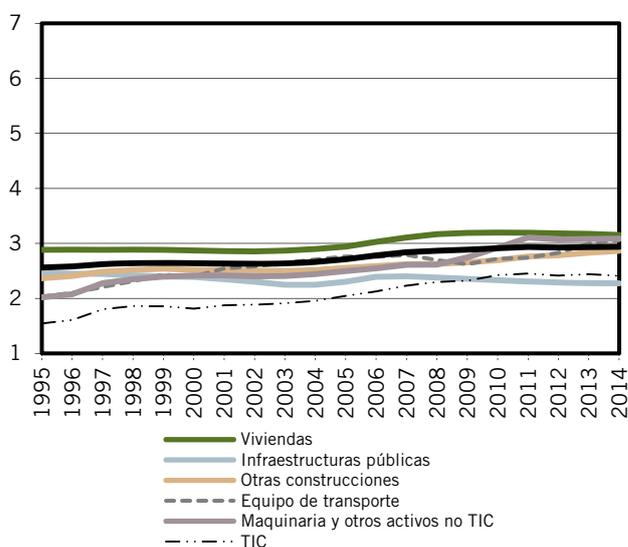
Fuente: INE (2017b; 2017d).

**Cuadro 4.28** Capital neto. Datos básicos. Región de Murcia (2014)

	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	92.084.201	2,9
Capital neto / población (miles de € por hab.)	62,9	93,3
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	173,7	96,2
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	8.139,1	131,8
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	3,5	114,6
Capital neto residencial (miles de €)	42.037.151	3,2
Capital neto en <i>infraestructuras públicas</i> (miles de €)	7.697.008	2,3
Capital neto en <i>otras construcciones</i> (miles de €)	27.448.717	2,9
Capital neto en <i>equipo de transporte</i> (miles de €)	2.643.069	3,1
Capital neto en maquinaria y otros activos no <i>TIC</i> (miles de €)	9.898.411	3,1
Capital neto en <i>TIC</i> (miles de €)	2.359.846	2,4
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>agricultura y pesca</i> (miles de €)	3.546.940	6,5
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>industria</i> (miles de €)	12.984.862	3,1
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>construcción</i> (miles de €)	5.456.327	3,4
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>servicios privados</i> (miles de €)	19.082.000	2,4
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>servicios públicos</i> (miles de €)	8.976.921	2,5

Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (Encuesta de Población Activa, varios años; 2017b; 2017d).

**Gráfico 4.27** Evolución del peso de la Región de Murcia en el capital neto español. Tipos de activos (1995-2014) (porcentaje)

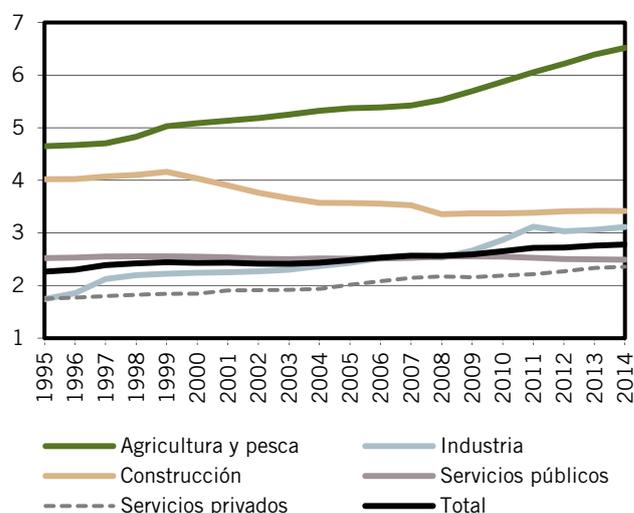


Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

Las dotaciones de capital son mayores en la *agricultura y pesca* y duplican holgadamente el tamaño económico y demográfico de la región (gráfico 4.28). También son mayores en la *construcción*, aunque han reducido su cuota inicial en el conjunto español tanto durante los años del *boom* inmobiliario como en los de la crisis financiera iniciada en 2008. La acumulación de capital ha sido sobre todo intensa en *agricultura e industria*, mientras que en la *construcción* y los *servicios públicos* ha crecido menos que en el resto de comunidades autónomas (gráfico 4.28).

La Región de Murcia ha mostrado una fuerte capacidad de atracción de inversiones —privadas y públicas—, que ha influido en la evolución creciente de la dimensión económica de la región, y en su capacidad de generar empleo y atraer población. Las dotaciones de capital de esta región han progresado más rápidamente que las de otras comunidades autónomas, pero en términos relativos todavía están alejadas de las de otras comunidades más dinámicas. La Región de Murcia se ha convertido en un núcleo de aglomeración de capital y actividad. Sin embargo, debido en parte a su especialización productiva, sus menores niveles de productividad del capital y del trabajo y sus más bajas tasas de ocupación, su PIB por habitante es casi un 20% inferior a la media, muy alejado de las regiones más desarrolladas.

**Gráfico 4.28** Evolución del peso de la Región de Murcia en el capital neto no residencial español. Sectores de actividad (1995-2014) (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

#### 4.15. Comunidad Foral de Navarra

Con 636.000 habitantes en el año 2014 que representan el 1,4% de la población española, la Comunidad Foral de Navarra produce el 1,7% del PIB y alcanza una renta per cápita un 25,7% superior a la media española. En la región se localiza el 1,5% del empleo español y el 1,6% del capital neto. La productividad del trabajo es muy elevada en esta comunidad y su tasa de paro es la más baja de todas las regiones españolas (cuadros 4.29 y 4.30).

**Cuadro 4.29** Variables económicas básicas. Comunidad Foral de Navarra (2014)

	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	17.847.764	1,7
Población (personas)	636.003	1,4
Ocupados (personas)	262.514	1,5
Superficie (km <sup>2</sup> )	10.390	2,0
PIB per cápita (€ por hab.)	28.062	125,7
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	67.988	113,7
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	61,2	66,9
Tasa de ocupación (porcentaje)	84,3	111,5
Tasa de paro (porcentaje)	15,7	64,3

Fuente: INE (2017b; 2017d).

**Cuadro 4.30** Capital neto. Datos básicos. Comunidad Foral de Navarra (2014)

	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	51.562.049	1,6
Capital neto / población (miles de € por hab.)	81,1	120,2
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	196,4	108,7
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	4.962,5	80,4
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	2,9	95,6
Capital neto residencial (miles de €)	20.902.658	1,6
Capital neto en <i>infraestructuras públicas</i> (miles de €)	4.758.723	1,4
Capital neto en <i>otras construcciones</i> (miles de €)	16.718.962	1,7
Capital neto en <i>equipo de transporte</i> (miles de €)	1.291.424	1,5
Capital neto en maquinaria y otros activos no <i>TIC</i> (miles de €)	6.441.421	2,0
Capital neto en <i>TIC</i> (miles de €)	1.448.860	1,5
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>agricultura y pesca</i> (miles de €)	1.246.141	2,3
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>industria</i> (miles de €)	11.076.887	2,7
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>construcción</i> (miles de €)	2.271.495	1,4
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>servicios privados</i> (miles de €)	10.201.231	1,3
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>servicios públicos</i> (miles de €)	5.863.637	1,6

Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (Encuesta de Población Activa, varios años; 2017b; 2017d).

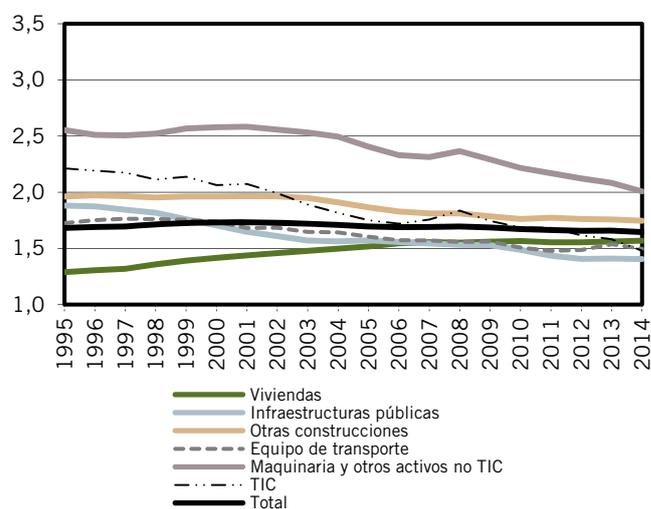
La capitalización de la región es mayor que la media nacional en cuanto a la ocupación, y la más elevada del territorio nacional si se considera como referencia la población, pero es inferior a la media nacional si el indicador es la superficie. La relación capital/producto también es inferior a la media, lo que indica que la productividad del capital es alta. Destacan las dotaciones de *maquinaria y otros activos no TIC*, que superan el peso de la población y la producción de la región. Sin embargo, su mayor debilidad son las *infraestructuras públicas*, el *capital residencial*, el *equipo de transporte* y los *activos TIC*, aunque en todos ellos se llega a igualar o superar el peso de la población.

El análisis muestra que el capital total navarro ha mantenido prácticamente estable su peso respecto a España desde el 1995, si bien ha retrocedido en términos relativos en cuanto a capital *no residencial*. La ganancia de peso del *capital residencial* durante el periodo se ha visto compensada por la pérdida de peso del resto de agregados de activos, especialmente en *maquinaria y otros activos no TIC* y los *activos TIC* (gráfico 4.29).

Si solo consideramos el capital *no residencial*, su acumulación durante las últimas décadas ha sido menos intensa que en otras comunidades autónomas en todos los sectores de actividad, como muestra el gráfico 4.30. Las mayores dotaciones de capital corresponden a *industria* y *agricultura y pesca*, muy superiores al peso demográfico de la región. En cambio, sus dotaciones son proporcionalmente menores en los *servicios privados*, no superando el peso de la población de la región.

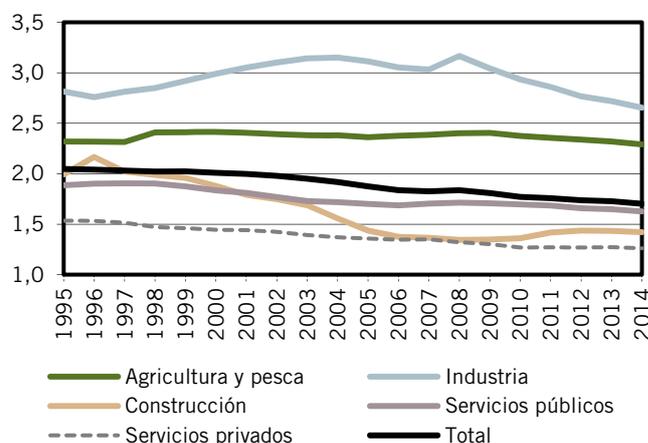
En resumen, las dotaciones de capital total de la Comunidad Foral de Navarra han mejorado, pero a un ritmo de acumulación inferior a la media española en los activos diferentes a la *vivienda*. La región presenta una importante capacidad de atracción de capitales privados, aunque su ventaja en términos de atractivo frente a otros territorios parece decreciente a lo largo de las últimas décadas. En cualquier caso la evolución del *stock* de capital y su composición confirman que la región ha sido una de las más dinámicas en los últimos años, con unas dotaciones de capital por habitante y por ocupado que superan al resto de regiones españolas. Esto, junto con sus mayores tasas de ocupación y productividad, tanto del trabajo como del capital, hace que su renta per cápita sea una de las más elevadas de España y se sitúe un 25,7% por encima de la media nacional.

**Gráfico 4.29** Evolución del peso de la Comunidad Foral de Navarra en el capital neto español. Tipos de activos (1995-2014) (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

**Gráfico 4.30** Evolución del peso de la Comunidad Foral de Navarra en el capital neto no residencial español. Sectores de actividad (1995-2014) (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

#### 4.16. País Vasco

Con casi 2,2 millones de habitantes en el año 2014, el 4,7% de la población española, el País Vasco produce el 6,2% del PIB, alcanzando, tras Madrid, la mayor renta per cápita de las regiones españolas, que representa el 132,3% de la media nacional. En la región se localiza el 5% del empleo nacional y del capital neto. La región también encabeza el *ranking* de productividad del trabajo y, junto con la Comunidad Foral de Navarra, el de la tasa de ocupación (cuadros 4.31 y 4.32).

**Cuadro 4.31** Variables económicas básicas. País Vasco (2014)

	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	63.959.782	6,2
Población (personas)	2.165.334	4,7
Ocupados (personas)	865.300	5,0
Superficie (km <sup>2</sup> )	7.233	1,4
PIB per cápita (€ por hab.)	29.538	132,3
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	73.916	123,6
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	299,4	327,1
Tasa de ocupación (porcentaje)	83,7	110,7
Tasa de paro (porcentaje)	16,3	66,8

Fuente: INE (2017b; 2017d).

**Cuadro 4.32** Capital neto. Datos básicos. País Vasco (2014)

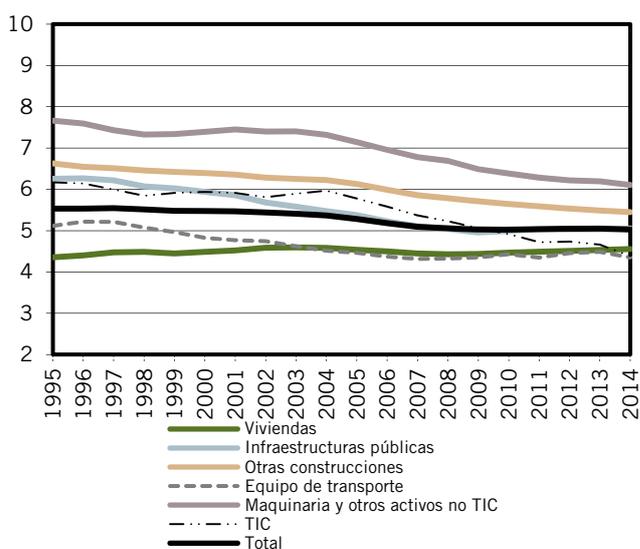
	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	157.581.626	5,0
Capital neto / población (miles de € por hab.)	72,8	107,9
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	182,1	100,8
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	21.786,6	352,8
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	2,5	81,5
Capital neto residencial (miles de €)	60.703.659	4,6
Capital neto en <i>infraestructuras públicas</i> (miles de €)	17.111.320	5,1
Capital neto en <i>otras construcciones</i> (miles de €)	52.137.971	5,4
Capital neto en <i>equipo de transporte</i> (miles de €)	3.754.797	4,4
Capital neto en maquinaria y otros activos no <i>TIC</i> (miles de €)	19.582.799	6,1
Capital neto en <i>TIC</i> (miles de €)	4.291.081	4,4
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>agricultura y pesca</i> (miles de €)	1.580.336	2,9
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>industria</i> (miles de €)	31.781.876	7,6
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>construcción</i> (miles de €)	8.344.477	5,2
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>servicios privados</i> (miles de €)	35.795.721	4,4
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>servicios públicos</i> (miles de €)	19.375.558	5,4

Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (Encuesta de Población Activa, varios años; 2017b; 2017d).

La capitalización del País Vasco es superior a la media nacional cuando la comparamos con la población y similar si lo hacemos con la ocupación. Si se toma como referencia la superficie, las dotaciones son aún mucho mayores, dada la elevada densidad de población y aglomeración de actividad de la región. En cambio, la relación capital/producto del País Vasco es la más baja de todas las regiones, lo que indica que es la región con la mayor productividad del capital. El País Vasco presenta niveles de capital superiores a su peso demográfico en *otras construcciones*, *infraestructuras públicas* y, sobre todo, en *maquinaria y otros activos no TIC*.

El capital total del País Vasco ha reducido su participación en el conjunto español desde finales del siglo pasado, uno de los mayores descensos relativos entre todas las comunidades autónomas. De todos los grandes agregados de capital considerados, tan solo las *viviendas* han mantenido su peso respecto a España, tanto en el periodo de auge generalizado de la *construcción* residencial como en el más reciente de crisis (gráfico 4.31).

**Gráfico 4.31** Evolución del peso del País Vasco en el capital neto español. Tipos de activos (1995-2014) (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

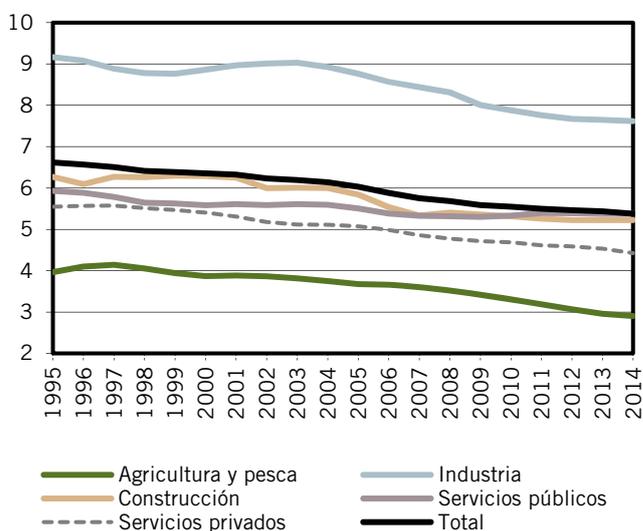
La mayor participación del capital vasco en el total nacional es la del sector *industrial*, que supera ampliamente el peso de la producción y la población, aunque experimenta una clara tendencia a la baja. También las dotaciones de capital del sector de la *construcción* y los *servicios públicos* son abundantes comparativamente y su peso en el conjunto nacional supera a su peso demográfico. En cambio, sus dotaciones son proporcionalmente menores en *agricultura y pesca*.

Desde 1995, todos los grandes sectores han crecido menos en el País Vasco que en España, lo que se ha traducido en una reducción de su cuota en el capital nacional (gráfico 4.32). El peor comportamiento ha sido el del sector *industrial*, la *cons-*

trucción y los servicios privados, cuyos pesos se han reducido en más de un punto porcentual.

Las dotaciones del País Vasco han mejorado desde el año 1995, pero han progresado más lentamente que la media nacional. En conjunto, la trayectoria del capital refleja una fuerte posición inicial y una notable pero decreciente capacidad de atracción de inversiones, públicas y privadas. Sin embargo, sus ventajas de partida, su elevada productividad, tanto del capital como del trabajo, así como su alta tasa de ocupación contribuyen a mantener a la región en uno de los primeros puestos del *ranking* de renta per cápita regional.

**Gráfico 4.32** Evolución del peso del País Vasco en el capital neto no residencial español. Sectores de actividad (1995-2014) (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

#### 4.17. La Rioja

Con casi 315.000 habitantes en el año 2014, que representan un 0,7% de la población española, La Rioja produce el 0,7% del PIB y alcanza una renta per cápita que supone el 109% de la media española. En la región se localizan el 0,7% del empleo y el 0,8% del capital neto. Su productividad del trabajo es similar a la media nacional y la tasa de paro muy inferior a la media (cuadros 4.33 y 4.34).

La capitalización de La Rioja es superior a la media nacional: si se considera como referencia la población, la supera en un 11% y si la referencia es la ocupación la diferencia se reduce al 2,1%, debido a la mayor tasa de ocupación de la región. Asimismo la relación capital/producto es ligeramente superior (un 2,5%) a la nacional, lo que indica que la productividad del capital es algo inferior a la nacional, y el PIB por habitante es más elevado. Sin embargo, en términos de capital por km<sup>2</sup> su situación es más desfavorable. La región presenta dotaciones de capital en los dis-

tintos agregados muy similares a su peso demográfico o económico. Su mayor debilidad, aunque marginal, es el *equipo de transporte* y los *activos TIC*.

**Cuadro 4.33** Variables económicas básicas. La Rioja (2014)

	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	7.641.727	0,7
Población (personas)	314.079	0,7
Ocupados (personas)	128.239	0,7
Superficie (km <sup>2</sup> )	5.045	1,0
PIB per cápita (€ por hab.)	24.331	109,0
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	59.590	99,7
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	62,3	68,0
Tasa de ocupación (porcentaje)	81,8	108,3
Tasa de paro (porcentaje)	18,2	74,3

Fuente: INE (2017b; 2017d).

**Cuadro 4.34** Capital neto. Datos básicos. La Rioja (2014)

	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	23.661.227	0,8
Capital neto / población (miles de € por hab.)	75,3	111,7
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	184,5	102,1
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	4.690,0	76,0
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	3,1	102,5
Capital neto residencial (miles de €)	10.850.491	0,8
Capital neto en <i>infraestructuras públicas</i> (miles de €)	2.534.582	0,7
Capital neto en <i>otras construcciones</i> (miles de €)	6.786.021	0,7
Capital neto en <i>equipo de transporte</i> (miles de €)	494.670	0,6
Capital neto en maquinaria y otros activos no <i>TIC</i> (miles de €)	2.403.600	0,7
Capital neto en <i>TIC</i> (miles de €)	591.864	0,6
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>agricultura y pesca</i> (miles de €)	1.400.641	2,6
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>industria</i> (miles de €)	3.085.207	0,7
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>construcción</i> (miles de €)	1.014.098	0,6
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>servicios privados</i> (miles de €)	4.309.691	0,5
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>servicios públicos</i> (miles de €)	3.001.100	0,8

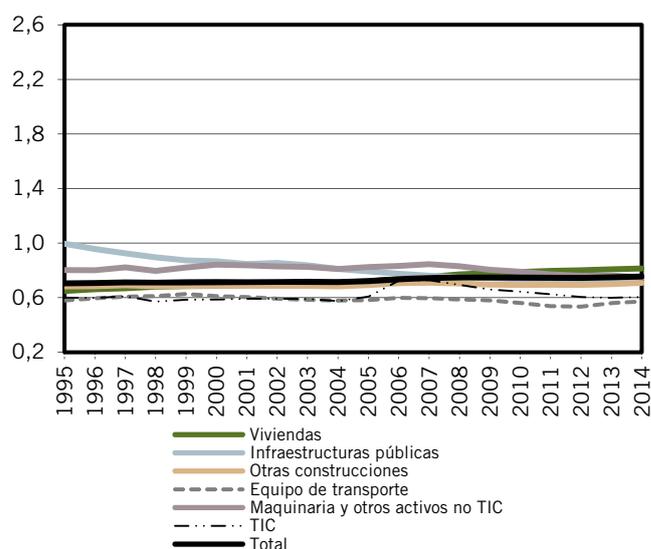
Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (Encuesta de Población Activa, varios años; 2017b; 2017d).

El capital de La Rioja ha mantenido su peso en relación con España desde 1995. La ganancia de peso del *capital residencial* ha sido compensada con la reducción de peso de otros agregados de activos, especialmente el de las *infraestructuras públicas* y la *maquinaria y otros activos no TIC* (gráfico 4.33).

La mayor participación del capital riojano en el total nacional es en el sector de la *agricultura y pesca*, que triplica holgadamente el peso de la población y la pro-

ducción. Las dotaciones de capital de La Rioja en los restantes agregados sectoriales son muy similares a su peso demográfico o económico, salvo en el sector de *servicios privados*, donde son proporcionalmente más escasas.

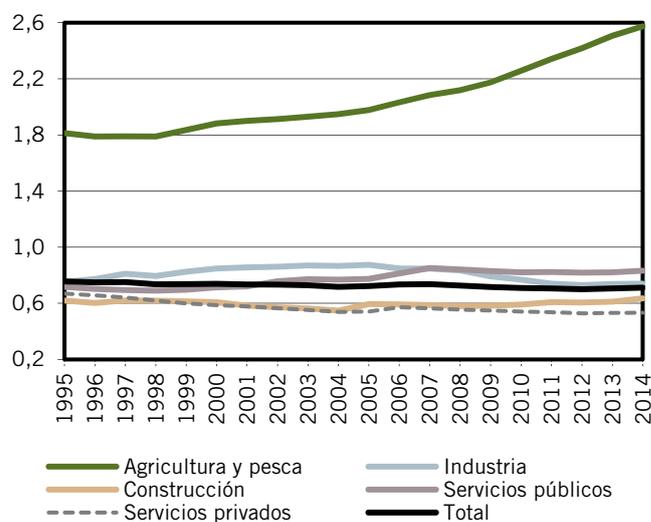
**Gráfico 4.33** Evolución del peso de La Rioja en el capital neto español. Tipos de activos (1995-2014) (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

El peso del capital *no residencial* riojano respecto al español se ha reducido ligeramente desde 1995. El aumento del peso de los sectores de la *agricultura y pesca*, especialmente intenso, y la *construcción* y los *servicios públicos* en el total nacional no ha sido suficiente para compensar la pérdida de peso experimentada por el resto de sectores de actividad (gráfico 4.34).

Desde el año 1995, la dotación de capital de La Rioja ha mejorado, como consecuencia de presentar un ritmo de acumulación similar a la media. En la región se observa capacidad de atracción de capital, algo que influye en la evolución de la dimensión económica de la región y su capacidad de generar empleo y atraer población. En estas circunstancias, la mejora de la renta per cápita, que ya es superior a la media española, se ve favorecida por las mayores dotaciones de capital con respecto a la población y los ocupados y las mayores tasas de ocupación.

**Gráfico 4.34** Evolución del peso de La Rioja en el capital neto no residencial español. Sectores de actividad (1995-2014) (porcentaje)

Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

#### 4.18. Ciudad autónoma de Ceuta

Con una población de 84.600 habitantes en el año 2014, que representa el 0,18% de la población española, la ciudad autónoma de Ceuta produce el 0,15% del PIB y alcanza una renta per cápita que se sitúa por debajo de la media española. En la ciudad se localiza el 0,15% del empleo y el 0,09% del capital neto español (cuadros 4.35 y 4.36). Su productividad del trabajo es muy similar a la media española, pero su tasa de ocupación está por debajo de la media, aunque estos datos hay que tomarlos con cautela debido a los problemas de muestreo que se plantean en una población tan reducida.

**Cuadro 4.35** Variables económicas básicas. Ciudad autónoma de Ceuta (2014)

	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	1.547.823	0,15
Población (personas)	84.619	0,18
Ocupados (personas)	25.941	0,15
Superficie (km <sup>2</sup> )	19	0,00
PIB per cápita (€ por hab.)	18.292	81,9
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	59.667	99,8
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	4.344,6	4.746,4
Tasa de ocupación (porcentaje)	68,1	90,2
Tasa de paro (porcentaje)	31,9	130,4

Fuente: INE (2017b; 2017d).

**Cuadro 4.36** Capital neto. Datos básicos. Ciudad autónoma de Ceuta (2014)

	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	2.917.403	0,09
Capital neto / población (miles de € por hab.)	34,5	51,1
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	112,5	62,2
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	149.788,5	2.425,9
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	1,9	62,4
Capital neto residencial (miles de €)	890.656	0,07
Capital neto en <i>infraestructuras públicas</i> (miles de €)	443.280	0,13
Capital neto en <i>otras construcciones</i> (miles de €)	1.068.894	0,11
Capital neto en <i>equipo de transporte</i> (miles de €)	133.967	0,16
Capital neto en maquinaria y otros activos no <i>TIC</i> (miles de €)	269.085	0,08
Capital neto en <i>TIC</i> (miles de €)	111.521	0,11
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>agricultura y pesca</i> (miles de €)	87.012	0,16
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>industria</i> (miles de €)	345.006	0,08
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>construcción</i> (miles de €)	161.798	0,10
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>servicios privados</i> (miles de €)	870.058	0,11
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>servicios públicos</i> (miles de €)	562.873	0,16

Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (Encuesta de Población Activa, varios años; 2017b; 2017d).

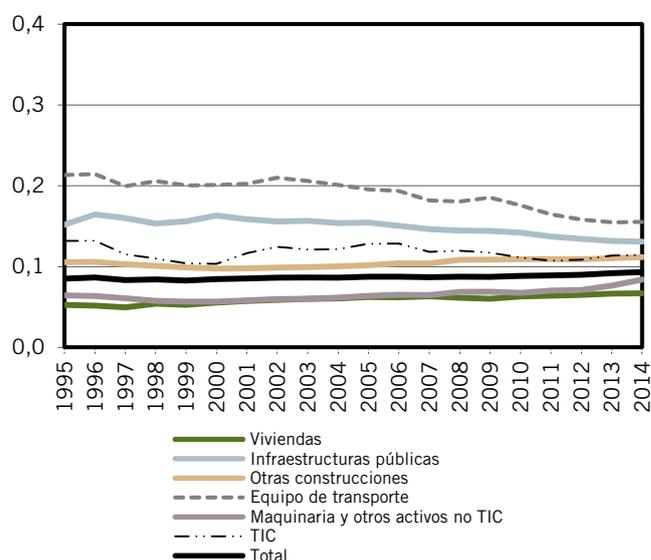
La capitalización de la ciudad autónoma de Ceuta es muy inferior a la media nacional si se considera como referencia la población, la ocupación o la producción. En cuanto a la superficie, las dotaciones son mucho mayores que la media española, dada la concentración de actividad y de población existentes en el territorio de la ciudad autónoma. La ciudad autónoma de Ceuta presenta, en general, bajos niveles de capitalización.

En el periodo comprendido entre los años 1995 y 2014, la ciudad autónoma ha aumentado ligeramente su peso en el capital total español. La ganancia de peso de los activos de la *construcción* y la *maquinaria y otros activos no TIC* ha superado la pérdida de peso del resto de agregados de activos, especialmente del *equipo de transporte* (gráfico 4.35).

Desde la perspectiva sectorial, las únicas dotaciones de capital neto que destacan son las del sector *agrícola* y los *servicios públicos*, con un peso en el conjunto nacional similar al de la producción y al de la población. Destacan por ser muy escasas comparativamente las dotaciones del sector *industrial*, casi la mitad del peso demográfico.

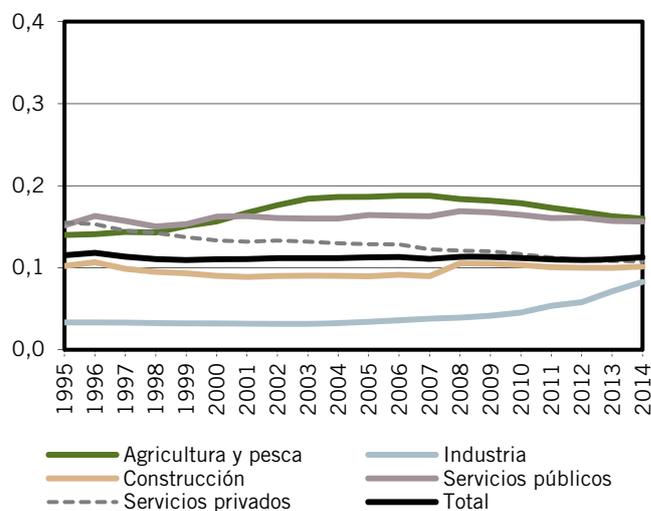
Desde 1995, la ciudad autónoma de Ceuta ha ampliado o mantenido su participación en el capital nacional en todos los sectores (gráfico 4.36), excepto en los *servicios privados*, que han crecido menos que en las otras regiones españolas, reduciendo así su peso al final del periodo.

**Gráfico 4.35** Evolución del peso de la ciudad autónoma de Ceuta en el capital neto español. Tipos de activos (1995-2014) (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

**Gráfico 4.36** Evolución del peso de la ciudad autónoma de Ceuta en el capital neto no residencial español. Sectores de actividad (1995-2014) (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

La ciudad autónoma de Ceuta presenta unas características difíciles de comparar con otros territorios, debido a su naturaleza urbana y su ubicación. No obstante, el dinamismo de su acumulación ha sido superior al del conjunto español en las últimas décadas y ha mejorado sus dotaciones de capital, aunque sus actividades productivas siguen apoyándose en una relación capital/trabajo muy inferior a la media (62,2%). La productividad elevada de Ceuta puede deberse a que el valor añadido y el empleo de la ciudad dependen notablemente de los *servicios públicos*, pero no da como resultado una renta per cápita superior a la del resto de regiones españolas.

las, en parte como consecuencia de su menor tasa de ocupación y sus menores dotaciones relativas de capital.

#### 4.19. Ciudad autónoma de Melilla

Con una población de 84.000 habitantes en el año 2014, que representa el 0,18% de la población española, la ciudad autónoma de Melilla alcanza una renta per cápita que se sitúa un 25% por debajo de la media española. En el territorio se localiza el 0,14% del empleo y el 0,09% del capital neto español. La tasa de paro es elevada, por encima de la media nacional, aunque estos datos cabe tomarlos con cautela debido a los problemas de muestreo que se plantean en una población tan reducida (cuadros 4.37 y 4.38).

**Cuadro 4.37** Variables económicas básicas. Ciudad autónoma de Melilla (2014)

	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
PIB (miles de €)	1.403.069	0,14
Población (personas)	84.080	0,18
Ocupados (personas)	24.329	0,14
Superficie (km <sup>2</sup> )	13	0,00
PIB per cápita (€ por hab.)	16.687	74,8
Productividad del trabajo (€ por ocupado)	57.671	96,5
Densidad de población (hab./km <sup>2</sup> )	6.268,4	6.848,1
Tasa de ocupación (porcentaje)	71,6	94,8
Tasa de paro (porcentaje)	28,4	116,1

Fuente: INE (2017b; 2017d).

La capitalización de la ciudad autónoma de Melilla es la más baja en comparación a la media nacional si se considera como referencia la población, y está solo por detrás de Ceuta si se toma como referencia la ocupación o la producción. En cuanto a la superficie, las dotaciones son mucho mayores que la media española, dada la concentración de actividad y de población existentes en el territorio de la ciudad. La ciudad autónoma presenta, en general, bajos niveles de capitalización. Tan solo las *infraestructuras públicas* presentan un peso similar al de su dimensión económica y demográfica.

**Cuadro 4.38** Capital neto. Datos básicos. Ciudad autónoma de Melilla (2014)

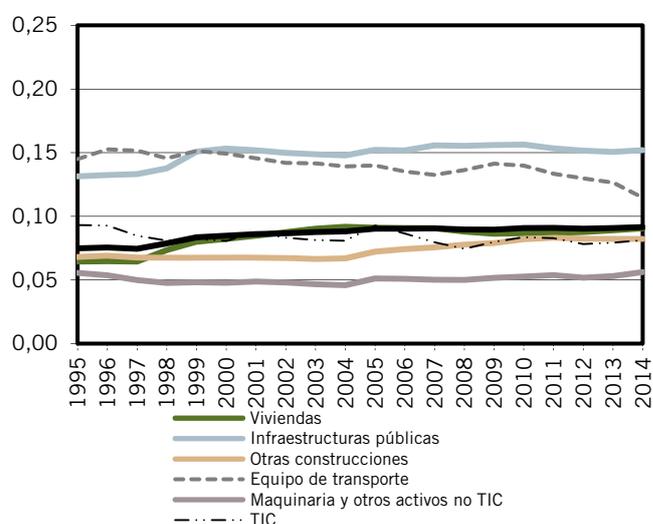
	Valores absolutos	En relación con España (porcentaje)
Capital neto (miles de €)	2.868.169	0,09
Capital neto / población (miles de € por hab.)	34,1	50,6
Capital neto / empleo (miles de € por ocupado)	117,9	65,3
Capital neto / superficie (miles de € por km <sup>2</sup> )	213.829,1	3.463,1
Capital neto / PIB (€ de capital por € de producto)	2,0	67,6
Capital neto residencial (miles de €)	1.207.506	0,09
Capital neto en <i>infraestructuras públicas</i> (miles de €)	514.784	0,15
Capital neto en <i>otras construcciones</i> (miles de €)	787.245	0,08
Capital neto en <i>equipo de transporte</i> (miles de €)	98.898	0,11
Capital neto en maquinaria y otros activos no <i>TIC</i> (miles de €)	180.256	0,06
Capital neto en <i>TIC</i> (miles de €)	79.479	0,08
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>agricultura y pesca</i> (miles de €)	20.890	0,04
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>industria</i> (miles de €)	190.786	0,05
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>construcción</i> (miles de €)	136.510	0,09
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>servicios privados</i> (miles de €)	743.754	0,09
Capital neto <i>no residencial</i> en <i>servicios públicos</i> (miles de €)	568.722	0,16

Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017) e INE (Encuesta de Población Activa, varios años; 2017b; 2017d).

Durante el periodo 1995-2014, la ciudad autónoma de Melilla ha aumentado su peso en el capital total español. Esta evolución se ha basado sobre todo en las ganancias en las cuotas de participación en activos de la *construcción* y *maquinaria* y *otros activos no TIC*. El *equipo de transporte* y los activos *TIC* han visto reducido su peso en el total español, a consecuencia del notable incremento experimentado en otras comunidades autónomas (gráfico 4.37).

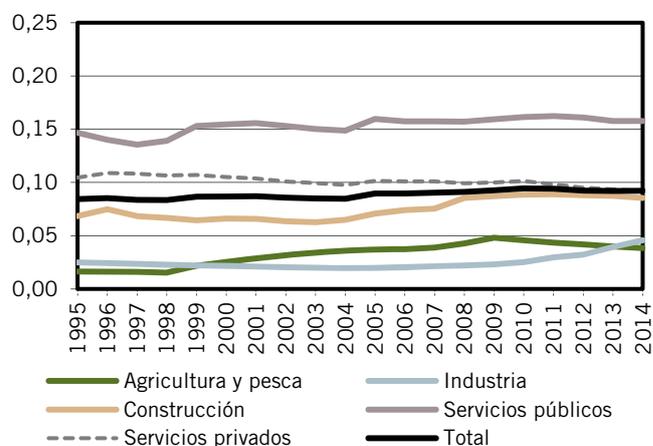
Desde la perspectiva sectorial, las únicas dotaciones de capital neto que destacan en Melilla son las de los *servicios públicos*, con un peso similar al de la población y la producción. Sin embargo, las dotaciones del sector *industrial* y de la *agricultura y pesca* alcanzan un peso muy inferior al de su dimensión económica o demográfica. Aun así, la ciudad autónoma de Melilla ha ampliado su participación en el *capital no residencial* nacional (gráfico 4.38) en las últimas décadas, apoyándose en la mayor intensidad de la inversión en todos los sectores, excepto el de *servicios privados*.

**Gráfico 4.37** Evolución del peso de la ciudad autónoma de Melilla en el capital neto español. Tipos de activos (1995-2014) (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

**Gráfico 4.38** Evolución del peso de la ciudad autónoma de Melilla en el capital neto no residencial español. Sectores de actividad (1995-2014) (porcentaje)



Fuente: Fundación BBVA-Ivie (2017).

La ciudad autónoma de Melilla presenta, al igual que Ceuta, unas características difíciles de comparar con otros territorios, debido a su naturaleza urbana y su ubicación. Sus actividades productivas se apoyan en una relación capital/trabajo muy inferior a la media. Sin embargo, partiendo de un bajo nivel inicial, el territorio destaca por la intensidad de la acumulación de capital, que ha mejorado sustancialmente sus dotaciones de capital, aunque permanecen aún muy alejadas de la media nacional. Como consecuencia de estas menores dotaciones relativas y de su menor tasa de ocupación, su renta per cápita es todavía bastante inferior a la media nacional.

## 5. Conclusiones

Los capítulos anteriores han revisado el proceso de acumulación de capital en España y sus comunidades autónomas a lo largo del ciclo iniciado en 1995 hasta 2016, último año para el que se dispone de información. Para ello se han detenido previamente en el seguimiento de los perfiles de la Formación Bruta de Capital Fijo (FBCF) —la inversión— puesto que esta variable es la que nutre las dotaciones de capital de las que disfruta una economía en cada momento del tiempo.

Los resultados que se han presentado proceden de la más reciente actualización de la base de datos Fundación BBVA-Ivie que extiende la información agregada para el conjunto de España hasta el año 2015, si bien en este documento se ha actualizado dicha información hasta 2016 cuando ha sido posible. Para las diecisiete comunidades, las dos ciudades autónomas y las 50 provincias el último año para el que se dispone de información es 2014.

La base de datos Fundación BBVA-Ivie ofrece las series de inversión y de *stock* de capital desde el año 1964. Para ambas variables proporciona las series en términos nominales y reales (año base 2010). Las series de inversión distinguen entre inversión bruta y neta. En el caso del capital las dos variables para las que se dispone de información son el capital neto y el capital productivo. El primero considera al capital como la riqueza de la que dispone un país en un momento del tiempo. El concepto de capital productivo tiene en cuenta la pérdida de eficiencia que experimenta el *stock* con el transcurso del tiempo. De ese modo, permite considerar al capital como factor de producción que, junto con el trabajo, contribuye a la generación del producto a través de los servicios que proporciona. Dichos servicios son valorados por su coste de uso del capital —que incluye la retribución de capital, a través del tipo de interés, y la depreciación— de la misma forma que los servicios del factor trabajo son valorados por los salarios pagados a los trabajadores.

La Fundación BBVA y el Ivie elaboran las series de inversión —y sus asociadas de *stock*— desde hace más de veinte años. Se trata de una de las series más completas en el contexto internacional al considerar 19 tipos de activos y ofrecer información para 31 sectores económicos para España, 25 sectores en la información por CC. AA., y 15 en la información provincial. Seguramente hay dos rasgos que hacen a estas series únicas. En primer lugar, la desagregación entre la inversión realizada por el sector privado y el sector público, y dentro de este último la inversión en seis tipos de infraestructuras. La segunda característica es el detalle territorial que ofrece: las diecisiete comunidades autónomas, las cincuenta provincias, y las 2 ciudades autónomas de Ceuta y Melilla.

Pese a que las series de inversión y *stock* están disponibles desde 1964, el informe correspondiente a este año se ha centrado en el último ciclo completado,

iniciado en 1995 y que, tras alcanzar su máximo en el segundo semestre de 2007, dio paso a una crisis económica en Estados Unidos que se propagó con desigual intensidad a la gran mayoría de los países, especialmente a los más desarrollados. Por tanto, el periodo en el que se centra el análisis comienza en 1995 y se extiende hasta el último año para el que se dispone de información, 2016 para las series agregadas, y 2014 para los datos territorializados por comunidades autónomas y provincias.

La combinación de un periodo temporal con un horizonte de muy largo plazo, la detallada cobertura territorial junto con la amplia desagregación por activos y sectores, permite extraer resultados de gran interés sobre los patrones de crecimiento seguidos por España y sus regiones. Los capítulos anteriores se han ocupado de desgranar muchos de ellos. En las páginas que siguen se sintetizan los principales mensajes que pueden derivarse de la forma en que ha tenido lugar el proceso de acumulación de capital y las consecuencias que ha tenido sobre el presente y tendrá previsiblemente sobre el futuro de la economía española. Desde nuestra perspectiva los mensajes que merecen ser destacados son los siguientes.

#### *La crisis se ha cebado con especial dureza en la inversión*

La demanda de bienes de inversión es mucho más volátil que la demanda de bienes de consumo. De hecho, la inversión es responsable del perfil cíclico que siguen las economías. Pese a ser este un hecho bien conocido, la profunda caída que ha experimentado en los años recientes es comparable a la de las (afortunadamente pocas) grandes crisis para las que contamos con información. En la fase expansiva, entre 1995 y 2007, la inversión se multiplicó por un factor de 2,2, el empleo lo hacía por un factor de 1,6 y el PIB por algo menos, pero los retrocesos posteriores fueron también sustanciales.

#### *Aunque en 2013 inició el camino de la recuperación, la economía todavía está muy lejos de los valores pre-crisis*

En tan solo seis años, de 2007 a 2013, la inversión bruta en términos reales (euros constantes de 2010) retrocedió hasta los niveles de 1999. En el valle del ciclo, en 2013, estaba en torno a 205.000 millones de €, una cuantía similar a la de 1999 y muy lejos de los 327.000 millones de € que alcanzó en 2007. Las cifras de esfuerzo inversor (inversión bruta/PIB, ambos en términos nominales) son todavía más llamativas. Entre los años 1999 y 2008 esta variable superó el valor promedio del periodo 1995-2016 (24,4%) y también de 1964-1995 (24,3%). Incluso alcanzó en 2007 un valor (31,1%) más propio de las economías asiáticas que de las maduras. En 2013 (18,76%) había retrocedido más de doce puntos porcentuales (pp), de los que en 2016 solo había recuperado 1,2 pp.

*La inversión en viviendas y en otras construcciones (como fábricas, locales comerciales e infraestructuras) es la gran responsable de la volatilidad de la inversión agregada*

El crecimiento imparable de la inversión en *viviendas* y, en menor medida, en *otras construcciones* fue responsable del *boom* que generó la burbuja inmobiliaria. Dicha burbuja fue alimentada por el extraordinario aumento en el precio del suelo, a su vez consecuencia de los movimientos especulativos desatados por ganancias rápidas de capital, con poca relación con las mejoras de productividad que estas inversiones debían potenciar. Su pinchazo posterior arrastró a la economía española a una de las peores crisis, si no la peor, por la que ha transitado. En la fase álgida del ciclo, en 2007, la inversión en *viviendas* llegó a representar casi el 40% de la formación bruta de capital, y en *otras construcciones* el 30%. Entre ambas sumaban el 70% de la inversión total nominal. Pese a la recuperación de los últimos años, en la actualidad el peso conjunto de estos activos inmobiliarios no supera el 50% de la inversión, por lo que está muy lejos del de los años de expansión. Por el contrario, la inversión en *equipo de transporte; maquinaria y otros activos no TIC;* y en *activos TIC* también se resintió al llegar la crisis, pero solo inicialmente. Las dos últimas habían alcanzado su máximo histórico en términos nominales en el año 2016.

*A diferencia de la inversión en activos materiales, la inversión en activos inmateriales ha mostrado una notable resiliencia*

La inversión en activos inmateriales —*software, Investigación y Desarrollo (I+D)* y otros activos inmateriales como la prospección minera y otras partidas asociadas a la propiedad intelectual— se mantuvo al margen de las bruscas caídas experimentadas por la inversión en activos materiales. De hecho, continuó creciendo a buen ritmo tanto en términos nominales como reales.

*La industria ha sido el sector que mejor se ha defendido de la crisis. La construcción y los servicios públicos los que más han sufrido sus consecuencias*

La inversión llevada a cabo por el sector de la construcción se desplomó con el inicio de la crisis. En 2009 era el 15% de la existente en 2007. La realizada por los servicios públicos se desplomó más tarde, a partir de 2010, perdiendo el 60% entre esa fecha y el valle del ciclo, 2013. En ambos casos la inversión parece haberse estabilizado en los niveles más bajos. El sector de los servicios privados es el que más pesa en la economía. La inversión en dicho sector representa en torno al 60% de la inversión bruta nominal no residencial. Se desplomó también entre 2007 y 2009 pero, a diferencia del sector de la construcción y de los servicios públicos, se recuperó pronto. Frente a comportamientos cíclicos tan pronunciados destaca la resiliencia mostrada por la industria, y también por el sector agrícola y pesquero.

Ambos continuaron creciendo en términos nominales, en la primera mucho más que en el segundo.

*El sector de servicios privados absorbe la mayor parte de la inversión en activos inmateriales que realiza la economía española*

La inversión en el sector de servicios privados es aproximadamente el 60% de la inversión total, pero absorbe más del 70% de la inversión inmaterial. De hecho, en 2015 ya superaba el 74%. La industria tiene un protagonismo menor en este tipo de inversiones, el 20% en 2015. Sin embargo, el peso del sector aumenta cuando se considera uno de sus componentes ya que el 30% de la inversión en I+D la realiza el sector industrial.

*La dureza de la crisis actual ha sido muy superior a la de los años setenta y ochenta del siglo pasado*

En la crisis energética con la que arrancó el último cuarto del siglo pasado el PIB prácticamente no experimentó tasas de variación negativas, aunque sí una importante desaceleración respecto a los años pre-crisis. Por el contrario, en la última crisis el PIB llegó a perder casi el 10% y ha necesitado nueve años para volver a recuperar los niveles de 2007. El empleo sí se resintió en la crisis del petróleo, pero cayó con mucha más fuerza en la de comienzos del siglo XXI. Sin embargo, mientras en esta última la creación de empleo comenzó seis años después de iniciada, en la de los años setenta/ochenta del siglo pasado continuaba cayendo diez años después. Pero donde la gravedad de la crisis reciente aparece con toda su crudeza es en sus consecuencias sobre la inversión. En la crisis del siglo XX la inversión cayó progresivamente hasta perder el 15% diez años después de sus inicios. La caída en la crisis actual fue incomparablemente mayor. En el año 2013 la inversión era el 60% de la realizada en 2007. La buena noticia es que, también para esta variable, en la última crisis la recuperación se produjo antes, seis años después de sus inicios. Por el contrario, en la de los años setenta tanto el empleo como, especialmente, la inversión continuaban cayendo diez años después.

*En la última crisis la caída de la inversión pública ha sido muy superior a la de la inversión privada*

En la crisis de los años setenta/ochenta del siglo pasado la inversión privada cayó de forma sostenida hasta terminar, en 1984, en el 80% de la existente en 1974. Por su parte, la inversión pública tuvo un perfil oscilante pero solo un año, 1979, presentó niveles inferiores a los de 1974, y ocho años después de iniciada la recesión era un 33% mayor que en 1974. Si comparamos estos perfiles con los seguidos por la última crisis las diferencias más notables son las siguientes. En lo que se refiere a la inversión privada, en la última cayó más —hasta llegar a perder casi el

40% de la realizada en 2007— pero también comenzó antes el proceso de (lenta) recuperación. Por su parte, la inversión pública presentó una evolución radicalmente distinta respecto a la crisis de los setenta. En los primeros años se mantuvo en el terreno de crecimientos positivos, hasta que en 2010 comenzó el desplome con una caída en 2013 del 60% respecto a 2007. En 2015 inició una tímida recuperación que debe ser todavía confirmada por los datos más recientes.

*Tanto en la crisis de los años setenta/ochenta del siglo pasado como en la más reciente la inversión en viviendas se vio especialmente afectada, mientras que la inversión en otras construcciones no se resintió en la primera crisis.*

En la de los años setenta/ochenta la inversión en vivienda cayó de forma sostenida hasta llegar al 70% del valor inicial en 1984. En la del siglo XXI, la respuesta fue más rápida y también más intensa —en 2013 había caído al 45% de su valor en 2007—. Por el contrario, la inversión en otras construcciones prácticamente no se resintió en la primera crisis, mientras que en la última se desplomó hasta el 50% de su valor inicial.

*La inversión en equipo de transporte se ha visto muy afectada en la última crisis, pero no tanto la de maquinaria y otros activos no TIC*

Mientras la inversión en equipos de transporte llegó a perder en 2009 el 40% del valor que tenía en 2007, manteniéndose en este nivel hasta 2013, la inversión en maquinaria y otros activos no TIC perdía un 20%, y en 2015 ya casi había recuperado el valor de 2007.

*Las TIC fueron los únicos activos cuya inversión no presentó valores negativos en ninguna de las dos crisis*

Solo en el año 2009 tuvo lugar una ligera caída. Entre 2007 y 2013 la inversión se mantuvo constante en términos reales, y en 2015 ya era casi un 35% más elevada que en 2007. En la crisis de los setenta/ochenta el crecimiento de la inversión en TIC fue muy notable, especialmente a partir de 1980. En 1984 era 2,6 veces la de diez años antes.

*Por sectores, en las dos crisis la inversión en la construcción fue la gran perdedora. En la última le acompaña el desplome de los servicios públicos*

Diez años después de empezada la primera crisis la inversión en el sector de la construcción había caído al 20% de su valor en 1974. Una caída todavía más pronunciada, y con respuesta más rápida, se produjo en la última crisis. En 2009 la inversión ya era el 25% de la de 2007 y se ha mantenido en niveles similares o inferiores hasta el momento. Por su parte, mientras la inversión en el sector de

servicios públicos no se vio afectada en la primera crisis, en la última se desplomó hasta perder el 60% del valor inicial en el año 2013.

*La inversión en infraestructuras públicas se resintió en ambas crisis pero más en la última, en la que cayó en todas ellas*

La intensidad de la caída de la inversión en infraestructuras públicas fue similar en ambas crisis pero la recuperación en la de los años setenta/ochenta fue más rápida. La caída en la inversión en infraestructuras viarias fue de una intensidad similar, pero en infraestructuras hidráulicas, aeroportuarias, portuarias y en infraestructuras urbanas de las CC. LL. la caída fue muy superior en la última crisis. Solo en infraestructuras ferroviarias la caída fue algo menor que en la crisis de los setenta/ochenta.

*El stock de capital neto en términos reales se ha mantenido prácticamente constante desde 2010. Al contrario que el PIB y el empleo, que se contrajeron a partir de 2007*

Aunque el capital neto nominal se contrajo a partir de 2008, indicando que la inversión bruta realizada —medida en euros corrientes de cada año— no era suficiente para cubrir la depreciación, el capital neto expresado en términos reales se ha mantenido constante. Ello indica que, una vez se descuenta el efecto de los precios, el volumen de las dotaciones de capital no se ha visto prácticamente afectado.

*El capital privado no residencial (45,6%) tenía un peso similar al residencial (43,1%) en 2015*

Junto a esos dos grandes agregados, el capital público no residencial representaba el 11,4% restante. Dentro del capital no residencial (excluida la vivienda) la mayor parte está formada también por activos que produce el sector de la construcción: *otros edificios y construcciones* tienen un peso del 71,4%. En consecuencia, las dotaciones de capital en España están muy sesgadas hacia los activos inmobiliarios.

*El stock de capital neto real en activos inmateriales ha crecido a un ritmo muy superior al de los activos materiales*

El capital en activos TIC tan solo representa el 5,6% del total, pero la buena noticia es que crece a buen ritmo, como el conjunto de activos inmateriales. Mientras que el capital en los activos inmateriales se multiplicó por un factor de casi 3,3 entre 1995 y 2015, en los activos materiales se había multiplicado por aproximadamente 1,7 hasta 2007 y se ha mantenido constante desde entonces.

*España tiene unas dotaciones de capital que la sitúan en la franja alta del conjunto de países para los que se dispone de información, pero muestra problemas para hacer un uso productivo de ellas*

Tanto en términos per cápita, como por hora trabajada y también en proporción al PIB las dotaciones de capital españolas son elevadas. Esta situación de ventaja ya era perceptible en el año 1995 pero la posición favorable se amplió en los veinte años siguientes. En la actualidad España ocupa uno de los primeros lugares del *ranking* de dotaciones dentro del grupo de los países desarrollados. En definitiva, la economía española no tiene un problema de cantidad de capital, pero sí de composición y también de productividad de sus capitales, es decir, de aprovechamiento de los mismos. De todos los países desarrollados considerados, España es el que experimenta un mayor descenso de la productividad del capital entre 1995 y 2015, hasta situarse por debajo del resto al final del periodo, aunque muestra también una mayor recuperación a partir de 2013.

#### *Algunos cambios relevantes en la distribución territorial de la inversión*

La acumulación de capital a lo largo del ciclo económico iniciado a mediados de la última década del pasado siglo guarda notables similitudes con el patrón territorial previo. Las comunidades y provincias con mayor dimensión económica continuaron captando la mayor parte de la inversión. Sin embargo, se observan cambios cuyos efectos acumulados van siendo cada vez más apreciables. Entre las comunidades autónomas con mayores avances durante el periodo 1995-2014 destacan la Comunidad de Madrid y Andalucía. También Castilla-La Mancha, Canarias, la Región de Murcia e Illes Balears mejoran su participación en el total. Por el contrario, pierden peso relativo de modo muy significativo Cataluña y el País Vasco, y también, aunque en menor medida, Castilla y León, Principado de Asturias, Extremadura y Comunitat Valenciana. En el ámbito provincial la modificación más sustancial corresponde a la evolución opuesta de dos provincias que absorbían un porcentaje similar de la inversión total hasta 1995 (14%): Barcelona, pasa a representar el 13% de la inversión en España desde 1995, y Madrid pasa a suponer más del 17%.

Los datos reflejan una muy distinta capacidad de los territorios para atraer inversiones, pero también la posibilidad abierta a cada uno de ellos de modificar su posición. Se trata de un campo en que los avances o retrocesos, materializados en una mayor o menor localización de la inversión, acaban por reflejarse en el distinto dinamismo económico y demográfico de los territorios.

*Todos los territorios han aumentado sus dotaciones de capital, pero con diferente intensidad, dando lugar a una reducción de las desigualdades entre ellos*

Pese a los efectos de la última crisis la acumulación ha sido intensa y generalizada en el conjunto del periodo 1995-2014 y su patrón territorial muestra, por la propia naturaleza de los bienes de capital, una elevada persistencia incluso en presencia de cambios relevantes en los flujos territoriales de inversión.

La concentración espacial es uno de los aspectos en los que esa persistencia resulta visible. Cataluña, Comunidad de Madrid, Andalucía y la Comunitat Valenciana concentran el 57,7% del capital neto en 2014, último año para el que se dispone de información territorializada de *stock* de capital. Los principales cambios respecto a 1995 son la pérdida de peso de Cataluña, la Comunitat Valenciana y el País Vasco y el incremento de Comunidad de Madrid, Andalucía y Castilla-La Mancha. En conjunto se observa una reducción de la desigualdad en las dotaciones de capital total por habitante respecto a 1995, aunque persisten diferencias todavía sustanciales, superiores al 50% entre los extremos.

Diferencias similares existen en la relación entre capital y producción a nivel territorial, que reflejan diferencias importantes en la productividad media del capital. Dicha productividad ha descendido de modo generalizado respecto al año 1995 en todas las comunidades, algo que señala la existencia de un problema generalizado de aprovechamiento del esfuerzo inversor.

*Las dotaciones de capital en servicios públicos por habitante aumentaron en todos los territorios durante el último ciclo, pero se hicieron más desiguales*

En todas las comunidades el *stock* de capital en *servicios públicos* per cápita ha crecido durante el periodo 1995-2014. Sin embargo, ese avance general se ha producido con diferente intensidad en cada territorio. Los mayores aumentos en términos per cápita desde 1995 se han producido en las comunidades del noroeste peninsular mientras que, en el extremo opuesto, las mejoras más modestas se han producido en Canarias, Illes Balears, Región de Murcia y la Comunitat Valenciana. Esto ha dado lugar a un aumento de la desigualdad regional de ese indicador, con dotaciones de este capital público per cápita en algunas comunidades que son el doble que en otras. En 2014 destacan los elevados niveles relativos de las dotaciones de las comunidades del norte y noroeste de la península. Por el contrario, las dotaciones son menores en Canarias, Comunidad de Madrid y las comunidades del sur y este de España, especialmente en Illes Balears y la Región de Murcia.

*Desde 2012 hasta 2014 la inversión ha sido insuficiente en todas las comunidades para mantener sus stocks*

Tras los descensos en 2012 y 2013 en el *stock* de capital en servicios públicos de todas las regiones, las dotaciones continuaron disminuyendo en 2014. Estas caídas, completamente anómalas respecto al patrón histórico, obedecen al proceso de consolidación presupuestaria de las administraciones públicas, al ser la inversión una de las partidas que se vió más afectada. La situación podría cambiar en los próximos años con la mejora del estado de las finanzas públicas, pero aumentar los actuales niveles de inversión resulta necesario, simplemente, para mantener las actuales dotaciones de capital.

*Notables diferencias territoriales en la orientación de la inversión, por tipo de activos*

Cataluña, la Comunidad de Madrid, Andalucía y la Comunitat Valenciana concentran en todos los casos más del 50% de las dotaciones nacionales de capital en 2014, aunque con patrones diferenciados según tipo de activo. Cataluña lidera el *ranking* en *vivienda, otros edificios y construcciones y maquinaria*, mientras que la Comunidad de Madrid lo hace en el resto de activos: *equipos de transporte, activos TIC* y todos los activos inmateriales (*software, I+D* y resto de activos inmateriales). En todos esos casos el liderazgo de la Comunidad de Madrid es especialmente visible, concentrando más de la cuarta parte de las dotaciones nacionales.

En la evolución temporal durante el periodo 1995-2014 cabe destacar la pérdida de peso de la Comunidad de Madrid en el *stock* residencial nacional, su relativa estabilidad en el capital I+D total en torno a un porcentaje muy elevado y su notable avance en el resto de activos. Se consolida su posición en la mayoría de activos más estrechamente relacionados con la economía del conocimiento, como los activos TIC y los intangibles. Por el contrario, Cataluña pierde peso a lo largo del periodo en todos los activos: de modo ligero en *otras construcciones*, un activo muy vinculado a la inversión pública en infraestructuras, y con especial intensidad en TIC, software, I+D y resto de activos inmateriales.

El capital en I+D continúa destacando en 2014 por su concentración territorial, mayor que la del resto de activos. Cinco grandes comunidades absorben el 76,8% de las dotaciones nacionales, una situación con implicaciones para el patrón futuro de desarrollo territorial.

*La acumulación de capital y su aprovechamiento han condicionado el crecimiento económico de España*

El análisis de las fuentes del crecimiento de la economía española durante el periodo 2000-2014 muestra que la acumulación de capital fue la principal fuente de crecimiento, por delante de la cantidad de trabajo, su calidad o la Productividad Total de los Factores (PTF). Su contribución media al crecimiento durante el conjunto del periodo fue de 0,76 pp. anuales (un 57% del crecimiento total), siendo lógicamente mayor hasta 2007 (1,1 pp. anuales) y más débil posteriormente (0,41 pp. anuales). En cualquier caso, la acumulación de capital ayudó a amortiguar los efectos de la crisis sobre el crecimiento, pues su contribución fue siempre positiva, a diferencia de lo ocurrido con las contribuciones del empleo y la PTF. También fue mucho más estable a lo largo del ciclo la contribución del capital que las de esas otras fuentes.

Los resultados también hacen patente la persistencia de problemas en el uso eficiente de los factores productivos, especialmente en la fase expansiva previa a la crisis. Durante los primeros años de este siglo el crecimiento español se basó en una intensa acumulación de factores, capital y trabajo, pero con un uso cada vez menos productivo de los mismos, como reflejan las caídas en la Productividad Total de los Factores. A partir de 2010, en un contexto de caída de la demanda, ajuste de las empresas a la crisis con fuerte destrucción de empleo y exceso de capacidad instalada, la PTF experimentó algunos avances. A pesar de ello, la contribución media del periodo 2000-2014 fue ligeramente negativa, de -0,16 p.p. anuales, y el dato de 2014, último disponible, apunta a un cierto estancamiento en ese ámbito.

*y han influido en la dinámica de desarrollo territorial de sus comunidades autónomas*

La contribución del capital al crecimiento regional es positiva para el conjunto del periodo 2000-2014 en todas las comunidades autónomas, aunque con diferencias acusadas, que van de los 0,45 pp. anuales del País Vasco a 1 pp. al año en otras, como la Comunidad de Madrid, Illes Balears y Región de Murcia. En todas las comunidades la contribución del capital es mayor antes de la crisis y disminuye durante la misma, aunque manteniendo siempre el carácter positivo.

En comparación con otras fuentes del crecimiento, como la cantidad de trabajo, su calidad o la PTF, el capital representa la principal fuente de crecimiento en el conjunto del periodo de todas las comunidades, excepto la Comunidad Foral de Navarra, donde la mayor contribución corresponde a la PTF. El patrón de crecimiento regional muestra, al igual que el nacional, un giro radical en sus fuentes a raíz de la crisis, pasando con carácter general de basarse en el aumento en la cantidad de trabajo con caídas de la PTF a apoyarse en la calidad del trabajo, la acumulación de capital y, en diversas comunidades, la mejora de la PTF.

Sin embargo, la contribución del capital, asociada a su ritmo de acumulación y a la composición por tipos de activo en cada territorio, ha venido marcada en muchos casos por un uso poco eficiente del mismo. En la mayoría de las comunidades la PTF ha disminuido durante el conjunto del periodo, aunque en otras, especialmente la Comunidad Foral de Navarra, se logran también mejoras en ese ámbito. El problema parece haber sido mayor en las comunidades donde más intensa ha sido en términos relativos la acumulación de capital, existiendo una relación significativa y negativa entre ambas variables. Se trata de un fenómeno asociado al predominio de un horizonte a corto plazo en las decisiones de inversión, más preocupadas por la revalorización de los propios activos que por la rentabilidad a través de su uso. Esto dio lugar a la orientación hacia activos y actividades que han resultado menos productivos, con frecuencia ligados a la actividad inmobiliaria. Como resultado de ello, muchas inversiones no han sido bien aprovechadas y no han generado su valor añadido potencial, sino más bien excesos de capacidad.

Para dar una idea de la magnitud del problema, baste considerar que la evolución de la PTF habría dado lugar a diferencias entre comunidades en la tasa media de anual crecimiento a lo largo del presente siglo de más de dos puntos.

*Revitalizar la inversión y conseguir un uso más productivo del capital factores clave para un desarrollo sostenible y la recuperación del empleo*

Una de las lecciones más claras a extraer del análisis de las características de la inversión durante el último ciclo en España y sus comunidades es la relativa a la orientación productiva y el aprovechamiento de los capitales acumulados. No repetir dolorosos errores y consolidar un proceso de desarrollo sostenible pasa por lograr un uso más eficiente de los factores en España, del trabajo pero también del capital. Esto requerirá una mejor asignación de las inversiones, alejada de las deficiencias del último *boom*, una tarea a la que han de contribuir las empresas, mejorando la calidad de sus decisiones y considerando horizontes temporales más allá del corto plazo en las mismas; el sistema financiero, mejorando su evaluación de riesgos y basándose menos en las garantías inmobiliarias y más en otros elementos de los proyectos de inversión de los que depende su rentabilidad a largo plazo; y las administraciones, ofreciendo un entorno institucional y un marco regulatorio transparentes y propicios a la mejora de la productividad.

Un problema particularmente grave y todavía pendiente es el de la reducción del desempleo, ámbito en el que tanto España en su conjunto como la mayoría de comunidades aún no han recuperado la situación previa a la crisis. La evolución de la población ocupada ha estado ligada en el pasado a la magnitud de la inversión y la acumulación de capital en las diferentes comunidades autónomas. En particular, el análisis realizado muestra que durante el periodo considerado 2000-2014 ha existido una relación significativa positiva entre esas variables. Todo ello hace pensar

que, para que la intensa recuperación del empleo de los últimos años pueda prolongarse en la medida necesaria para eliminar las grandes bolsas de desempleo aún existentes, será necesario que el proceso de acumulación de capital continúe recuperando de modo decidido el pulso perdido durante la última crisis. Pero el futuro del empleo depende de que la acumulación de capital resulte productiva, pues solo mediante el aprovechamiento de los activos acumulados será posible mejorar la productividad del trabajo y sostener los salarios y el empleo.

## Apéndice

DESDE mediados los años noventa del pasado siglo están disponibles las series de capital para la economía española elaboradas por la Fundación BBVA-Ivie. Las series españolas tienen dos características que las distinguen de las de otros países. La primera es la importancia que otorgan a las dotaciones de capital público. La segunda, la amplia desagregación territorial que ofrecen de la información a escala de comunidades autónomas y provincias.

Las estimaciones de la Fundación BBVA-Ivie han seguido tres etapas diferentes, marcadas por las recomendaciones metodológicas de organismos internacionales y, especialmente, de la OCDE. En las publicaciones realizadas antes de 2005, las estimaciones seguían la metodología de la OCDE (1992), que a su vez tenía como punto de partida Ward (1976). OCDE (1992) considera dos versiones de las dotaciones de capital: el *stock* de capital bruto y el *stock* de capital neto. El procedimiento de estimación es el *método del inventario permanente* (MIP) que obtiene las series de *stock* a partir de la acumulación de los flujos pasados de FBCF. Las estimaciones para la economía española se referían exclusivamente al *stock* de capital neto, aunque en Mas y Pérez (2000) se ampliaron las series españolas, incluyendo también estimaciones del *stock* de capital bruto, con el fin de homogeneizarlas con las de los países desarrollados que proporcionaban este tipo de informaciones en ese momento, contenidas en la base de datos STAN de la OCDE.

En el año 2005 se publicó el estudio *El stock y los servicios del capital en España (1964–2002). Nueva metodología* (Mas, Pérez y Uriel 2005), basado en la importante revisión metodológica llevada a cabo por la OCDE en 2001. En ese año se publicaron los dos Manuales (OCDE 2001a, 2001b) en los que se encuentran las recomendaciones metodológicas para la estimación de las series de capital en los Estados miembros.

Las recomendaciones contenidas en OCDE (2001a, 2001b) supusieron una importante renovación de las series de capital estimadas hasta el momento. Una explicación detallada de la metodología seguida aplicando estas recomendaciones aparece en Mas, Pérez y Uriel (2005) y una versión más resumida en Mas, Pérez y Uriel (2006).

Las estimaciones realizadas siguiendo la metodología OCDE (1992) ponían el énfasis en la desagregación sectorial, para el capital privado, y funcional, para el público. Sin embargo, el concepto de *capital productivo* (también denominado *índice de volumen de los servicios del capital*), núcleo teórico de las nuevas aportaciones, está asociado al concepto de *activos homogéneos* y no a los sectores productivos. Intuitivamente la razón para el cambio de enfoque es la siguiente. En el proceso productivo se utilizan muchos tipos de bienes de capital de características diferen-

tes. Las diferencias en las características implican también diferencias en el flujo de servicios que proporcionan. Desde la perspectiva de la teoría de la producción, lo que importan son estos flujos de servicios y no el valor de mercado de los bienes de capital.

Considérense dos activos de capital concretos, un ordenador y una máquina de tejer. Supongamos que ambos cuestan lo mismo pero que, sin embargo, el ordenador tiene una vida útil más corta que la tejedora. En este caso, el activo que se deprecia más aprisa (el ordenador) debe proporcionar servicios anuales por euro invertido superiores a los de la máquina de tejer con el fin de compensar su menor tiempo de permanencia en el proceso productivo, debido a su más rápida depreciación.

En 2009 apareció un nuevo Manual (OCDE 2009) que revisaba, y matizaba, las recomendaciones de 2001, pero manteniendo los rasgos básicos que obligaron a modificar la metodología de 1992. La revisión de 2001 hundía sus raíces en los trabajos pioneros de Jorgenson y Griliches en los años sesenta. Las propuestas contenidas en OCDE (2001a, 2001b) y OCDE (2009) distinguen tres versiones distintas del *stock* de capital: bruto; neto (denominado también *capital riqueza*); y productivo, aunque el interés del primero se circunscribe al ámbito de la Contabilidad Nacional (CN):

1. El *stock* de capital *bruto* (*KG*) es el resultado de la acumulación de inversiones (FBCF), a las que se les han deducido los retiros que han tenido lugar a lo largo del periodo. El capital *bruto* valora los activos a precios «como si fueran nuevos». <sup>41</sup>
2. El *stock* de capital *productivo* (*KP*) a precios constantes es un concepto cuantitativo (o de volumen) que tiene en cuenta la pérdida de eficiencia como resultado del envejecimiento del activo. Este concepto cuantitativo está relacionado con el precio de los servicios que proporciona, el coste de uso del capital.
3. El *stock* de capital *neto* (también denominado *riqueza*) (*KW*) es el valor de mercado de los activos bajo el supuesto de que es igual al valor presente descontado de los ingresos que se espera genere el activo. Los bienes de capital son valorados a precios de mercado.

En la desagregación por tipos de activos, las estimaciones Fundación BBVA-Ivie consideran 19 tipos distintos de bienes de inversión. Merece la pena destacar que se ha mantenido el máximo detalle de las *infraestructuras públicas* de la metodolo-

---

<sup>41</sup> El concepto de *capital bruto* es especialmente interesante desde la perspectiva de la Contabilidad Nacional.

gía previa y, también, que se consideran explícitamente tres activos que configuran las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (*TIC*) (*software*, *hardware* y telecomunicaciones). Esta nueva información es muy relevante, puesto que las *TIC* han sido identificadas en numerosos estudios como las responsables del crecimiento económico en los años noventa del pasado siglo en la mayoría de las economías avanzadas. Disponer de la misma ha permitido comenzar a estudiar este asunto con rigor en el caso español (Mas y Quesada 2005).

A continuación se describe el procedimiento de estimación del *stock* de capital neto, productivo y los servicios del capital utilizado en la presente edición de la base de datos siguiendo las recomendaciones de la OCDE (2009). Como se ha mencionado en el texto, los dos conceptos básicos de capital contenidos en la base de datos de la Fundación BBVA-Ivie son el capital neto (*KW*) y el capital productivo (*KP*).

### A.1. Capital neto

El *stock* de capital neto, valorado a precios constantes de un activo *i* en la rama de actividad *j* y en el momento *t*, ( $KW_{ijt}$ ), se calcula a partir de [A1.1]:

$$KW_{ijt} = KW_{ijt-1} + IR_{ijt} - d_i \cdot (IR_{ijt}/2 + KW_{ijt-1}) \quad [A1.1]$$

siendo *IR* la inversión en términos reales, y *d* la tasa de depreciación que se supone distinta entre activos pero no entre ramas de actividad. La inversión real *IR* se define como:

$$IR_{ijt} = IN_{ijt} / P_{it} \quad [A1.2]$$

siendo  $p_i$  el precio del activo *i* e *IN* la inversión nominal. El precio del activo al comienzo del periodo  $p_{it}^B$  se define como:

$$P_{it}^B = (P_{it} + P_{it-1}) / 2 \quad [A1.3]$$

y la tasa de depreciación como:

$$d_i = 2 / T_i \quad [A1.4]$$

siendo  $T_i$  la vida *media* del activo *i*. Las recomendaciones de OCDE (2009) se inclinan pues —y a diferencia de OCDE (2001b) que se decantaba por una función de depreciación hiperbólica— por una tasa de depreciación geométrica. En las estimaciones Fundación BBVA-Ivie se ha seleccionado la denominada *double declining balance rate* en la terminología sajona dada por [A1.4].

El *stock* de capital neto a precios corrientes, ( $KW^C$ ) se calcula de acuerdo con [A1.5]:

$$KW_{ijt}^C = KW_{ijt} \cdot P_{it} \quad [A1.5]$$

Por su parte, el *consumo de capital fijo (CCF)* a precios constantes se define como:

$$CCF_{ijt} = d_i \cdot (IR_{ijt} / 2 + KW_{ijt-1}) \quad [A1.6]$$

Y a precios corrientes ( $CCF^C$ ):

$$CCF_{ijt}^C = CCF_{ijt} \cdot P_{it} \quad [A1.7]$$

## A.2. Capital productivo y valor de los servicios del capital

Cuando se utiliza, como ocurre con las estimaciones OCDE (2009), una tasa geométrica de depreciación en sustitución de las funciones de supervivencia y de edad-eficiencia utilizadas de acuerdo con OCDE (2001b), bajo ciertas condiciones las estimaciones de capital neto y productivo coinciden.<sup>42 43</sup> La diferencia más sustantiva entre ambos conceptos en términos numéricos es que mientras el capital neto se valora al final de año, en el cierre del ejercicio contable, el capital productivo no está ligado a un momento concreto del año sino al *promedio* del mismo. Por esta razón, el capital productivo a precios constantes se define como:

$$KP_{ijt} = IR_{ijt} / 2 + KW_{ijt-1} \quad [A1.8]$$

Obsérvese que en [A1.8], y a diferencia de lo que ocurría en [A1.1], al *stock* de capital productivo no se le deduce la depreciación, ya que tiene en cuenta la pérdida de eficiencia, pero no la pérdida de valor, que sí es considerada por el capital neto (riqueza).

El *valor de los servicios del capital* del activo  $i$ , en la rama  $j$  y en el momento  $t$  ( $VCS_{ijt}$ ) viene dado por [A1.9]:

$$VCS_{ijt} = \mu_{it} \cdot KP_{ijt} \quad [A1.9]$$

<sup>42</sup> *An important result from the literature, is that for a cohort of assets, the combined age-efficiency and retirement profile or the combined age-price and retirement profile often resembles a geometric pattern. While this may appear to be a technical point, it has major practical advantages for capital measurement. The Manual therefore recommends the use of geometric patterns for depreciation because they tend to be empirically supported, conceptually correct and easy to implement.*

OCDE (2009: 8)

<sup>43</sup> Las dos valoraciones solo coinciden si las vidas de los activos son infinitas. Por lo tanto, las diferencias entre ambos conceptos son mayores cuánto menor es la vida media del activo. Véase OCDE (2009).

siendo  $\mu_{it}$  el coste de uso del activo  $i$  en el momento  $t$ . En términos generales, y si no tenemos en cuenta la influencia de variables fiscales, el coste de uso viene dado por:

$$\mu_{it} = P_{it}^B \cdot (i_t + d_i - q_{it}) \quad [\text{A1.10}]$$

siendo  $i_t$  el tipo de interés nominal;  $q_{it}$  la tasa de variación del precio del activo  $i$  y  $P_{it}^B$  el precio de dicho activo  $i$  al inicio del periodo  $t$ .

La implementación práctica de [A1.10] plantea la selección de las tasas de retorno del capital,  $i$ , más adecuadas y, sobre esta decisión la teoría económica no aporta demasiada luz. Esta variable intenta captar el coste de la utilización del capital financiero por parte de las empresas que, en el equilibrio a largo plazo, debe también ajustarse a la rentabilidad de las mismas. El coste de utilización del capital puede interpretarse, bien como el coste de pedir prestado, o bien como el coste de oportunidad de invertir en lugar de prestar una determinada cantidad. En la práctica, existen dos procedimientos para el cálculo del término  $i$  en la expresión [A1.10], uno exógeno y otro endógeno.

Tras valorar las ventajas e inconvenientes de ambas aproximaciones, detalladas en Mas, Pérez y Uriel (2005), las estimaciones Fundación BBVA-Ivie se han decantado por el procedimiento exógeno. En las estimaciones realizadas hasta el momento, siguiendo las indicaciones OCDE (2001a, 2001b), se consideraba que el tipo de interés nominal  $i$  en [A1.10] era igual a un tipo de interés real del 4% más la media móvil centrada, considerando tres periodos, de la tasa de crecimiento del *índice de precios al consumo* (IPC). En las estimaciones que aquí se utilizan, y siguiendo las recomendaciones contenidas en OCDE (2009) se sigue manteniendo el procedimiento exógeno pero eliminando las variaciones de precios en la expresión del coste de uso. La razón de esta exclusión radica en las distorsiones que introducen los movimientos especulativos en los precios de algunos activos, singularmente de aquellos ligados a las actividades inmobiliarias, *vivienda* y construcciones. Por lo tanto, en las estimaciones que aquí se presentan se supone que el coste de uso solo tiene dos términos, el tipo de interés real,  $r$ , que se supone constante e igual al 4% en las ramas de actividad de mercado y 3% en las ramas de no mercado, y la tasa de depreciación:

$$\mu_{it} = P_{it}^B \cdot (r + d_i) \quad [\text{A1.11}]$$

### A.3. Tasas reales de crecimiento del capital

En la mayoría de los análisis que utilizan las estimaciones de *stock* de capital es de gran importancia el procedimiento de cálculo de su tasa de variación. Así sucede, por ejemplo, en los ejercicios de *contabilidad del crecimiento*. Sin embargo, pese a su relevancia práctica, pocas veces se hace explícita la forma en la que las tasas de crecimiento son calculadas. Para el *stock* neto,  $KW$ , a precios constantes (de un año base), se utilizan habitualmente las tasas de crecimiento que se derivan de los índices de Laspeyres. La expresión del índice de Laspeyres ( $IL$ ) para el *stock* neto y  $n$  tipos de activos  $i$  entre años adyacentes viene dada por:

$$IL(KW_t) = \frac{\sum_{i=1}^n KW_{it}}{\sum_{i=1}^n KW_{it-1}} \quad [A1.12]$$

Obsérvese que el índice de Laspeyres dado por [A1.12] puede también escribirse como:

$$IL(KW_t) = \sum_{i=1}^n \phi_{it-1} \times \frac{KW_{it}}{KW_{it-1}} \quad \text{siendo} \quad \phi_{it-1} = \frac{KW_{it-1}}{\sum_{i=1}^n KW_{it-1}} \quad [A1.13]$$

Por lo tanto, el índice de Laspeyres, aplicado a variables expresadas en términos reales, calcula la tasa de crecimiento agregado a partir del crecimiento de cada uno de sus componentes y los pondera por el término  $\phi_{it-1}$ , siendo éste igual a la participación de cada uno de los elementos que integran el *stock* de capital en el agregado, medidos todos ellos a *precios constantes* (los del año base). En consecuencia, por definición, el índice de Laspeyres no tiene en cuenta los cambios experimentados por la estructura del *stock* como resultado de los cambios en los precios relativos de los activos. Este aspecto es muy relevante, especialmente cuando se trata de activos que, como los asociados a las *TIC*, experimentan bruscas variaciones de precios en periodos de tiempo relativamente reducidos. Desde luego, aunque las ecuaciones se han formulado para el *stock* de capital neto,  $KW$ , podrían utilizarse para cualquier variable.

Una forma de evitar el problema que plantea no considerar los cambios en la composición que resultan de las variaciones en los precios relativos es utilizar índices con ponderaciones flexibles. El índice de Törnqvist es el más frecuentemente utilizado, y el recomendado por los dos Manuales de la OCDE para calcular la tasa de crecimiento del *stock* de capital productivo agregado. Esta especificación ha sido también la empleada en el cálculo de la tasa de crecimiento real de la FBCF.

La tasa de crecimiento, entre años adyacentes, de las magnitudes agregadas de acuerdo con el índice de Törnqvist, en el caso del *stock* de capital productivo vendrá dada por la ecuación [A1.14]

$$\ln(KP_t) - \ln(KP_{t-1}) = \sum_i 0,5 [v_{it} + v_{it-1}] [\ln(KP_{it}) - \ln(KP_{it-1})] \quad [A1.14]$$

siendo  $v_{it} = \frac{\mu_{it} KP_{it}}{\sum_{i=1}^n \mu_{it} KP_{it}}$  ;  $\mu_{it} = P_{it}^B \cdot (r + d_i)$

Por tanto, la tasa de crecimiento del capital productivo agregado a precios constantes se calcula como la media ponderada de las tasas de crecimiento del capital productivo de los activos individuales, siendo las ponderaciones las participaciones del valor de los servicios del capital proporcionados por cada activo sobre el valor total de los servicios del capital. Obsérvese que, de esta forma, se están teniendo en cuenta las modificaciones que se producen en la composición del agregado como consecuencia de las variaciones en los precios relativos de los activos.

El mismo procedimiento de cálculo ha sido aplicado en el cálculo de las tasas de crecimiento reales de *KW*. En estos casos, las ponderaciones  $\bar{v}_i$  vienen dadas por el cociente entre el *stock* de un activo y el *stock* agregado, expresados ambos en términos nominales.

Más concretamente, en la base de datos Fundación BBVA-Ivie las tasas de crecimiento de las magnitudes agregadas en términos reales se han calculado utilizando índices de Törnqvist de la forma:

$$\ln(x_t) - \ln(x_{t-1}) = \sum_i 0,5 [v_{xit} + v_{xit-1}] [\ln(x_{it}) - \ln(x_{it-1})] \quad [A1.15]$$

donde  $x_t$  representa cualquier variable (*FBCF*, *KW*, *KP*) expresada en *términos reales*,  $i$  es el número de activos y  $\bar{v}_{xit}$  son las participaciones promedio de las variables en términos nominales<sup>44</sup>. Así, si indicamos con el supraíndice  $c$  los valores de las variables en términos nominales:

$$v_{FBCFit} = \frac{FBCF_{it}^c}{\sum_i FBCF_{it}^c}; \quad v_{KWit} = \frac{KW_{it}^c}{\sum_i KW_{it}^c}$$

La utilización de índices de Törnqvist (referido al agregado) lleva implícito el uso de diferencias logarítmicas cuando se calculan las tasas de crecimiento de un único

<sup>44</sup> Como ya se ha visto, en el caso del capital productivo (KP) las ponderaciones vienen dadas por el valor de los servicios del capital y no por el valor de las variables en términos nominales.

activo. Por esta razón, en los resultados que se han presentado a lo largo del informe, se utilizarán índices de Törnqvist en el cómputo de las tasas de crecimiento de las magnitudes agregadas, y diferencias logarítmicas para los activos individuales.

#### **A.4. Clasificación de la FBCF por tipos de activos**

---

##### **1. Activos materiales**

- 1.1. *Viviendas*
- 1.2. Otros edificios y construcciones
  - 1.2.1. Infraestructuras viarias
  - 1.2.2. Infraestructuras hidráulicas públicas
  - 1.2.3. Infraestructuras ferroviarias
  - 1.2.4. Infraestructuras aeroportuarias
  - 1.2.5. Infraestructuras portuarias
  - 1.2.6. Infraestructuras urbanas de corporaciones locales
  - 1.2.7. *Otras construcciones n. c. o. p.*
- 1.3. Material de transporte
  - 1.3.1. Vehículos de motor
  - 1.3.2. Otro material de transporte
- 1.4. Maquinaria y bienes de equipo
  - 1.4.1. Productos metálicos
  - 1.4.2. Maquinaria y equipo mecánico
  - 1.4.3. Equipo de oficina y *hardware*
  - 1.4.4. Otra maquinaria y equipo
    - 1.4.4.1. Comunicaciones
    - 1.4.4.2. Otra maquinaria y equipo n. c. o. p.
- 1.5. Recursos biológicos cultivados

##### **2. Productos de la propiedad intelectual**

- 2.1. *Software*
  - 2.2. Otros activos inmateriales
    - 2.2.1. I+D
    - 2.2.2. Resto de activos inmateriales
- 

*Fuente:* Fundación BBVA-Ivie.

## A.5. Clasificación de la FBCF nacional por ramas de actividad

CNAE-2009	Denominación
01-96	0. Total ramas
01-03	1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
05-39	2. Industria
05-09, 35-39	2.1. Energía
05-09	2.1.1. Industrias extractivas
35-39	2.1.2. Energía eléctrica, gas y agua; actividades de saneamiento y gestión de residuos
10-33	2.2. Manufacturas
10-12	2.2.1. Industria de la alimentación, bebidas y tabaco
13-15	2.2.2. Industria textil, confección de prendas de vestir e industria del cuero y del calzado
16-18	2.2.3. Industria de la madera y del corcho, industria del papel y artes gráficas
19	2.2.4. Coquerías y refino de petróleo
20-21	2.2.5. Industria química; fabricación de productos farmacéuticos
22-23	2.2.6. Fabricación de productos de caucho y plásticos y de otros productos minerales no metálicos
24-25	2.2.7. Metalurgia y fabricación de productos metálicos
26-27	2.2.8. Fabricación de productos informáticos, eléctricos, electrónicos y ópticos
28	2.2.9. Fabricación de maquinaria y equipo n. c. o. p.
29-30	2.2.10. Fabricación de material de transporte
31-33	2.2.11. Industrias manufactureras diversas
41-43	3. Construcción
45-56	4. Comercio, transporte y hostelería
45-47	4.1. Comercio y reparación
49-53	4.2. Transporte y almacenamiento
55-56	4.3. Hostelería
58-63	5. Información y comunicaciones
58-60	5.1. Edición, actividades audiovisuales y de radiodifusión
61	5.2. Telecomunicaciones
62-63	5.3. Tecnologías de la información (TI) y otros servicios de información
64-66	6. Actividades financieras y de seguros
68	7. Actividades inmobiliarias
69-82	8. Actividades profesionales
84-88	9. Administración Pública, sanidad y educación
84	9.1. Administración Pública
85(P)	9.2. Educación pública
85(P)	9.3. Educación privada
86(P)	9.4. Sanidad pública
87-88(P)	9.5. Servicios sociales públicos
86-88(P)	9.6. Sanidad y servicios sociales privados
90-96	10. Otros servicios

Nota: La P indica que existen códigos de la CNAE relacionados con más de una rama de actividad de la Fundación BBVA-Ivie.

Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

## A.6. Clasificación de la FBCF regional por ramas de actividad

CNAE-2009	Denominación
01-96	0. Total ramas
01-03	1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
05-39	2. Industria
05-09, 35-39	2.1. Energía
05-09	2.1.1. Industrias extractivas
35-39	2.1.2. Energía eléctrica, gas y agua; actividades de saneamiento y gestión de residuos
10-33	2.2. Manufacturas
10-12	2.2.1. Industria de la alimentación, bebidas y tabaco
13-15	2.2.2. Industria textil, confección de prendas de vestir e industria del cuero y del calzado
16-18	2.2.3. Industria de la madera y del corcho, industria del papel y artes gráficas
19-21	2.2.4. Coquerías y refino de petróleo; Industria química; fabricación de productos farmacéuticos
22-23	2.2.5. Fabricación de productos de caucho y plásticos y de otros productos minerales no metálicos
24-25	2.2.6. Metalurgia y fabricación de productos metálicos
26-27	2.2.7. Fabricación de productos informáticos, eléctricos, electrónicos y ópticos
28	2.2.8. Fabricación de maquinaria y equipo n. c. o. p.
29-30	2.2.9. Fabricación de material de transporte
31-33	2.2.10. Industrias manufactureras diversas
41-43	3. Construcción
45-56	4. Comercio, transporte y hostelería
45-47	4.1. Comercio y reparación
49-53	4.2. Transporte y almacenamiento
55-56	4.3. Hostelería
58-63	5. Información y comunicaciones
64-66	6. Actividades financieras y de seguros
68	7. Actividades inmobiliarias
69-82	8. Actividades profesionales
84-88	9. Administración Pública, sanidad y educación públicas
84	9.1. Administración Pública
85 (P)	9.2. Educación pública
86 (P)	9.3. Sanidad pública
85 (P), 86 (P), 87-88, 90-96	10. Otros servicios

Nota: La P indica que existen códigos de la CNAE relacionados con más de una rama de actividad de la Fundación BBVA-Ivie.

Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

## A.7. Clasificación de la FBCF provincial por ramas de actividad

CNAE-2009	Denominación
01-96	0. Total ramas
01-03	1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
05-39	2. Industria
05-09, 35-39	2.1. Energía
10-33	2.2. Manufacturas
41-43	3. Construcción
45-56	4. Comercio, transporte y hostelería
45-47	4.1. Comercio y reparación
49-53	4.2. Transporte y almacenamiento
55-56	4.3. Hostelería
58-63	5. Información y comunicaciones
64-66	6. Actividades financieras y de seguros
68	7. Actividades inmobiliarias
69-82	8. Actividades profesionales
84-88	9. Administración Pública, sanidad y educación públicas
84	9.1. Administración Pública
85 (P)	9.2. Educación pública
86 (P)	9.3. Sanidad pública
85 (P), 86 (P), 87-88, 90-96	10. Otros servicios

Nota: La P indica que existen códigos de la CNAE relacionados con más de una rama de actividad de la Fundación BBVA-Ivie.

Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

## A.8. Vidas medias (en años) y tasas de depreciación geométrica

	Vidas medias	Tasas de depreciación
<b>1. Activos materiales</b>		
1.1. Viviendas	60	0,0333
1.2. Otras edificios y construcciones		
1.2.1. Infraestructuras viarias	50	0,0400
1.2.2. Infraestructuras hidráulicas públicas	40	0,0500
1.2.3. Infraestructuras ferroviarias	40	0,0500
1.2.4. Infraestructuras aeroportuarias	40	0,0500
1.2.5. Infraestructuras portuarias	50	0,0400
1.2.6. Infraestructuras urbanas de CC. LL.	40	0,0500
1.2.7. Otras construcciones n. c. o. p.	50	0,0400
1.3. Material de transporte		
1.3.1. Vehículos de motor	8	0,2500
1.3.2. Otro material de transporte	20	0,1000
1.4. Maquinaria y bienes de equipo		
1.4.1. Productos metálicos	16	0,1250
1.4.2. Maquinaria y equipo mecánico	16	0,1250
1.4.3. Equipo de oficina y hardware	7	0,2857
1.4.4. Otra maquinaria y equipo		
1.4.4.1. Comunicaciones	15	0,1333
1.4.4.2. Otra maquinaria y equipo n. c. o. p.	12	0,1667
1.5. Recursos biológicos cultivados	14	0,1429
<b>2. Productos de la propiedad intelectual</b>		
2.1. Software	7	0,2857
2.2. Otros activos inmateriales		
2.2.1. I+D	13	0,1500
2.2.2. Resto de activos inmateriales	7	0,2857

Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

## A.9. La Contabilidad del Crecimiento

La metodología de la contabilidad del crecimiento descompone el crecimiento del producto en la contribución que realizan tres elementos: 1) el crecimiento del factor trabajo; 2) el crecimiento del factor capital; y 3) un componente residual denominado Productividad Total de los Factores (PTF). El crecimiento de este último elemento mide, bajo las hipótesis neoclásicas, el progreso técnico no incorporado, aunque en la práctica la PTF se obtiene como un residuo que recoge el impacto sobre el crecimiento de un conjunto de efectos distintos del trabajo y el capital. Estos efectos son conocidos como mejoras de eficiencia, ya que reflejan mejoras en el uso de los *inputs* productivos.

La aproximación contable a la descomposición de las fuentes del crecimiento parte de considerar una función de producción que la relaciona con las dotaciones de los factores de producción, trabajo y capital, y los niveles de eficiencia con la que se usan ambos. Suponiendo la existencia de competencia perfecta en los mercados de factores y de productos, rendimientos constantes a escala en la función de producción, y comportamiento optimizador por parte de los agentes, se obtiene la expresión básica de la *contabilidad del crecimiento*, donde la tasa de variación del *output* agregado en el periodo t viene dada por:

$$\Delta \ln Y_t = \bar{v}_t^K \Delta \ln K_t + \bar{v}_t^L \Delta \ln L_t + \Delta \ln A_t^Y$$

siendo Y la producción en términos reales, K el *stock* de capital, L el trabajo y A representa la medición del progreso técnico o PTF. Los pesos  $\bar{v}_t^i$  miden las participaciones de las rentas percibidas por el capital y el trabajo en el valor total del producto. Las barras indican valores promedios. La suma de todas las participaciones asciende a la unidad,  $\bar{v}_t^K + \bar{v}_t^L = 1$ .

Para que los factores se midan en términos de los servicios que proporcionan es necesario, en primer lugar, descomponer el total de horas trabajadas y el *stock* de capital según sus características. Los servicios que proporciona la fuerza de trabajo son el resultado tanto de las horas trabajadas como de las distintas productividades asociadas a cada uno de los tipos de trabajadores, que quedan reflejadas en los salarios percibidos por los mismos. El índice de los servicios del trabajo se construye agregando tres categorías de trabajadores en función de su cualificación, ponderando cada uno de ellos por su participación en las rentas del trabajo. Las tres categorías utilizadas son: estudios básicos (hasta secundaria obligatoria, estudios medios (bachillerato y FP media) y educación superior (universitarios y FP superior). A la diferencia entre el crecimiento de los servicios del trabajo y las horas trabajadas se le denomina *efecto composición del trabajo* o *efecto calidad*.

El capital productivo o *índice de volumen de los servicios del capital* tiene en cuenta la pérdida de eficiencia que experimentan los activos como consecuencia de su envejecimiento. Los flujos de servicios generados por este capital reflejan su productividad. El coste de uso es el precio de utilizar el capital y depende de las vidas medias de los diferentes activos y de las ganancias esperadas de capital. Cuanto más larga sea la vida de un activo y menores las ganancias esperadas mayor será su coste de uso y por tanto, mayores los servicios que proporciona y su productividad.

La nueva expresión de la contabilidad del crecimiento que recoge todas las consideraciones anteriores es la siguiente:

$$\Delta \ln Y_t = \bar{v}_t^K \Delta \ln K_t + \bar{v}_t^L \Delta \ln H_t + \bar{v}_t^L (\Delta \ln L_t - \Delta \ln H_t) + \Delta \ln A_t^Y$$

Así, el crecimiento del valor añadido puede descomponerse en la contribución del capital productivo, de las horas trabajadas, de los cambios en la composición de la fuerza de trabajo, y de la PTF.

## Bibliografía

- COMISIÓN EUROPEA. *Annual macro-economic database* (AMECO Database). Bruselas. Disponible en internet: [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/db\\_indicators/ameco/index\\_en.html](http://ec.europa.eu/economy_finance/db_indicators/ameco/index_en.html) [consulta: julio de 2017].
- EU KLEMS. *EU KLEMS Growth and Productivity Accounts*. Diciembre de 2011. Base de datos disponible en la página web del proyecto EU KLEMS: <http://www.euklems.net>
- INE (Instituto Nacional de Estadística). *Encuesta de Estructura Salarial*. Trimestral. Madrid, varios años. Disponible en internet: <http://www.ine.es/inebmenu/indice.htm>.
- . *Encuesta de Población Activa. Trimestral*. Madrid, varios años. Disponible en internet: <http://www.ine.es/inebmenu/indice.htm>.
- . *Índice de precios al consumo*. Madrid, varios años. Disponible en internet: [http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/categoria.htm?c=Estadistica\\_P&cid=1254735976607](http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/categoria.htm?c=Estadistica_P&cid=1254735976607) [consulta: abril de 2016]
- . *Evolución de la población de España entre los censos de 1981 y 1991*. Madrid, 1997. Disponible en internet: [http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_cifraspob.htm](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_cifraspob.htm)
- . *Contabilidad Nacional Trimestral de España. Base 1986. Serie 1970-1998*. Madrid, 1998. Base de datos disponible en internet: <http://www.ine.es/inebmenu/indice.htm>.
- . *Evolución de la población de España entre los censos de 1970 y 1981*. Madrid, 1999. Disponible en internet: [http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_cifraspob.htm](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_cifraspob.htm).
- . *Evolución de la población de España entre los censos de 1991 y 2001*. Madrid, 2005a. Disponible en internet: <http://www.ine.es/inebmenu/indice.htm>.
- . *Contabilidad Nacional Trimestral de España. Base 1995. Serie 1980-2004*. Madrid, 2005b. Base de datos disponible en internet: <http://www.ine.es/inebmenu/indice.htm>.
- . *Evolución de la población de España entre los censos de 2001 y 2011*. Madrid, 2013. Disponible en internet: [http://www.ine.es/inebmenu/mnu\\_cifraspob.htm](http://www.ine.es/inebmenu/mnu_cifraspob.htm)
- . *Contabilidad Nacional Trimestral de España. Base 2010*. Serie desde el trimestre 1/1995 hasta el último publicado 2016. Madrid, 2017a. Base de datos disponible en internet: [http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=](http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=)

- [1254736164439&menu=ultiDatos&idp=1254735576581](http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736164439&menu=ultiDatos&idp=1254735576581) [consulta: abril de 2017]
- . *Cifras de población*. Madrid, 2017b. Disponible en internet: [http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736176951&menu=resultados&idp=1254735572981](http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176951&menu=resultados&idp=1254735572981) [consulta: abril de 2017]
- . *Contabilidad Nacional Anual de España. Base 2010. Serie 1995-2015*. Madrid, 2017c. Disponible en internet: [http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736165950&menu=resultados&idp=1254735576581](http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736165950&menu=resultados&idp=1254735576581) [consulta: abril de 2017]
- . *Contabilidad Regional de España. Base 2010. Serie 2000-2016*. Madrid, 2017d. Disponible en internet: [http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736167628&menu=resultados&idp=1254735576581#](http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736167628&menu=resultados&idp=1254735576581#) [consulta: abril de 2017]
- JORGENSEN, Dale W. «Capital Theory and Investment Behaviour». *American Economic Review* 53, n.º 2 (mayo 1963): 247-259.
- JORGENSEN, Dale y K. VU. «The ICT revolution, world economic growth, and policy issues». *Telecommunications Policy* 40, n.º 5 (2016): 383-397.
- MAS, Matilde y Francisco PÉREZ (dirs.). *Capitalización y crecimiento de la economía española (1970–1997). Una perspectiva internacional comparada*. Bilbao: Fundación BBVA, 2000.
- MAS, Matilde, Francisco PÉREZ y Ezequiel URIEL (dirs.). *Inversión y stock de capital en España (1964-2013). La salida de la crisis*. Documento de Trabajo n.º 1, Bilbao: Fundación BBVA, 2015.
- . *El stock y los servicios del capital en España (1964–2002). Nueva metodología*. Bilbao: Fundación BBVA, 2005.
- . «Capital Stock in Spain, 1964-2002. New Estimates». En M. Mas y P. Schreyer, eds. *Growth, Capital and New Technologies*. Bilbao: Fundación BBVA, 2006.
- MAS, Matilde, Francisco PÉREZ y Ezequiel URIEL (dirs.), Eva BENAGES y Vicent CUCARELLA. *Capital público en España: Evolución y distribución territorial (1900-2012)*. Bilbao: Fundación BBVA, 2015.
- MAS, Matilde y Javier QUESADA (dirs.). *Las nuevas tecnologías y el crecimiento económico en España*. Bilbao: Fundación BBVA, 2005.
- MAS, Matilde y Javier QUESADA. *Activos intangibles: Una inversión necesaria para el crecimiento económico en España*. Barcelona: Ariel y Fundación Telefónica, 2014.

- OCDE (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos).—. *Productivity Database*. París: OCDE, varios años. Disponible en internet: <http://www.oecd.org/statistics/productivity>.
- . *STructural ANalysis (STAN) Database*. París: OCDE, varios años. Disponible en internet: <http://www.oecd.org/sti/stan>.
- . *Methods Used by OECD countries to Measure Stocks of Fixed Capital*. París: OCDE, 1992.
- . *Measuring Capital OECD Manual*. París: OCDE, 2001a.
- . *Measuring Productivity OECD Manual*. París: OCDE, 2001b.
- . *Measuring Capital OECD Manual*. París: OCDE, 2009.
- . *Productivity Database by Industry*. París: OCDE, 2011. Disponible en internet: [http://www.oecd.org/document/29/0,3746,en\\_2649\\_29964795\\_48571357\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/29/0,3746,en_2649_29964795_48571357_1_1_1_1,00.html).
- PÉREZ, Francisco (dir.), Matilde MAS, Joaquín MAUDOS, Javier QUESADA, Lorenzo SERRANO, Pilar CHORÉN, Vicent CUCARELLA, Laura HERNÁNDEZ, Juan Carlos ROBLEDÓ, Marta SOLAZ y Ángel SOLER. *Crecimiento y competitividad. Trayectoria y perspectivas de la economía española*. Bilbao: Fundación BBVA, 2011.
- PÉREZ, Francisco (dir.), Francisco ALCALÁ, Juan FERNÁNDEZ DE GUEVARA, Matilde MAS, Joaquín MAUDOS, Javier QUESADA, Ernest, LORENZO SERRANO, Eva BENAGES, Pilar CHORÉN, Vicent CUCARELLA, Carlos ALBERT, Laura HERNÁNDEZ, Juan PÉREZ, Juan Carlos ROBLEDÓ, Jimena SALAMANCA, Marta SOLAZ y Ángel SOLER. *Crecimiento y competitividad. Motores y frenos de la economía española*. Bilbao: Fundación BBVA, 2012.
- PÉREZ, Francisco y Juan Carlos ROBLEDÓ. «Cambios en el patrón de crecimiento de la economía española: 1970-2007». En A.A. Coremberg y F. Pérez, eds. *Fuentes del crecimiento y productividad en Europa y América Latina*. Bilbao: Fundación BBVA (2010): 293-346.
- REIG, Ernest (dir.), Francisco PÉREZ, Javier QUESADA, Lorenzo SERRANO, Carlos ALBERT, Eva BENAGES, Juan PÉREZ y Jimena SALAMANCA: *La competitividad de las regiones españolas ante la economía del conocimiento*. Bilbao: Fundación BBVA, 2017.
- SERRANO, Lorenzo. «Capital humano y productividad: el caso de España». En Coremberg, Ariel y Francisco Pérez (eds.) *Fuentes del crecimiento y productividad en Europa y América Latina*. Bilbao: Fundación BBVA, 2010.
- SERRANO, Lorenzo, Francisco PÉREZ, Matilde MAS, Ezequiel URIEL (DIRS.), Eva BENAGES y Juan Carlos ROBLEDÓ: *Acumulación y productividad del capital en España y sus comunidades autónomas en el siglo XXI*. Bilbao: Fundación BBVA, 2017.

TCB (The Conference Board). *Total Economy Database (TED)*. Nueva York. Mayo de 2017. Base de datos disponible en internet: <http://www.conference-board.org/economics/database.cfm>.

WARD, Michael. *The Measurement of Capital. The Methodology of Capital Stock Estimates in OECD Countries*. París: OCDE, 1976.

## NOTA SOBRE LOS AUTORES – ABOUT THE AUTHORS\*

**EVA BENAGES CANDAU** es licenciada en Economía por la Universidad de Valencia (Premio Extraordinario 2004 y Premio al Rendimiento Académico 2003-2004). En 2003 realizó un curso de posgrado de Especialización Profesional en Bolsas y Mercados Financieros, y en 2007 obtuvo la suficiencia investigadora por la Universidad de Valencia, con especialización en el área de integración y desarrollo económico. Forma parte del equipo técnico del Ivie desde 2003. Sus campos de especialización son capitalización, productividad y estudios de impacto económico.

**MATILDE MAS IVARS** es licenciada y doctora en Economía por la Universidad de Valencia, catedrática de Análisis Económico en dicha universidad y profesora investigadora del Ivie desde 1990. Sus campos de especialización son la economía del crecimiento, el análisis del capital público, en especial, de las infraestructuras, las nuevas tecnologías de la información, la economía regional y la distribución de la renta. Es coautora de sesenta y siete libros y capítulos de libro y más de ochenta artículos en revistas especializadas, nacionales y extranjeras.

**FRANCISCO PÉREZ GARCÍA**, premio Nacional Fin de Carrera y doctor en Economía por la Universidad de Valencia, es catedrático de Análisis Económico en dicha universidad y director de investigación del Ivie desde su creación. Sus campos de especialización son el crecimiento económico, la competitividad, la economía regional, la economía de la educación y la economía pública. Ha dirigido nueve tesis doctorales y visitado más de cincuenta universidades y centros de investigación de España, Europa y Estados Unidos. Desde hace treinta años participa de manera continuada en proyectos del Plan Nacional de Investigación y actualmente dirige un grupo de excelencia de la Generalitat Valenciana. Ha publicado setenta libros y más de 180 capítulos de libros y artículos en revistas especializadas nacionales e internacionales, teniendo acreditados seis tramos de productividad investigadora.

**JUAN CARLOS ROBLEDO DOMÍNGUEZ** es licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad de Valencia (1993) y trabaja como técnico de investigación en el Ivie desde 1994. Sus campos de especialización son la capitalización, la productividad, el crecimiento, la economía regional y las nuevas tecnologías. Ha colaborado como miembro del equipo investigador en numerosos proyectos del Ivie y es autor de diversas publicaciones y monografías.

**LORENZO SERRANO MARTÍNEZ** es licenciado y doctor en Economía por la Universidad de Valencia, así como titulado del CEMFI. Sus áreas de especialización son el crecimiento económico, el capital humano y la economía regional. Ha sido visiting scholar en la Universidad de Groningen y en la actualidad es catedrático de Análisis Económico en la Universidad de Valencia y profesor investigador del Ivie. Ha publicado más de cincuenta libros y capítulos de libro y más de cuarenta artículos en revistas especializadas nacionales e internacionales.

**EZEQUIEL URIEL JIMÉNEZ** es profesor emérito de la Universidad de Valencia y profesor investigador del Ivie. Ha sido profesor invitado en la Harvard School of Business en 1979, visiting fellow en la Universidad de Warwick durante el curso 1988-1989 y visiting scholar en la Universidad de Berkeley (2000-2001). Los campos de su especialización son el mercado de trabajo, los sistemas de información estadísticos, las cuentas nacionales, el análisis regional y las técnicas de predicción. Es autor de numerosos artículos en revistas especializadas y ha publicado más de cincuenta libros, tanto propios como en colaboración, sobre métodos estadísticos y econométricos, análisis regional, sistemas de información estadística y mercado de trabajo.

\* Cualquier comentario sobre este documento puede ser enviado a Matilde Mas, Ivie, C/ Guardia Civil, 22, Esc. 2, 1.º, 46020 Valencia. E-mail: matilde.mas@ivie.es.

## ÚLTIMOS NÚMEROS PUBLICADOS – RECENT PAPERS

- DT 01/15 *Inversión y stock de capital en España (1964-2013). La salida de la crisis*  
Matilde Mas Ivars, Francisco Pérez García, Ezequiel Uriel Jiménez (Dir.)
- DT 01/14 *El stock y los servicios de capital en España y su distribución territorial (1964-2012)*  
Matilde Mas Ivars, Francisco Pérez García, Ezequiel Uriel Jiménez (Dir.)
- DT 06/13 *Does social capital matter for European regional growth?*  
Jesús Peiró Palomino, Anabel Forte Deltell y Emili Tortosa Ausina
- DT 05/13 *Value Added and Contextual Factors in Education: Evidence from Chilean Schools*  
Claudio Thieme, Diego Prior, Emili Tortosa-Ausina y René Gempp
- DT 04/13 *Can trust effects on development be generalized? A response by quantile*  
Jesús Peiró-Palomino y Emili Tortosa-Ausina
- DT 03/13 *A Bayesian perspective to analyze branch location patterns in Spanish banking*  
Luisa Alamá Sabater, David Conesa Guillén, Anabel Forte Deltell y Emili Tortosa-Ausina
- DT 02/13 *Áreas rurales y coberturas del suelo*  
Francisco J. Goerlich Gisbert
- DT 01/13 *The Weight of the Crisis: Evidence from Newborns in Argentina*  
Carlos Bozzoli y Climent Quintana-Domeque
- DT 16/12 *Productivity and Deregulation in European Railways*  
Pedro Cantos Sánchez, José Manuel Pastor Monsálvez y Lorenzo Serrano Martínez
- DT 15/12 *An Equity-based Proposal for the Evaluation of Health States*  
Carmen Herrero Blanco y Antonio Villar
- DT 14/12 *Social Capital, Investment and Economic Growth: Evidence for Spanish Provinces*  
Emili Tortosa-Ausina y Jesús Peiró Palomino
- DT 13/12 *Esperanza de vida y causas de muerte: Un análisis de descomposición, 1975-2009*  
Francisco J. Goerlich Gisbert
- DT 12/12 *Impact of the Subprime Crisis on Bank Ratings: The Effect of the Hardening of Rating Policies and Worsening of Solvency*  
Carlos Salvador Muñoz, José Manuel Pastor Monsálvez y Juan Fernández de Guevara Radoselovics

Fundación **BBVA**

Plaza de San Nicolás, 4  
48005 Bilbao  
España  
Tel.: +34 94 487 52 52  
Fax: +34 94 424 46 21

Paseo de Recoletos, 10  
28001 Madrid  
España  
Tel.: +34 91 374 54 00  
Fax: +34 91 374 85 22  
[publicaciones@bbva.es](mailto:publicaciones@bbva.es)  
[www.bbva.es](http://www.bbva.es)