

LA EVOLUCIÓN ECONÓMICA DE LAS PROVINCIAS ESPAÑOLAS (1955-1998)

VOLUMEN I
Capitalización y crecimiento



Francisco J. Goerlich Gisbert
Matilde Mas Ivars

Fundación **BBVA**

El presente volumen de la Fundación BBVA se suma a una extensa y ambiciosa serie de publicaciones resultado de su colaboración con el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (Ivie), para analizar los procesos de capitalización y crecimiento de la economía española, sus Comunidades Autónomas y provincias. La síntesis de los resultados de dicho proyecto es presentada en el prólogo a los dos volúmenes que ahora se publican, escrito por Francisco Pérez, catedrático de Análisis Económico de la Universidad de Valencia y director de investigación del Ivie.

La experiencia de crecimiento económico de las cincuenta provincias españolas, y las diferencias entre ellas, es el tema principal de esta obra. Los profesores de la Universidad de Valencia Matilde Mas y Francisco J. Goerlich analizan en este libro la situación económica actual de cada una de las provincias, sus diferencias en términos de actividad, empleo y cualificación de la fuerza de trabajo, la especialización productiva y la contribución de las distintas formas de acumulación de capital, público y privado, a su crecimiento.

El libro está estructurado en seis capítulos. El primero recoge una panorámica histórica sobre el origen de la división administrativa en provincias. Los dos capítulos siguientes presentan las variables básicas para entender la evolución económica de las provincias españolas y de las dos ciudades autónomas. El capítulo cuarto se centra en la importancia de la localización geográfica de la actividad. La especialización provincial según los sectores de actividad es abordada en el quinto capítulo. El último capítulo sintetiza las informaciones anteriores, proponiendo el análisis sistemático de las fuentes de crecimiento.

Un segundo volumen, centrado en la evolución de la desigualdad y de la convergencia entre las provincias españolas, complementa la presente obra, ampliando el enfoque realizado por numerosos autores españoles que han abordado esta cuestión.

Para el desarrollo de un estudio riguroso de las economías provinciales, los autores han combinado las aportaciones teóricas procedentes de la moderna economía del crecimiento y de la geografía económica, el instrumental analítico y econométrico propiciado por éstas, así como una abundante información estadística, reflejada en cuadros, gráficos y mapas.

**La evolución económica
de las provincias españolas (1955-1998)**

INSTITUTO DE ESTADÍSTICA
DE LAS PROVINCIAS
ESPAÑOLAS (1955-1998)

1998-1999

Los datos de esta obra son de carácter informativo

© 1998 por el Instituto de Estadística
de las Provincias Españolas

Se permite la reproducción de esta obra

1998

LA EVOLUCIÓN ECONÓMICA DE LAS PROVINCIAS ESPAÑOLAS (1955-1998)

VOLUMEN I

Capitalización y crecimiento

**Francisco J. Goerlich Gisbert
Matilde Mas Ivars**

Prólogo: Francisco Pérez García

Fundación BBVA

La decisión de la Fundación BBVA de publicar el presente libro no implica responsabilidad alguna sobre su contenido ni sobre la inclusión, dentro del mismo, de documentos o información complementaria facilitada por los autores.

No se permite la reproducción total o parcial de esta publicación, incluido el diseño de la cubierta, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión por cualquier forma o medio, sea electrónico, mecánico, reprográfico, fotoquímico, óptico, de grabación u otro sin permiso previo y por escrito del titular del copyright.

La evolución económica de las provincias españolas (1955-1998)

I. Capitalización y crecimiento

Primera edición, diciembre de 2001

Segunda edición, abril de 2002

© Fundación BBVA

Plaza de San Nicolás, 4

48005 Bilbao

Depósito legal: M. 49.061-2001

I.S.B.N.: 84-95163-60-8 (Obra completa)

I.S.B.N.: 84-95163-61-6 (Volumen I)

© Ilustración de portada:

INEEDIT

Imprime Sociedad Anónima de Fotocomposición

Talasio, 9 - 28027 Madrid

ÍNDICE GENERAL

VOLUMEN I

CAPITALIZACIÓN Y CRECIMIENTO

PRESENTACIÓN	11
PRÓLOGO , <i>Francisco Pérez García</i>	13
INTRODUCCIÓN	37
I. LAS PROVINCIAS ESPAÑOLAS: UNA VISIÓN HISTÓRICA.....	43
II. CAPITALIZACIÓN Y CRECIMIENTO: LOS AGRE- GADOS	77
III. COMPOSICIÓN SECTORIAL	153
IV. LOCALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD	231
V. ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA.....	273
VI. LAS FUENTES DEL CRECIMIENTO	337
BIBLIOGRAFÍA	363
ÍNDICE DE CUADROS	371
ÍNDICE DE GRÁFICOS	373
ÍNDICE DE MAPAS	377
ÍNDICE ALFABÉTICO	379

VOLUMEN II**DESIGUALDAD Y CONVERGENCIA**

INTRODUCCIÓN	11
I. DESIGUALDAD Y CONVERGENCIA: CONCEPTOS E INSTRUMENTOS	17
II. CONVERGENCIA DE LOS PRINCIPALES AGREGADOS	61
III. CONVERGENCIA DE LOS FACTORES PRODUCTIVOS	97
IV. COMPOSICIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y CONVERGENCIA EN EL SECTOR PRIVADO	139
V. DESIGUALDAD EN LA DISTRIBUCIÓN PERSONAL DE LA RENTA	213
VI. β -CONVERGENCIA. SÍNTESIS DE RESULTADOS	253
BIBLIOGRAFÍA	297
ÍNDICE DE CUADROS	309
ÍNDICE DE GRÁFICOS	313
ÍNDICE DE MAPAS	319
ÍNDICE ALFABÉTICO	321
NOTA SOBRE LOS AUTORES	327

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	11
PRÓLOGO , <i>Francisco Pérez García</i>	13
INTRODUCCIÓN	37
I. LAS PROVINCIAS ESPAÑOLAS: UNA VISIÓN HISTÓRICA	43
1. Del Real Decreto de Javier de Burgos (1833) a la Constitución de 1978	44
2. Dinámica de la población provincial: 1833-1960.....	53
3. La riqueza provincial a mediados del siglo XIX.....	66
4. Conclusiones	75
II. CAPITALIZACIÓN Y CRECIMIENTO: LOS AGREGADOS	77
1. Características de las provincias españolas: población, VAB y renta per cápita	77
2. Los factores de crecimiento.....	92
3. La intensidad de la capitalización: la relación capital/población y capital/trabajo.....	127
4. Conclusiones	148
III. COMPOSICIÓN SECTORIAL	153
1. Sector privado y sector público.....	154
2. Los sectores productivos privados: variables básicas	166
3. Capitalización de los sectores económicos: capital privado y humano	205
4. Conclusiones	224

IV. LOCALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD	231
1. Variabilidad temporal y espacial de la renta per cápita provincial	231
2. Algunas consideraciones espaciales	238
3. La decisión de localización. Una visión alterna- tiva	249
4. Concentración de la actividad en España, 1955-1998	258
5. Conclusiones	270
V. ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA	273
1. Especialización de las provincias españolas ...	273
2. Especialización por ramas de actividad. Manu- facturas y servicios privados	290
3. Productividad del trabajo: importancia relativa de los sectores	328
4. Conclusiones	334
VI. LAS FUENTES DEL CRECIMIENTO	337
1. La tecnología: estimación de la función de pro- ducción	338
2. La Productividad Total de los Factores: des- composición de las fuentes del crecimiento ..	346
3. Crecimiento y cambio estructural	353
4. Conclusiones	359
BIBLIOGRAFÍA	363
ÍNDICE DE CUADROS	371
ÍNDICE DE GRÁFICOS	373
ÍNDICE DE MAPAS	377
ÍNDICE ALFABÉTICO	379

PRESENTACIÓN

La Fundación BBVA inició hace ocho años un amplio proyecto de investigación dirigido a la elaboración de nuevos materiales estadísticos que, sumándose a los ya disponibles, permitieran mejorar y detallar las interpretaciones de los estudiosos sobre la capitalización y el crecimiento en España. Decidió hacerlo a través de la colaboración con el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, siendo las primeras aportaciones al proyecto las ediciones en 1995 y 1996 de estimaciones del stock de capital. Ésta es la información básica para el conocimiento de la riqueza y de las fuentes del crecimiento económico de las regiones, al poder cubrir un amplio periodo temporal con el grado necesario de desagregación territorial.

Posteriormente, vieron la luz la obra *Capitalización y crecimiento en España y sus regiones, 1955-1995*, quince estudios monográficos referentes a diferentes Comunidades Autónomas y el libro *Capitalización y crecimiento de la economía española (1970-1997). Una perspectiva internacional comparada*. Publicaciones, todas, que aportan información y análisis a algunas de las preguntas que con mayor interés se plantea actualmente la sociedad española: si existe una tendencia a la corrección de las desigualdades territoriales en renta por habitante y si las regiones convergen progresivamente en cuanto a sus resultados económicos. Además, se interrogan sobre la contribución que la acumulación de la inversión privada y las infraestructuras públicas hacen a este proceso, así como al mantenimiento de la cohesión económica y social entre regiones con distinto grado de desarrollo.

Los dos volúmenes que ahora publicamos son fruto, también, de la relación de colaboración establecida entre la Fundación

BBVA y los especialistas del Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas. En este caso, la investigación se ha orientado a analizar el crecimiento económico de cada una de las provincias españolas durante el periodo 1955-1998. La riqueza de la información estadística contenida en los bancos de datos de *stock* de capital de la Fundación BBVA y el Ivie ha permitido ampliar el nivel de desagregación desde la comunidad autónoma hasta la provincia, propiciando la obtención de resultados detallados sobre los distintos perfiles del crecimiento provincial, así como la cuantificación de la contribución de cada una de ellas al crecimiento del país. El prólogo de Francisco Pérez, catedrático de Análisis Económico y director de investigación del Ivie, pone en perspectiva los principales resultados obtenidos a lo largo de la fructífera relación entre ambas instituciones, así como las conclusiones más relevantes del estudio que ahora se presenta.

Los profesores de la Universidad de Valencia Francisco J. Goerlich y Matilde Mas analizan en el primer volumen la situación económica actual de cada una de las provincias españolas para un dilatado periodo de tiempo; sus diferencias en términos de actividad, empleo, cualificación de la fuerza de trabajo y dotaciones de capital; la especialización productiva; y la contribución de las distintas formas de acumulación de capital a su crecimiento. El segundo volumen, centrado en la evolución de la desigualdad y de la convergencia entre las provincias españolas, complementa el primero, abordando problemas de innegable interés para los estudiosos de la economía española. La importancia de estos temas ha impulsado la elaboración de un volumen específico destinado a la convergencia provincial, ampliando el enfoque realizado por la literatura científica que ha abordado esta cuestión.

La Fundación BBVA quiere profundizar, a través de proyectos de investigación y publicaciones, en el conocimiento de los factores de los que depende el progreso económico y el bienestar social, focalizando, en esta ocasión, el ámbito de análisis en las diferentes provincias españolas. Se da continuidad, así, a la línea emprendida hace ya bastantes años con las series de *Renta nacional de España y su distribución provincial*, que, al igual que las series publicadas sobre el *stock* de capital, han tenido una excelente acogida por parte de los investigadores y el público interesado en disponer de materiales para el análisis de los problemas socioeconómicos.

PRÓLOGO

Francisco Pérez García

El estudio sobre la evolución económica de las provincias españolas dirigido por los profesores Goerlich y Mas, que se presenta en estos dos volúmenes, completa la segunda etapa de un amplio proyecto de investigación desarrollado por la Fundación BBVA y el Ivie a lo largo de los últimos ocho años, y que tiene por objeto asentar sobre nuevos datos y proponer nuevos diagnósticos del crecimiento económico español. El proyecto general analiza el crecimiento desde distintas perspectivas y contempla el ámbito regional, nacional e internacional, basándose en todos los casos en el estudio de la capitalización experimentada por las economías por considerar que el capital constituye, como señalara Hicks, el nexo de unión entre periodos que nos permite entender la dinámica de las economías contemporáneas.

Esta obra, dedicada al análisis de las provincias españolas, estudia la capitalización y el crecimiento de las mismas, y presta especial atención a los problemas de desigualdad y convergencia. Los dos volúmenes estructuran una propuesta metodológica en torno a los cuatro conceptos mencionados y sus relaciones, que completa la propuesta analítica de las monografías anteriores del mismo proyecto y la aplica al rico banco de datos disponible sobre las provincias españolas. Con esa finalidad, se desarrolla un esquema de análisis en el que se utiliza toda una batería de modelos y técnicas estadísticas.

Este prólogo tiene un triple objetivo: situar el ambicioso y riguroso trabajo sobre las provincias españolas que ahora se publica en el contexto del proyecto general del que forma parte,

presentar sus principales conclusiones y apuntar algunas líneas futuras de desarrollo de la investigación.

El proyecto *Capitalización y crecimiento*

Los cimientos de los estudios desarrollados sobre *capitalización y crecimiento* en este proyecto han sido los trabajos desarrollados en su seno para la producción de información sobre *stock* de capital, unos datos apenas existentes en España hasta hace pocos años. Las estadísticas sobre el *stock de capital en España y su distribución territorial* han sido elaboradas durante la última década por el Ivie y la Fundación BBVA con una metodología homogénea con la empleada en otros países de la OCDE (OCDE, 1992). Hoy ofrecen una amplia cobertura temporal y un detalle funcional, sectorial y territorial suficientes para cubrir la laguna de información que padecíamos sobre el proceso de inversión y acumulación de capital y su localización en el espacio. Paulatinamente, se ha ido consolidando y ampliando el banco de datos de inversión y *stock*, que se actualiza anualmente y cubre en este momento el periodo que va desde 1955 a 1999, para los datos nacionales, y hasta 1997, para los territoriales. Gracias a las varias ediciones en papel (1996 y 1998) y a su difusión electrónica, la correspondiente base de datos accesible a través de la web de la Fundación BBVA, se trata de una estadística en la actualidad ampliamente utilizada por los investigadores españoles y extranjeros interesados en el estudio de nuestra trayectoria económica reciente.

Esa nueva base documental territorializada ha completado la enorme riqueza de la ya existente sobre la renta provincial, gracias también a una antigua iniciativa impulsada hace varias décadas por José Ángel Sánchez Asiaín y Julio Alcaide, tenazmente mantenida hasta nuestros días por sus autores y la Fundación BBVA. Combinando ambos bancos de datos de renta y *stock*, ha sido posible desarrollar la otra pieza básica del proyecto: una amplia colección de monografías que analizan el crecimiento económico español y el de las regiones y provincias, considerando como elemento central del mismo la acumulación y la localización de los diversos tipos de capital.

El primer trabajo de esta serie de monografías se publicó hace cinco años y, contando ya con la participación de Matilde Mas y Francisco Goerlich, analizó el crecimiento de España y sus re-

giones entre 1955 y 1995 (Pérez, Goerlich y Mas, 1996). En aquel libro se realizó una propuesta metodológica sobre los aspectos que considerar en el estudio del crecimiento y la convergencia, que, en lo sustancial, fue también seguida en las monografías posteriores: los principales cambios estructurales; la evolución de las variables básicas de las regiones; la acumulación de capital privado, público y humano; las mejoras en la eficiencia y la productividad; las desigualdades y el proceso de convergencia.

A este volumen le siguieron, en los años siguientes, estudios específicos de todas las regiones españolas, considerando las peculiaridades de sus trayectorias de crecimiento y de su capacidad para convertirse en núcleos de actividad económica de mayor o menor dimensión. El proyecto de esta ambiciosa tarea de escribir monografías y analizar en detalle el caso de cada una de las actuales Comunidades Autónomas ha contado con la participación de un amplio grupo de diecisiete investigadores de diez universidades y centros de investigación diferentes, seleccionados entre los mejores expertos del país en estos temas. En 1997 fueron publicados los estudios dedicados al País Vasco, la Comunidad Valenciana, Cataluña y Galicia (Reig y Picazo, 1997*a,b,c,d*, respectivamente). En el año 1998, Illes Balears y Madrid (Reig y Picazo, 1998*a,b*), Canarias (Rus, González y Trujillo, 1998) y Murcia (Alcalá, 1998). En 1999, los correspondientes a La Rioja y Navarra (Uriel y Maudos, 1999), Aragón (Salas y Sanaú, 1999) y Castilla y León (Villaverde, 1999). En el año 2000 se elaboran las monografías dedicadas a Castilla-La Mancha (Reig y Picazo, 2000) y a Cantabria (Villaverde, 2000). Por fin, en este mismo año se ha completado la colección con la monografías dedicadas a Andalucía (Rus y Rastrollo, 2001), Extremadura (Pedraja, Salinas y Salinas, 2001) y Asturias (Fuente y Monasterio, 2001).

La similitud de los enfoques de las distintas monografías ha constituido una característica valiosa de las mismas, en orden a permitir la comparación de las trayectorias de las regiones. Para facilitar esa labor ha sido clave la contribución de los técnicos del Ivie, que, encabezados en esta tarea por Juan Carlos Robledo, han preparado el material estadístico de todos los libros y homogeneizado la presentación de los contenidos materiales de los mismos. Esto no ha impedido que los autores hayan destacado aquellos aspectos singulares que en

cada caso se ha considerado que requerían un tratamiento especial, y así se ha hecho.

La colección de las monografías regionales ha tenido un notable eco institucional y también entre los estudiosos de nuestros problemas económicos. En conjunto, nos permite apreciar la importancia del crecimiento económico que ha tenido lugar en las últimas décadas en todos los territorios españoles, y advertir que algunas transformaciones estructurales se han producido de manera general en todos ellos. También podemos apreciar en esta serie de estudios las contribuciones de los distintos factores que han promovido el crecimiento y las importantes transformaciones que se han producido como resultado del mismo.

Factores y resultados del crecimiento continuo

Los elementos comunes más destacados en la dinámica de las economías estudiadas son los siguientes: la continuidad del crecimiento en todas las regiones —una continuidad lograda por primera vez en nuestra historia—; la contribución al mismo de la acumulación de capital y de las mejoras de productividad; y el profundo cambio de la estructura sectorial de la producción y el empleo. También, la mayor importancia del sector público y su contribución al crecimiento mediante la mejora de las infraestructuras y del capital humano.

Sin embargo, no todas las trayectorias han sido las mismas ni las situaciones actuales de los distintos territorios son similares. De hecho, los ritmos de crecimiento de la actividad son dispares y la capacidad de las regiones de convertirse en núcleos demográficos y económicos de mayor tamaño, mediante procesos de aglomeración, demográficos y de actividad, también es diferente. Aunque todas las regiones han mejorado sustancialmente su renta per cápita y la productividad del trabajo, algunas no han logrado hacer compatibles esas mejoras con el crecimiento demográfico, y han perdido población mientras otras la atraían.

Estas tendencias a la concentración o la dispersión de la actividad no son permanentes a lo largo del tiempo, pues dependen de circunstancias históricas —a veces accidentales— y del aprovechamiento de las economías de aglomeración y de los

costes de transporte, entre otras circunstancias subrayadas por Krugman. Las dinámicas territoriales son complejas y, dadas las enormes diferencias de tamaño de las regiones españolas, los fenómenos de aglomeración económica son difíciles de analizar adecuadamente a escala de comunidad autónoma. Esa es una de las razones por las que en estos dos volúmenes se ha descendido hasta las provincias, que representan un conjunto de referencia de dimensiones algo más homogéneas.

El proyecto ha contemplado, asimismo, la trayectoria española en el contexto de la experiencia internacional (Mas y Pérez, 2000). Se trata de una perspectiva comparada que permite apreciar que el crecimiento español es, en muchos sentidos, similar al de otros países que nos ofrecen referencias de interés para valorar la experiencia interna.

En nuestro caso, la experiencia de crecimiento es más breve por más tardía, habiéndose logrado consolidar el crecimiento continuado —como sucede en otros países del sur de Europa— sólo en la segunda mitad del siglo XX. Nuestro crecimiento ha sido algo más rápido, como consecuencia de que hemos aprovechado las ventajas de venir de más abajo (*catch-up*), pero no lo suficiente para presentar un nítido perfil de convergencia hacia los niveles de los países más avanzados. A pesar de constituir la convergencia un objetivo de política económica muy popular en España y en Europa durante las dos últimas décadas, no existe evidencia clara de que los niveles de renta de los distintos territorios (sean éstos regiones o países) converjan entre sí.

El horizonte de largo plazo con el que se ha estado trabajando durante todo el proyecto es el adecuado para apreciar las trayectorias de convergencia, siendo de gran interés considerar su existencia no sólo en el caso de la variable renta per cápita, sino también respecto de otras variables claves en el desarrollo de las economías. Esta idea de la multiplicidad de perfiles de la convergencia ha sido sistemáticamente explicada en los trabajos que analizan la experiencia internacional y en éste sobre las provincias españolas.

En las comparaciones internacionales, se aprecia que todas las economías que han logrado elevados niveles de renta y bienestar en los últimos dos siglos han seguido una senda marcada

por las oportunidades ofrecidas por las mejoras tecnológicas, y que ese camino ha sido recorrido gracias a un proceso continuado de ahorro y acumulación de capital de distintos tipos, tanto físico como humano, tanto público como privado. Se observa también que la convergencia en renta es la excepción (en algunos periodos, para algún país) y no la regla; y es así, sobre todo, porque las economías que han logrado aprender a crecer con regularidad no parecen enfrentarse a problemas de estancamiento, derivados de la aparición de rendimientos decrecientes en el proceso de acumulación. En cambio, las economías sí que convergen en sus niveles de productividad del trabajo y en sus dotaciones de capital por trabajador; es decir, se asemejan más en sus características productivas que en sus niveles de renta por habitante.

La estrecha asociación entre inversión y acumulación de capital y crecimiento pronto fue identificada por los economistas clásicos ingleses (Smith y Ricardo) y también por Marx. Pero el temor al agotamiento de las oportunidades de crecimiento ha estado presente (¿está?) de muchas maneras en los escritos de los economistas: sea como predicciones sobre las contradicciones y crisis del capitalismo, o como referencias al estado estacionario asociado a los rendimientos decrecientes, o por esperarse un tipo de inestabilidad que desembocaría en el estancamiento como tendencia.

Ha sido la observación de los rasgos de las economías surgidas de los procesos de crecimiento económico la que ha permitido sustituir el pesimismo predominante entre los teóricos por un realismo mucho más optimista. Esta constatación, hoy hecha suya por los modelos de crecimiento endógeno, fue, sin embargo, anticipada por algunos economistas keynesianos hace bastantes años. En efecto, los rasgos de la dinámica seguida por las economías que crecen fueron perfilados con lucidez por Kaldor, cuando el trabajo de algunos economistas empíricos (como Clark, Maddison, Goldsmith o Kendrick) permitía sólo a los más sagaces entrever, en los datos referidos a algunos países, las consecuencias de unos procesos de mejora continua ¹.

¹ Véase el capítulo 1 de Mas y Pérez (2000) para una síntesis de la economía del crecimiento, hechos y teorías.

Los *hechos estilizados* del crecimiento que Kaldor identificó se ven hoy confirmados en su práctica totalidad como resultados de las trayectorias seguidas durante mucho más tiempo y muchos más países, y gracias a la mejora sustancial de la información estadística disponible. Son los siguientes: crecimiento continuo del producto a una tasa no decreciente; incremento continuado del capital por trabajador; mantenimiento estable de la relación capital/producto y de la tasa de beneficio; existencia de diferencias sustantivas entre países en las tasas de crecimiento de la producción y la productividad.

La economía española se ha incorporado durante los últimos cuarenta años a una trayectoria dinámica en la que se constatan esos *hechos económicos*. El progreso que los mismos representan constituye todo un desafío empírico a la vigencia del pesimismo que impregnó de manera casi permanente las interpretaciones de nuestra trayectoria histórica. Así, nuestra producción y nuestra renta crecen regularmente —así como la productividad por trabajador—, gracias a un proceso ininterrumpido de acumulación, del que se deriva un empleo de capital por trabajador cada vez más intenso. Esa capitalización creciente no hace aparecer —como tampoco en los otros países— rendimientos decrecientes, gracias al progreso técnico; por ello, la relación capital/producto se mantiene, la tasa de beneficio también, y la acumulación y el crecimiento continúan ininterrumpidamente.

El crecimiento regular de las economías durante varias décadas produce una sustancial transformación de las condiciones de vida de la gente. Así ha sucedido en el resto del mundo desarrollado y también en la sociedad española, que ha multiplicado por ocho su producción en la segunda mitad del siglo pasado y por seis su renta per cápita, gracias a una acumulación de capital que ha significado multiplicar por diez el *stock* de capital físico y también el del capital humano disponible. Así ha sucedido también en las distintas regiones, gracias a que el crecimiento continuo ha sido generalizado en todo el territorio. Por ello, aunque la convergencia entre regiones ha sido la excepción y no la regla, el progreso económico ha llegado a todas partes.

En general, las diferencias entre las economías están decisivamente condicionadas por el momento en el que cada una de ellas logra incorporarse a una autopista de crecimiento que les

permite avanzar con regularidad. En el mundo actual, las que lo han conseguido siguen siendo una minoría, e incluso entre ellas las diferencias son difíciles de reducir, porque los motores de las que van por delante no parecen mostrar síntomas de agotamiento. En efecto, entre economías en crecimiento en las que se logran rendimientos constantes, la teoría no predice convergencia, pero ello no es obstáculo para que todas progresen.

El problema más grave se plantea, en cambio, en el caso de las economías que no logran crecer con regularidad, que no han conseguido el movimiento continuo derivado de una acumulación de capital sostenida y el resto de los beneficios del crecimiento descritos por Kaldor. En ese caso, la ausencia de convergencia entre estas economías estancadas y las que crecen es obvia; pero es erróneo considerar que la causa principal del estancamiento de las primeras es el progreso continuo de las que crecen, porque afortunadamente otros países se han incorporado al grupo de los que crecen, y el progreso sin convergencia es perfectamente posible.

El caso español es, internamente, un buen referente de las ventajas del crecimiento continuo y de los obstáculos a los que se enfrentan las aspiraciones de convergencia. El progreso generalizado de los distintos territorios muestra que las consecuencias de la falta de convergencia son limitadas si se crece. La comparación con otras zonas próximas del planeta en las que esto no sucede muestra que la naturaleza de la brecha que de ellas nos separa es mucho más dramática que la que mantiene alejadas a una región o provincia rica de España de otra pobre, debido a que, aquí, el proceso de acumulación avanza rápidamente en todos los territorios, y en otros países menos desarrollados no. La imagen, hoy frecuente, de provincias españolas *pobres* convertidas en el lugar de arribada de población inmigrante habla por sí sola de las diferencias sustanciales que separan a los países en uno y otro régimen.

El estudio de la trayectoria de las provincias

En estrecha relación con el resto de monografías del proyecto, tanto en su perspectiva de largo plazo como en el estudio del crecimiento y la capitalización, a lo largo de los dos volúmenes que integran esta obra se ofrece una panorámica de la situación económica actual de las provincias españolas, así como de

su evolución histórica. Deben destacarse, especialmente, dos aportaciones del mismo: por una parte, se han estudiado con más detalle los procesos de localización de la actividad sobre unos espacios económicos determinados, en línea con las sugerencias de la moderna geografía económica; por otra, se ha realizado una completa evaluación de las distintas dimensiones de la convergencia, para lo cual se han aplicado sistemáticamente diversas técnicas de análisis con las que se comprueba la utilidad de considerar el fenómeno desde distintas perspectivas y en estrecha relación con el estudio de la desigualdad.

El primer volumen presenta la información de las variables clave para identificar las trayectorias de cada una de las cincuenta provincias y las dos ciudades autónomas, planteando dos cuestiones relevantes: los determinantes de la localización de la actividad y las pautas de la especialización productiva, concluyendo con el análisis de las fuentes del crecimiento económico. Al igual que en el resto de las economías occidentales, las provincias españolas han crecido gracias a la acumulación de capital y, sobre todo, al avance del progreso técnico. Además, el capital público en infraestructuras y el capital humano también han contribuido positivamente, aunque con aportaciones más modestas, a las ganancias de productividad. Sin embargo, la contribución al crecimiento del factor trabajo ha sido de menor entidad, cuando no negativa, en la mayoría de las provincias.

Una parte importante del crecimiento observado en la Productividad Total de los Factores (PTF), la fuente más importante de crecimiento del *output* en España y en la mayoría de los países, tiene como origen el cambio estructural motivado por la pérdida de peso del sector agrícola. Sin embargo, los ejercicios que se realizan en este estudio indican que las ganancias experimentadas por la productividad y por la relación capital/trabajo son fundamentalmente el resultado de las mejoras que han tenido lugar *dentro de* cada sector. El cambio estructural ha sido importante para explicar una de las fuentes del crecimiento, el *progreso técnico*, pero los mayores efectos sobre éste descansan en las mejoras de productividad experimentadas por cada uno de los sectores, en gran parte motivadas por el intenso proceso de acumulación de capital vivido por la economía española durante estos años.

Los dos sustantivos que aparecen de forma recurrente a lo largo del primer volumen son *diversidad* y *concentración*. Las

diferencias territoriales que se observan en la práctica totalidad de las variables económicas más relevantes —los niveles de renta per cápita, productividad o capitalización, la estructura productiva, la situación del mercado de trabajo o la cualificación de la población— justifican hablar de diversidad entre provincias, pues para la mayoría de ellas se observan diferencias muy notables.

Por otra parte, el término *concentración* destaca la creciente localización de la actividad en las provincias del nordeste peninsular —las más próximas a la frontera francesa—, con un núcleo aislado en torno a la provincia que ostenta la capitalidad del Estado, Madrid. La tendencia a la concentración ha tenido como consecuencia la ampliación de los desequilibrios territoriales. Cuando el Real Decreto de 1834 de Javier de Burgos creó las provincias españolas, la población que habitaba cada una de ellas reflejaba un reparto más igualitario que el existente en la actualidad. El abandono de los habitantes en algunas provincias se inició ya en la primera mitad del siglo XX, pero se intensificó de forma notable en la segunda.

La situación actual es el resultado de los importantes cambios que experimentó la sociedad española tras la guerra civil y, más concretamente, tras el comienzo del proceso de crecimiento continuado que arranca a finales de la década de los cincuenta tras el agotamiento del periodo autárquico. Los dos fenómenos más relevantes desde esas fechas fueron, en primer lugar, el cambio en las estructuras productivas provinciales —como consecuencia de la reducción de las actividades agrícolas—, la consolidación de los núcleos industriales pioneros y la extensión del sector servicios. Estos cambios fueron de una intensidad muy diferente en las distintas provincias y ofrecieron resultados opuestos en algunas de ellas en lo que se refiere a su dimensión poblacional. Así, la pérdida de peso del sector agrícola propiciaba en todas partes el éxodo de la población rural, pero en las provincias en las que la industria y el resto de actividades eran importantes y existían abundantes oportunidades de empleo se producía una entrada de población; en cambio, en las restantes se producía el fenómeno inverso: desplazamientos de población agrícola superiores a sus capacidades de generar empleo en otros sectores y, por tanto, emigración neta positiva.

Un segundo hecho que ha contribuido a configurar la situación actual fue el despegue a partir de los años sesenta de algunas

provincias, fundamentalmente del litoral, como potentes zonas turísticas. El turismo ha cambiado la fisonomía de muchas áreas de nuestra geografía y ha contribuido a ampliar (o generar) una brecha entre los territorios beneficiados por una localización geográfica y climatológica excepcional para estas actividades y las provincias del interior y el oeste de la península. No obstante, también estos últimos territorios han progresado en renta per cápita, ayudados en algunos casos por el proceso migratorio, que permitió reducir el peso de la población, pero a costa de reducir su dimensión demográfica y su capacidad de aglomeración de actividad.

Muchos de estos grandes cambios son anteriores al desarrollo de la España de las autonomías, y las diferencias que se observan no son compartidas por todas las provincias que integran una Comunidad Autónoma determinada, pero sí, en la mayoría de las ocasiones, por provincias colindantes. En este sentido, puede constatar en este estudio la falta de homogeneidad de muchas comunidades —cuya configuración responde fundamentalmente a criterios históricos— y afirmarse que las relaciones de contigüidad territorial resultan más relevantes, a veces, en los patrones de comportamiento de las distintas provincias que la pertenencia a una misma Comunidad Autónoma. Ésta es una de las razones, además del diferente tamaño de las regiones, por las que resulta de interés ampliar el nivel de desagregación en el estudio de las trayectorias de crecimiento, descendiendo desde la región a la provincia. Como se constata a lo largo del primer volumen, las Comunidades Autónomas más grandes engloban provincias con comportamientos y trayectorias temporales distintas, especialmente cuando se adopta una perspectiva de largo plazo.

El segundo volumen toma como referente las aportaciones de la moderna economía del crecimiento, analizando, desde distintas perspectivas, la hipótesis de convergencia. Para ello, se utiliza una batería de herramientas estadísticas que permiten valorar el proceso de reducción/ampliación de las desigualdades provinciales en distintas variables. Las provincias hoy más adelantadas, con mayor renta por habitante y productividad, se sitúan geográficamente en el norte y el este peninsular, y se han caracterizado por los rasgos siguientes: capacidad de generar empleo y, por tanto, de atraer población a su territorio; menor peso de las actividades agrícolas de baja

productividad; mayor importancia del sector manufacturero; mayores ritmos de acumulación de capital privado; mayores dotaciones de capital por trabajador ocupado; mayores niveles de eficiencia en el uso de los factores productivos; menor presencia del sector público; mayor cualificación de su fuerza de trabajo; mayores tasas de actividad y, por tanto, también menores contingentes de población dependiente. Son todos estos rasgos los que las separan de las provincias más atrasadas del sur y el este peninsular.

La *localización* de una mayor actividad en un número reducido de provincias del nordeste peninsular durante las últimas décadas, es decir, la tendencia a la *concentración*, se apoya en algunos casos en una ventaja proporcionada por la historia. Las provincias que generan más *output* en la actualidad también lo hacían ya a mediados del siglo pasado, cuando comienza el estudio. Desde entonces, han consolidado posiciones, ampliando la brecha con las más rezagadas. Las primeras partían, en general, con un sector industrial más implantado que en las restantes. Este hecho, unido a la existencia de rendimientos crecientes en las actividades manufactureras, les permitió aprovecharse de las condiciones iniciales, consolidando su liderazgo.

Barcelona es el exponente más claro de aprovechamiento de las ventajas de la especialización y de las economías de aglomeración derivadas de la existencia de lo que Marshall denominara un *distrito industrial*. Esta provincia destaca en la actualidad como el gran centro industrial de nuestro país, pero ya lo hacía en 1955. En ella se genera más de una cuarta parte de la producción de la mayoría de los sectores industriales. Es, por lo tanto, un claro ejemplo de mantenimiento y potenciación de las ventajas iniciales.

Sin embargo, la permanencia de ese tipo de ventajas no está garantizada. En efecto, algunas provincias no han sabido, o podido, explotar las condiciones favorables de las que partían. Las situadas en la cornisa cantábrica, fuertemente dependientes de la minería del hierro y el carbón y de la industria pesada, sufrieron con especial intensidad las adversas consecuencias de la crisis energética de mediada la década de los setenta del siglo XX, y algunas de ellas todavía se resienten, en la actualidad, de las consecuencias de una pérdida de competitividad que las ha configurado como zonas industriales en declive.

En definitiva, la provincia de Barcelona es un claro ejemplo de que si por cualquier circunstancia, incluido el azar, un territorio parte de una situación más favorable, los rendimientos crecientes (tanto internos como externos a las empresas o al territorio) y las economías externas a las empresas (pero internas a las industrias o al territorio) actuarán, en principio, a favor de perpetuar su ventaja relativa a lo largo del tiempo, generando economías de aglomeración que pueden llegar a extender su influencia positiva sobre las provincias colindantes. En el extremo opuesto, algunas de las provincias cántabras advierten sobre la fragilidad de este proceso. Una vez golpeadas por un *shock* adverso, como lo fue el energético, la pérdida de su posición ventajosa destruye parte de sus economías de aglomeración e inicia un proceso de desconcentración que puede llegar a ser tan intenso como difícilmente reversible.

Desigualdades y convergencias

El análisis de las trayectorias de las variables más características de las provincias realizado en el primer volumen plantea de inmediato la pregunta de si ha tenido lugar un proceso de reducción de las desigualdades o, por el contrario, se han ampliado a lo largo del periodo. En el segundo volumen, los autores muestran que la contestación a esta pregunta no es única, pues se pueden considerar distintas dimensiones de la evolución de las provincias, y en cada una de ellas la respuesta puede ser de un signo distinto:

- 1) Por una parte, las diferencias en el *volumen* de población o de actividad se han ampliado, como indican los datos brutos y el análisis de la concentración realizado en el primer volumen. En consecuencia, las diferencias en el *tamaño económico* de las provincias son mayores hoy que hace casi cincuenta años, siendo *divergencia* la contestación sintética a la pregunta planteada.
- 2) Cuando las variables agregadas se escalan por la población y se considera la renta per cápita, la respuesta depende del periodo considerado: primero hay convergencia y luego ésta se estanca o incluso hay divergencia.
- 3) En cambio, si se consideran indicadores de las características productivas (como la productividad por ocupado o la relación capital/trabajo), la reducción de las diferencias entre unida-

des territoriales es más permanente y, por lo tanto, la contestación sintética es *convergencia*.

Las tres respuestas anteriores no son, pues, únicas y, a pesar de ello, son demasiado simplistas para recoger todas las aristas de fenómenos tan complejos como la desigualdad y la convergencia. Pese a sus inconvenientes, la literatura económica ha optado por ser simplista en gran medida, al concentrarse en un número reducido de variables (la renta per cápita y la productividad del trabajo son las más habituales), y en los dos conceptos de convergencia que han hecho fortuna, σ y β -convergencia; pero es importante destacar que las dimensiones de la desigualdad y la convergencia que puede resultar de interés analizar son muchas.

En este trabajo se amplían notablemente, tanto en el conjunto de variables como en las técnicas de análisis empleadas, y de todo ello se deriva una valoración más matizada de los cambios y tendencias existentes en la evolución de las provincias españolas. La ampliación ha sido posible gracias a la combinación de tres circunstancias:

- 1) La riqueza estadística territorializada con la que cuenta en la actualidad la economía española (afirmación especialmente cierta para los datos de *stock* de capital y renta, y su detallado nivel de desagregación) y el elevado número de provincias, lo que facilita la aplicación de ciertas técnicas.
- 2) También se debe a que en este estudio —y en otros del mismo proyecto— se han ampliado las técnicas de análisis empleadas en la evaluación de la convergencia, algunas de las cuales sólo revelan todo su potencial cuando son aplicadas en un conjunto amplio de datos de corte transversal. A los indicadores de σ y β -convergencia se han añadido los índices de Gini y Theil, las curvas de Lorenz, las funciones de densidad y los *boxplots*.
- 3) Por otra parte, al ser las provincias muy distintas de tamaño, no sólo de superficie, sino también económico, resulta de gran interés ampliar la batería de indicadores, considerando tanto las versiones simples como las ponderadas de los mismos.

Mayor número de variables, superior nivel de desagregación y nuevas técnicas de análisis son aportaciones novedosas del se-

gundo volumen, cuyas conclusiones más relevantes, además de las ya señaladas, se sintetizan a continuación con el fin de mostrar la relevancia del esfuerzo de profundización realizado por los autores del trabajo.

1) El proceso de convergencia no ha sido continuo, fechándose a finales de la década de los setenta, 1979, el momento de cambio de tendencia de muchas de las variables analizadas. En particular, merece la pena destacar que las diferencias interprovinciales en renta per cápita dejan de reducirse entonces, mientras que la convergencia en productividad continuó posteriormente a buen ritmo. Como consecuencia de ello, las provincias españolas son claramente más parecidas en la actualidad que en 1955, pero lo son mucho más en términos de productividad del trabajo que en renta per cápita.

2) La reducción de las diferencias en ambas variables es compatible con la pervivencia de dos *clubs* de provincias claramente diferenciados, que se identifican mediante el estudio de las funciones de densidad ponderadas. Al primero, de superior renta por habitante y productividad, pertenecen dos de las provincias más pobladas (Madrid y Barcelona), a las que acompañan cuatro más (Girona, Álava, Illes Balears y La Rioja). Entre ellas y las cuarenta y cuatro provincias restantes se levanta una brecha que, aunque se ha reducido a lo largo del periodo, todavía subsiste en la actualidad.

3) La convergencia en productividad del trabajo ha sido posible gracias a la homogeneización de las condiciones en las que se desarrolla la actividad productiva, tanto en las dotaciones de capital por trabajador como en las dotaciones de capital público por habitante, y con una intensidad muy superior a las anteriores, en la cualificación de la fuerza de trabajo. Si la reducción de las desigualdades en renta per cápita no ha sido tan intensa y se ha frenado en la segunda parte del periodo, ello se ha debido a las diferencias en las tasas de actividad y ocupación y a la persistencia de tasas de paro elevadas y muy distintas entre las provincias españolas.

4) Los cambios en la composición sectorial de la producción han tenido también una gran importancia en la convergencia agregada, sobre todo en el periodo en el que el sector agrícola ha perdido importancia con mayor intensidad. Además, la re-

ducción de las diferencias interprovinciales en el sector privado ha sido posible gracias al comportamiento decididamente convergente de todas las variables (productividad del trabajo, dotaciones de capital físico por trabajador, cualificación de su fuerza de trabajo y Productividad Total de los Factores) en el interior de cada uno de los sectores. Este proceso de convergencia intrasectorial ha sido más relevante en el caso del sector que mayor importancia ostenta en el agregado: los servicios. En la actualidad, las diferencias en las variables que reflejan las características de este sector son ya tan reducidas que ponen en entredicho las expectativas de convergencia futura en el conjunto del sector privado, mientras permanezcan diferencias en otras actividades que pueden estar ligadas a la especialización industrial o a características idiosincráticas de las provincias que es menos probable que se homogeneicen.

La productividad del trabajo sintetiza bien las condiciones en las que se desarrolla la actividad productiva, pero no se traduce proporcionalmente en diferencias de renta per cápita, por el efecto de las distintas *ratio* entre empleo y población. Pero, además, para que la renta per cápita sea un buen indicador de las condiciones de vida debe ser también sometida al menos a dos cualificaciones. La primera de ellas hace referencia al papel compensador del sector público, a través de los impuestos y las transferencias. En este sentido, la renta personal disponible resulta un indicador mejor del bienestar que la renta por habitante (y todavía lo sería más si se dispusiera de información sobre la distribución territorializada de las prestaciones de los servicios públicos en especie, algunos de los cuales son tan importantes como la sanidad o la educación). El papel del sector público y la relación entre renta y bienestar también han sido contemplados en el análisis de la convergencia.

5) En el estudio se constata que la intervención del sector público por la vía de los impuestos y transferencias ha reducido las desigualdades interprovinciales. Sin embargo, pese a que a lo largo de todo el periodo las diferencias en renta disponible han sido siempre menores que en renta por habitante, tras la instauración de la democracia, la convergencia no sólo no se aceleró, sino que mostró un perfil divergente desde 1979. La representación mediante *boxplots* permite localizar el origen de la divergencia en el incremento de la renta personal disponible experimentado por sólo dos provincias, Illes Balears y Girona.

Este es un ejemplo claro del interés de utilizar una batería más amplia de estadísticos que permitan describir el conjunto de la distribución, y no sólo los estadísticos más simples, pues gracias a otras técnicas podemos advertir muchos más detalles de la trayectoria analizada.

La segunda cualificación de la relación entre renta y bienestar toma en consideración la distribución *personal* de la renta entre los ciudadanos que habitan una provincia determinada. Es habitual cuestionar la utilidad de la renta per cápita como indicador de bienestar, puesto que se trata de una variable agregada que no tiene en cuenta la desigualdad entre los hogares, o individuos, que integran la sociedad. Es comúnmente aceptado que si dos territorios tienen la misma renta per cápita media, pero la distribución de la misma es muy desigual entre los distintos estratos de población, el bienestar será superior en aquel que presente una menor desigualdad *interpersonal* de la misma.

El análisis de la desigualdad en la distribución personal de la renta requiere la utilización de las informaciones microeconómicas, correspondientes a los hogares, proporcionada por las Encuestas de Presupuestos Familiares. La explotación de las mismas ha permitido la elaboración de estadísticos de dispersión, de los cuales se ha seleccionado el índice de Gini referido a la variable gasto total por habitante. Los mensajes más importantes que se desprenden del análisis de estos índices son los siguientes.

6) En el caso de las provincias españolas, los niveles medios de renta y desigualdad en la distribución de la renta se mueven en direcciones distintas. Así, las provincias con menor renta per cápita son también más desiguales, y las más ricas, menos desiguales. Por consiguiente, si se considera un indicador de bienestar —como el propuesto por Sen— que mide éste como un producto de nivel de renta y un índice de igualdad, las provincias ricas disfrutan de mayor bienestar por ambos motivos, y lo contrario sucede en las pobres. En este sentido, la geografía de la desigualdad es la opuesta a la de la renta por habitante —al localizarse las provincias más igualitarias en el norte y el este peninsular— y la geografía del bienestar coincide con la de la renta.

Por tanto, en nuestro caso, la corrección de la variable agregada renta personal disponible por los índices de Gini no supone

ninguna modificación relevante. En consecuencia, la renta personal es, en el caso español, un buen indicador de bienestar. De acuerdo con esta última variable, todas las provincias han experimentado ganancias de bienestar entre los años 1973 y 1991, aunque algunas perdieran posiciones entre los años 1973 y 1981. Sin embargo, al final del periodo todavía pervivían dos *clubs* de provincias, perteneciendo al grupo de las de mayor renta y bienestar Illes Balears, las cuatro provincias catalanas, las tres vascas, Madrid, Navarra y La Rioja.

7) En el estudio también se constata que entre los años 1973 y 1991 se han reducido las diferencias en la distribución personal de la renta entre los hogares españoles. Sin embargo, un aspecto interesante es que la reducción fue mayor en el periodo posterior a la democracia y a la instauración del *Estado de las Autonomías*, entre los años 1981 y 1991, que en la etapa previa. Lamentablemente, no es posible disponer de información para realizar un ejercicio similar para el final de la década de los noventa, y quizás no lo sea tampoco en el futuro, debido a los cambios en las Encuestas de Presupuestos Familiares. La ligera reducción que se observa entre los años 1973 y 1981 tuvo como origen el comportamiento atípico de un pequeño número de provincias, lo que constituye otro ejemplo de la utilidad de la técnica de representación de la desigualdad mediante *box-plots*.

8) Otro aspecto de interés, observable gracias a las técnicas de análisis utilizadas, es que la desigualdad en la distribución de la renta no es un fenómeno geográficamente enquistado. Mientras que se observa persistencia en el tiempo de la localización de las provincias con mayor renta por habitante en el nordeste peninsular, la localización geográfica de las provincias más igualitarias refleja una mayor movilidad temporal. Este hecho queda corroborado por las correlaciones entre las posiciones iniciales y finales de las variables, mayores en la renta per cápita que en el índice de Gini. *Persistencia* en renta per cápita y *movilidad* en la distribución personal de la misma serían los dos sustantivos que resumirían esta situación.

9) Por último, al preguntarse los autores sobre el origen intraprovincial o interprovincial de la desigualdad, la propiedad de descomponibilidad del índice de Theil les permite comprobar que los aspectos interterritoriales son poco importantes en la

explicación de las diferencias en la distribución de la renta. Este resultado indica que las intervenciones públicas destinadas a reducir las desigualdades deben dirigirse sobre todo a los individuos y no tanto a los territorios en los que aquéllos habitan.

Preguntas, respuestas y nuevas preguntas

Los resultados de este estudio destacados en las páginas precedentes son una muestra de la potencia del enfoque propuesto por los autores para analizar la evolución de las provincias españolas. Así, gracias al esfuerzo realizado en la creación y manejo de un adecuado banco de datos y en la presentación sistemática de los mismos, es posible destilar del gran volumen de información hoy disponible los rasgos más relevantes de la acumulación y el crecimiento de las provincias, e iluminar aspectos de sus trayectorias que de otro modo permanecerían en la penumbra. Se comprueba, asimismo, que las sugerencias de la economía del crecimiento y las utilidades de las técnicas estadísticas disponibles son verdaderamente valiosas para la explicación de la dinámica de las economías.

En efecto, a lo largo de los dos volúmenes se constata que, mediante una pertinente combinación de los elementos teóricos y la evidencia empírica, los autores disponen de piezas suficientes para proponer una interpretación de la posición relativa actual de las provincias españolas, como resultado de sus respectivas trayectorias, y responder, así, a las largas listas de preguntas interesantes —más de treinta— enunciadas en las introducciones a cada uno de los dos volúmenes de la investigación.

En la síntesis de resultados que presenta el último capítulo del segundo volumen se subraya que las buenas noticias del estudio se refieren a la constatación de que todas las provincias han entrado en la autopista del crecimiento continuo y progresan apoyándose en los factores que lo impulsan (capitalización y progreso tecnológico). Para que la entrada en esa vía rápida se haya producido y consolidado, han sido importantes las contribuciones del sector público a la capitalización de todos los territorios en factores tan relevantes como las infraestructuras y el capital humano. También es buena noticia comprobar que, como consecuencia de todo ello, las estructuras productivas y los niveles de productividad se han hecho más parecidos entre

provincias, a través de un proceso de convergencia de las características productivas que todavía no se ha detenido.

Otros resultados de la investigación muestran, en cambio, que pese a que el progreso es general y existe convergencia en las condiciones productivas, las provincias no convergen hacia niveles similares de renta per cápita y bienestar. Ello es debido a que las ventajas de partida del cuadrante nordeste peninsular se mantienen y la capacidad de atraer actividad a los territorios del arco mediterráneo y del valle del Ebro aumenta, y, con ello, también su capacidad de generación de renta y empleo. Si bien la actuación del Estado corrige una parte de las diferencias en renta mediante políticas redistributivas que reducen la desigualdad en renta disponible e igualan la provisión de servicios públicos fundamentales entre provincias, sus efectos no llegan a anular los derivados del dinamismo del sector privado en los distintos territorios. Así pues, en los que mantienen, pese a todo, una posición de atraso relativo, éste se debe a su peor punto de partida y a las dificultades para actuar como centros económicos y demográficos capaces de aglomerar más rápidamente actividad.

Dado, además, que las provincias con mayores niveles de renta son más igualitarias en la distribución interna de la misma entre sus habitantes, los mayores niveles de ingreso van acompañados de ventajas adicionales en bienestar derivadas de la mayor igualdad social. Una implicación directa y relevante de estas conclusiones es, por tanto, la constatación, de nuevo, de que la generación de renta y empleo parece ofrecer como doble resultado una mejora de la renta y del bienestar. Por consiguiente, las políticas de crecimiento constituyen una vía eficaz para luchar contra la desigualdad, no sólo interterritorial, sino interpersonal.

Otro corolario de los resultados de la investigación es que las zonas más dinámicas son aquéllas en las que el proceso de acumulación de capital es más nítidamente liderado por la inversión privada atraída a localizarse sobre su territorio, y también que son estas zonas las que presentan los mayores niveles de productividad conjunta de los factores. Dado que ésta ha sido calculada teniendo en cuenta las aportaciones del sector público mediante las dotaciones de infraestructuras y la mejora del capital humano, las importantes diferencias de eficiencia que todavía se observan entre provincias plantean nuevas preguntas

sobre qué otros factores explican esas diferencias que refuerzan (o debilitan) a unos territorios frente a otros, en su objetivo de atraer inversión y generar empleo y renta.

Aunque, sin duda, los datos y los análisis de las variables manejadas en este estudio son mejorables, el esfuerzo ya realizado con las mismas es en la actualidad muy serio. También en otros países y en las comparaciones internacionales se constata un creciente interés por identificar otros factores que permitan avanzar en la explicación de los diferenciales de productividad y en la sostenibilidad del crecimiento. Recientemente, la literatura especializada está prestando especial atención a dos direcciones de análisis. La primera se refiere a la generación y difusión del progreso técnico, un tema antiguo, pero ahora repescado por el interés que suscita la oleada de innovaciones derivada del impacto de las nuevas tecnologías. Las preguntas que plantea se refieren a si las distintas economías, por su especialización y/o localización, disfrutan de las mismas oportunidades de absorber las consecuencias del cambio tecnológico y de atraer hacia su territorio a sectores relacionados con las nuevas tecnologías y en rápido crecimiento.

La segunda dirección de análisis hace referencia también a otra vieja cuestión, más atendida por otros científicos sociales que por los economistas: el valor económico de las relaciones sociales y la acumulación a partir de las mismas de mayores o menores dotaciones de *capital social*. ¿Constituyen las distintas trayectorias de crecimiento una base diferente para el tipo de interacción social que se da en cada territorio? ¿Favorecen los mejores resultados logrados históricamente por algunas provincias las actitudes cooperativas de sus habitantes? ¿Son por ello distintos los costes de transacción en los que se incurre en los contratos, de todo tipo, en cada lugar? ¿Sucede lo mismo con el cumplimiento de los contratos y con los costes de supervisión? ¿Es, en este sentido, decisivo lo que suceda entre los individuos dentro de los distintos grupos y comunidades humanas, y existen límites a lo que pueden realizar desde fuera los gobiernos? ¿Ofrece la descentralización nuevas oportunidades de fomento del capital social?

Así pues, si el trabajo que se presenta plantea y responde a muchas preguntas de interés, los debates sobre los problemas del crecimiento siguen abiertos y suscitan nuevos interrogantes,

que significan nuevos desafíos para la investigación. Pero es probable que los resultados acumulados, como los que estos dos volúmenes nos ofrecen, constituyan un capital para abordar su resolución.

Bibliografía

- ALCALÁ, F. (1998), *Capitalización y crecimiento de la economía murciana 1955-1996*, Bilbao, Fundación BBV.
- FUENTE, A. DE LA y A. MONASTERIO (2001), *Capitalización y crecimiento de la economía asturiana (1955-1998)*, Bilbao, Fundación BBVA [en prensa].
- MAS, M. y F. PÉREZ (dirs.) (2000), *Capitalización y crecimiento de la economía española (1970-1997). Una perspectiva internacional comparada*, Bilbao, Fundación BBV.
- F. PÉREZ y E. URIEL (1996), *El stock de capital en España y en sus comunidades autónomas* (3 volúmenes), Bilbao, Fundación BBV.
- F. PÉREZ y E. URIEL (1998), *El stock de capital en España y su distribución territorial*, (4 volúmenes), Bilbao, Fundación BBV.
- OCDE (1992), *Methods Used by OECD Countries to Measure Stocks of fixed Capital*, París.
- PEDRAJA, F., J. SALINAS y M. M. SALINAS (2001), *Capitalización y crecimiento de la economía extremeña (1955-1998)*, Bilbao, Fundación BBVA [en prensa].
- PÉREZ, F., F. GOERLICH y M. MAS (1996), *Capitalización y crecimiento en España y sus regiones 1955-1995*, Bilbao, Fundación BBV.
- REIG MARTÍNEZ, E. y A. J. PICAZO TADEO (1997a), *Capitalización y crecimiento de la economía vasca 1955-1995*, Bilbao, Fundación BBV.
- y A. J. PICAZO TADEO (1997b), *Capitalización y crecimiento de la economía valenciana 1955-1995*, Bilbao, Fundación BBV.
- y A. J. PICAZO TADEO (1997c), *Capitalización y crecimiento de la economía catalana 1955-1995*, Bilbao, Fundación BBV.

REIG MARTÍNEZ, E. y A. J. PICAZO TADEO (1997d), *Capitalización y crecimiento de la economía gallega 1955-1996*, Bilbao, Fundación BBV.

— y A. J. PICAZO TADEO (1998a), *Capitalización y crecimiento de la economía balear 1955-1996*, Bilbao, Fundación BBV.

— y A. J. PICAZO TADEO (1998b), *Capitalización y crecimiento de la economía madrileña 1955-1997*, Bilbao, Fundación BBV.

— y A. J. PICAZO TADEO (2000), *Capitalización y crecimiento de la economía castellano-manchega 1955-1998*, Bilbao, Fundación BBV.

RUS, G. DE, M. GONZÁLEZ y L. TRUJILLO (1998), *Capitalización y crecimiento de la economía canaria 1955-1996*, Bilbao, Fundación BBV.

— y M.^a Á. RASTROLLO (2001), *Capitalización y crecimiento de la economía andaluza (1955-1998)*, Bilbao, Fundación BBVA.

SALAS, V. y J. SANAÚ (1999), *Capitalización y crecimiento de la economía aragonesa 1955-1997*, Bilbao, Fundación BBV.

URIEL, E. y J. MAUDOS (1999a), *Capitalización y crecimiento de la economía riojana 1955-1997*, Bilbao, Fundación BBV.

— y J. MAUDOS (1999b), *Capitalización y crecimiento de la economía navarra 1955-1997*, Bilbao, Fundación BBV.

VILLAYERDE, J. (1999), *Capitalización y crecimiento de la economía castellano-leonesa 1955-1998*, Bilbao, Fundación BBV.

— (2000), *Capitalización y crecimiento de la economía cántabra 1955-1998*, Bilbao, Fundación BBV.

INTRODUCCIÓN

Este estudio forma parte del proyecto que vienen desarrollando los equipos de investigación del Ivie para la Fundación BBVA sobre los procesos de capitalización y crecimiento de la economía española, sus regiones y provincias. Estos estudios han sido posibles gracias a la pionera iniciativa del Servicio de Estudios del Banco de Bilbao, recogida posteriormente por la Fundación BBV y en la actualidad desarrollada por la Fundación BBVA.

Gracias a esta iniciativa, se pudo disponer, desde 1955, de información nacional, regional y provincial de una serie de variables directamente ligadas a la actividad económica; especialmente de datos de producción y empleo, agregados y sectoriales. Ello permitió comenzar el estudio del proceso de crecimiento español con un nivel de desagregación superior al nacional. Sin embargo, una pieza fundamental en el análisis, las dotaciones de capital con la que combinan su esfuerzo los trabajadores, no ha estado disponible hasta fechas más recientes, resultado de la colaboración entre la Fundación BBVA y el Ivie.

La disponibilidad de esta fuente complementaria de información ha permitido replantear la interpretación del crecimiento español desde unas bases de datos más completas y fiables. Las investigaciones realizadas hasta el momento, como resultado de la explotación de la información contenida en las nuevas fuentes, ha permitido entrar en el detalle de los procesos de capitalización y crecimiento de las regiones españolas, habiéndose completado la visión general proporcionada por la primera monografía de la serie con diecisiete monografías adicionales correspondientes a cada una de las Comunidades Autónomas; proyecto que se encuentra, en la actualidad, prácticamente finalizado.

Las series de *stock* de capital publicadas por la Fundación BBVA fueron elaboradas teniendo en cuenta la metodología seguida en países más desarrollados que el nuestro y con amplia experiencia en la generación de este tipo de información estadística. Al compartir una metodología común, ha sido posible realizar un estudio pormenorizado de las experiencias de crecimiento en quince países pertenecientes a la OCDE, situando la experiencia española desde una perspectiva internacional.

Las investigaciones realizadas no habían explotado hasta el momento la riqueza de la información provincial contenida en las estimaciones de la Fundación BBVA/Ivie, ya que éstas han tomado como referente la organización administrativa del Estado tras la Constitución de 1978 y la creación del *Estado de las Autonomías*. Sin embargo, ampliar el nivel de desagregación desde la comunidad autónoma a la provincia resulta de gran interés por diversas razones. En primer lugar, las regiones españolas son de un tamaño muy desigual, circunstancia que explica comportamientos potencialmente muy distintos dentro de una misma región, especialmente en las de mayor tamaño. En segundo lugar, y como han demostrado estudios realizados en otros países, los resultados pueden ser muy distintos cuando el nivel de desagregación es mayor. Por ejemplo, en los trabajos realizados para la economía americana, las conclusiones pueden diferir según se tome como referente geográfico el conjunto del país, los estados, los condados o, incluso, las áreas metropolitanas.

En tercer lugar, las Comunidades Autónomas que surgieron de la Constitución de 1978 tomaron como punto de partida la división provincial existente en esa fecha, y cuyo origen se encuentra en la división realizada por Javier de Burgos en 1834. Las antiguas agrupaciones de provincias, basadas en argumentos históricos pero sin implicaciones administrativas de importancia, fueron sustituidas por otras como resultado del consenso constitucional.

En consecuencia, las actuales Comunidades Autónomas son el resultado de una división territorial, la provincial, existente desde el primer tercio del siglo XIX. Además, la provincia continúa siendo un referente importante en numerosas decisiones de tipo administrativo. Así, las Diputaciones Provinciales siguen vigentes, aunque sus competencias hayan sido modificadas por la creación de un nivel superior de gobierno. Las provincias son

también la unidad geográfica que define las circunscripciones electorales, el referente de la información estadística y la base territorial sobre la que se organiza la provisión de determinados servicios públicos.

Por último, la creación del *Estado de las Autonomías* no ha conseguido eliminar, al menos hasta el momento, las diferencias históricas existentes entre las provincias, ni tampoco entre las comarcas, españolas. Son bien conocidos los ejemplos de agravios, reales o imaginarios, entre distintos territorios dentro de una misma Comunidad Autónoma. En algunas ocasiones, existen razones fundadas para considerar que una provincia se encuentra en una posición relativa más desfavorable que otras de la misma región, como resultado bien de la iniciativa privada, también de la pública o, con frecuencia, de ambas. Pero estas opiniones sólo ganan credibilidad cuando descansan en informaciones objetivas, o al menos elaboradas sobre bases comunes, como las que aquí se presentan. Ellas deben permitir completar el recorrido desde la apreciación subjetiva hasta la confirmación de la situación relativa de cada provincia, dentro de la región y de España.

Ésta es una de las primeras preguntas que deseamos responder, a la que acompañan otras también muy relevantes. Así, a lo largo del libro se formulan las cuestiones siguientes: ¿cuál es la situación de cada una de las provincias españolas en la actualidad?; ¿cuáles son sus diferencias en términos de actividad, empleo, cualificación de la fuerza de trabajo y dotaciones de capital?; ¿cómo han evolucionado a lo largo del tiempo?; ¿qué papel juegan las distintas especializaciones productivas sectoriales en la determinación de los niveles de renta per cápita y productividad provinciales?; ¿son importantes las diferencias en las dotaciones de capital, público y privado, y humano, entre las provincias españolas?; ¿cuál ha sido la contribución de la acumulación de las distintas formas de capital a su crecimiento?; ¿importa también la especialización productiva?; ¿pueden identificarse algunos factores determinantes de la localización de la actividad en el norte y el este peninsular que se observa en las últimas décadas?; ¿cuáles son las fuentes del crecimiento de las provincias españolas?

En la contestación a estas preguntas se han combinado las aportaciones teóricas procedentes de la moderna economía

del crecimiento y de la geografía económica, el instrumental analítico y econométrico proporcionado por éstas, así como una abundante información estadística, reflejada en cuadros, gráficos y mapas. Con el fin de facilitar la lectura a lectores no especializados, se han reducido al mínimo las referencias técnicas, al tiempo que se ha puesto el énfasis en las interpretaciones intuitivas de la información que se suministra.

Por lo tanto, en este libro, y siguiendo el espíritu de los que le han precedido en la misma colección, se presenta una revisión de la experiencia de crecimiento de las provincias españolas durante el periodo 1955-1998, estructurada a partir de las sugerencias que proporcionan las aportaciones teóricas en este campo. El objetivo es presentar un panorama de la información disponible sobre el comportamiento de las economías provinciales, orientado por una visión de largo plazo. Tras esa visión pueden adivinarse los esquemas conceptuales y los modelos que lo inspiran; pero en el trabajo que aquí se presenta, no llegan a plantearse las descripciones e interpretaciones que se proponen como contrastaciones formales de dichos modelos, que sí han sido realizadas por los autores en revistas especializadas. La razón de esta elección se encuentra, como ya se ha dicho, en que el texto resulte de interés para un público no especializado.

El libro se estructura en seis capítulos. El primero de ellos recoge una panorámica histórica sobre el origen de la división administrativa en provincias realizada por Javier de Burgos en el año 1834. A partir de la información proporcionada por los *censos de población* elaborados por el INE, es posible seguir la dinámica demográfica provincial desde mediados del siglo XIX hasta la actualidad. Como curiosidad histórica, se aporta también información sobre la primera estimación de la *Riqueza Nacional*, elaborada por Madoz (1845-1850).

El capítulo II presenta las variables básicas (VAB, empleo, capital, cualificación de la fuerza de trabajo e intensidad de la capitalización) desde una perspectiva agregada para cada una de las cincuenta provincias españolas y las dos ciudades autónomas en el año 1998, así como su evolución desde 1955. La importancia de la desagregación sectorial de la producción, el empleo y el capital es abordada en el capítulo III.

El capítulo IV se centra en los aspectos espaciales, analizados desde distintas perspectivas. Tras reconocer la importancia de

la localización geográfica, propone un modelo teórico de interpretación de las pautas de localización, que es contrastado con la información disponible para las provincias españolas. El capítulo V plantea las pautas de especialización provincial al máximo nivel de desagregación que permite la información estadística (veinte ramas de actividad).

Por último, el capítulo VI sintetiza las informaciones anteriores proponiendo el análisis sistemático de las fuentes del crecimiento, ampliando el análisis estándar de la función de producción agregada con dos factores productivos, capital y trabajo, al considerar explícitamente las dotaciones de capital público y humano.

Las conclusiones más importantes están recogidas al final de cada capítulo, al tiempo que el último propone una lectura conjunta, destacando las lecciones más importantes de todos ellos.

La moderna economía del crecimiento ha situado en un lugar destacado del análisis el problema de la convergencia, o divergencia, de los distintos espacios económicos. El tema ha sido acogido con un calor inusitado por la profesión, proliferando los trabajos destinados a su análisis desde distintas perspectivas. La literatura, así como los distintos enfoques y metodologías diseñados para abordar el problema, son, en la actualidad, tan abundantes que se ha considerado conveniente dedicar a esta cuestión una monografía específica complementaria a la que ahora se presenta, recogida en el volumen II.

Por último, pero desde luego en importancia muy por encima de otras cosas, hay que dejar constancia de nuestro agradecimiento a todas las personas que han hecho posible la elaboración de este libro. Agradecimiento que también deseamos manifestar a los técnicos y colaboradores del Ivie, sin cuya cuidadosa y eficaz labor de preparación de la información estadística este trabajo no podría existir ni aspirar a las garantías de calidad que pretende. En nuestro caso, el agradecimiento se dirige a los técnicos Juan Carlos Robledo, Manuel Fornás y María Fuente Palmer, así como a Susana Sabater por la cuidadosa edición del texto.

I. LAS PROVINCIAS ESPAÑOLAS: UNA VISIÓN HISTÓRICA*

Desde la aprobación de la Constitución española del año 1978, el referente territorial de la organización administrativa del Estado son las Comunidades Autónomas. Sin embargo, con anterioridad a esta fecha aparecían en el segundo escalón las provincias surgidas de la división territorial llevada a cabo por Javier de Burgos en el año 1834. Los límites territoriales de éstas no fueron, salvo excepciones de menor entidad, discutidas durante el periodo constituyente. Lo que sí fue discutido, y también modificado, fue la agrupación de provincias que dio origen a las nuevas Comunidades Autónomas sustituyendo a las antiguas demarcaciones regionales.

En este capítulo se realiza un breve recorrido por la historia de la división provincial del Estado que daría posteriormente origen al *Estado de las Autonomías*. En el apartado 1 se describe el contexto en el que se realizó la delimitación territorial del año 1834. El apartado 2 ilustra la dinámica de la población provincial desde ese año hasta mediada la década de los sesenta. El apartado 3 recoge el contexto, y los resultados, de la operación estadística realizada por Madoz sobre la riqueza de las provincias españolas a mediados del siglo XIX. Por último, el capítulo 4 presenta las principales conclusiones.

* Agradecemos a Joaquín Azagra y Jordi Palafox su inestimable ayuda en la elaboración de este capítulo.

1. Del Real Decreto de Javier de Burgos (1833) a la Constitución de 1978¹

Cuando se discutió en 1978 el texto constitucional que daría origen al Estado de las Autonomías, España era todavía en muchos aspectos «pura provincia», como también lo era en 1927 cuando Ortega escribió su conocida obra *La redención de las provincias*. Las excepciones eran los nacionalismos catalanes, gallegos y vascos, bien asentados ya a finales del siglo XIX.

Hasta entrado el siglo XX, España no fue un país cohesionado desde una perspectiva nacional. Era más bien un conjunto de comarcas débilmente integradas con escasas interrelaciones entre ellas. A lo largo del siglo XIX el Estado español fue pobre e ineficiente, lo que explica la debilidad de una conciencia nacional que actuara como fuerza de cohesión social. El poder de *facto* lo ostentaban los caciques y las oligarquías locales. La ausencia de una conciencia nacional arraigada en la población española explica, en parte, la muy desigual respuesta ante el «desastre de 1898» y la pérdida de la práctica totalidad del imperio americano. Mientras la pérdida de Cuba, Puerto Rico y Filipinas supuso un auténtico trauma para la *intelligentzia* de la época, las sucesivas independencias de las colonias americanas entre los años 1810 y 1826 prácticamente no tuvieron repercusiones sobre una sociedad que no se sentía parte de un proyecto común.

A lo largo del siglo XIX se fue fraguando la idea de nación, al tiempo que se consolidaba la provincia como organización territorial del Estado. Desde que Javier de Burgos impulsó la división territorial plasmada en el Real Decreto de 30 de noviembre de 1833², las provincias fueron poco a poco ganando poder en la vida pública. Este Real Decreto, y los que le siguieron, otorgaba a las provincias un cierto contenido funcional, considerándolas como las unidades básicas de la organización administrativa general del reino.

La racionalización de la administración territorial del Estado se había planteado con anterioridad. De hecho, la cuestión fue

¹ Este apartado toma como referente la excelente introducción de J. P. Fusi, en Fusi (1989).

² Publicado por la Imprenta Nacional en el año 1834 (tomo decimoctavo).

abordada por Floridablanca en 1789; por el régimen de José Bonaparte³ en 1810; por las Cortes de Cádiz en 1812; y por el régimen constitucional de 1820-1823: «En todos los casos la preocupación residía en sustituir el conglomerado de territorios y administraciones locales y comarcales del Antiguo Régimen, que subdividía hasta la atomización la Administración territorial —a través de provincias, intendencias, partidos, villas, consejos, hermandades, merindades, alcaldías mayores, uniones, corregimientos, juntas, alfoces, hoces, cuadrillas, etc.— por un sistema uniforme y racional»⁴. En las previsiones de la Constitución de Cádiz (Decreto de las Cortes de 23 de mayo de 1812) se enumeraban un total de 32 provincias, y el régimen constitucional de 1820 (Decreto de 27 de enero de 1822) implantó 52 provincias.

Con la creación de las Diputaciones Provinciales, en el año 1835, ganaron presencia y poder en la vida pública, hasta el punto de condicionar algunas decisiones importantes del Estado. Aunque la letra de las disposiciones legales las relegara a ser organismos dependientes directamente de Madrid, sin entidad ni personalidad propia para tomar decisiones de envergadura, lo cierto es que su opinión era escuchada en temas tan importantes como el trazado del ferrocarril, la distribución territorial del Ejército o la organización judicial.

El Real Decreto del ministro de Fomento Javier de Burgos, «mandando hacer la división territorial de provincias» y las disposiciones siguientes crearon la estructura territorial que regiría la España de los siglos XIX y XX. Como indica en su artículo 4.º: «Esta división de provincias no se entenderá limitada al orden administrativo, sino que se arreglarán a ella las demarcaciones militares, judiciales y de Hacienda». Con anterioridad a ella, la distribución administrativa de la monarquía hispana en el Antiguo Régimen era la que aparece en el mapa I.1.

El Real Decreto dividió el territorio español en 49 provincias, que tomaron el nombre de sus capitales respectivas, excepto las de Navarra, Álava, Guipúzcoa y Vizcaya, que conservaron sus denominaciones. La delimitación territorial de las mismas se realizó a partir de «prolijos trabajos hechos antes de ahora

³ Javier de Burgos fue subprefecto de Almería con este Gobierno.

⁴ Fusi (1989: 22).

MAPA I.1**Distribución administrativa de la monarquía hispana en el Antiguo Régimen**

Fuente: Reproducido de Fernández de Pinedo (1980).

por varias comisiones y personas»⁵, lo que indica que no fue una imposición realizada por el Gobierno Central, sino que se intentó el consenso entre las partes implicadas.

La voluntad de tener en cuenta la opinión de las partes se trasluce también en el contenido del artículo 6.º: «Los subdelegados de Fomento harán demarcar los confines de sus provincias respectivas, reunirán todas las observaciones que se les dirijan sobre la agregación o separación de los pueblos que deban hacer o dejar de hacer parte de una provincia, y las trasladarán al ministerio de vuestro cargo; e instruido en él un expediente general me propondréis al cabo de un año las modificaciones de esta especie que deban hacerse en la nueva división».

En consecuencia, la propuesta de división territorial se hizo con criterios políticos y burocráticos, como forma de organizar desde un punto de vista administrativo un Estado débil y poco

⁵ Introducción del Real Decreto de 30 de noviembre de 1833.

cohesionado. La razón básica era llevar el concepto de igualdad constitucional a todo el territorio, frente a la dispersión jurisdiccional del Antiguo Régimen. La intención del legislador no fue imponer criterios sino que, por el contrario, procuraba unificar diversas sensibilidades: históricas, culturales, geográficas y administrativas. Seguramente por ello la reforma fue bien acogida, sin que se escucharan opiniones cualificadas divergentes.

Fue también la voluntad de consensuar la reforma lo que probablemente explica que el resultado de la división provincial del territorio no siguiera el patrón francés. En el país vecino, la división en prefecturas tuvo en cuenta un reparto territorial equivalente entre las mismas, resultando de ellas unidades administrativas de similar importancia y dimensión geográfica. Sin embargo, en nuestro país, la voluntad de respetar las distintas sensibilidades nacidas de trayectorias históricas, culturales y lingüísticas diferentes, tuvo como resultado un reparto muy irregular del territorio en función de su superficie.

La reforma la impulsó el entonces presidente del Gobierno Francisco Cea Bermúdez, siendo reina regente doña María Cristina de Borbón. Éste fue un político fiel a la Monarquía, que realizó misiones diplomáticas durante el reinado de Fernando VII ocupando las embajadas de Constantinopla (1820-1823), Londres (1824 y 1827-1832) y Dresde (1825-1827). Empezó reformas administrativas desde el poder, mientras mantenía el absolutismo de la Corona. Muerto Fernando VII en 1833, continuaría esta política distanciada de carlistas y liberales, dando entrada a algunos reformistas, como Javier de Burgos, pero sin dar el salto al régimen liberal.

El autor de la reforma, Javier de Burgos (1778-1849), pertenecía al grupo de políticos interesados en racionalizar la vida pública española. Nacido en Motril (Granada), fue poeta además de político. Tradujo obras de Virgilio y de Lucrecio. Ingresó en un seminario pero no llegó a ordenarse sacerdote, estudiando leyes y convirtiéndose en abogado. Durante la invasión francesa fue nombrado subprefecto de Almería, y tuvo que exiliarse a París en 1812. En 1822 fue director de *El Imparcial*, y en 1827 entró a formar parte de la Real Academia Española. Años después, en 1846, fue ministro de Gobernación con Ramón María Narváez. La crítica considera *La Primavera*, *El Porvenir* y *A la constancia* como sus mejores poemas, y *El baile de máscaras*

como su mejor obra de teatro. También se interesó por la historia, entre cuyas obras destacan los *Anales del reinado de doña Isabel II*, concluidos por su hijo y publicados tras su muerte. De su biografía se desprende que era un político y administrativista ilustrado y afrancesado, y de los textos de sus reales decretos, que no era un *nacionalista* del siglo XIX.

El escrupuloso interés puesto por el legislador por consensuar la reforma explica también que la delimitación provincial llevada a cabo en 1833 subsista, salvo excepciones anecdóticas, hasta la actualidad. La única salvedad fue la creación de la provincia número cincuenta en 1927, al dividirse en dos provincias las Islas Canarias: Santa Cruz de Tenerife y Las Palmas.

El Real Decreto de 1833 describe con precisión los límites de las 49 provincias españolas ⁶, y su artículo 7.º contiene el mandato de que «los dichos Subdelegados cuidarán de hacer levantar planos topográficos exactos de sus provincias respectivas, con presencia de los cuales haréis levantar una nueva carta general del reino».

El mandato no fue obedecido con excesiva diligencia. Siete años después, en 1840, Cortina mandó proceder a la formación de mapas de las provincias, señalando como motivo expreso que

⁶ A título de ejemplo, se transcribe a continuación la delimitación de una de ellas, la provincia de Barcelona: «Provincia de Barcelona. Su capital Barcelona. Esta provincia confina por el O. con las de Lérida y Tarragona, por el N. con la de Lérida, por el N.E. con la de Gerona, y por S.E. con el mar Mediterráneo. El límite O. comienza en la desembocadura del río Foix, y sigue por él hasta más arriba de Llacuneta; desde aquí se encamina por las montañas que vierten aguas al Gaya, y al Noya, y por las que lo hacen a este último y al Segre hasta llegar al Llobregós; en este punto torciendo hacia el E. continúa por el curso de este río hasta más arriba de San Pasalás; y luego volviendo a torcer con dirección al N. pasa por O. de Cardona a buscar el curso del Aiguadora, que sigue hasta la cumbre de la montaña de donde procede; siendo sus últimos pueblos Cubellas, Castelví de la Marca, Pontons, Bellprat, Argensola, Rocamora, Monmaneu, Montfalcó, Vilamajor de Prats, Pujalt, Castellfullit, Calonja, Fortesa, Boixadors, Cardona, Aguilar, Sorba, Villardeny, San Feliu de Lluellas, Llerías y la Aspa. El límite N. empieza en este punto, y sigue por la cresta de las montañas que dividen aguas al Segre y Llobregat, y pasa próximamente por los collados de Pendis, de Jous y de Tosas, siendo sus últimos pueblos Ntra. Sra. de Grasolet, Broca, Rus y Castellar de Nuch. El límite N.E. comienza cerca del collado de Tosas, y sigue por las montañas que vierten aguas al Llobregat y al Ter, y por las que dividen a las llanuras de Vich y hacia Ripoll, Olot y Sta. Coloma de Farnés, al Santuario de San Marsal; desde aquí continúa por uno de los arroyuelos que desaguan en el Tordera, y después por este río hasta su desembocadura en el mar, siendo sus últimos pueblos Pobla, Fontanaña, Borrada, Boatella, Pens, Sora, Montesquiu, Bola, Cabrera, San Andrés de Pruit, Rupit, San Juan de Fabregas, Castanadell, Monseny, Balselles, Gualva, Fuirosos, Reminó, Fogas, Tordera, Palafolls y Malgrat. El límite S.E. es la costa desde la desembocadura del río Foix hasta la del Tordera en el mar».

los mapas serían «el fundamento del catastro» (R. D. de 23-XI-1840). En la exposición de motivos, Cortina afirmaba que la Administración seguía sirviéndose todavía de los inexactos mapas de Tomás López, situación que calificaba de «degradante», pues el mapa topográfico era la base del catastro, de la estadística y «de todo plan grandioso». La escasez de recursos obligó a realizar meras rectificaciones al mapa de Tomás López. La prueba de los pocos recursos que se invirtieron en la operación cartográfica se encuentra en que sólo se enviaría un ingeniero civil a cada provincia, con la ayuda de las autoridades locales y «los buenos patricios», más un oficial y un escribiente en el ministerio. El dinero lo pondrían las provincias «que era tanto como decir que los ingenieros quedaban abandonados a su suerte» (Pro, 1992).

La prolija descripción de los lindes territoriales para todas las provincias que realiza el Real Decreto cuenta con algunas excepciones. Las referencias a Navarra y a las tres provincias vascas, Álava, Guipúzcoa y Vizcaya, se despachan con un escueto «sus límites son los mismos que tienen actualmente». Una modificación menor sufrió la delimitación de la provincia de Oviedo, en la que también se hace referencia a los «límites que tiene actualmente» pero se le agregan Peñamelera y Rivadeva para el partido de Llanes, pertenecientes hasta entonces a la provincia de Santander.

El artículo 3.º señala que «si un pueblo situado a la extremidad de una provincia tiene una parte de su término dentro de los límites de la provincia contigua, este territorio pertenecerá a aquélla en que se halle situado el pueblo, aunque la línea divisoria general parezca separarlos. Con respecto a los límites señalados a las provincias que confinan por cualquier punto con Francia y Portugal, se entienden en conformidad de los tratados existentes, y sin perjuicio del resultado de las rectificaciones sobre límites o derechos de pastos en varios puntos de una u otra frontera».

De las tres situaciones atípicas que perviven en España, el Rincón de Ademuz, el Condado de Treviño y el municipio de Llivia, el Real Decreto sólo hace mención expresa al primero. El Rincón de Ademuz, que linda al norte con la provincia de Teruel y al sur con la de Cuenca, era asignado a la provincia de Valencia «aunque se le había segregado en las divisiones anteriores». Las

segregaciones a las que hacía referencia el Real Decreto eran la decretada por José I en 1810, y la de 1822, diseñada por Felipe Bauzá y José Agustín de Larramendi. Ambas asignaban el enclave a la Prefectura de Teruel. Sin embargo, ninguna de ellas se llevó a cabo. La primera, por la efímera duración del reinado del hermano de Napoléon, y la segunda, por la revocación de los acuerdos del Trienio Constitucional (1820-1823) tras la ascensión al trono de Fernando VII. En la actualidad, aunque política y administrativamente depende de las instituciones valencianas, algunos aspectos de su administración (Insalud y Guardia Civil de Tráfico) dependen de Teruel.

En la designación de lindes de las provincias de Álava y Burgos no hay en el Real Decreto ninguna referencia al Condado de Treviño. Esta comarca se sitúa geográficamente en Álava, pero pertenece administrativamente a la provincia de Burgos, dependiendo desde el punto de vista religioso del obispado de Vitoria. El señorío fue fundado por López Laínez en 1160. En 1288, el feudo pasó a la Corona. A principios del siglo XVII, el condado pasó a la casa ducal de Maqueda, y en 1780 al conde de Altamira. La ausencia de referencias al condado en el Real Decreto se explica por el mantenimiento de los lindes de la provincia de Álava —de la que históricamente se consideraba excluido el Condado de Treviño—, aunque está documentado que en 1646 una representación trevillense solicitó la incorporación del territorio ante las Juntas Generales de Álava.

Desde la división provincial de 1833, se ha solicitado en varias ocasiones la incorporación de Treviño al territorio de Álava. Las fechas más importantes en este contencioso son 1917-1919, durante la elaboración del Estatuto vasco, que fracasó con la caída de Romanones; 1958, cuando el Concordato de ese año trata de hacer coincidir las administraciones civil y religiosa; y el 26 de enero de 1980. En esta fecha el Ayuntamiento de Treviño aprobó una moción en la que se solicita la incorporación del Condado al territorio de Álava y a la Comunidad Autónoma del País Vasco. En mayo, la sala de lo contencioso administrativo de la Audiencia Territorial de Burgos desestimó el recurso ⁷.

⁷ La información procede de la página web del Colegio Público Condado de Treviño (<http://centros1.pntic.mec.es/cp.condado.de.trevino/>).

Por último, Llívia es un municipio español que se adentra en Francia. Permanece unido a Puigcerdà por medio de una carretera neutral internacional de 5 km. Tiene una extensión de 12,8 km² y una población de 900 habitantes. Durante largo tiempo fue capital de la provincia de Cerdanya. En 1479, el rey Luis XI mandó destruir la fortaleza. A partir de ese momento, Llívia fue regida por un *batlle* y un consejo municipal bajo el poder real, si bien las competencias no quedaron bien definidas hasta el siglo XVI. El título de Villa que le concedió Carlos V en 1528 fue decisivo para no incluirla en la relación de nuevos territorios franceses; separación que se consumó con la firma del acuerdo complementario conocido como Tratado de Llívia. Una vez definido como territorio español, perteneció a la veguería de Cerdanya hasta el año 1716, y desde entonces hasta 1833 al *corregiment* de Puigcerdà, a excepción del periodo comprendido entre 1812-1813, en que fue del Departamento del Segre francés. Tras la división provincial impulsada por el Real Decreto de Burgos, pertenece a la provincia de Girona y al partido judicial de Puigcerdà.

La reforma administrativa de la organización territorial del Estado situó al frente de las provincias al representante del Estado central. Éste recibió inicialmente el título de subdelegado de Fomento, transformándose más tarde (1849) en la figura de gobernador civil y en la actual de subdelegado del Gobierno. La reforma también creó la Diputación como órgano electivo de representación de la propia provincia. En el nuevo diseño «la provincia se constituía en el escalón administrativo necesario para la prestación de los servicios del Estado»⁸ y control del sistema.

La Constitución de 1978 se planteó una nueva organización territorial del Estado, creando diecisiete comunidades autónomas, siendo ésta la reforma más importante tras la división provincial de Javier de Burgos. Un aspecto notable de la negociación que terminó perfilando el mapa del nuevo *Estado de las Autonomías* es que, salvo algunas excepciones de importancia menor, se tomó como referencia la división provincial realizada en el año 1833. Ésta no fue seriamente discutida⁹, aunque sí la

⁸ Rubiales Torrejón (1973), citado por Fusi (1989).

⁹ Aunque se han producido algunas modificaciones, por ejemplo, el municipio de Gátova en la Comunidad Valenciana fue segregado en 1995 de la provincia

agrupación de las mismas en regiones que diferían de las previamente existentes.

Las regiones reconocidas con anterioridad a la reforma constitucional de 1978 carecían de entidad desde el punto de vista administrativo, y sólo Cataluña y el País Vasco vieron aprobados sus Estatutos de Autonomía, en 1932 el primero, y entrando en vigor el segundo una vez iniciada la guerra, el 1 de octubre de 1936. Tras la sublevación militar que condujo a la guerra civil de 1936-1939, ambos fueron derogados.

En el Real Decreto de 1833 se reconocían, aunque no se les otorgara personalidad administrativa, los reinos de Córdoba, Granada, Jaén y Sevilla, que quedaban divididos en las actuales ocho provincias andaluzas; el de Aragón, constituido por Zaragoza, Huesca y Teruel; el principado de Asturias, que formaría la denominada provincia de Oviedo; Castilla la Nueva, constituida por las provincias de Madrid, Toledo, Ciudad Real, Cuenca y Guadalajara; Castilla la Vieja, dividida en ocho provincias: Burgos, Valladolid, Palencia, Ávila, Segovia, Soria, Logroño y Santander; el reino de León, integrado por León, Zamora y Salamanca; el de Murcia; Cataluña, Extremadura, Valencia y Galicia, con el mismo número de provincias y denominaciones con que cuentan en la actualidad. Por último, el Real Decreto de 1833 señalaba que Pamplona, Vitoria, Bilbao y San Sebastián eran las capitales de las provincias de Navarra, Álava, Vizcaya y Guipúzcoa; Palma, de las islas Baleares, y Sta. Cruz de Tenerife, de las islas Canarias, sin que se haga mención de su pertenencia a una agregación territorial superior.

La Constitución de 1978 partió de la división provincial de 1833, creando un escalón intermedio entre el Gobierno Central y la Administración provincial que había regido desde entonces, con la excepción del breve lapso de tiempo en el que estuvo en vigor el Estatuto catalán.

En consecuencia, el referente territorial de la reforma de 1978 fueron las provincias existentes, y lo que se modificó fueron las agrupaciones reconocidas por el Real Decreto de Burgos, no

de Castellón-Castelló y agregado a la de Valencia-València mediante la Ley Orgánica 15/1995, de 27 de diciembre, y Molina de Aragón pasó de Cuenca a Guadalajara, provincia a la que pertenece actualmente.

los límites territoriales provinciales. Del Real Decreto subsistieron Andalucía, Aragón, Asturias, Cataluña, Extremadura, Galicia, Valencia, Baleares y Canarias. Madrid vio reconocida, no sin reticencias, su carácter de Comunidad Autónoma, desgajándose de Castilla la Nueva, a la que se incorporaría Albacete, bajo la denominación de Castilla-La Mancha. La región que más modificaciones sufrió fue la antigua Castilla la Vieja, puesto que se unió el reino de León, al tiempo que Logroño y Santander conseguían cada una un Estatuto propio bajo la denominación de La Rioja y Cantabria, respectivamente.

Aunque las comunidades autónomas constituyan ahora el segundo escalón en la Administración del Estado, las provincias siguen representando un importante papel en la actualidad. En primer lugar, continúan siendo un referente básico de la estructura territorial del Estado, pese a ser cuestionadas en algunas Comunidades Autónomas, especialmente en Cataluña. En segundo lugar, las Diputaciones Provinciales mantienen cierto grado de autonomía en algunas decisiones de interés. En tercer lugar, las provincias definen las circunscripciones electorales y también son el referente de la información estadística.

2. Dinámica de la población provincial: 1833-1960

Los capítulos posteriores concentran el interés en la evolución de las provincias españolas a partir de mediados del siglo XX. Es a partir de esta fecha, en concreto desde el año 1955, cuando se dispone de abundante información estadística provincial gracias a la pionera iniciativa del Servicio de Estudios del entonces Banco de Bilbao, después retomado por la Fundación BBVA.

Con anterioridad al año 1955 la información provincial es fragmentaria¹⁰. Los datos más fiables son los relativos a la población proporcionados por los Censos elaborados por el actual Instituto Nacional de Estadística. El Real Decreto de creación de las provincias del año 1833 incorpora un cuadro de «Demarcación de los límites de las provincias españolas», en el que aparece el «número de almas» de las mismas. Con posteriori-

¹⁰ También lo es a escala regional, aunque se han realizado más esfuerzos en esta dirección. Sobre la disponibilidad de estadísticas regionales con anterioridad a 1955, puede verse Carreras (1989 y 1990).

dad a esta fecha, y a lo largo del siglo XIX, se elaboraron cinco Censos de Población ¹¹, pero los historiadores han considerado tradicionalmente que los más fiables son los correspondientes a los años 1857 y 1887 ¹². A partir de 1900 se han elaborado con regularidad Censos decenales de población ¹³. Esta información permite perfilar la dinámica de las provincias españolas desde su creación.

De acuerdo con la información proporcionada por el Real Decreto, España contaba en 1833 con poco más de doce millones de «almas» (cuadro I.1), repartidas, pese a las diferencias de superficie, de forma relativamente homogénea entre ellas. En el panel izquierdo del gráfico I.1 se observa que en esa fecha ninguna provincia representaba más del 4 % de la población nacional, y en tan sólo cuatro (Soria y las tres provincias vascongadas) el número de habitantes era inferior al 1 % del total nacional.

Cuando se aprobó el Real Decreto de 1833, las provincias que contaban con los mayores porcentajes de población total eran las de Barcelona (3,60 %), seguida a corta distancia por La Coruña (3,55 %) y Oviedo (3,54 %). A una distancia algo superior se encontraban Málaga (3,18 %), Valencia (3,17 %), Granada (3,02 %) y Alicante (3 %). La población de la provincia de Madrid representaba un porcentaje del 2,6 %, por debajo, además de las anteriores, de Sevilla, Pontevedra, Lugo, Cuenca y Cádiz.

Con el transcurso del tiempo se produce el claro distanciamiento de las dos provincias que concentran la mayor proporción de habitantes en la actualidad: Madrid y Barcelona. Así, ya en 1900 Barcelona contaba con el 5,8 % de la población total en su territorio, y Madrid, con el 4,1 %, ocupaba la tercera posición, tras Valencia, con el 4,5 %. El empuje de Madrid aparece claramente destacado a partir de 1930, cuando ya había sobrepasado a Valencia y ocupa la segunda posición tras Barcelona. Sin embargo, obsérvese que todavía en 1960 Barcelona ostentaba la primera posición en el *ranking*.

¹¹ Correspondientes a los años 1857, 1860, 1877, 1897 y 1900.

¹² La información contenida en los Censos de Población del siglo XIX está disponible en microfichas. Agradecemos a Concepción Betrán que nos las haya facilitado.

¹³ Disponibles en la página web del INE, base de datos Tempus (<http://www.ine.es>).

CUADRO I.1
Población de España y sus provincias
Miles de personas

	1833	1857	1887	1900	1930	1960
TOTAL NACIONAL . . .	12.286,9	15.454,5	17.560,4	17.793,8	22.662,2	29.917,3
A Coruña	435,7	552,0	613,9	624,8	751,1	985,9
Alacant	369,0	379,0	433,1	467,3	543,5	710,6
Ávila	67,5	96,4	92,9	79,0	89,2	127,4
Albacete	190,8	201,1	229,1	237,9	332,6	371,0
Almería	234,8	315,7	339,5	355,0	337,9	358,4
Asturias	434,6	524,5	595,4	626,7	791,9	989,3
Ávila	137,9	164,0	193,1	189,2	210,3	229,0
Badajoz	306,1	405,0	481,5	519,7	701,9	834,4
Barcelona	442,3	713,7	903,0	1.032,1	1.795,7	2.876,9
Burgos	224,4	333,4	338,6	278,8	300,2	335,0
Cáceres	241,3	302,1	339,8	359,9	446,6	541,7
Cádiz	324,7	383,1	429,9	439,4	508,0	818,8
Cantabria	169,1	214,4	244,3	276,0	364,1	432,1
Castelló	199,2	260,9	292,4	307,3	306,3	337,8
Ciudad Real	277,8	244,3	292,3	321,6	491,7	583,9
Córdoba	315,5	351,5	420,7	449,1	668,9	798,4
Cuenca	334,6	230,0	242,5	222,1	278,2	287,9
Girona	214,2	311,0	306,6	280,1	304,6	332,7
Granada	371,0	441,9	484,6	457,0	602,3	725,1
Guadalajara	159,4	199,1	201,5	164,0	169,4	155,9
Guipúzcoa	108,6	156,5	181,8	190,0	293,7	474,8
Huelva	133,5	174,4	254,8	260,9	355,0	399,9
Huesca	214,9	257,8	255,1	170,9	177,6	190,6
Illes Balears	229,2	262,9	312,6	310,2	365,5	443,3
Jaén	266,9	345,9	437,8	456,2	648,5	709,6
La Rioja	147,7	173,8	181,5	185,4	200,8	227,7
Las Palmas	200,0	234,0	291,6	344,5	528,1	944,4
León	267,4	348,8	380,6	356,3	412,0	554,3
Lleida	151,3	307,0	285,4	218,6	261,1	294,9
Lugo	357,3	424,2	432,2	452,9	456,0	468,1
Madrid	320,0	475,8	682,6	736,6	1.197,0	2.604,5
Málaga	390,5	451,4	519,4	503,5	610,4	773,4
Murcia	283,5	381,0	491,4	578,0	645,4	800,5
Navarra	230,9	297,4	304,1	305,3	344,4	401,5
Ourense	319,0	371,8	405,1	387,7	416,6	450,4
Palencia	148,5	186,0	188,8	165,2	179,9	210,5
Pontevedra	360,0	428,9	443,4	424,8	531,1	680,2
Salamanca	210,3	263,5	314,5	311,3	330,2	395,4
Segovia	134,9	146,8	154,4	135,9	149,9	172,7
Sevilla	367,3	463,5	544,8	555,3	805,3	1.234,4
Soria	115,6	147,5	151,5	101,1	109,1	111,6
Tarragona	233,5	320,6	348,6	334,5	347,7	360,7
Teruel	218,4	238,6	241,9	229,7	237,3	204,6
Toledo	282,2	328,8	359,6	373,8	485,9	518,6
València	389,0	606,6	734,0	801,4	1.038,6	1.424,1
Valladolid	184,6	244,0	267,1	274,3	298,1	361,1
Vizcaya	111,4	160,6	235,7	280,1	457,0	739,5
Zamora	159,4	249,2	270,1	249,8	256,6	280,3
Zaragoza	301,4	384,2	415,2	412,5	528,9	653,2

Fuente: R. D. 30 de noviembre de 1833 y Censos de Población del INE. Los datos censales de 1857 y 1887 proceden de microfichas y a partir de 1900, del Banco de Datos de Series Tempus 4.02.

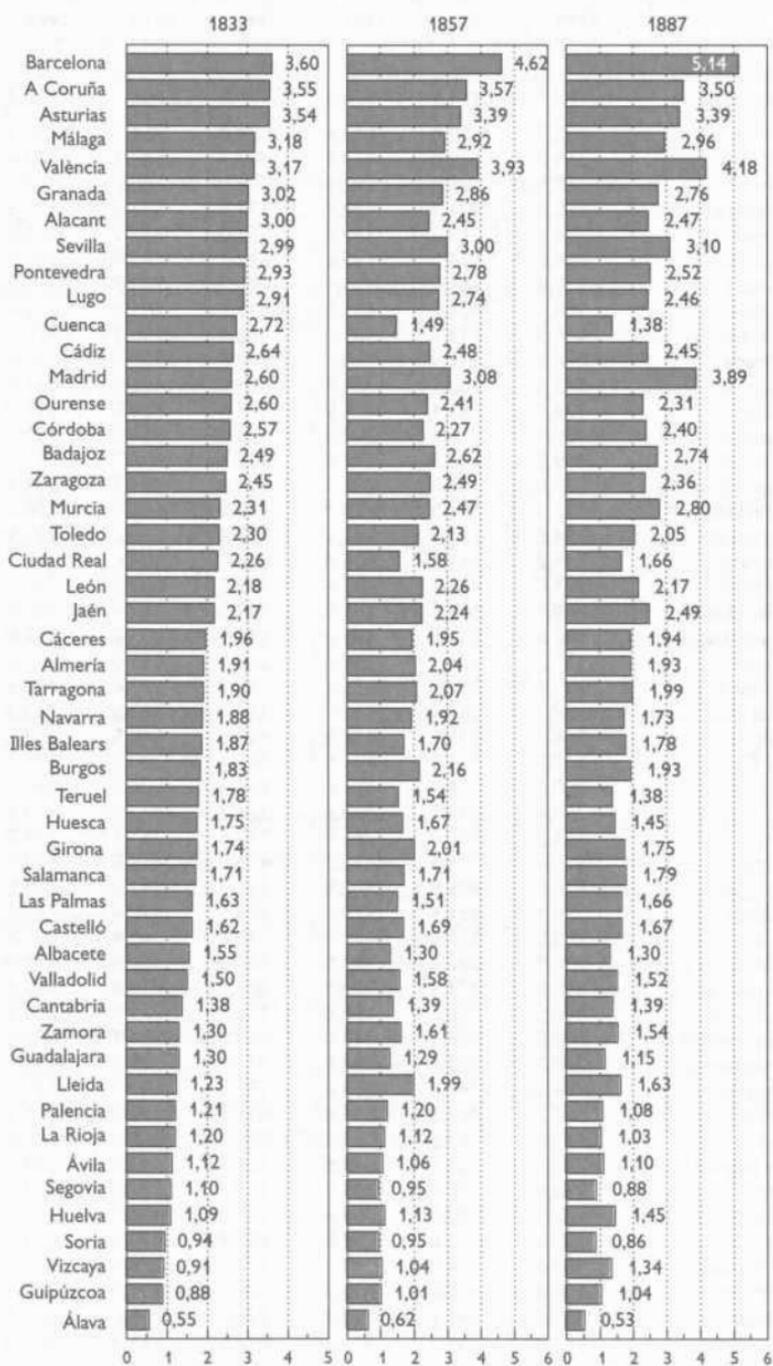
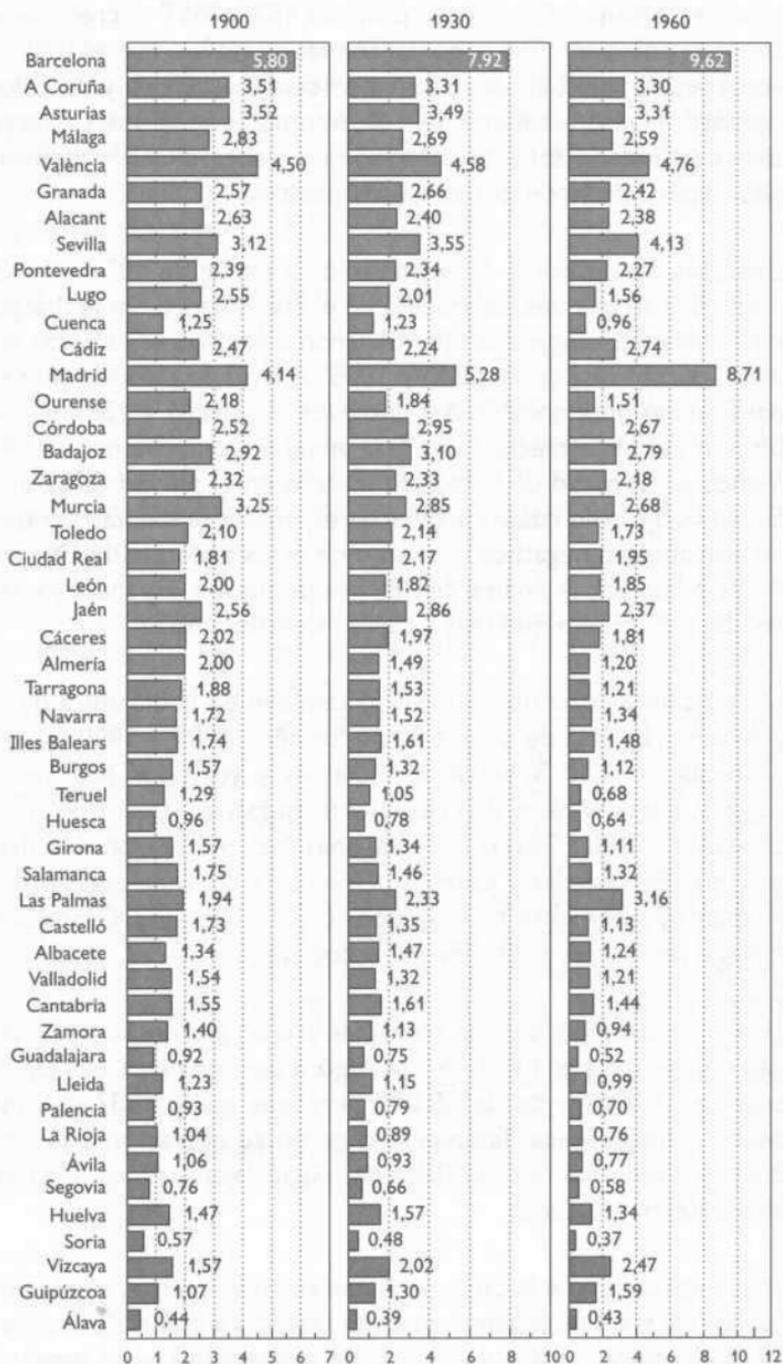
GRÁFICO I.1**Población****Estructura porcentual (España = 100)**

GRÁFICO I.1 (continuación)
Población
Estructura porcentual (España = 100)



Fuente: R. D. 30 de noviembre de 1833 y Censos de Población del INE. Los datos censales de 1857 y 1887 proceden de microfichas, y a partir de 1900, del Banco de Datos de Series Tempus 4.02.

La dinámica geográfica de la población en estos años fue muy dispar, como era de esperar en una economía todavía en fase incipiente de desarrollo, sujeta a guerras y asolada por epidemias recurrentes. Durante el periodo 1833-1857 el crecimiento de la población fue importante (véase gráfico I.2), el 0,96 % anual acumulativo. En dos provincias catalanas, Lleida y Barcelona, llegó incluso a superar el 2 %. Además, con la única excepción de Ciudad Real, y sobre todo de Cuenca, todas las provincias experimentaron crecimientos positivos.

Las tasas de variación de la población a partir de 1857 y hasta 1900 indican una desaceleración en el crecimiento. Sin embargo, los problemas empezaron (o volvieron a plantearse) a partir de 1865, puesto que entre 1840 y 1865 se vivió un periodo de expansión bastante notable. Así, entre los años 1857 y 1887, la población española creció a una tasa anual acumulativa del 0,43 %, menos de la mitad de la experimentada en el periodo anterior. Sin embargo, sólo cuatro provincias españolas presentaron tasas de crecimiento negativas a lo largo de estos años: Lleida, Girona, Álava y Huesca. A finales de 1887 la población española ya ascendía a diecisiete millones y medio de habitantes.

La crisis finisecular tuvo su reflejo también en la dinámica de la población. La tasa de avance entre los años 1887 y 1900 fue de un modesto 0,10 % anual acumulativo, y veintidós provincias experimentaron tasas de crecimiento negativas: tres provincias catalanas (Lleida, Girona y Tarragona); las tres aragonesas; dos gallegas (Pontevedra y Ourense); mientras, las andaluzas se defendían relativamente bien, ya que sólo dos de ellas, Granada y Málaga, perdieron población en estos años.

El coste mayor de la crisis recayó sobre las provincias castellanas del centro peninsular. Soria llegó a perder hasta el 3,07 % anual, un contingente de 50.000 personas entre 1887 y 1900, pero no fue la única. También redujeron su población Zamora, Burgos, León, Salamanca, Palencia, Guadalajara, Ávila, Segovia, Illes Balears y Cuenca.

En la explicación de la caída de la demografía en estos años confluyen una serie de factores: guerras carlistas y coloniales, epidemias de cólera, y caída del precio de los cereales —en especial del trigo—, unida a la epidemia de filoxera que afectó a los viñedos, entre otros. Como consecuencia, se produjo un importante

proceso de emigración con destino fundamentalmente a las colonias antillanas ¹⁴, aunque el destino exterior que más españoles atrajo en las décadas centrales del siglo XIX fue Argelia.

La emigración a Argelia comenzó con la conquista francesa en la década de 1830, se incrementó en la de 1840 y se intensificó a partir de 1860. Los puntos de origen y destino eran muy específicos: las provincias de Almería, Murcia, Alicante-Alacant y, en menor medida, Illes Balears y Valencia-València como lugares de origen, y con el Oranesado como destino.

Pero además de la emigración internacional, también comenzaron a mediados de siglo los movimientos demográficos del campo a la ciudad, en un incipiente proceso de urbanización. El destino de las migraciones internas se dirigió hacia las provincias con recursos mineros, o las que habían mejorado las condiciones de transporte, bien marítimo, por el flujo de mercancías que podían soportar, o a través del ferrocarril, que facilitaba el acceso a los mercados internos.

Con el comienzo del siglo XX se inició una fase de expansión, especialmente intensa entre los años 1910 y 1920, que tiene también su reflejo en las cifras de crecimiento demográfico. Entre 1900 y 1930 la población española creció en casi cinco millones de habitantes, lo que representa una tasa de crecimiento anual acumulativa del 0,81 %. Esta recuperación, aunque fuera todavía modesta para los estándares internacionales, fue posible gracias a la importante caída de las tasas de mortalidad en el primer tercio del siglo XX. La gran excepción del periodo fue la epidemia de gripe de 1918-1920, de consecuencias similares a la Peste Negra del siglo XIV ¹⁵. Las tasas de crecimiento más elevadas las experimentaron Barcelona, Madrid, dos provincias vascas —Vizcaya y Guipúzcoa—, Canarias y Ciudad Real; todas ellas con valores superiores al 1,4 % anual. Por otra parte, las ganancias de población fueron generales en todas las provincias, con sólo dos excepciones que pueden considerarse anecdóticas por su escasa entidad, Almería y Castellón-Castelló.

¹⁴ Fernández (1973).

¹⁵ En los 30 primeros años del siglo la esperanza de vida media al nacer aumentó en unos 16 años, pasando de 34 o 35 a 50. Véase Arango (1987) para una revisión de la situación demográfica española a comienzos del siglo XX, así como de las consecuencias de la pandemia de 1918-1920, en la que fallecieron como consecuencia de la gripe más de 200.000 habitantes.

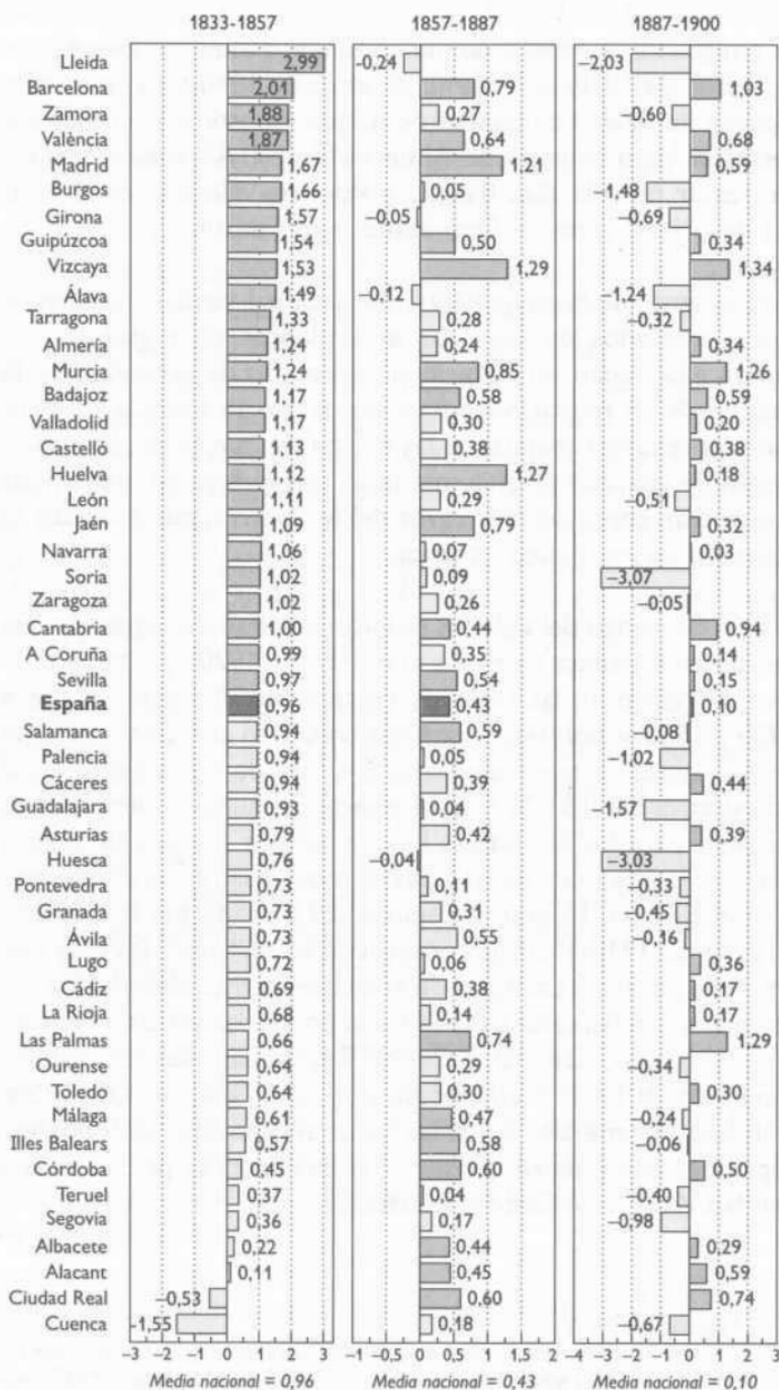
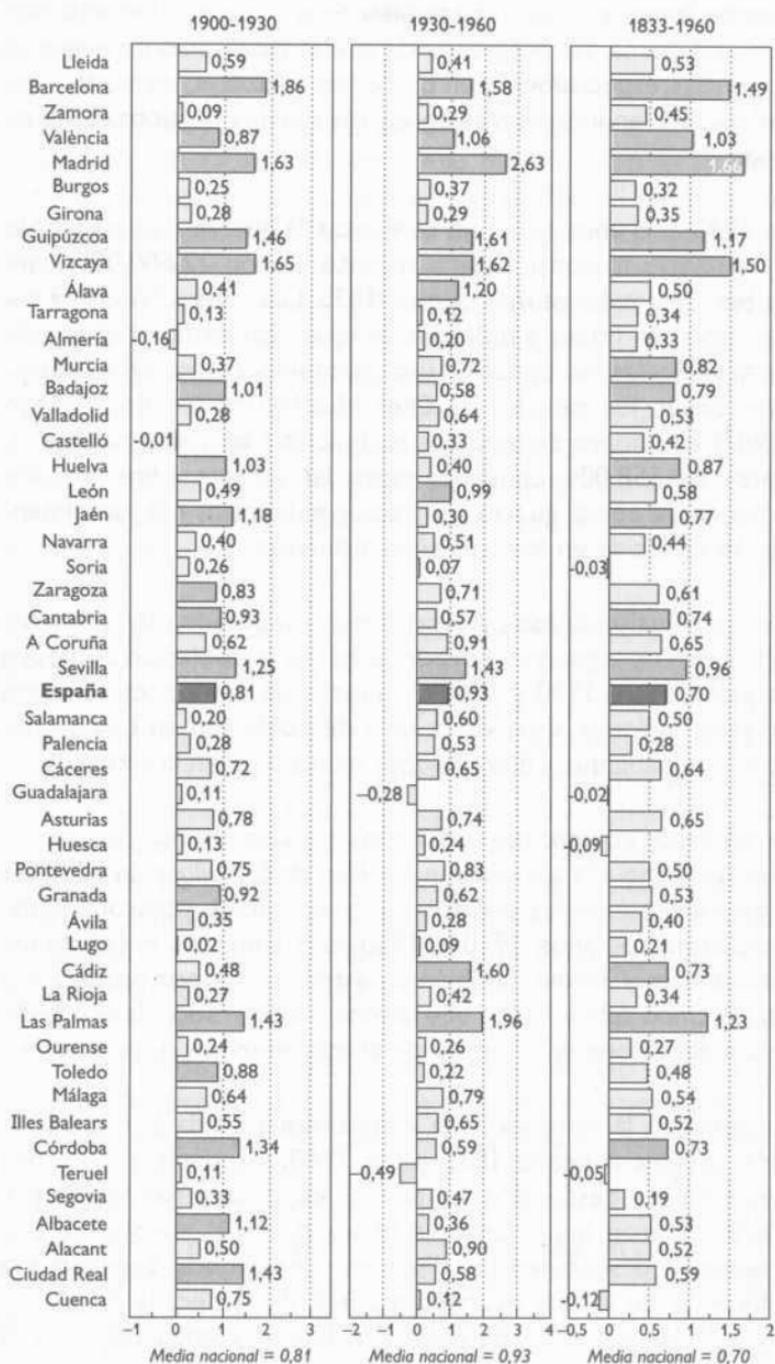
GRÁFICO I.2**Población****Tasas de variación anual acumulativas**

GRÁFICO I.2 (continuación)

Población

Tasas de variación anual acumulativas



Fuente: R. D. 30 de noviembre de 1833 y Censos de Población del INE. Los datos censales de 1857 y 1887 proceden de microfichas, y a partir de 1900, del Banco de Datos de Series Tempus 4.02.

El origen de estas ganancias de población en las tres primeras décadas del siglo se encuentra en la vuelta de los emigrantes, afectados por los avatares de la Primera Gran Guerra y el consiguiente freno que supuso también para la emigración exterior. Por otra parte, los progresos de la industrialización en algunas provincias, especialmente en Barcelona y Vizcaya, tornaron a estos núcleos en lugares más atractivos que los destinos ultramarinos.

En 1930, seis años antes de comenzar la guerra civil que asoló el territorio nacional, España contaba ya con 22.600.000 habitantes, diez millones más que en 1833. Los años 1936-1939 supusieron una fractura dolorosa en todos los órdenes, diezmando la vida y las haciendas de una parte importante de su población. Según los cálculos de Díez Nicolás citados por Arango (1987), el número de muertos atribuibles a la guerra pueden cifrarse en 558.000, contando tanto las muertes directamente provocadas por la guerra, como por el hambre y la subalimentación padecida en los tres años siguientes.

Una vez finalizada ésta, y parcialmente superados los años oscuros de la posguerra, el crecimiento de la población recuperó su pulso. Entre 1930 y 1960 el número de habitantes aumentó en siete millones, situando la cifra de población en casi 30 millones de habitantes, diez millones menos que en la actualidad.

Al no haber comenzado todavía los años de intensa emigración que siguieron a la aprobación del *Plan de Estabilización* en 1959, prácticamente todas las provincias españolas ganaron población entre los años 1930 y 1960, con sólo dos excepciones: Guadalajara y Teruel. También en estos años, y por primera vez en los cinco subperiodos que hemos considerado, Madrid aventajó a Barcelona en el ritmo de crecimiento de su población.

Retomando la valoración de la dinámica seguida por la población provincial desde 1833 hasta 1960, los siguientes hechos merecen ser destacados. En primer lugar, las ganancias de población fueron importantes a escala nacional, aunque de una intensidad desigual en los distintos subperiodos. Segundo, y a diferencia de lo que ocurriría a partir de la década de los sesenta ¹⁶, las ganancias de población fueron compartidas por la

¹⁶ Véase en el capítulo siguiente el gráfico II.1.

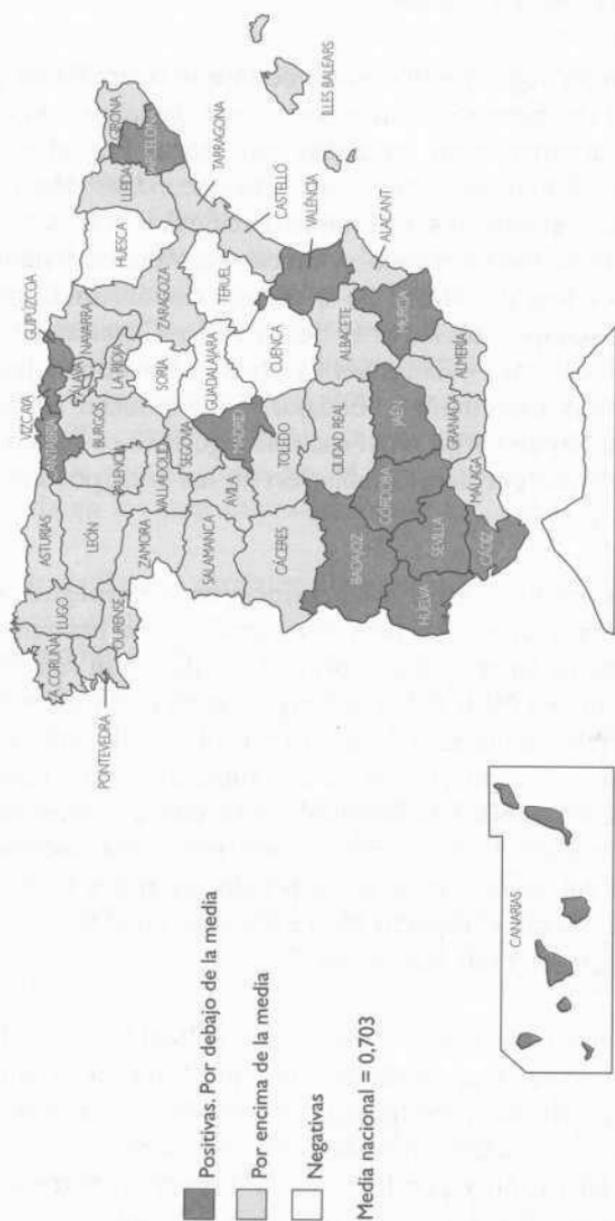
práctica generalidad de las provincias. Las únicas excepciones fueron las provincias de Soria, Guadalajara, Huesca, Teruel y Cuenca. Sin embargo, las reducciones de población que experimentaron estas provincias pueden calificarse como irrelevantes, dada su escasa entidad.

En tercer lugar, y a diferencia de lo que ocurriría en la segunda mitad del siglo XX, las provincias más dinámicas no se situaron necesariamente en las zonas del litoral. Por el contrario, el mapa I.2 identifica con trazo más oscuro, es decir, con crecimientos superiores a la media nacional, a sólo tres provincias del litoral mediterráneo —Barcelona, Valencia-València y Murcia— y tres provincias de la cornisa cantábrica: Cantabria, Vizcaya y Guipúzcoa. Además de Madrid y Canarias, cinco provincias andaluzas —Cádiz, Sevilla, Huelva, Córdoba y Jaén— y una provincia extremeña —Badajoz— pertenecen también a este grupo. Sin embargo, en el capítulo siguiente se verá que las cuatro últimas perdieron población en los años posteriores, entre 1955 y 1998.

En cuarto lugar, estos años conocieron el despegue de Madrid y Barcelona como núcleos demográficos de primera magnitud. Barcelona ya ocupaba el primer puesto en el *ranking* en 1833, pero no así Madrid. Sin embargo, desde estos años hasta 1960, y también en la actualidad, el crecimiento de ambas provincias ha sido imparable, con tasas que superan a las de cualquier provincia española. Fundamentalmente como consecuencia de la polarización de la población hacia estos dos núcleos, acompañado del abandono de otras provincias, sobre todo castellanas y aragonesas, el reparto de la población en el territorio era más desigual en 1960 que en 1833.

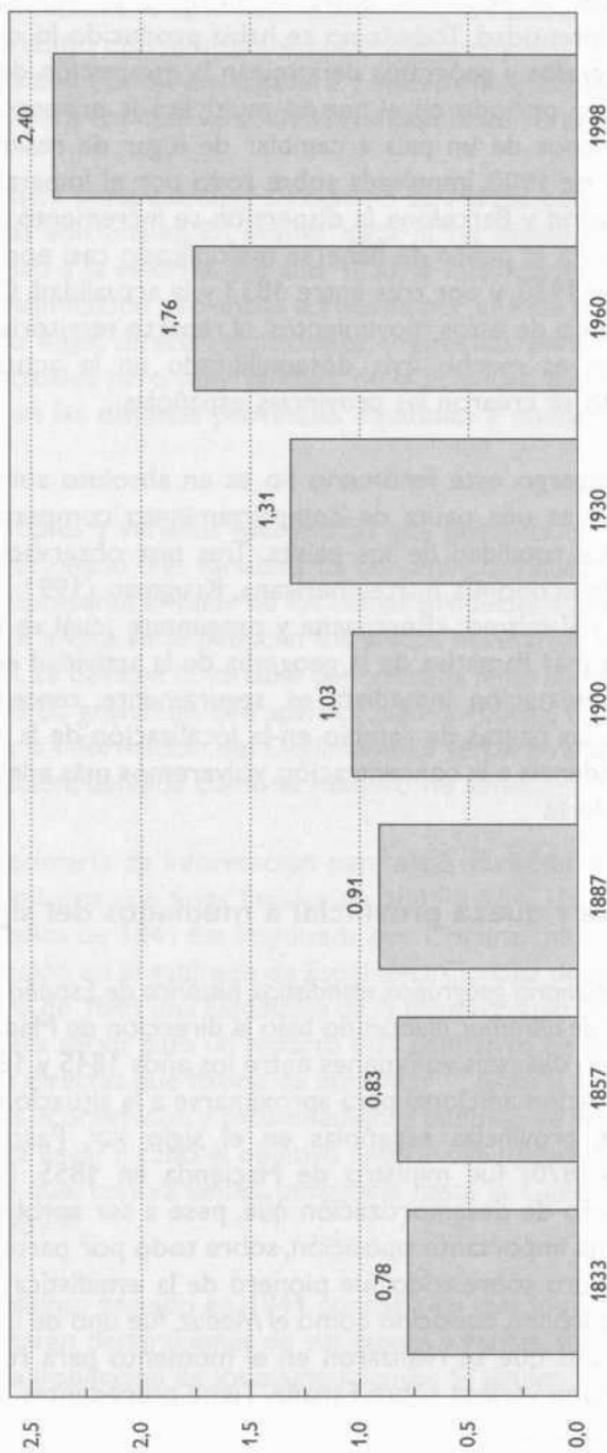
La división territorial realizada por el Real Decreto de 1833 suponía un reparto relativamente equilibrado de la población entre las distintas provincias. Desde esa fecha, la trayectoria seguida por la localización de la población ha tendido a incrementar la polarización y, por lo tanto, la dispersión entre los tamaños de las distintas provincias, medida por la población que las habita. En el gráfico I.3 aparece representada la variación en la dispersión, medida por la desviación típica de la estructura porcentual. El gráfico ilustra claramente el incremento continuado experimentado por esta variable, especialmente intenso a partir de 1900.

MAPA I.2
Población
Tasas de variación 1833-1960



Fuente: R. D. 30 de noviembre de 1833 y Censos de Población del INE. Los datos censales de 1857 y 1887 proceden de microfichas, y a partir de 1900, del Banco de Datos de Series Tempus 4.02.

GRÁFICO I.3
Dispersión de la estructura porcentual de la población
Desviación típica



Fuente: R. D. 30 de noviembre de 1833, Censos de Población del INE y elaboración propia. Los datos censales de 1857 y 1887 proceden de microfichas, y a partir de 1900, del Banco de Datos de Series Tempus 4.02.

Como hemos visto, a lo largo del siglo XIX se produjeron movimientos de población entre las distintas provincias, pero de poca intensidad. Todavía no se había producido lo que algunos demógrafos y geógrafos denominan la «transición de la movilidad», un periodo en el que se multiplica la propensión de los ciudadanos de un país a cambiar de lugar de residencia¹⁷. A partir de 1900, impulsada sobre todo por el imparable avance de Madrid y Barcelona, la dispersión se incrementó a buen ritmo, hasta el punto de haberse multiplicado casi por dos entre 1833 y 1930, y por tres entre 1833 y la actualidad. Como consecuencia de estos movimientos, el reparto territorial de la población es mucho más desequilibrado en la actualidad que cuando se crearon las provincias españolas.

Sin embargo, este fenómeno no es en absoluto sorprendente, ya que es una pauta de comportamiento compartida por la práctica totalidad de los países. Tras una observación similar para la economía norteamericana, Krugman (1991: 5) se contesta a sí mismo: «Recapacita y pregúntate ¿cuál es la característica más llamativa de la geografía de la actividad económica? La contestación inmediata es, seguramente, *concentración*»¹⁸. Sobre las pautas de cambio en la localización de la actividad y su tendencia a la concentración, volveremos más adelante, en el capítulo IV.

3. La riqueza provincial a mediados del siglo XIX

El *Diccionario geográfico, estadístico, histórico de España y sus posesiones de ultramar*, elaborado bajo la dirección de Madoz y publicado en dieciséis volúmenes entre los años 1845 y 1850, ofrece información adicional para aproximarse a la situación existente en las provincias españolas en el siglo XIX. Pascual Madoz (1806-1870) fue ministro de Hacienda en 1855. Elaboró un proyecto de desamortización que, pese a ser aprobado, contó con una importante oposición, sobre todo por parte de la Corona. Pero sobre todo, fue pionero de la estadística en España. Su *Diccionario*, conocido como *el Madoz*, fue uno de los mayores esfuerzos que se realizaron en el momento para recopilar información variada sobre España. Tiene precedentes en los pro-

¹⁷ Arango (1987).

¹⁸ La cursiva es suya.

yectos enciclopedistas del siglo XVIII y en algunas obras españolas como el *Diccionario de la Real Academia de la Historia*. Para su realización contó con más de mil colaboradores y más de veinte responsables. Por su envergadura y ambición constituye una obra única para conocer la sociedad española de su tiempo.

Desde nuestra perspectiva, el *Diccionario* de Madoz cuenta con dos ventajas adicionales. En primer lugar, al ser elaborado con posterioridad a la reforma del año 1833, la información se refiere a la delimitación provincial aprobada por el Real Decreto. En segundo lugar, ofrece valoraciones, imprecisas para los estándares actuales pero muy valiosas, de la actividad que se desarrollaba en las distintas provincias españolas a mediados del siglo XIX.

De las múltiples y variadas estadísticas que presenta el *Madoz*, se han seleccionado tres variables. La denominada *riqueza imponible*, que representa el valor de los bienes producidos por cada territorio. Si a ésta se le deducen los gastos necesarios para la producción, se obtiene la variable denominada *renta líquida*, que es el objeto de gravamen que aparece bajo la rúbrica de *contribuciones* en la información del *Diccionario*. La tercera variable es la de población, definida como el número de almas.

La fuente primaria de información para estas variables son los datos recopilados con fines fiscales en 1841 y 1842. La operación estadística de 1841 fue impulsada por Cortina, ministro de la Gobernación en el gabinete de Espartero. Cortina decretó el 7 de febrero de 1841 una *Estadística de la Riqueza*, cuyo objetivo declarado era servir para un reparto más equitativo de las contribuciones directas que habría de implantar¹⁹. Ante la ausencia de recursos económicos, y probablemente también de voluntad política para llevar a cabo el objetivo anterior, se utilizó un procedimiento que, con variantes, persistiría hasta la Guerra Civil de 1936-1939²⁰.

El procedimiento seguido en 1841 consistía en que los ciudadanos presentaran declaraciones de sus bienes y rentas, sometidas tan sólo a la inspección de los ayuntamientos. Si alguien no reali-

¹⁹ Pro (1987).

²⁰ La información relativa a las operaciones estadísticas del siglo XIX que se mencionan en el texto procede de Pro (1992).

zara a tiempo su declaración, el ayuntamiento se encargaría de hacerla y le cobraría las costas, además de imponerle una multa. Para revisar las declaraciones se creaban unas juntas formadas por los individuos del ayuntamiento y un número igual de vecinos contribuyentes. Estos últimos serían designados con entera libertad por el ayuntamiento, cuidando de que estuvieran representadas «las clases más numerosas y principales de riqueza».

La documentación central de la *Estadística de Riqueza* de 1841 desapareció en el incendio del Archivo de la Administración de Alcalá de Henares. Sin embargo, antes de que ocurriera, hubo tiempo para que Madoz realizara un análisis detallado de los datos a escala provincial; revisión que le mereció un juicio extremadamente crítico. Algunos ejemplos citados por Pro (1992: 65) resultan esclarecedores. Por ejemplo, en Ávila no se hicieron las declaraciones de los particulares ni las actas de los ayuntamientos, sino que directamente se elaboró en la capital el resumen de la provincia como resultado de un pacto entre los representantes de sus seis partidos judiciales.

Además, algunas provincias se permitieron el lujo de no elaborar su estado-resumen, conscientes de su poder frente a cualquier posible represalia del Gobierno. Madoz (XVI: 536) se queja de que «No tenemos el dato de 1841, porque Zaragoza como Barcelona, Barcelona como Valencia, Valencia como Sevilla, Sevilla como Madrid y las demás grandes poblaciones de España han estado por largos años, mejor diríamos por largos siglos, si no en el derecho, al menos en el uso de dar o no dar las relaciones que se les han pedido».

Las dos variables a las que se ha hecho mención anteriormente supusieron, sin embargo, una novedad en la operación estadística de 1841. Hasta entonces, el producto bruto de la explotación agraria de la parcela era considerado el referente natural de la imposición sobre la riqueza rústica, por motivos de facilidad de cálculo. Esta variable es la que se denomina *riqueza imponible* en las estadísticas de Madoz. Sin embargo, las recomendaciones de la economía clásica apuntaban que lo que debía ser gravado era el producto neto. Ello exigía descontar del anterior los gastos necesarios para la reproducción de la explotación (jornales, semillas, abonos, ganado de labor, etc.). La variable resultante de este descuento es la *riqueza líquida*, a partir de la cual debían fijarse las *contribuciones*.

La pésima calidad de los datos, que nunca fueron utilizados con fines recaudatorios, propició la puesta en marcha de las *matrículas catastrales*, ordenadas por José María Calatrava en 1842. En este caso, se intentó realizar con mayor seriedad la recogida de información. El control no se dejaba en manos de los representantes de cada pueblo, partido o provincia, sino de funcionarios y expertos más o menos desligados de los intereses políticos y económicos de la zona. La supervisión general se encargaba a una comisión de directores generales y altos funcionarios. Por debajo de ellos, en cada provincia actuaba otra comisión de expertos nombrada por el intendente.

La calidad de la información proporcionada por las *matrículas catastrales* era mejor que la de la operación de 1841; sin embargo, también era claramente defectuosa, mereciendo nuevamente comentarios muy críticos por parte de Madoz. Con estos referentes, Mateo Miguel Aillón nombró una comisión, presidida por Madoz, con el fin de que le suministrara los datos más imprescindibles para repartir los cupos de las contribuciones, pero el gobierno no duró lo suficiente como para utilizar tales datos.

Los párrafos anteriores sirven de advertencia sobre la bondad de las estimaciones contenidas en el *Diccionario*. Se realizó un esfuerzo ingente para la época, pero la ausencia de una voluntad decidida de acometer estadísticas de renta y riqueza fiables, y la consiguiente insuficiencia presupuestaria, debilitan la fiabilidad de los resultados que se ofrecen a continuación.

En el cuadro I.2 aparecen los datos provinciales relativos a la *riqueza imponible* y la *renta líquida*, ambas variables medidas en reales de vellón; y la población, medida por el «número de almas»²¹. De acuerdo con estos datos, la *riqueza imponible* ascendía, en 1842, a poco más de dos millones de reales de vellón. Sin embargo, esta cifra resulta ridícula a los ojos de Madoz, quien escribe: «No es, según conocerán nuestros lectores, ésta la ocasión de combatir el resultado que ofrece el trabajo de 1842. Pero es sí la ocasión, y ocasión solemne, de protestar contra la insignificante cantidad de los 2.947.842.194 reales de materia

²¹ El Madoz proporciona dos datos de población, las «almas» y los «vecinos». Los segundos se refieren a los cabezas de familia.

imponible²². Pobre y abatida puede considerarse la nación española; pobre y abatida pueden reputarla los extranjeros; pero a fuer de buenos españoles, y sin tener ningún género de consecuencias, nos cumple decir que son doble, triple, más que doble y triple las utilidades de la nación española» (I: 611).

Si la ocultación hubiera sido homogénea entre provincias el problema hubiera sido menor a nuestros efectos, puesto que estamos interesados en el reparto de la actividad sobre el territorio. Pero sabemos que no fue así. Además, en algunas provincias los gastos, que se deducen de la *riqueza líquida* para generar la variable *renta líquida*, son demasiado elevados como para ser creíbles²³.

A pesar de las importantes reservas que estamos manifestando, vale la pena revisar los resultados proporcionados por Madoz. El gráfico I.4 indica que en 1842 la provincia que representaba el mayor porcentaje de *riqueza imponible*²⁴ sobre el total nacional era, a gran distancia de las siguientes, Madrid. A ésta le seguían Navarra y Ciudad Real con porcentajes superiores al 4 %. En el extremo inferior, y con porcentajes inferiores al 1 % de la riqueza imponible, aparecen nueve provincias: Álava, Huelva, Castellón, Canarias, Pontevedra, Santander, Toledo, Guipúzcoa y Zamora.

Por otra parte, es importante destacar que, según las cifras de Madoz, el reparto sobre el territorio de la *riqueza líquida* difiere en gran medida del de la población. Así, de acuerdo con las cifras de estructura porcentual de la población que proporciona también el gráfico I.4, Madrid ocuparía la decimonovena posición y Navarra la vigésimo quinta. De hecho, el gráfico I.5 ilustra la práctica ausencia de correlación entre la estructura porcentual de la población provincial y el peso que cada una de ellas tenía en la *riqueza imponible* según el *Diccionario*.

²² La cifra a la que hace referencia Madoz no coincide con la proporcionada en el cuadro I.2, porque fue sujeta a revisiones posteriores.

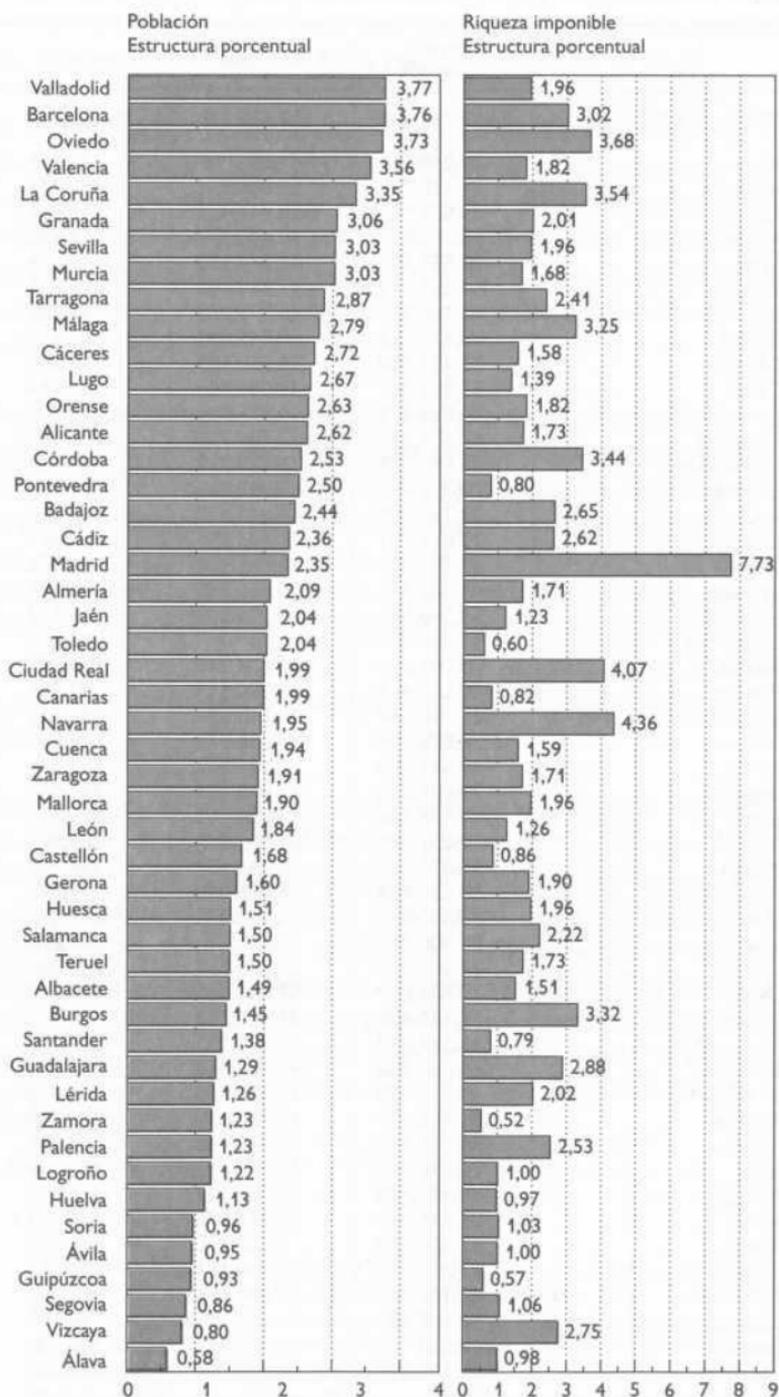
²³ Así, por ejemplo, en la provincia de Toledo la *riqueza líquida* representaba tan sólo el 25 % de la *riqueza imponible*, mientras que en Madrid la cifra correspondiente era el 89 %.

²⁴ Se ha seleccionado esta variable en lugar de la *renta líquida*, porque el Madoz sólo proporciona información de la primera para Navarra y las tres provincias vascas.

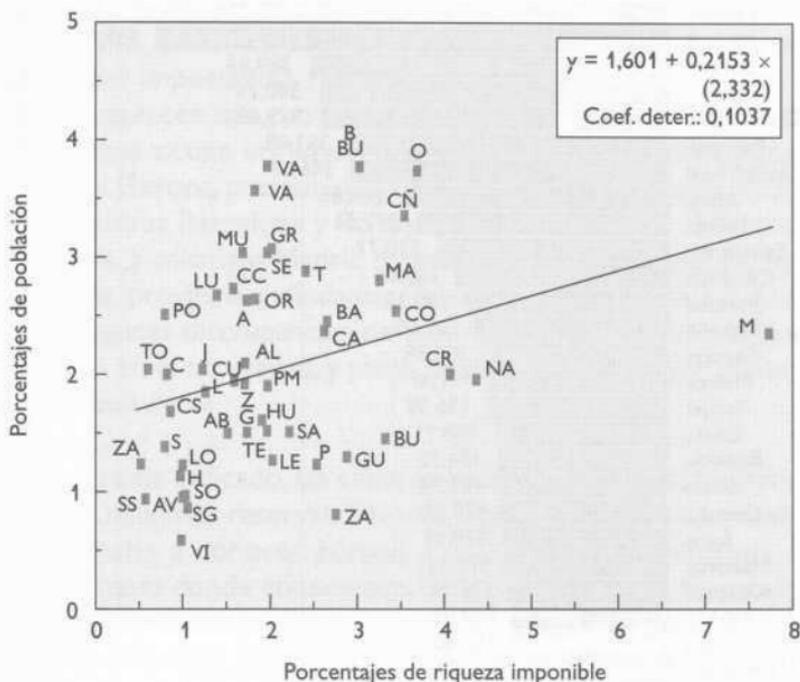
CUADRO I.2**Riqueza imponible, renta líquida (reales de vellón) y población (núm. de habitantes). 1842**

	Riqueza imponible	Renta líquida	Población
TOTAL NACIONAL. . .	2.057.735.930	1.557.628.819	12.112.446
Álava	20.249.700	nd	70.164
Albacete	31.118.788	28.880.941	180.773
Alicante	35.575.935	28.947.422	317.669
Almería	35.206.923	30.444.174	252.952
Ávila	20.527.141	17.244.535	114.684
Badajoz	54.553.215	47.561.393	295.923
Barcelona	62.196.211	48.279.068	455.785
Burgos	68.275.293	60.845.098	175.135
Cáceres	32.421.780	26.760.183	330.000
Cádiz	53.859.167	35.084.961	286.316
Canarias	16.871.415	16.027.719	241.266
Castellón	17.679.235	13.789.738	203.069
Ciudad Real	83.682.052	78.429.239	241.460
Córdoba	70.799.492	59.012.935	306.760
A Coruña	72.782.501	63.841.420	405.265
Cuenca	32.621.901	26.643.311	234.582
Gerona	39.121.450	32.645.100	194.072
Granada	41.382.138	30.566.826	370.974
Guadalajara	59.246.033	55.226.572	156.123
Guipúzcoa	11.764.793	nd	112.650
Huelva	20.033.644	16.074.247	136.564
Huesca	40.317.641	35.070.111	182.996
Jaén	25.210.634	14.513.095	246.639
León	25.888.804	19.356.678	223.308
Lérida	41.647.700	35.617.332	152.746
Logroño	20.601.039	16.846.181	147.718
Lugo	28.576.844	25.034.311	323.158
Madrid	159.097.734	141.761.838	284.121
Málaga	66.833.019	55.234.183	338.442
Mallorca	40.426.609	36.036.040	229.540
Murcia	34.650.037	26.942.021	367.070
Navarra	89.806.755	nd	235.875
Orense	37.500.890	33.348.857	319.060
Oviedo	75.781.640	67.940.765	451.610
Palencia	52.132.458	46.211.527	148.491
Pontevedra	16.382.640	10.660.995	303.138
Salamanca	45.666.180	39.471.366	182.102
Santander	16.333.453	12.591.016	166.730
Segovia	21.735.626	17.233.048	103.700
Sevilla	40.355.746	19.623.467	367.303
Soria	21.216.042	18.769.412	116.099
Tarragona	49.498.749	42.709.222	347.755
Teruel	35.631.845	30.266.876	181.433
Toledo	12.350.270	3.152.226	246.599
Valencia	37.396.513	27.339.131	430.985
Valladolid	40.316.468	31.895.488	456.430
Vizcaya	56.680.480	nd	96.755
Zamora	10.630.488	5.632.987	148.880
Zaragoza	35.100.819	28.119.764	231.577

Fuente: Madoz (1845-1850).

GRÁFICO I.4**Riqueza imponible y población. 1842**

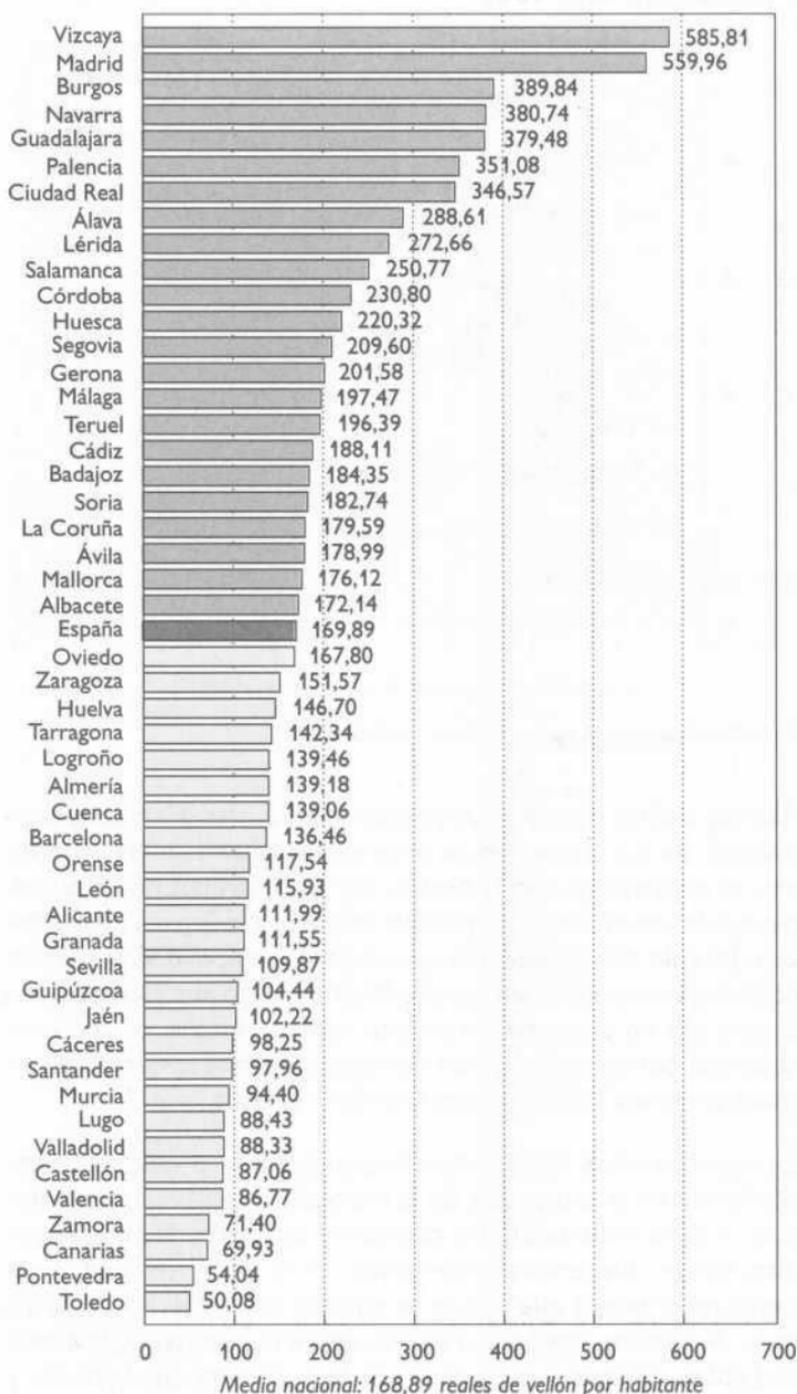
Fuente: Madoz (1845-1850).

GRÁFICO I.5**Correlación estructura porcentual riqueza imponible y población. Año 1842**

Fuente: Elaboración propia a partir de Madoz (1845-1850).

Aunque existen razones que puedan justificar las diferencias provinciales de tamaño, según se ordenen las provincias de acuerdo con su población o con la riqueza de que disfrutaban, no es plausible que la mayoría de ellas puedan aplicarse a la España de mediados del siglo XIX, ni tampoco que puedan explicar diferencias tan notables. En las fechas en las que Madoz realizó sus estimaciones, España era un país eminentemente agrícola, escaso de recursos naturales, con las excepciones de los yacimientos minerales en algunas provincias; por ejemplo, Oviedo y Ciudad Real.

En aquellos años no existían diferencias interprovinciales importantes en la estructura de la producción, en la que ostentaban un peso indiscutible los productos agrícolas. Aunque sí podían existir diferencias importantes en la productividad de la tierra, no creemos que fueran de entidad suficiente. Por lo tanto, sería de esperar que la correlación entre el reparto de la actividad sobre el territorio, medida por la población que la habita y la producción que genera, fuera mucho más estrecha que en la actualidad, y también de lo que las cifras de Madoz revelan.

GRÁFICO I.6**Riqueza imponible por habitante. 1842**

Fuente: Madoz (1845-1850) y elaboración propia.

La conjunción de los datos de *riqueza imponible* y población, situaban a Vizcaya, seguida de Madrid, como las provincias con mayor riqueza por habitante en el año 1842. Ambas presentaban valores tres veces superiores a la media nacional. Obsérvese, además, que en esas fechas, las relaciones de vecindad no parecían ser importantes. Por ejemplo, con valores superiores a la media aparecen dos provincias vascas, Álava y Vizcaya, mientras Guipúzcoa ocupa un lugar rezagado. Dos provincias catalanas, Lérida y Gerona, presentan valores superiores a la media nacional, mientras Barcelona y Tarragona se situaban por debajo de la misma. Y mientras Madrid ostentaba el segundo lugar del *ranking*, una provincia colindante, Toledo, ocupaba la última posición. Algunas discrepancias de esta índole pueden encontrarse también en la actualidad, y serán examinadas con mayor detalle en el capítulo IV.

Como se ha indicado, las cifras anteriores deben interpretarse con las máximas reservas. Sin embargo, nos ha parecido de interés darlas a conocer porque son las únicas estimaciones, al menos hasta donde conocemos, de la producción de las provincias españolas con anterioridad a 1955; año en el que comienza la serie debida al Servicio de Estudios del entonces Banco de Bilbao, después retomado por la Fundación BBVA.

4. Conclusiones

La Constitución de 1978 que instauró el *Estado de las Autonomías*, tomó como referente la delimitación territorial realizada por Javier de Burgos en 1833. Las Comunidades Autónomas fueron el resultado de la agregación, o mantenimiento como Comunidades Autónomas uniprovinciales, de provincias ya existentes. El origen de éstas se encuentra probablemente en la voluntad de consenso de los responsables de la división territorial de 1833, que consiguieron unar voluntades y respetaron las características históricas, culturales y lingüísticas de la población.

Durante el siglo XIX el reparto de la población sobre el territorio era más equilibrado que en la actualidad. El relativo aislamiento de los núcleos de población y las primitivas redes de transporte, la dependencia de la tierra de una sociedad eminentemente agrícola, la horquilla relativamente estrecha de diferenciales salariales originada por una estructura productiva ho-

mogénea y, por lo tanto, la falta de incentivos para desplazarse geográficamente explican en parte el mantenimiento de la dispersión de la población sobre el territorio que se observa hasta 1900.

Desde esa fecha, y como resultado de los cambios hacia una sociedad industrial y de servicios, la distribución de la población sobre el territorio cambia de forma notable, siguiendo la tendencia a la concentración que se observa en la actualidad.

Los únicos datos de producción provincial de los que se dispone para el siglo XIX fueron el resultado del enorme esfuerzo realizado por Madoz y su equipo. Sin embargo, al ser la fuente primaria de información las *matrículas catastrales* elaboradas con fines fiscales están sujetos a dudas más que razonables, por lo que resultan más una curiosidad histórica que una fidedigna descripción de la situación de las provincias españolas a mediados del siglo XIX.

II. CAPITALIZACIÓN Y CRECIMIENTO: LOS AGREGADOS

Este capítulo describe los rasgos más importantes de la situación actual, así como el comportamiento seguido por las provincias españolas durante el periodo de más de cuarenta años que media entre 1955 y 1998. Con este objetivo, el apartado 1 revisa la situación de las cincuenta provincias y las dos ciudades autónomas en función de las variables más agregadas: población, Valor Añadido Bruto (VAB) y renta per cápita. Los apartados 2 y 3 presentan los perfiles seguidos por las dos fuentes clásicas de crecimiento. Así, el apartado 2 se centra en el mercado de trabajo, mientras que el apartado 3 se destina a analizar la evolución de la acumulación de capital físico y humano, distinguiendo en el primero de ellos entre el privado, el público y el residencial. En el apartado 4 se contemplan dos indicadores de la intensidad del proceso de capitalización: las relaciones capital/población y capital/trabajo, presentándose en el apartado 5 las principales conclusiones del capítulo.

1. Características de las provincias españolas: población, VAB y renta per cápita

Las provincias españolas son muy desiguales, no sólo en superficie sino sobre todo en función de la población que las habita y la actividad que generan. Si nos referimos a la primera variable, el gráfico II.1 indica que en tan sólo diez provincias se concentra más del 50 % de la población. De entre ellas, dos aparecen de forma destacada: Madrid y Barcelona, con porcentajes superiores al 10 % de la población española habitando en cada una de ellas. Por lo tanto, la primera característica de la distribución de la población es su elevada concentración en un número re-

lativamente reducido de provincias. La segunda característica es su tendencia a la localización en las franjas costeras del litoral, fundamentalmente en el Mediterráneo, con la excepción de Madrid, prácticamente el único foco de atracción en el interior peninsular.

El panel derecho del gráfico II.1 indica que la dinámica de la población provincial entre los años 1955 y 1998 contribuyó a acentuar los desequilibrios territoriales, al desplazarse desde las provincias del interior hacia las costeras y Madrid. De hecho, veintidós provincias perdieron población entre estos años al tiempo que las tasas más elevadas de crecimiento correspondieron, en general, a las provincias que mayor porcentaje de la población concentran. La excepción más notable es Álava, una provincia de superficie relativamente pequeña y sin costa que, sin embargo, ha experimentado el segundo crecimiento en importancia, tras Madrid.

El origen de la pérdida de población se encuentra en los intensos movimientos migratorios que se produjeron durante estos años, especialmente hasta mediada la década de los setenta. Si atendemos al crecimiento vegetativo de la población, definido como

$$\text{Crecimiento vegetativo (55-98)} = \sum_{55}^{98} (\text{nacimientos} - \text{defunciones})$$

El panel izquierdo del gráfico II.2 ilustra dos hechos. En primer lugar que, a diferencia de lo que ocurría con el total de la población, todas las provincias españolas han experimentado variaciones positivas en estos años, aunque prácticamente irrelevantes en algunas de ellas. En segundo lugar, destaca la gran importancia que las provincias de Madrid y Barcelona tienen en el conjunto nacional.

Si expresamos la variable anterior refiriéndola al total de la población, es decir, definimos la tasa de crecimiento vegetativo entre los años 1955-1998 como

$$\begin{aligned} \text{Tasa de crecimiento vegetativo (55-98)} &= \\ &= \sum_{55}^{98} \left(\frac{\text{nacimientos} - \text{defunciones}}{\text{pob} / 1000} \right) \end{aligned}$$

el panel derecho del gráfico II.2 indica que las diferencias interprovinciales son muy notables, oscilando entre un valor de 0,2 en Lugo y de 13,2 en Las Palmas.

GRÁFICO II.1

Población

Estructura porcentual. 1998

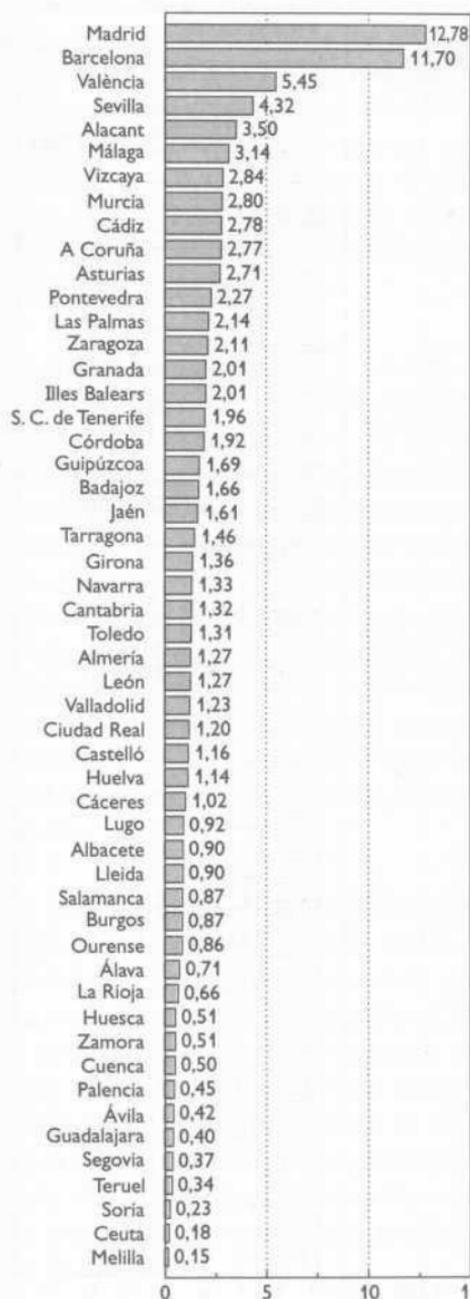
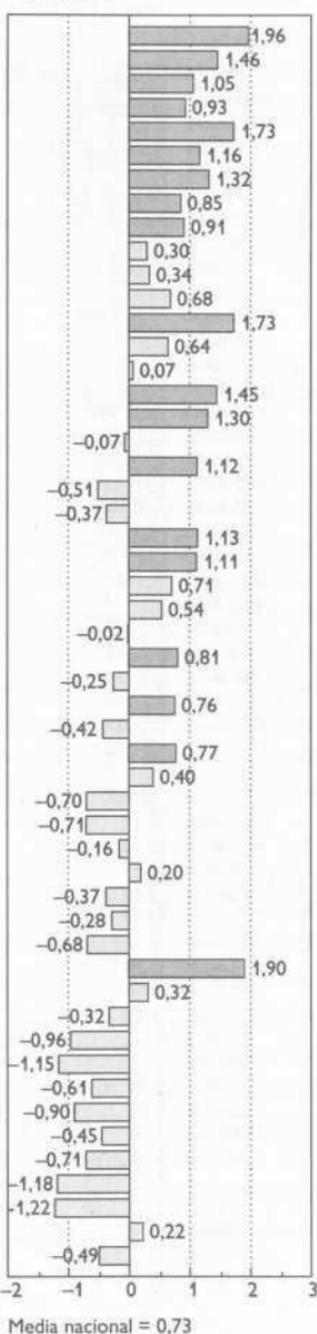
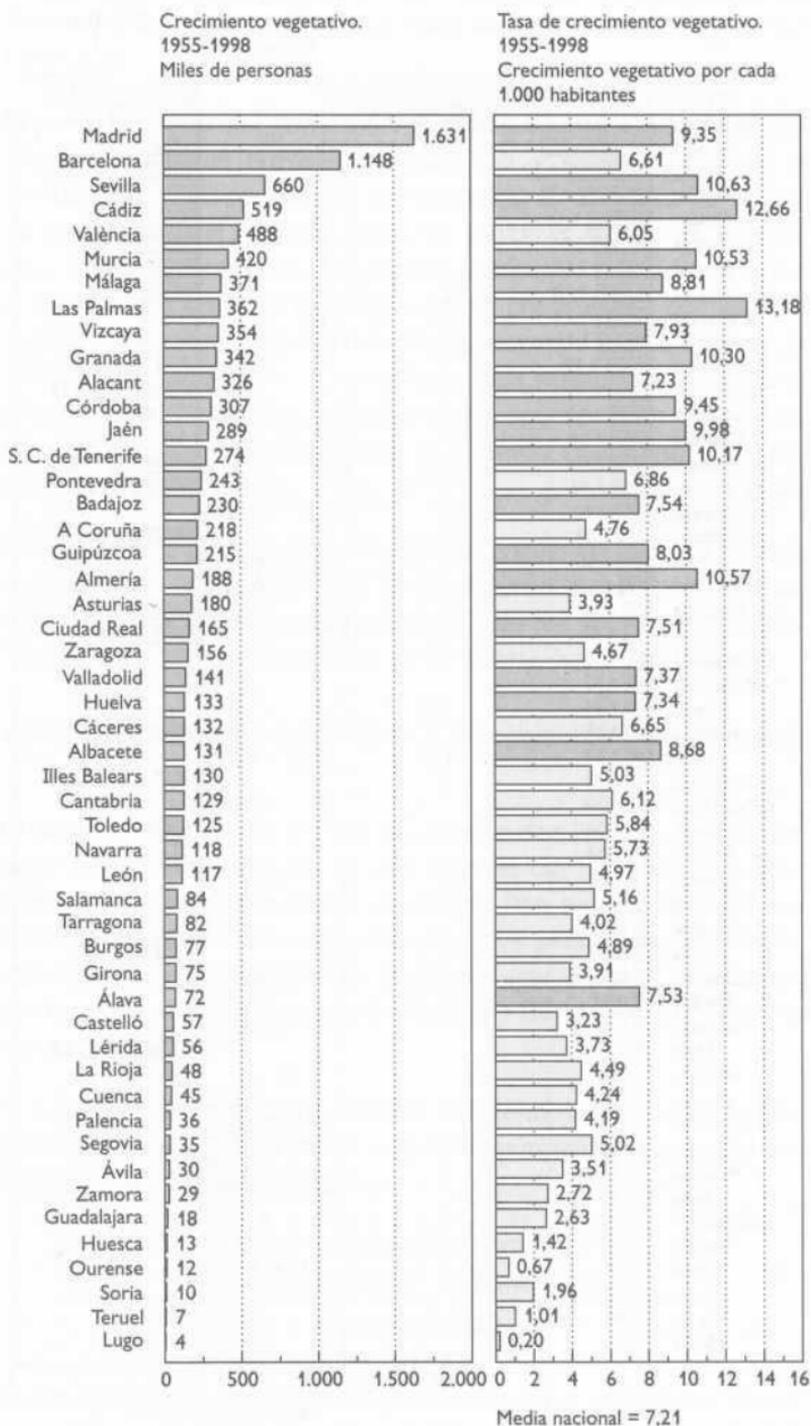
Tasas de variación. 1955-1998
Porcentajes

GRÁFICO II.2

Crecimiento vegetativo



Pese a ser importantes estas diferencias, la evolución de la población provincial está dominada por los flujos migratorios. En el panel izquierdo del gráfico II.3 se observa que tan sólo dieciséis provincias experimentaron saldos migratorios netos positivos entre estos años, destacando nuevamente Madrid y Barcelona por la importancia de los mismos. La localización geográfica de las provincias que han actuado como foco de atracción de la población se sitúa en Madrid, los archipiélagos, el litoral mediterráneo, las tres provincias vascas, Zaragoza y Navarra (véase mapa II.1). El continuo desplazamiento de la actividad hacia esta parte de la geografía española ha sido una constante, reflejada por todas las variables que serán analizadas en este capítulo.

España es un país grande y relativamente poco poblado. En el gráfico II.4 se observa que la densidad de población en nuestro país es una de las menores de Europa, sólo superada por dos países nórdicos (Finlandia y Suecia) e Irlanda. Además, se encuentra también muy desigualmente repartida. Frente a un valor medio de 79 habitantes por km² en el año 1998, la provincia más poblada, Madrid, presentaba una densidad de población de 635, mientras que en el extremo opuesto se encontraban Soria y Teruel con tan sólo 9 habitantes por km². Si tomamos como referente la media de la Unión Europea, 117 habitantes por km², en el gráfico II.5 puede comprobarse que sólo catorce provincias de las cincuenta²⁵ superan este valor medio, siendo todas ellas provincias litorales, con las excepciones de Madrid y Sevilla.

La concentración de la población en un número relativamente reducido de provincias tiene como contrapartida natural una similar pauta de localización de la producción sobre el territorio. Así, si se comparan los gráficos II.1 y II.6, se comprueba que el ordenamiento de las provincias atendiendo al porcentaje de VAB nacional que concentran es similar al que proporciona el *ranking* de población. Además, el volumen de actividad está todavía más concentrado geográficamente que los habitantes. Tan sólo dos provincias, Madrid y Barcelona, generan más del 30 % de la producción española, y en diez provincias se concentra el 56 % del VAB.

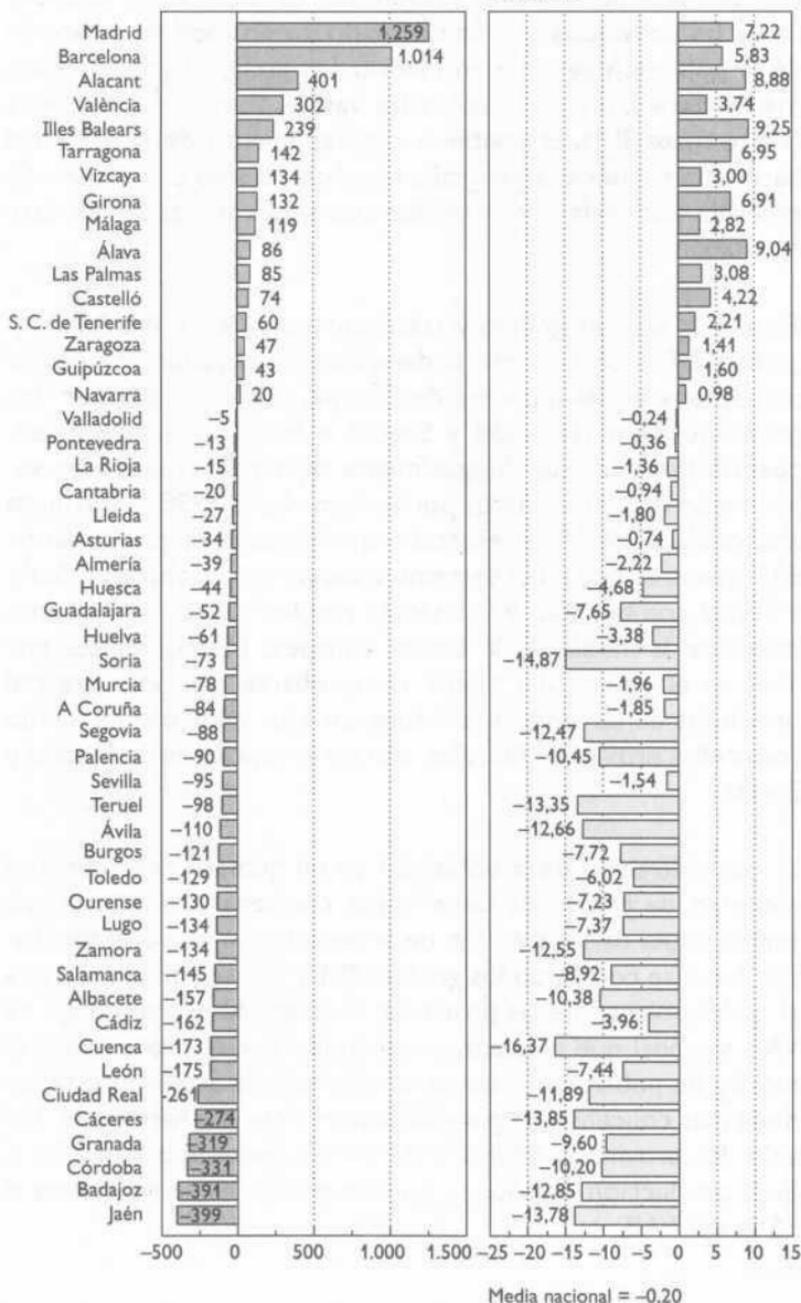
²⁵ En el gráfico se han excluido Ceuta y Melilla por tratarse de ciudades y presentar, por lo tanto, densidades de población muy elevadas.

GRÁFICO II.3

Movimientos migratorios

Saldo migratorio neto, 1955-1998
Miles de personas

Movimientos migratorios,
1955-1998
Saldo neto por cada 1.000
habitantes

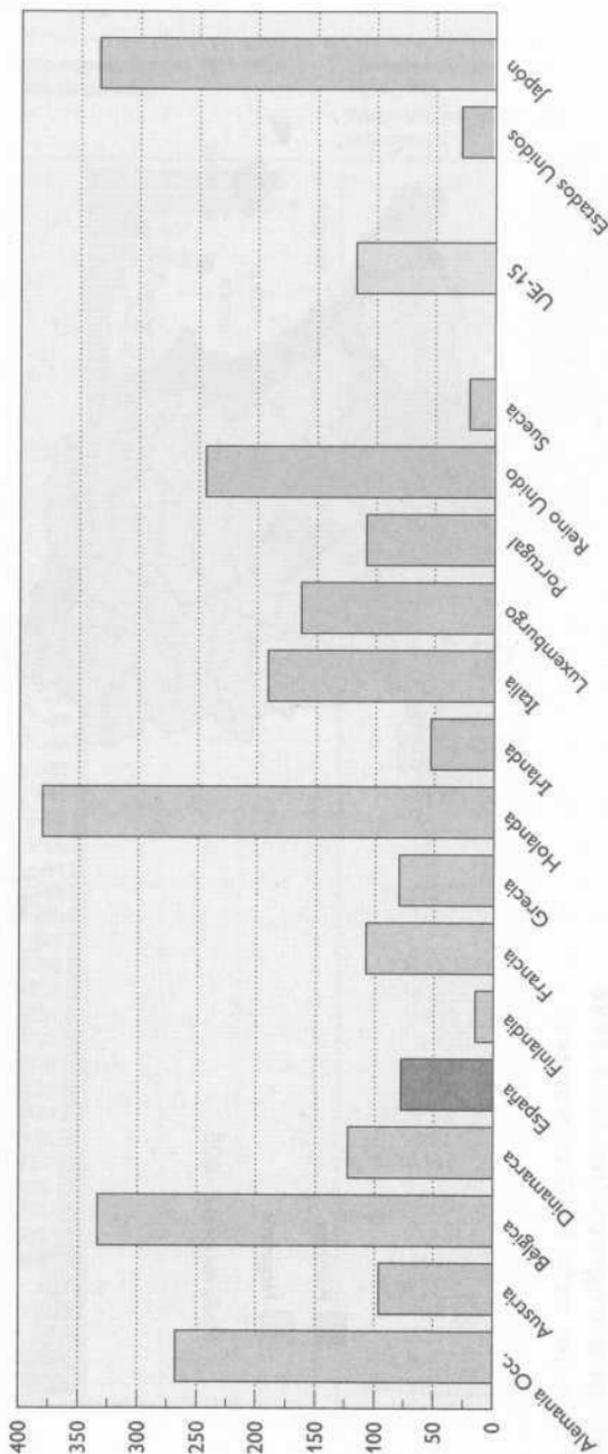


MAPA II.1
Movimientos migratorios. 1955-1998
Saldo neto por cada 1.000 habitantes



Fuente: Fundación BBVA e INE.

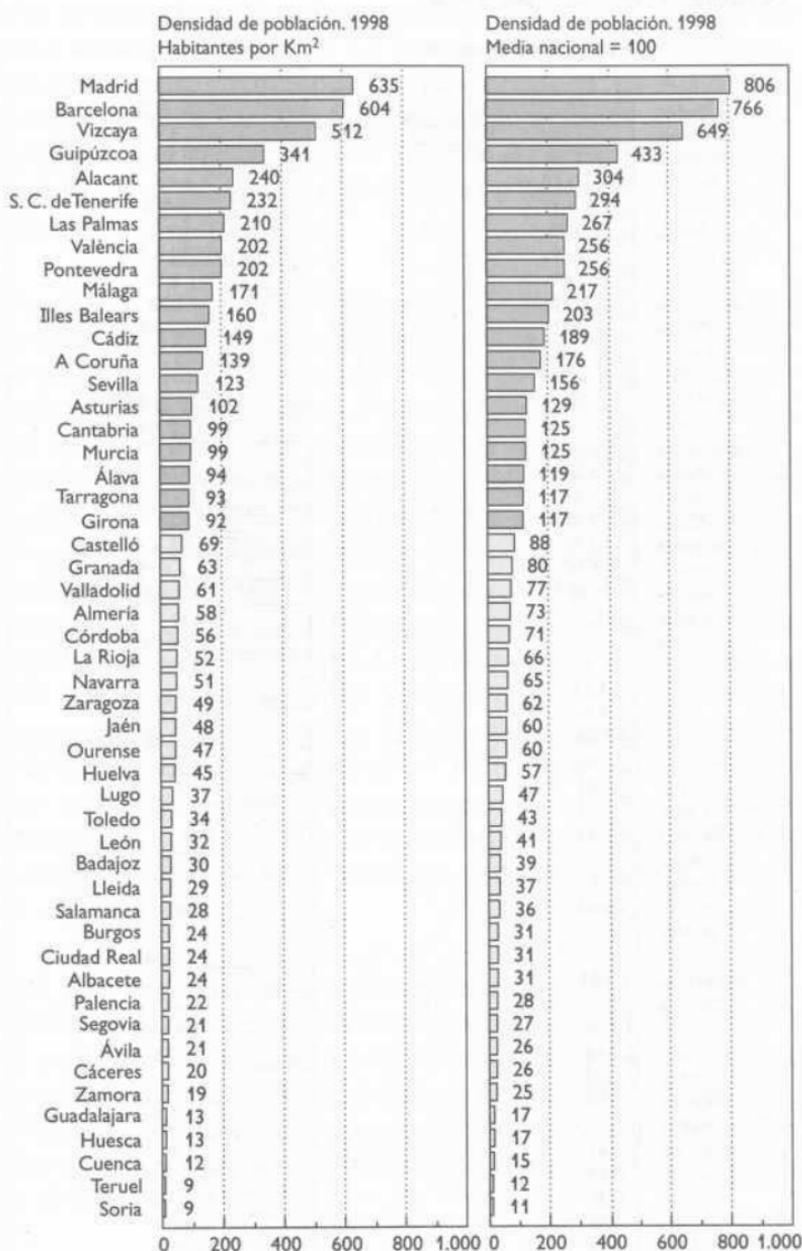
GRÁFICO II.4
Densidad de población. 1997
Habitantes por km²



Fuente: EUROSTAT, Fundación BBVA, INE y OCDE.

GRÁFICO II.5

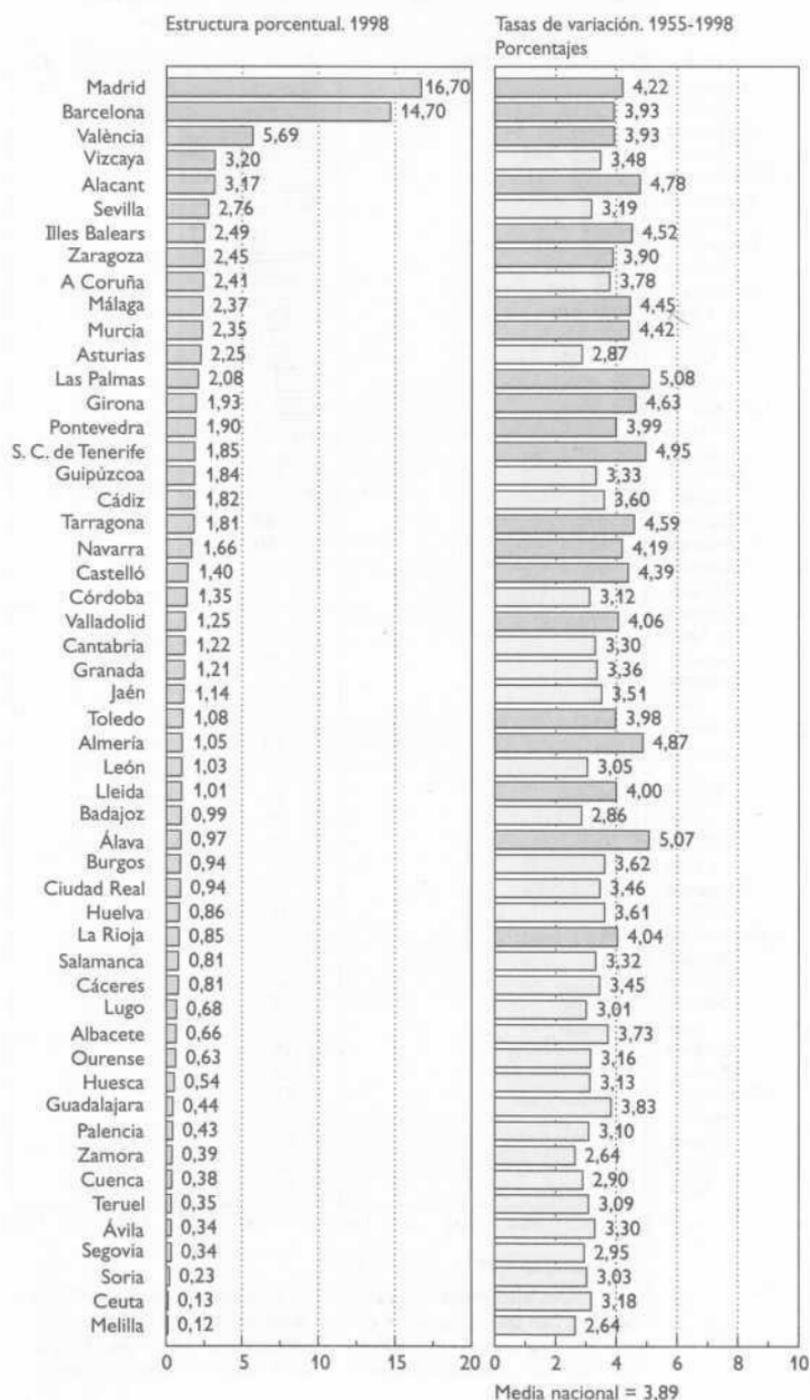
Densidad de población



Media nacional = 79

Las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla no han sido incluidas en el gráfico, siendo sus valores 3.608 y 5.025 hab./km², respectivamente.

Las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla no han sido incluidas en el gráfico, siendo sus valores 4.575 y 6.371 hab./km², respectivamente.

GRÁFICO II.6**VABcf****Pesetas constantes de 1986**

Fuente: Fundación BBVA.

Mientras que algunas provincias experimentaron en estos años tasas negativas de crecimiento de la población, todas ellas presentaron variaciones positivas de la producción en estos años, y superiores al 2,5 % anual acumulativo. Los mayores crecimientos corresponden a la provincia de Álava, que aparece también nuevamente destacada en esta variable, seguida por Las Palmas, S. C. de Tenerife, Almería, Alicante-Alacant, Girona, Tarragona, e Illes Balears, todas ellas con tasas superiores al 4,5 % anual.

Desde el punto de vista de la renta por habitante²⁶, son bien conocidas las dificultades que ha tenido la economía española para reducir las distancias que le separan de sus socios comunitarios²⁷. Así, mientras en el año 1970 el valor de esta variable en nuestro país era el 72,3 % de la media comunitaria, en 1997 había conseguido acortar distancias pero todavía se situaba en el 78,1 % de la Europa de los quince. La lenta aproximación al valor medio ha sido posible gracias a que ha experimentado una tasa de crecimiento superior a la del conjunto de los países comunitarios, aunque todavía alejada de la irlandesa y portuguesa que fueron las más elevadas. Pese a ello, continúa ocupando las últimas posiciones del *ranking*, acompañada por Portugal y Grecia que ya eran, junto con Irlanda, los países más pobres en 1970. En el extremo superior de la distribución se encontraban Luxemburgo, Alemania Occidental, Suecia y Dinamarca, países que también han mantenido sus posiciones de liderazgo hasta finales de la década de los noventa.

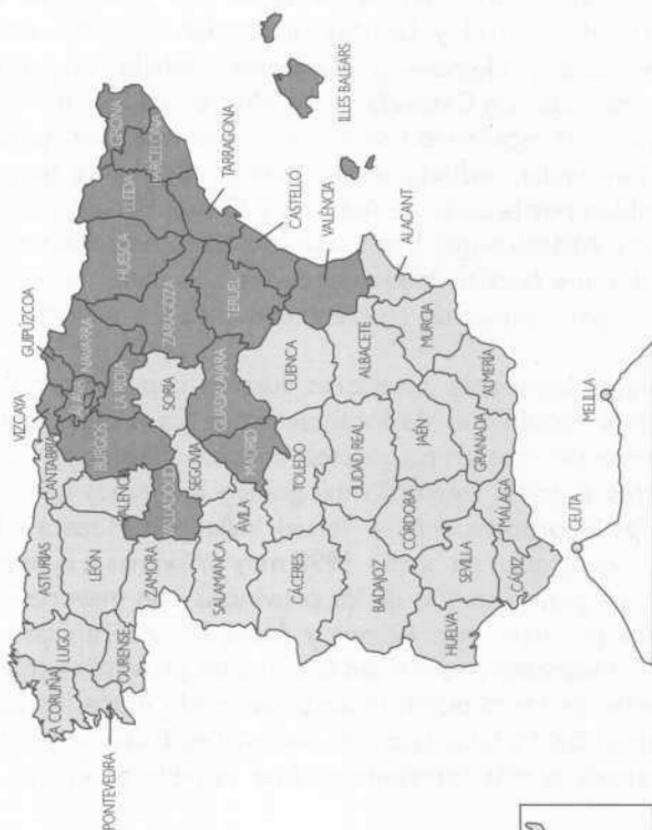
Si la persistencia en las posiciones relativas de la renta por habitante es una característica de los países europeos, también lo es en las provincias españolas. En el mapa II.2 aparecen con trazo más oscuro las provincias que en el año 1955 presentaban niveles de esta variable superiores a la media nacional, mientras que en el mapa II.3 se refleja la misma información pero referida al año 1998.

En el año inicial, las provincias más ricas se situaban en el norte, el litoral mediterráneo y Madrid, que permanecía como núcleo aislado en el centro peninsular. Cuarenta años después, la

²⁶ Definida como PIB/población.

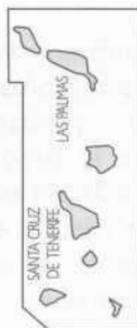
²⁷ Véase Mas y Pérez (2000) para un análisis detallado.

MAPA II.3
PIBpm per cápita. 1998
Pesetas constantes de 1986



- Por encima de la media
- Por debajo de la media

Media nacional = 1.273.286 pesetas



influencia de esta última provincia y el foco de atracción que supone la proximidad a Europa había concentrado el mapa de las provincias ricas en torno a la frontera francesa. A este club se habían incorporado las situadas bajo el área de influencia norte de Madrid y las dos provincias lindantes con Francia —Huesca y Lleida— y Castellón-Castelló, que une Valencia-València con Cataluña, todas ellas excluidas en 1955. La tendencia a la localización de las provincias más ricas en el noreste peninsular, incluido el archipiélago Balear, se ha producido también por la caída de Asturias y Cantabria, dos provincias del litoral Atlántico que han mostrado en estos años, especialmente durante la crisis industrial de los años setenta, serias dificultades para compasar su crecimiento con el general del país.

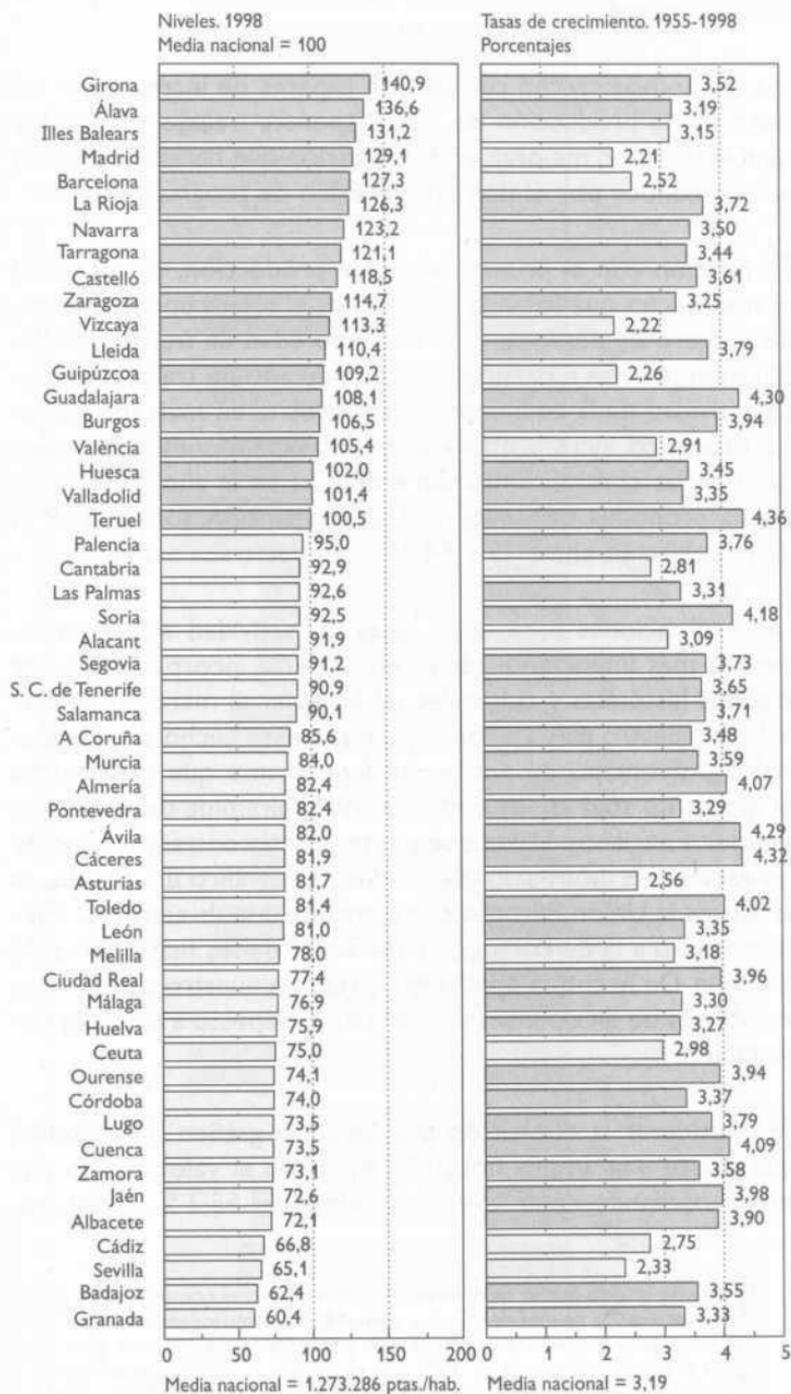
Aunque los mapas anteriores ilustran con claridad cuáles han sido las tendencias de localización de las provincias más ricas, dentro de este grupo existen todavía diferencias muy importantes. El panel izquierdo del gráfico II.7 indica que la mayoría de las incorporaciones —Teruel, Valladolid, Huesca y Burgos— se encontraban en el año 1998 muy próximas a la media nacional, y a gran distancia de las provincias con mayores niveles de renta por habitante: Girona y Álava. Las diferencias en niveles son igualmente pronunciadas entre las provincias con menores niveles de renta por habitante, oscilando entre los valores extremos del 95 % de la media nacional en Palencia, y el 60,4 % de Granada, la más retrasada en esta variable en el año 1998.

Como era de esperar, la aparición de nuevas provincias en el área sombreada más oscura del mapa II.3 ha sido posible gracias a que han experimentado importantes tasas de crecimiento a lo largo del periodo (véase el panel derecho del gráfico II.7). Sin embargo, tres de ellas, Teruel, Guadalajara y Burgos, han crecido en renta por habitante como consecuencia de la pérdida de población que han experimentado (gráfico II.1), mientras que Valladolid, las dos provincias fronterizas con Francia —Huesca y Lleida— y Castellón-Castelló lo han hecho combinando crecimientos positivos de ambas variables: VAB y población. Esta observación avala la idea de la persistencia en la localización geográfica de la actividad señalada anteriormente y a la que volveremos más adelante, en el capítulo IV. También apunta hacia las dificultades que han experimentado las provincias españolas para converger, dificultades que son analizadas con mayor detalle en la segunda monografía que completa el análisis de ésta.

GRÁFICO II.7

PIBpm per cápita

Pesetas constantes de 1986 por habitante



Fuente: Fundación BBVA e INE.

2. Los factores de crecimiento

Los factores de crecimiento (I): actividad, empleo y productividad

Las economías crecen cuando son capaces de incrementar los factores de producción de que disponen, trabajo y capital, y también cuando mejoran en la utilización que hacen de ellos, lo que se conoce por el nombre genérico de progreso técnico.

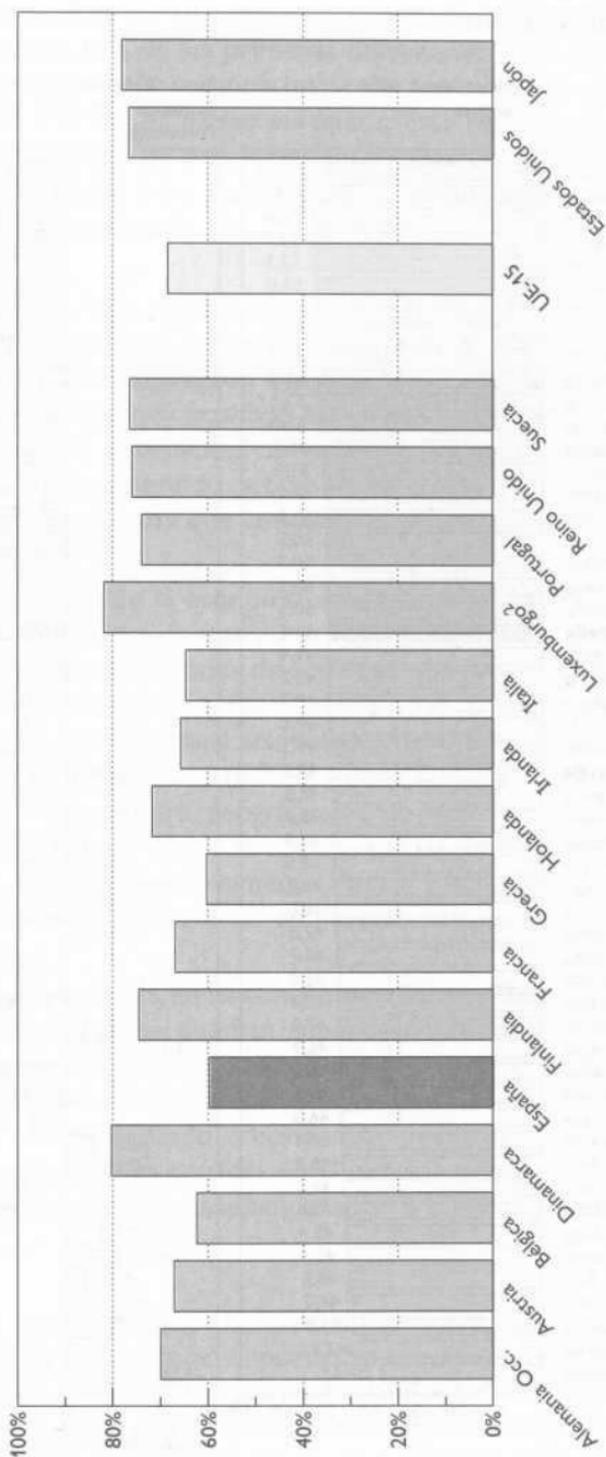
En relación con el primer factor de producción, el trabajo, el primer hecho que llama la atención es el relativamente reducido número de personas que, teniendo edad de trabajar, se declaran dispuestas a participar en el mercado de trabajo. La tasa de actividad de la economía española tiene un marcado carácter procíclico, incrementándose en las expansiones y reduciéndose en las contracciones. Sin embargo, en el año 1997, en el que la economía transitaba por una expansión, sólo el 59,8 % de la población entre 15 y 64 años se declaraba activa.

Las explicaciones para estas bajas de actividad son variadas, pero la más importante radica en la tardía incorporación, por razones históricas y culturales, de la mujer al mercado de trabajo en nuestro país. La contrapartida a este hecho son los elevados porcentajes de población dependiente que padecemos, originada no sólo en los extremos de la pirámide de población, jóvenes y ancianos. Hasta qué punto nos encontramos lejos de los estándares internacionales lo ilustra el gráfico II.8. España es el país de la Unión Europea con la menor tasa de actividad, inferior incluso a la de Portugal y Grecia, los países más pobres de la Unión. De hecho, la brecha que presenta nuestro país en esta variable es de diez puntos porcentuales respecto a la media comunitaria.

Al considerar la dimensión provincial, el gráfico II.9²⁸ indica que existe una amplia horquilla en torno al valor medio nacional, oscilando entre el valor máximo del 55,3 % en Girona,

²⁸ En este gráfico la tasa de actividad se define como el cociente entre la población activa y la de más de 16 años, siguiendo los criterios del INE. Esta institución proporciona información sobre la población entre 16 y 64 años, sólo desde el segundo trimestre de 1999. Por esta razón, la cifra correspondiente a la media española es inferior a la que proporciona el gráfico II.10, procedente de las estimaciones de la OCDE en la publicación *Labour Force Statistics*.

GRÁFICO II.8
Tasas de actividad¹ de los países de la Unión Europea, Estados Unidos y Japón. 1997



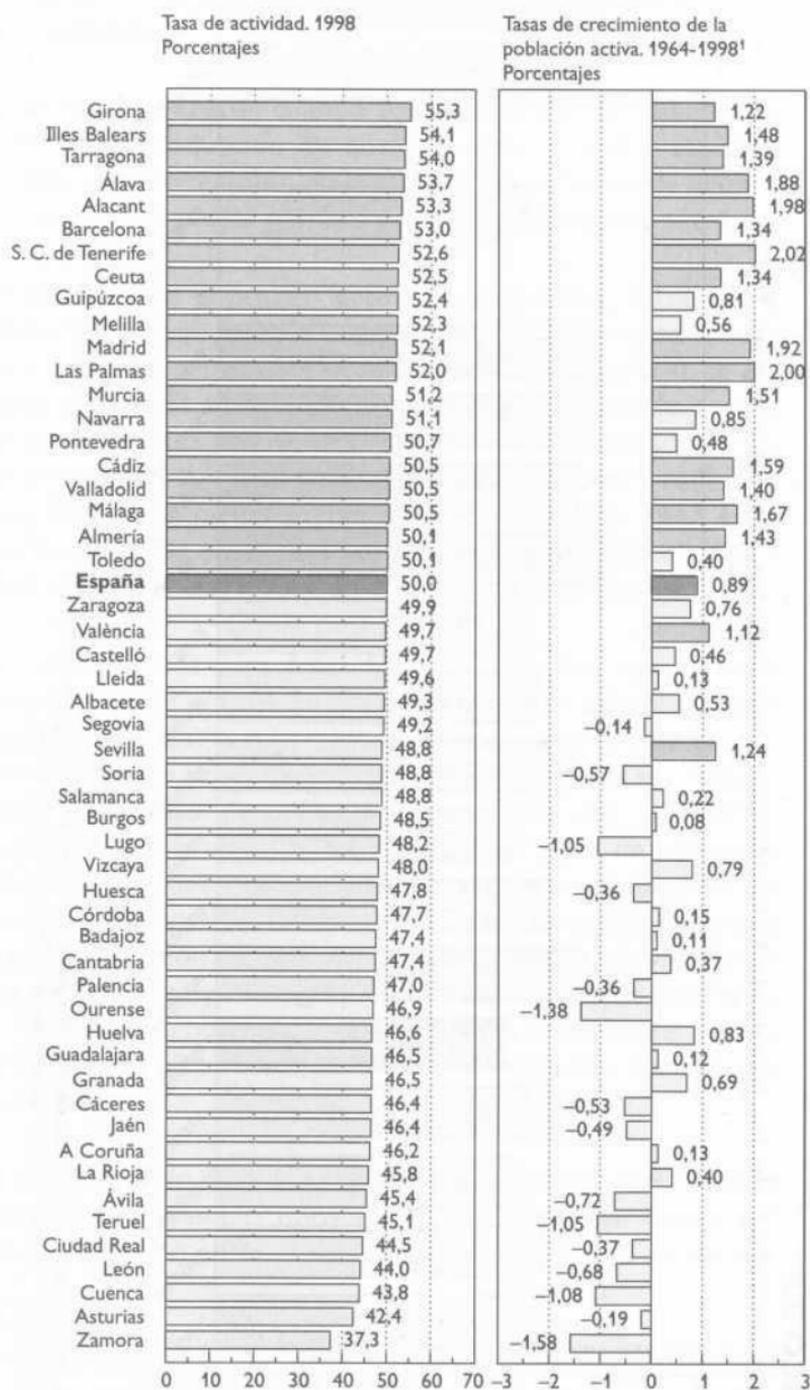
¹ Calculada como cociente entre la población activa y la población en edad de trabajar (de 15 a 64 años).

² El dato de población en edad de trabajar de Luxemburgo no incluye los frontier workers.

Fuente: INE y OCDE.

GRÁFICO II.9

Población activa



y el mínimo del 37,3 % en Zamora, provincia que se encuentra muy alejada de su inmediata superior, Asturias (42,4 %). Por lo tanto, una de las primeras dificultades a las que se enfrenta la economía española es la de aproximar las tasas de actividad a la de los países europeos. Esta recomendación se extiende a todas las provincias sin excepción, ya que incluso las que se sitúan en la franja superior presentan valores inferiores a los europeos.

Esfuerzos en esta dirección ya han sido realizados desde los años sesenta, puesto que, como se observa en el panel derecho del gráfico II.9, el agregado nacional sí que ha experimentado tasas de crecimiento positivas en su población activa. Sin embargo, algunas provincias, coincidentes en gran medida con aquellas que han perdido población, han reducido el contingente de activos con los que contaban en el año 1964.

Las dificultades de la economía española para generar empleo son bien conocidas, lo que contribuye a agravar los problemas que generan las bajas tasas de actividad que presenta. En el gráfico II.10 se observa que, desde el año 1955, el empleo en España creció a una tasa anual acumulativa del 0,5 %, inferior al crecimiento de la población (0,7 %). Además, como era de esperar, también se encuentra geográficamente muy concentrado. En tan sólo nueve provincias se concentra más del 50 % de los empleados, destacando nuevamente Madrid y Barcelona como polos de atracción del empleo en nuestro país.

Estas dos provincias, junto con Álava, Alicante-Alacant y los dos archipiélagos, son las que han experimentado mayores tasas de crecimiento del empleo durante el periodo 1955-1998. En general, las provincias costeras, incluyendo a Ceuta y Melilla, son las que han presentado crecimientos positivos en el empleo. Por el contrario, las situadas en el interior peninsular han perdido puestos de trabajo, acompañando a la reducción de la población.

El lento avance del empleo, unido al incremento de la población activa, se ha traducido en importantes crecimientos de la población parada (gráfico II.11). Durante el periodo 1964-1998 los parados en nuestro país crecieron a una tasa anual del 7,7 %, cifra que contrasta por su importancia con el crecimiento del resto de variables que hemos analizado hasta el momento.

GRÁFICO II.10 Empleo

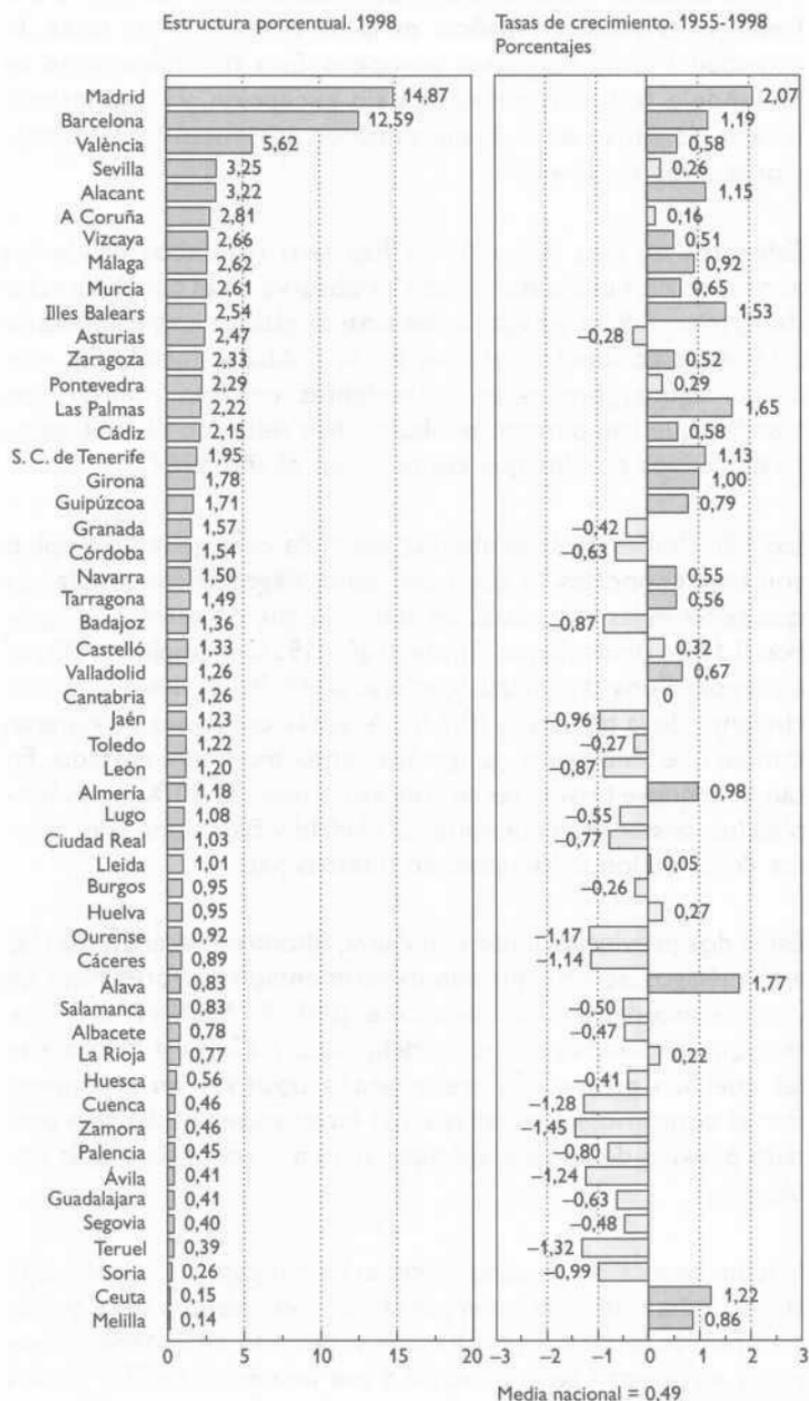
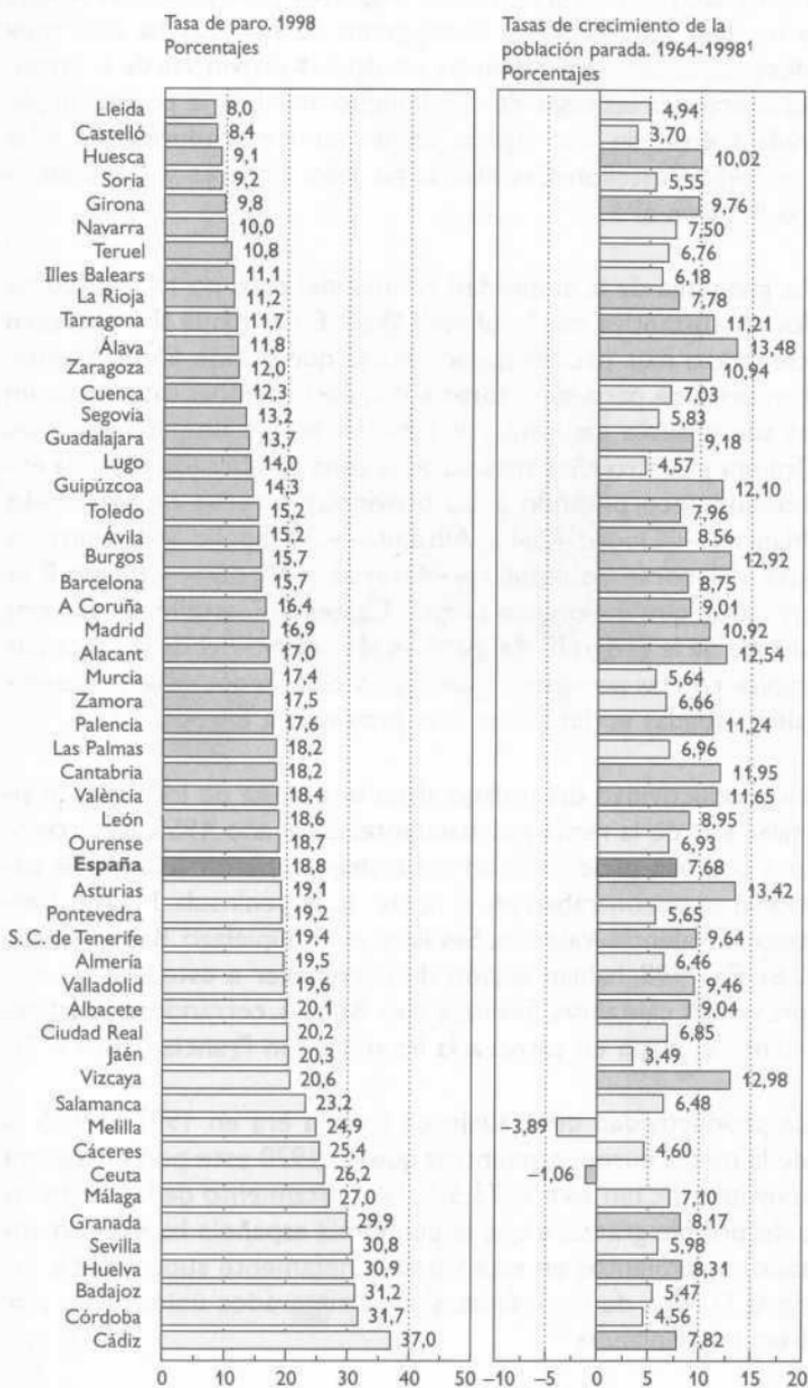


GRÁFICO II.11

Población parada



¹Periodo 1988-1998 para Ceuta y Melilla.

El aumento de la población parada ha sido general en todas las provincias españolas, y sólo las dos ciudades autónomas han mostrado tasas de crecimiento negativas. Pese a ello, los ritmos a los que ha crecido el contingente de parados ha sido muy desigual, puesto que mientras en algunas provincias de la cornisa cantábrica las tasas de crecimiento anual de la población parada fueron de dos dígitos, en un número reducido de ellas —Lleida, Castellón-Castelló, Lugo, Jaén, Cáceres y Córdoba— no llegaron al 5 %.

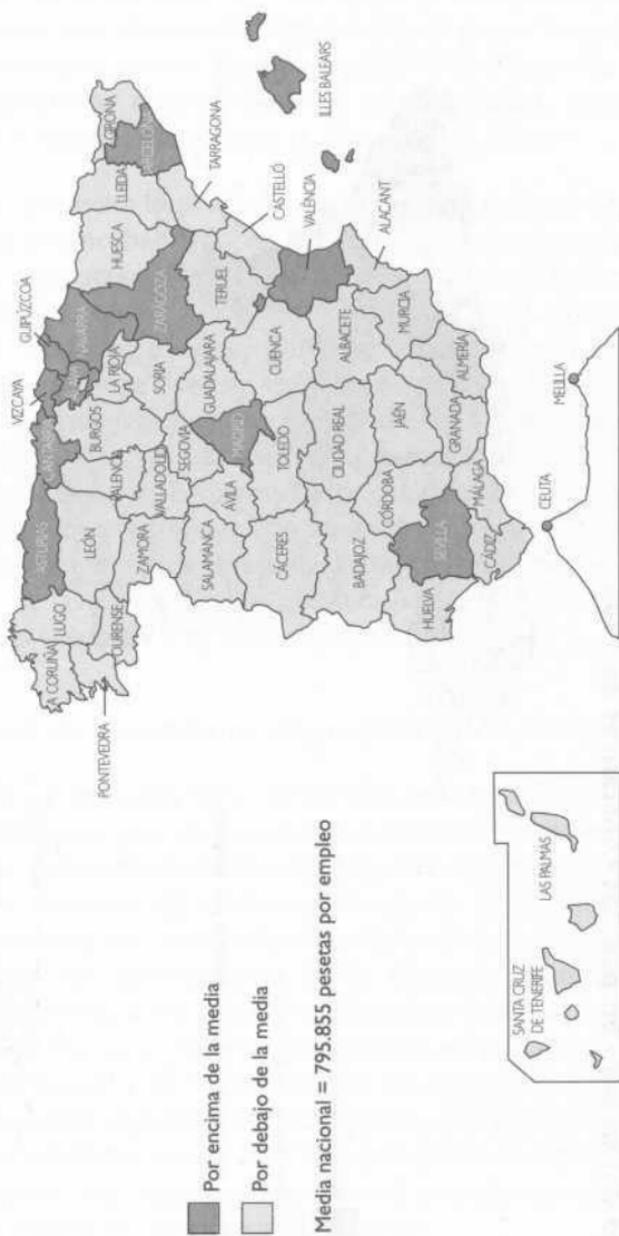
La geografía de la intensidad relativa del paro no ha variado de forma sustantiva desde el año 1964. En el mapa II.4 aparecen con trazo más oscuro las provincias que en ese año presentaban tasas de paro superiores a la media nacional, localizadas en el sur y oeste peninsular y también en los dos archipiélagos. Treinta y cuatro años más tarde la zona sombreada se había extendido, incorporando a las provincias sureñas de Castilla-La Mancha —Ciudad Real y Albacete—, Valladolid y dos provincias del norte peninsular —Asturias y Vizcaya— (mapa II.5), mientras que mejoraban Lugo y Castellón-Castelló. En general, la foto de la geografía del paro es el negativo del de la renta per cápita, con las provincias más ricas y con menor tasa de desempleo situadas en las zonas más próximas a Europa.

La productividad del trabajo sigue una pauta de localización similar a la de la renta por habitante. En el año 1955, las provincias con una productividad del trabajo superior a la media nacional se encontraban en el norte de la península, Madrid, Barcelona, Valencia-València, Sevilla y el archipiélago Balear (mapa II.6). En 1998, habían dejado de pertenecer a este *club* las dos provincias cántabras, Sevilla, e Illes Balears, cerrándose prácticamente el mapa en torno a la frontera con Francia (mapa II.7).

La productividad del trabajo en España era en 1997 el 92,5 % de la media europea, mientras que en 1970 este porcentaje era muy inferior, tan sólo el 73,5 %. El acortamiento de la brecha ha sido posible gracias a que la economía española ha experimentado crecimientos en esta variable netamente superiores a los de la Europa de los quince, siendo superados únicamente por Irlanda y Finlandia ²⁹.

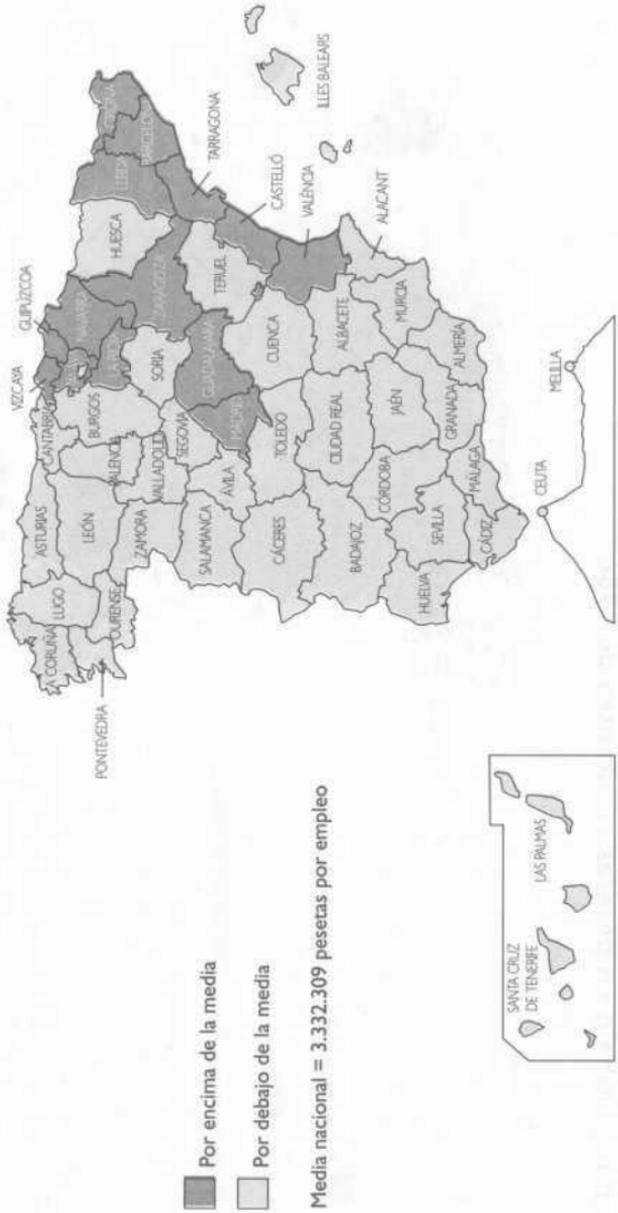
²⁹ Véase Mas y Pérez (2000).

MAPA II.6
Productividad del trabajo en pesetas constantes de 1986
Año 1955



Fuente: Fundación BBVA.

MAPA II.7
Productividad del trabajo en pesetas constantes de 1986
Año 1998



Fuente: Fundación BBVA.

En este punto, el gráfico II.12 ofrece dos mensajes contradictorios. El primero de ellos induce al pesimismo al constatar el reducido número de provincias, catorce de cincuenta y dos, que en el año 1998 presentaban productividades del trabajo superiores a la media nacional, con Tarragona y Vizcaya ocupando las posiciones más destacadas. Además, en el grupo de provincias con menores niveles en esta variable las diferencias son muy importantes, reduciéndose la productividad hasta el 62,6 % de la media española en la provincia de Lugo.

El mensaje optimista lo proporciona el panel derecho del gráfico II.12, ya que no han sido, en general, las provincias que tienen mayor productividad en la actualidad las que más han crecido durante el periodo 1955-1998. De hecho cinco provincias —Cuenca, Granada, Badajoz, Ourense y Lugo—, que se encuentran en el límite inferior del panel izquierdo, han experimentado crecimientos superiores a la media en esta variable, permitiéndoles acortar posiciones respecto a su situación al comienzo del periodo. Este resultado apunta a la existencia de convergencia entre las provincias españolas, a pesar de que todavía existen importantes diferencias entre ellas. El proceso de reducción de las desigualdades provinciales será analizado con detalle en el volumen II de este trabajo.

Los factores de crecimiento (II): capital físico y humano

Las dotaciones de capital físico de que disponen las economías ya fueron identificadas por los economistas clásicos³⁰ como el principal motor del crecimiento. Sin embargo, los resultados aportados por los *contables del crecimiento*³¹, a partir de la consideración de funciones de producción neoclásicas y supuestos sobre comportamientos optimizadores de los agentes, supusieron un jarro de agua fría para los defensores de las bondades de la frugalidad, es decir, del papel clave del esfuerzo de ahorro para la acumulación de capital y el crecimiento. En las estimaciones de Solow (1957) para la economía norteamericana, el progreso técnico obtenido como factor residual se responsabilizaba de casi el 80 % del crecimiento del *output*, otorgándole el protagonismo como motor del mismo, en detrimento del capital.

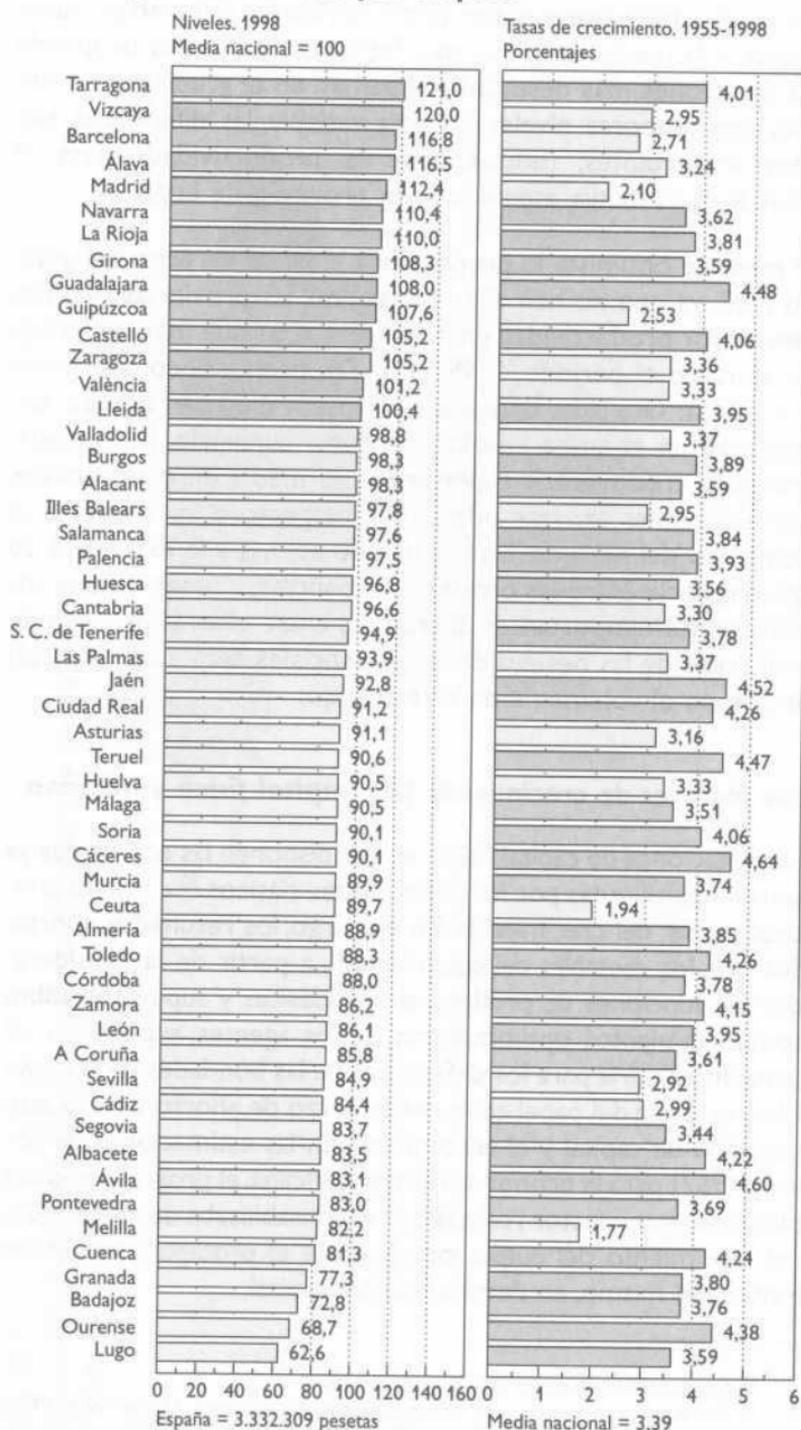
³⁰ Smith (1888), Ricardo (1973) y Marx (1971).

³¹ Entre los pioneros de este enfoque, puede destacarse a Abramovitz (1956), Solow (1957, 1960 y 1962), Salter (1960), Denison (1962 y 1967), y Denison y Chung (1976).

GRÁFICO II.12

Productividad del trabajo

Miles de pesetas de 1986 por empleo



Fuente: Fundación BBVA.

A partir de entonces, los intentos para recuperar el papel central del que disfrutó en su momento el capital han sido numerosos y también variados en las perspectivas que han adoptado³². Sin embargo, pronto³³ se identificó también a la acumulación en otra forma de capital, complementaria de la acumulación en capital físico, el asociado a las mejoras en la cualificación de la fuerza de trabajo, que recibió prácticamente desde los inicios la denominación de capital humano. Con el énfasis en su importancia volvía a ponerse en primera línea la idea de que para que las economías crecieran se hacía necesario renunciar al consumo presente, es decir, incrementar el ahorro, recuperando de esta forma para las bondades de la frugalidad el protagonismo que le otorgaran desde el principio los economistas clásicos. Tras las contribuciones seminales de Lucas (1988) y Mankiw, Romer y Weil (1992), el papel del capital humano en el crecimiento es reconocido por todos, aunque subsistan algunas discrepancias relacionadas fundamentalmente con la cuantificación de su relevancia.

En nuestro país no había sido posible hasta fechas recientes realizar el tipo de ejercicios de *contabilidad del crecimiento*, habituales en otras economías más desarrolladas, al no disponerse de información sobre las dotaciones de capital. El proyecto conjunto de la Fundación BBVA y el Ivie³⁴ ha cubierto esta laguna desde el año 1995. Inicialmente se realizaron estimaciones únicamente para las diecisiete Comunidades Autónomas, pero en la actualidad están también disponibles para las cincuenta provincias y las dos ciudades autónomas. Esta información permite enriquecer el análisis que se ha desarrollado hasta la fecha, puesto que, como estamos teniendo ocasión de comprobar, existen importantes diferencias entre las provincias pertenecientes a una misma Comunidad³⁵.

Paralelamente, también se dispone para las provincias españolas de las series correspondientes a las dotaciones de capital

³² Una revisión puede encontrarse en Barro y Sala-i-Martin (1995), Fuente (1992), y Mas y Pérez (2000).

³³ Schultz (1961) fue de los primeros en señalar las mejoras en la cualificación de la fuerza de trabajo como uno de los factores que influían sobre el comportamiento del progreso técnico medido por los contables del crecimiento.

³⁴ Mas, Pérez y Uriel (1995, 1998). Estas series se encuentran disponibles en Internet en las páginas web de la Fundación BBVA y del Ivie.

³⁵ En Goerlich y Mas (1998) puede comprobarse que el porcentaje mayor de la desigualdad agregada tiene un origen interpersonal. Desde el punto de vista geográfico, la mayor desigualdad se origina en las provincias, siendo la pertenencia a una u otra Comunidad Autónoma prácticamente irrelevante.

humano desde el año 1964³⁶. Estas series se refieren a tres variables: población de más de 16 años, activa y ocupada, distinguiendo entre cinco niveles según los estudios que haya finalizado: analfabetos, sin estudios más primarios, medios, anterior al superior, y superiores. A partir de la información que proporcionan, puede definirse el capital humano como la población que cuenta al menos con estudios medios, y también medirse por el número de años medios de estudio de la población.

En consecuencia, es posible en la actualidad avanzar en el conocimiento de la realidad territorial en España, y de las variables básicas para explicar su trayectoria socioeconómica, con un nivel de desagregación desconocido hasta ahora. Este objetivo es precisamente el que guía a las líneas que siguen.

La economía española ha realizado un enorme esfuerzo en la acumulación de capital durante estos años. De hecho, ha sido el país que ha experimentado, tras Japón, la mayor tasa de crecimiento desde el año 1970³⁷. La tasa media anual acumulativa para el conjunto del país desde el año 1964 fue del 4,3 %, pero el crecimiento se ha repartido de forma muy desigual en el territorio. Así, en el lado derecho del gráfico II.13 se observa que mientras algunas provincias crecían a tasas superiores al 5,5 % (Almería, Tarragona, Illes Balears, Málaga, Alicante-Alacant y Las Palmas), otras no alcanzaban el 3 % (Melilla, Palencia, Zamora, Cuenca, Ourense, Salamanca, Jaén, Cantabria, Guipúzcoa y Asturias).

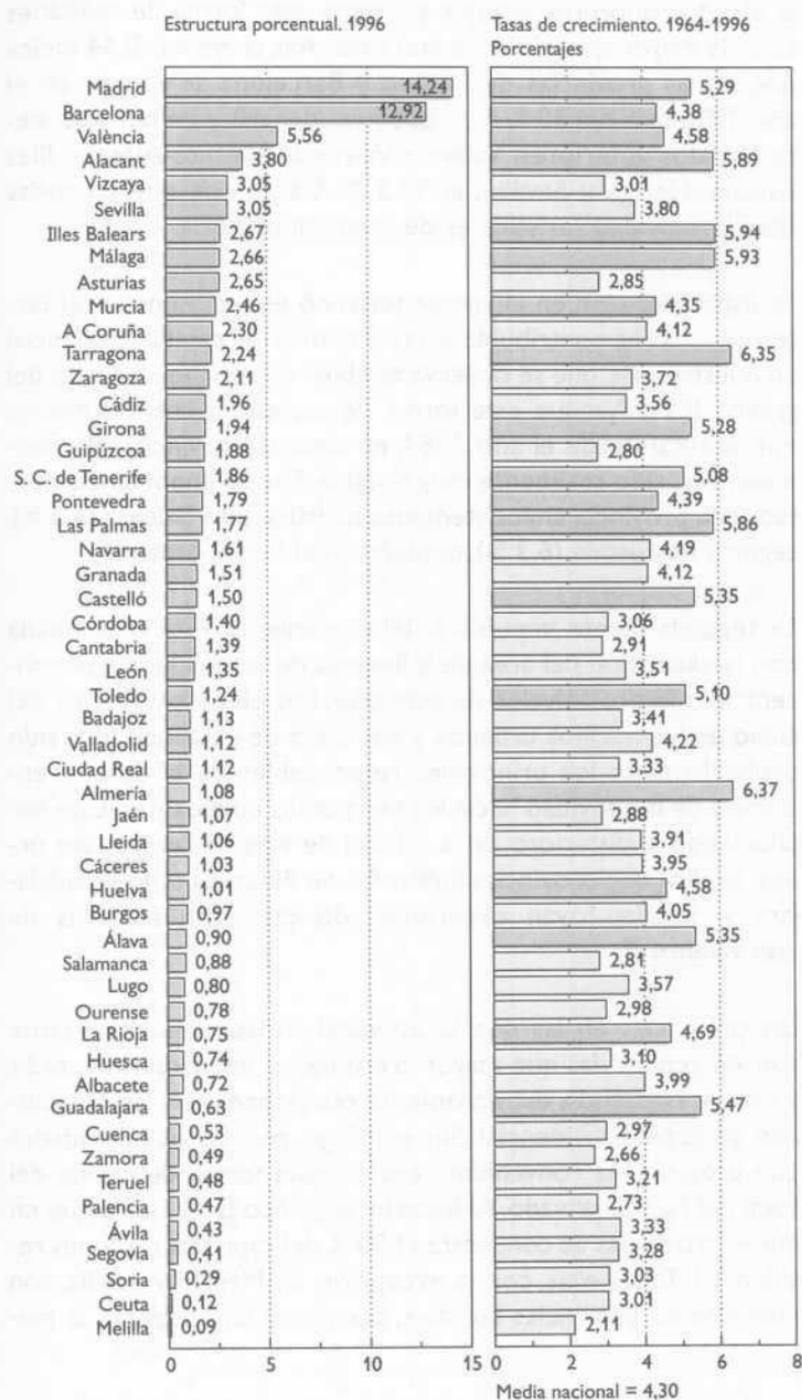
Como ya ocurría con las restantes variables, el capital físico de que dispone la economía española se encuentra geográficamente muy concentrado en un número relativamente reducido de provincias. En el lado izquierdo del gráfico II.13 se observa que, en el año 1996, las provincias de Madrid y Barcelona concentraban casi el 30 % del capital total, y en sólo nueve provincias —las dos anteriores, Valencia-València, Alicante-Alacant, Vizcaya, Sevilla, Illes Balears, Málaga y Asturias—, el 50 %. Con las excepciones de Vizcaya, Sevilla y Asturias, las restantes han experimentado todas ellas tasas de crecimiento superiores a la media nacional entre los años 1964 y 1996.

³⁶ Mas, Pérez, Uriel y Serrano (1995). También disponibles en Internet (<http://www.ivie.es>).

³⁷ Mas y Pérez (2000).

GRÁFICO II.13

Stock de capital total en pesetas constantes de 1986



Más de la mitad del stock de capital privado de que dispone la economía española adopta la forma de capital residencial³⁸. El grado de concentración que presenta esta forma de capital es todavía mayor que el del capital total. Así, el gráfico II.14 indica que en las provincias de Madrid y Barcelona se situaba en el año 1996 más del 30 % del capital residencial, y en tan sólo siete (las dos anteriores, Valencia-València, Alicante-Alacant, Illes Balears, Málaga y Sevilla), el 52,3 %. Obsérvese que en todas ellas la actividad turística es de gran importancia.

La especialización en el sector turístico es seguramente el factor que más ha contribuido al crecimiento del capital residencial en nuestro país, que se observa también en el panel derecho del gráfico II.14. Aunque esta forma de capital ha crecido menos que el total desde el año 1964, en algunas provincias el crecimiento ha sido realmente muy notable. Por su importancia destaca una provincia eminentemente turística, Illes Balears (6,5 %), seguida de Girona (6,3 %), también en el litoral español.

La segunda fuente impulsora del crecimiento está relacionada con la expansión del área de influencia de los núcleos que concentran mayores niveles de actividad. Los elevados precios del suelo en los núcleos urbanos, y sus áreas de influencia, han sido probablemente los principales responsables de la desconcentración de la actividad hacia los territorios colindantes. Este hecho, unido al deterioro de la calidad de vida en las grandes urbes, explica que provincias limítrofes de Madrid, como Guadalajara y Toledo, hayan experimentado tasas tan elevadas de crecimiento³⁹.

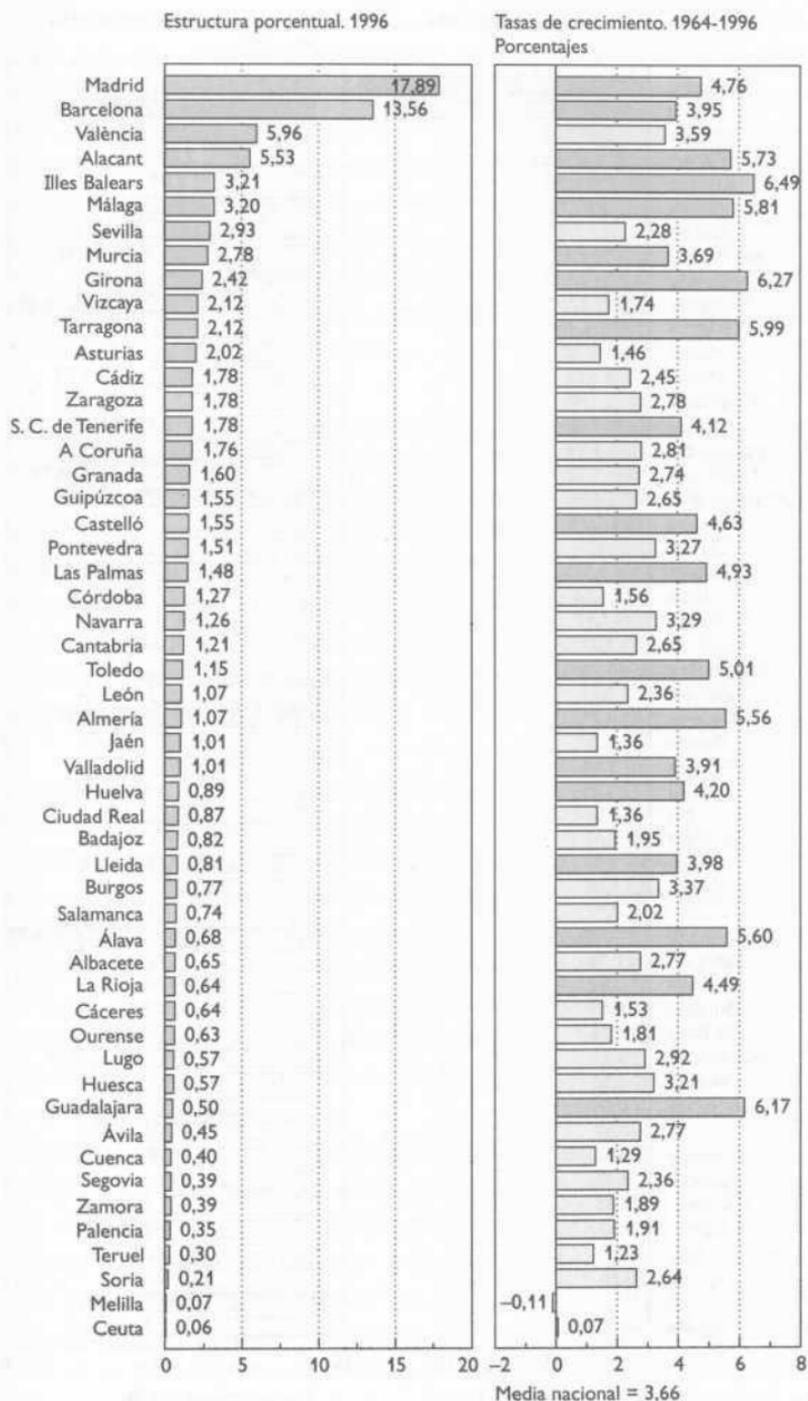
Las provincias en las que la actividad turística es importante son, en general, las que mayor crecimiento han experimentado, y ésta se encuentra estrechamente relacionada con las dotaciones en capital residencial. Sin embargo, por las peculiaridades que presenta, es conveniente excluir esta forma de capital del total del capital privado. Al hacerlo, el gráfico II.15 indica que en nueve provincias se concentra el 50 % del capital privado no residencial. Todas ellas, con la excepción de Madrid y Sevilla, son nuevamente provincias litorales, pero también disfrutaban la ma-

³⁸ Véase Pérez, Goerlich y Mas (1996) para un análisis más detallado.

³⁹ En García-Montalvo y Mas (2000) puede encontrarse un análisis pormenorizado.

GRÁFICO II.14

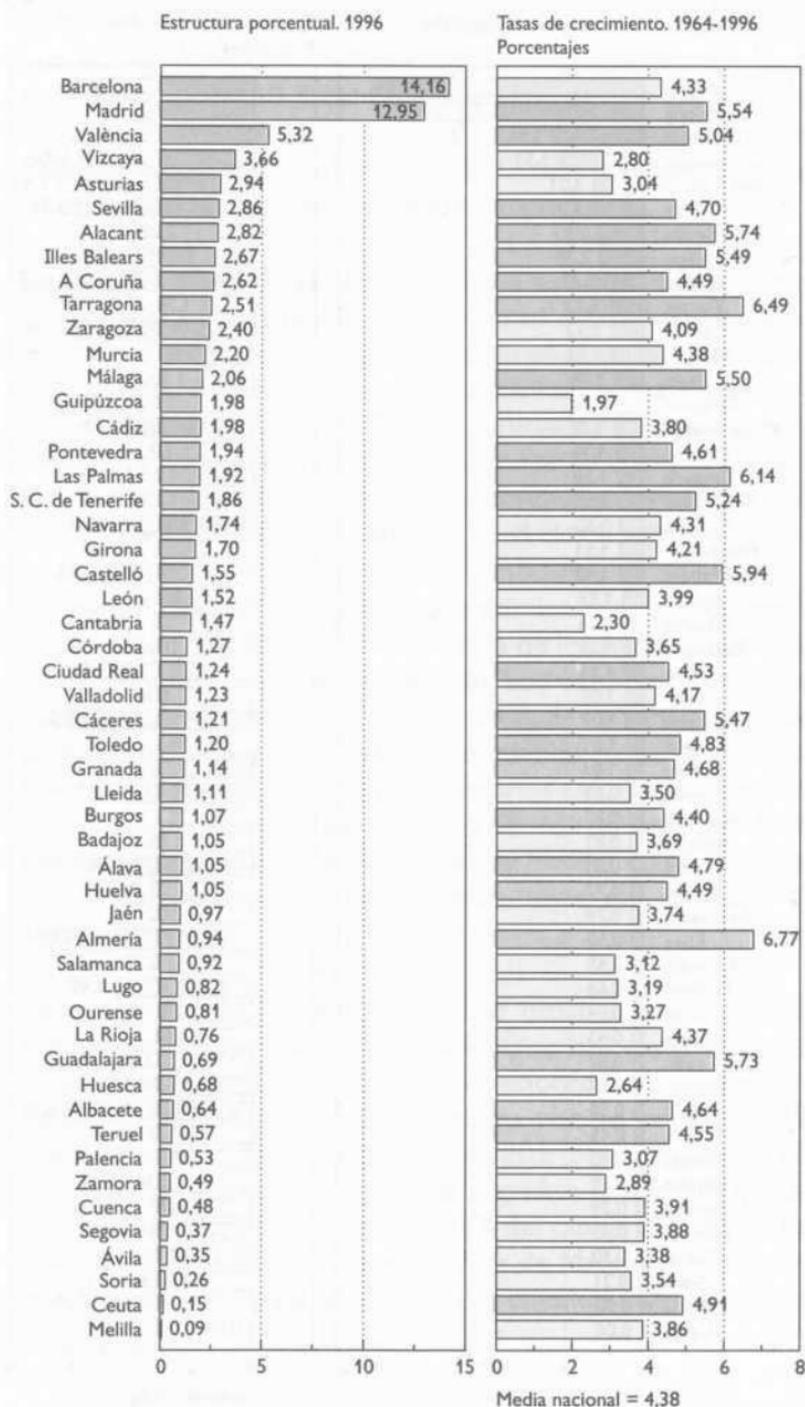
Stock de capital residencial en pesetas constantes de 1986



Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

GRÁFICO II.15

Stock de capital privado no residencial en pesetas constantes de 1986



Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

yoría de fuerte tradición industrial: Barcelona, Valencia-València, Vizcaya, Asturias y Alicante-Alacant. Un hecho notable es que, a diferencia de lo que ocurría con el capital total y el residencial, ahora Barcelona es la provincia con mayor participación del capital privado en el total, superando a Madrid en 1,2 puntos porcentuales, mientras Valencia mantiene el tercer puesto.

El crecimiento del capital privado ha sido muy notable desde el año 1964, el 4,4 % anual acumulativo, pero en algunas provincias puede considerarse espectacular. Así, en Almería, Tarragona y Las Palmas ha superado el 6 % entre los años 1964 y 1996, mientras que en Guipúzcoa no llegaba al 2 %, y en Cantabria sólo lo superaba ligeramente.

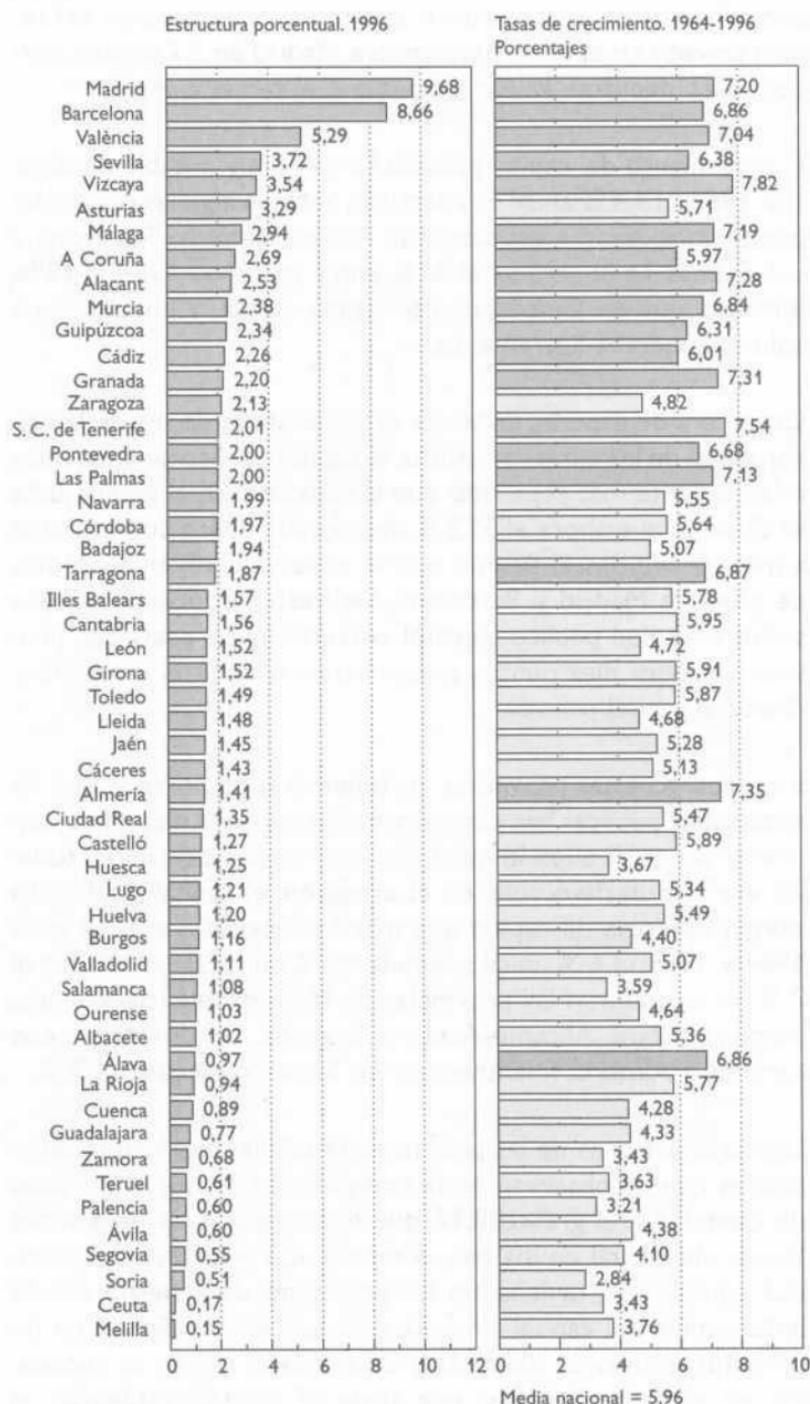
Como era de esperar, dadas las características de *red* de la mayor parte de las infraestructuras, el capital público se encuentra relativamente más repartido que la actividad. En el gráfico II.16 se observa que ahora el 51,5 % del capital público corresponde a trece provincias, al tiempo que se observa también la pérdida de peso de Madrid y Barcelona. De hecho, el porcentaje que sobre el capital público español corresponde a estas dos provincias es casi diez puntos porcentuales inferior al correspondiente al capital privado.

Sin embargo, estas provincias pertenecen al grupo en el que las dotaciones públicas han experimentado mayores tasas de crecimiento en estos años, lo que indica que su posición inicial todavía era más desfavorable. En el agregado, el capital público ha sido la tipología de capital que más ha crecido entre los años 1964 y 1996: el 6 % anual acumulativo. Con tasas superiores al 7 % se encuentran las provincias de Madrid, Valencia-València, Vizcaya, Málaga, Alicante-Alacant, Granada, las dos provincias canarias y Almería, mientras que en Soria no alcanzó el 3 %.

Las características de las provincias españolas explican las diferencias que se observan en la composición de sus dotaciones de capital. Así, el gráfico II.17, que descompone las dotaciones totales de capital en los tres componentes —privado, residencial y público—, ordenando las provincias de acuerdo con la importancia del capital privado, sitúa a Ceuta y Teruel en las primeras posiciones del *ranking*. En ambas, el origen se encuentra en el reducido peso que tiene el capital residencial, el 18,1 % y 24 %, respectivamente. Estas cifras contrastan con el

GRÁFICO II.16

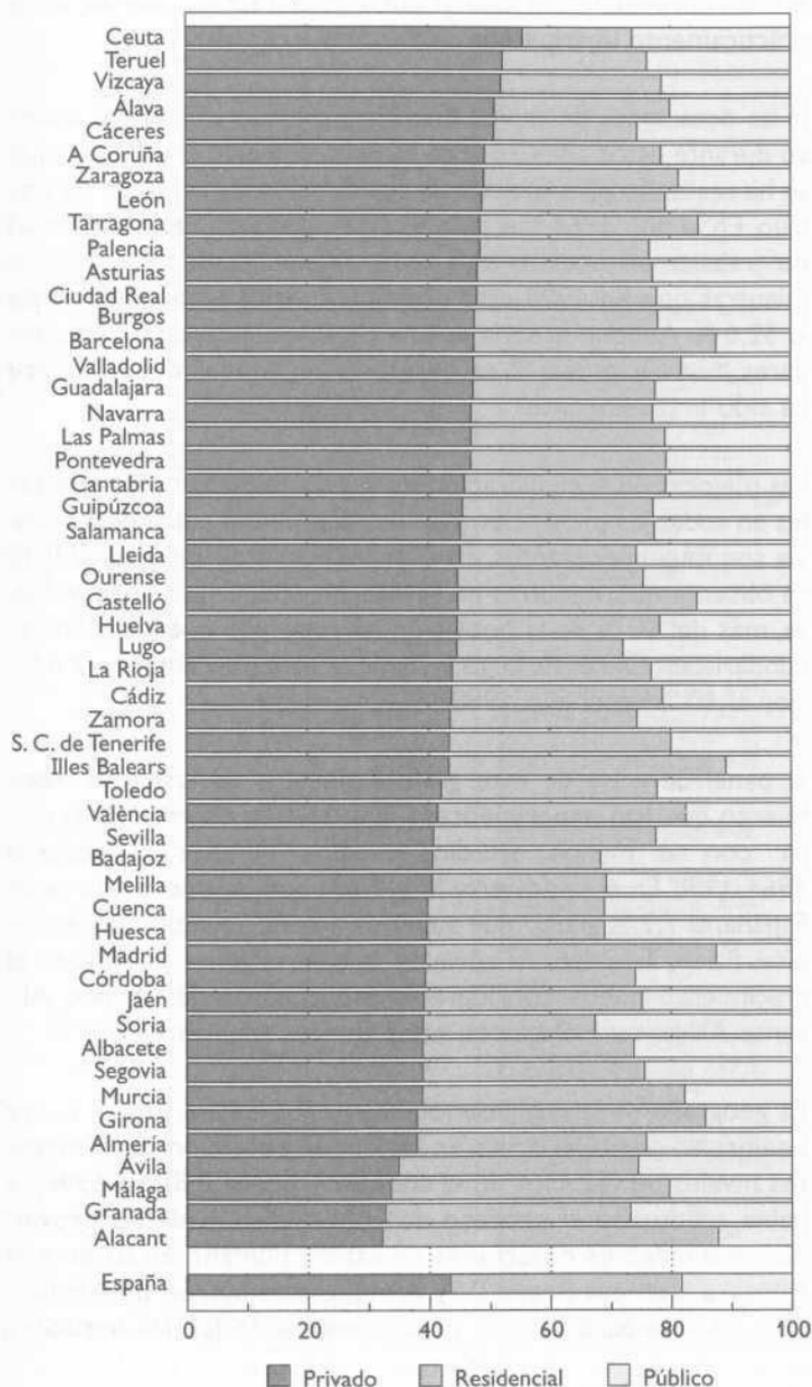
Stock de capital público en pesetas constantes de 1986



Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

GRÁFICO II.17**Descomposición del stock de capital total**

Estructura porcentual, 1996



55,6 % de Alicante-Alacant, la provincia en la que el capital residencial tiene una importancia mayor. Por la misma razón, también es esta provincia, junto con Madrid, la que presentaba el menor porcentaje del capital público, el 12,2 %, cuando Soria prácticamente lo triplicaba.

Si las dotaciones de capital físico han crecido a un ritmo intenso durante estos años, todavía ha sido superior el esfuerzo que se ha realizado para mejorar la cualificación de la fuerza de trabajo. En el año 1964 tan sólo el 7,1 % de la población en edad de trabajar en nuestro país tenía al menos estudios medios, mientras que en 1998 este porcentaje había aumentado hasta el 52,6 %. Aunque todavía es una cifra reducida para los estándares internacionales⁴⁰, es necesario reconocer que el avance ha sido impresionante.

Las mejoras en la cualificación de la población han sido generales en todas las provincias, pero las diferencias entre ellas todavía son muy importantes. En el panel izquierdo del gráfico II.18 se observa que, mientras en Melilla, Madrid, Ceuta, Soria y Álava, más del 60 % de la población ha superado la educación secundaria, en Ourense, Lugo y Zamora este porcentaje era inferior al 40 % en el año 1998.

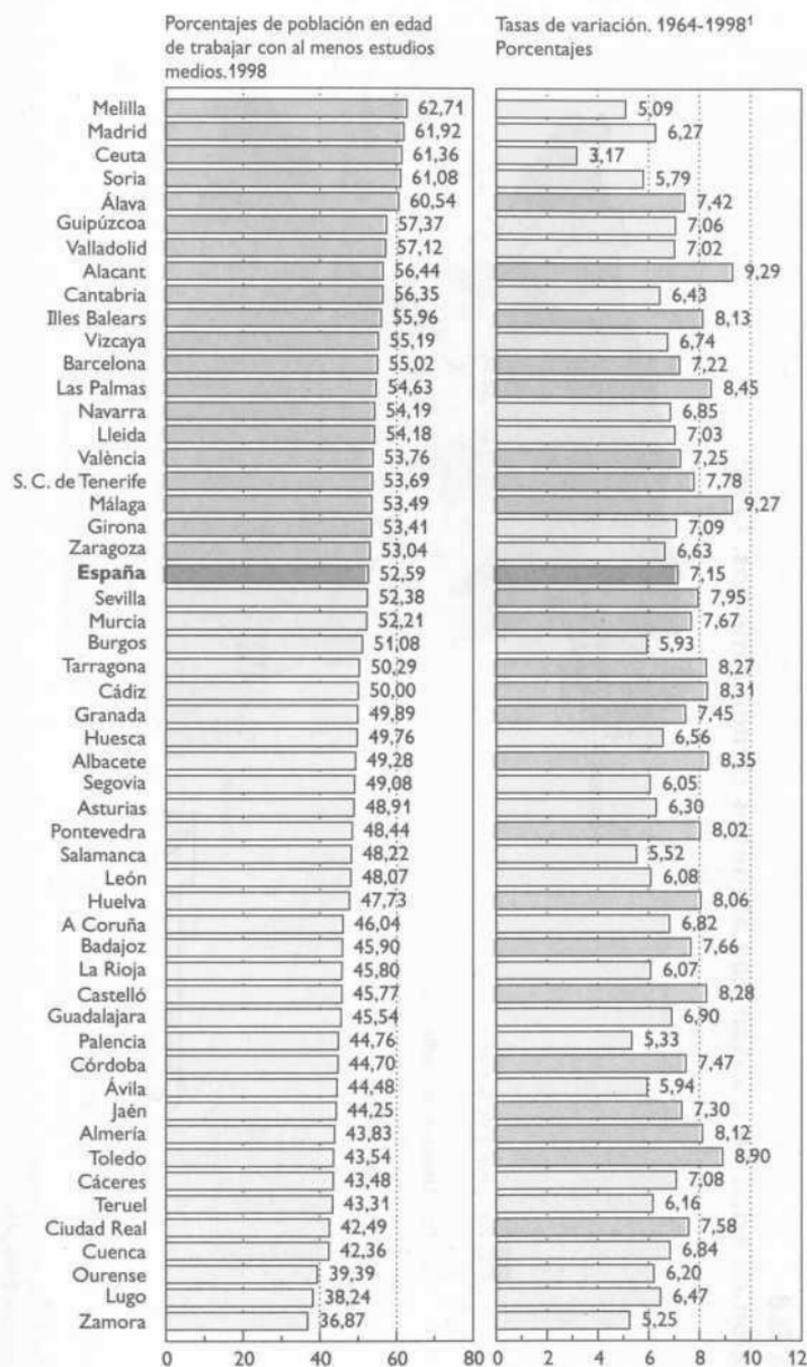
El panel derecho de este gráfico muestra las tasas de crecimiento que han experimentado la población en edad de trabajar con al menos estudios medios durante el periodo 1964-1998. En él se advierte lo elevada que ha sido la misma en España, el 7,2 % anual, muy superior a la de acumulación de capital físico. También se advierte que en algunas provincias el crecimiento puede considerarse espectacular, destacando Alicante-Alacant y Málaga con tasas anuales superiores al 9 %.

La geografía de la cualificación ya situaba a Madrid y el norte peninsular como las áreas en las que la población tenía mayores niveles de estudios en el año 1964 (mapa II.8). En 1998 se había acentuado el proceso de concentración de las provincias con mayores dotaciones de capital humano en torno a la frontera francesa (mapa II.9). Aunque este patrón de localización es compartido por prácticamente todas las variables,

⁴⁰ Véase Pérez y Serrano (1998).

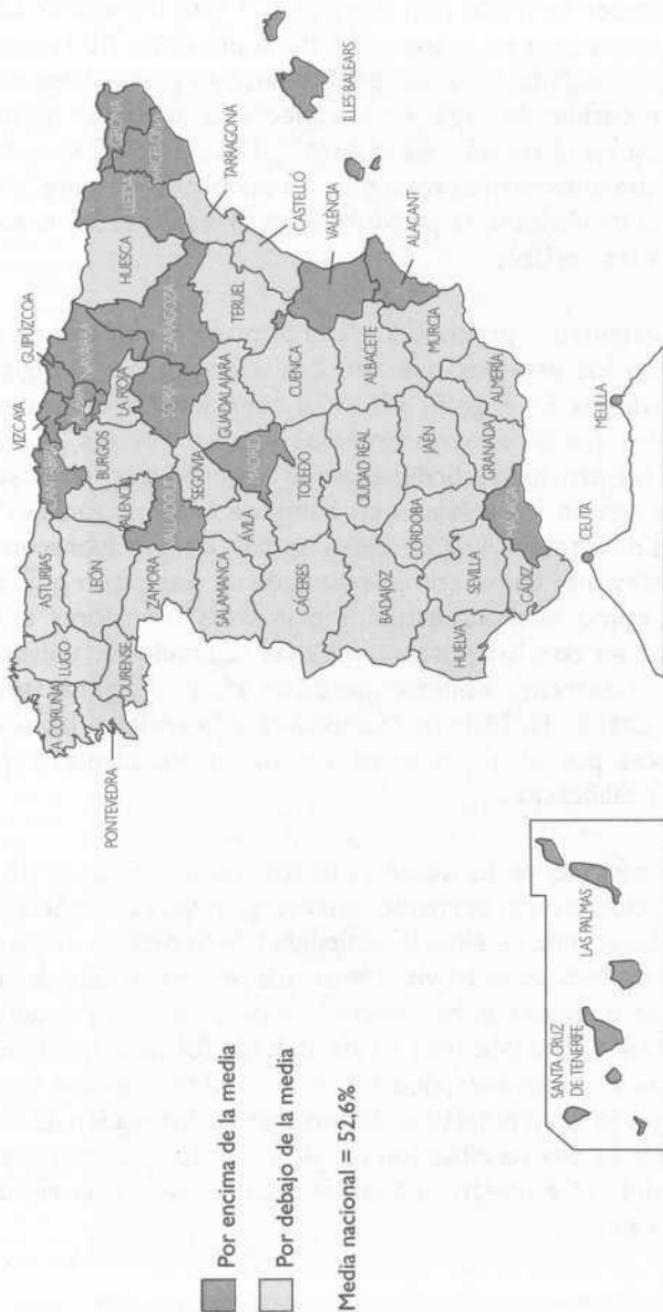
GRÁFICO II.18

Población en edad de trabajar con al menos estudios medios

¹Periodo 1988-1998 para Ceuta y Melilla.

MAPA II.9

Población en edad de trabajar con al menos estudios medios. 1998



Fuente: Fundación BANCAJA.

ahora existen dos excepciones. Por una parte, las provincias de Castellón-Castelló, Tarragona y Huesca, que todavía se encontraban por debajo de la media en 1998, impiden cerrar el corredor formado por el norte y el este peninsular. La segunda excepción es la aparición de la provincia de Málaga como núcleo aislado en el sur peninsular, con porcentajes de población cualificada superior a la media. La aparición de esta provincia en el tramo más oscuro del mapa no es sorprendente, ya que anteriormente hemos comprobado que fue, junto con Alicante-Alacant, la provincia con mayor tasa de crecimiento en esta variable.

La estructura porcentual de la población en edad de trabajar según los estudios que han finalizado es muy desigual entre provincias. En el gráfico II.19 se consideran tres niveles de estudios: hasta primarios, medios y universitarios⁴¹, apareciendo las provincias ordenadas de acuerdo con el mayor peso que tengan los niveles más bajos de cualificación. Las provincias de Zamora, Lugo y Ourense son las que aparecen con los niveles más bajos, con porcentajes de población que sólo tiene, como máximo, estudios primarios superiores al 60 %, y también con los porcentajes más reducido de universitarios. En el extremo opuesto destacan Madrid, algunas provincias de Castilla-La Mancha (Salamanca y Segovia) y las provincias vascas, por el mayor peso que tienen los niveles superiores de cualificación.

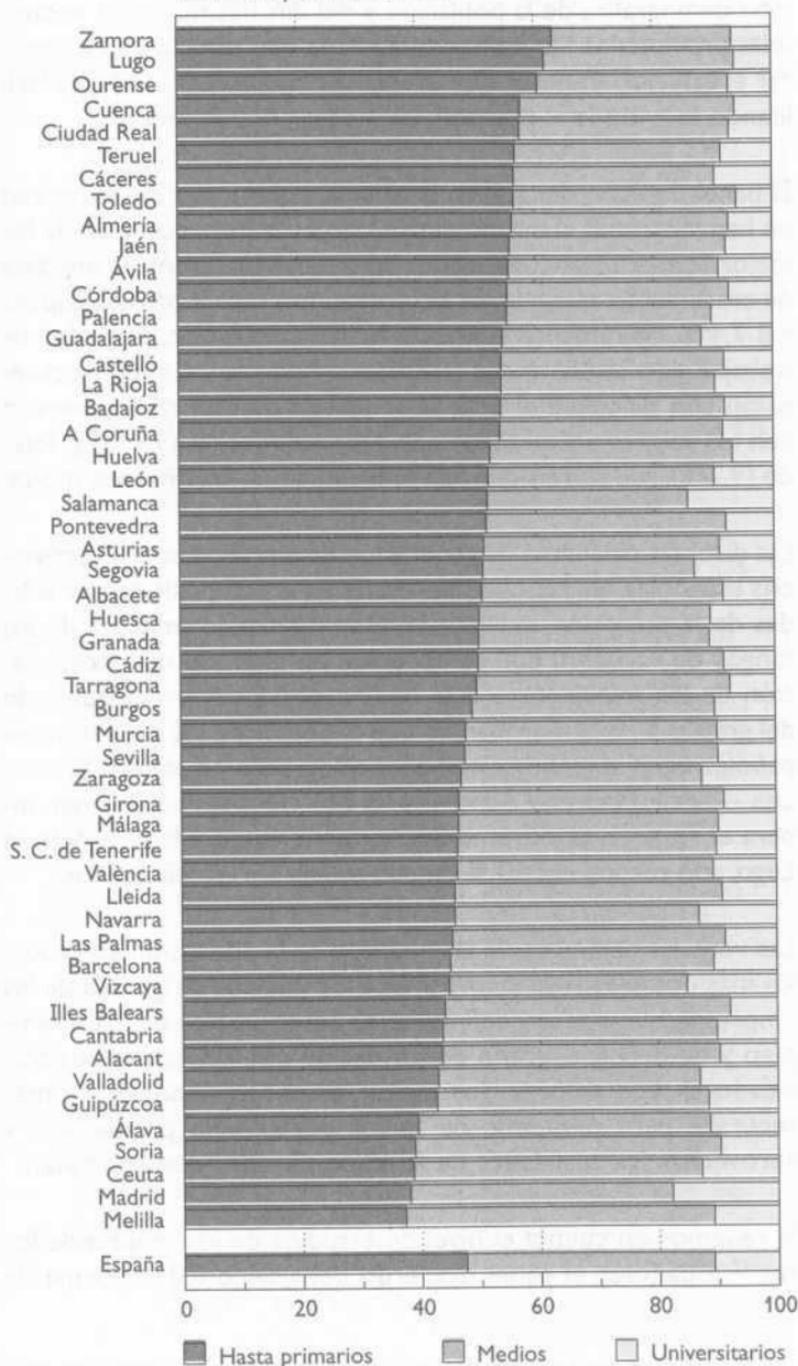
Las mejoras en formación mejoran las condiciones de vida de los ciudadanos, abriendo nuevas y mejores expectativas. Sin embargo, una de ellas, la posibilidad de acceder a mejores puestos de trabajo, se ha visto frustrada por las dificultades para generar empleo que ha sufrido la economía española durante estos años. Esta dificultad ha afectado de forma especialmente adversa a los jóvenes, que son precisamente los que han tenido mayores oportunidades de mejorar su formación. El resultado negativo de esta situación es que se ha desaprovechado en gran medida el esfuerzo que la sociedad española ha realizado en esta dirección.

⁴¹ La categoría «hasta primarios» incluye a los analfabetos y a los que tienen como máximo estudios primarios, mientras que «universitarios» se refiere a los que disponen de niveles de estudios superiores a los «medios», incluyendo, por tanto, a los que han finalizado estudios anteriores al superior.

GRÁFICO II.19

Descomposición de la población en edad de trabajar por nivel de estudios terminados

Estructura porcentual, 1998



En una situación de crecimiento lento en la generación de empleo, la incorporación de los jóvenes mejor formados se produce a través de la sustitución de los trabajadores con menores niveles educativos. Este proceso depende en gran medida de la composición demográfica de la población y del dinamismo de las economías provinciales. Sin embargo, la forma más directa de rentabilizar el esfuerzo inversor que se ha realizado en educación es facilitando la entrada al mercado de trabajo de los jóvenes.

El panel derecho del gráfico II.20 indica que todas las provincias no han mostrado el mismo dinamismo en la incorporación de los mejor formados al contingente de empleados. Frente a una tasa de crecimiento anual de los ocupados más cualificados en España del 7,1 %, ligeramente inferior a la de la población con edad de trabajar, algunas provincias —Zamora, Palencia y Ceuta— sobrepasan con dificultad el 5 %. La modestia de esta cifra contrasta con los valores presentados por Alicante-Alacant (9,4 %) y Toledo (9,2 %), que son las que han presentado un crecimiento mayor.

Las distintas dinámicas de generación de empleo entre las provincias españolas, unidas a las diferencias en la composición por edades de la población, explican en gran medida la amplitud de los rangos de variación que se observan en el grado de incorporación de los trabajadores más cualificados. En el panel izquierdo del gráfico II.20 comprobamos que el 68,5 % de los ocupados españoles tiene al menos estudios medios, pero en algunas provincias —Soria, Madrid, y Álava— y las dos ciudades autónomas, supera el 75 %. En el extremo inferior se encuentra la provincia de Lugo, con menos del 50 % de sus trabajadores cualificados.

Las ventajas derivadas de las mejoras en la educación son todavía más notables si se incorporan a los núcleos dirigentes de las empresas, que son, en definitiva, los responsables de crear empleo y de definir el grado de formación que desean en sus trabajadores. Los empresarios mejor formados disponen de más recursos para organizar de forma eficiente la producción y aprovechar las cualidades de la mano de obra que contratan.

Si tenemos en cuenta el nivel de estudios de los emprendedores ⁴² españoles, el panel izquierdo del gráfico II.21 informa de

⁴² La variable «emprendedores» se ha obtenido a partir de extracciones de la *Encuesta de Población Activa* y se define, siguiendo a Pérez y Serrano (1998),

GRÁFICO II.20

Población ocupada con al menos estudios medios

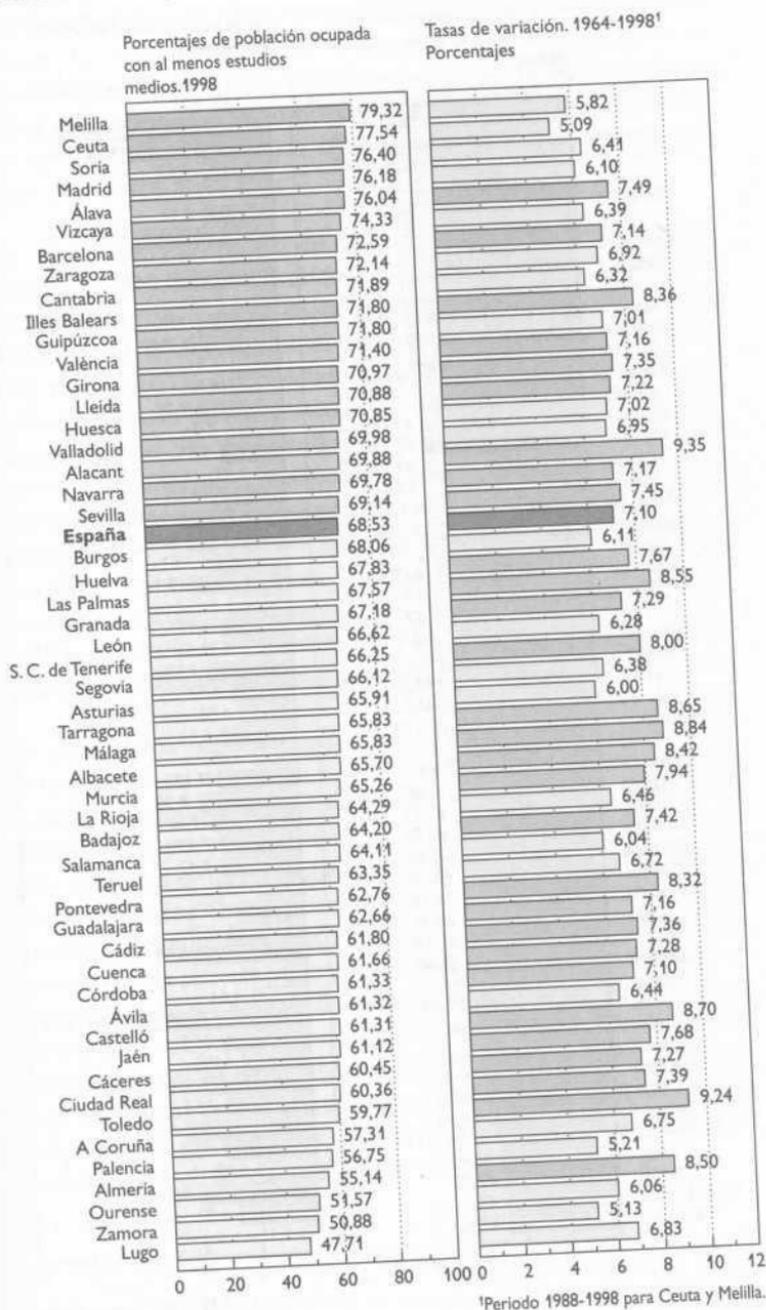
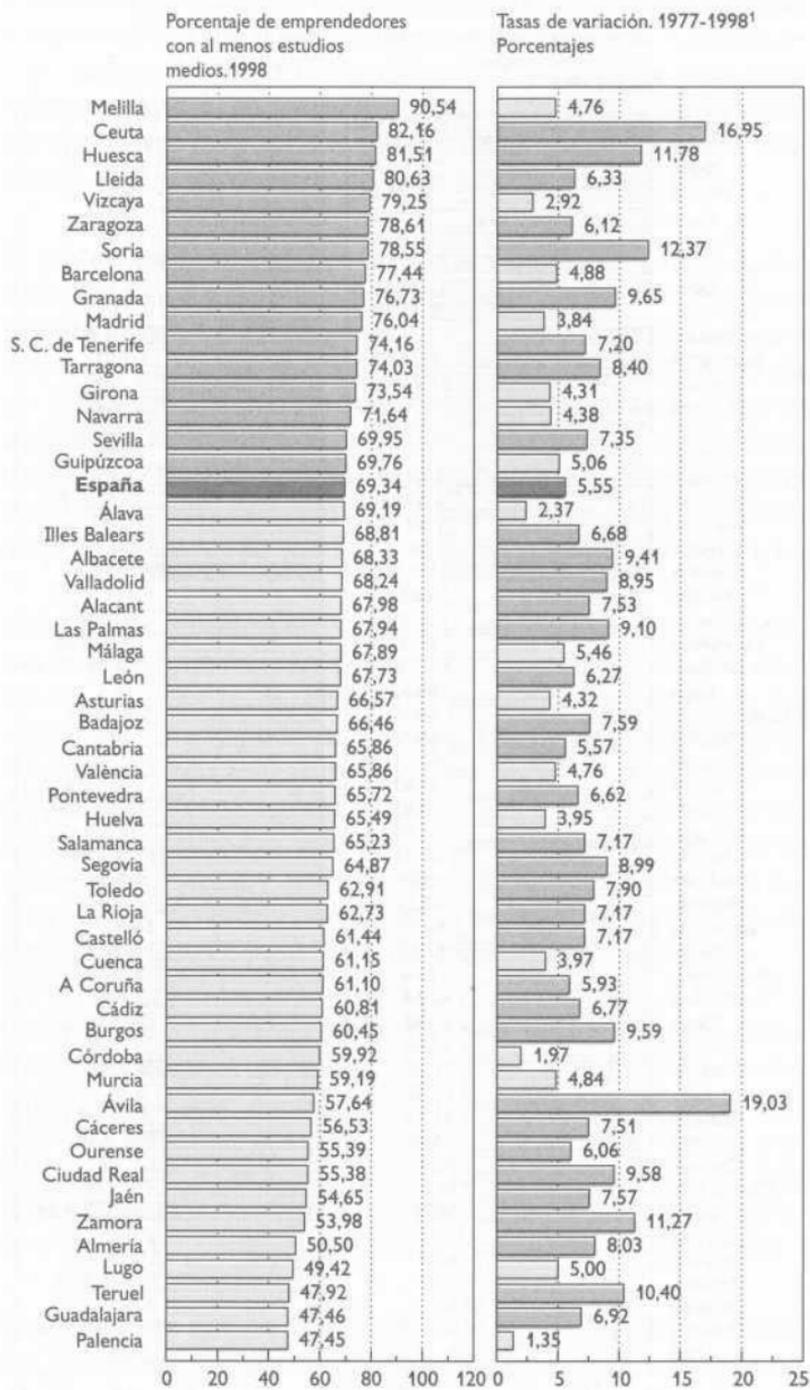


GRÁFICO II.21

Emprendedores con al menos estudios medios



que en el año 1998 el 30,6 % de los emprendedores no tenía estudios medios. Esta cifra, que es muy elevada para el promedio nacional, alcanza situaciones preocupantes en algunas provincias. Así, en la provincia de Palencia se sitúa en el 53 %. Por el contrario, en la provincia que cuenta con los emprendedores más cualificados, Melilla, el porcentaje que representan los que han realizado los más bajos niveles de estudios, o carecen de ellos, se reduce al 15,5 %.

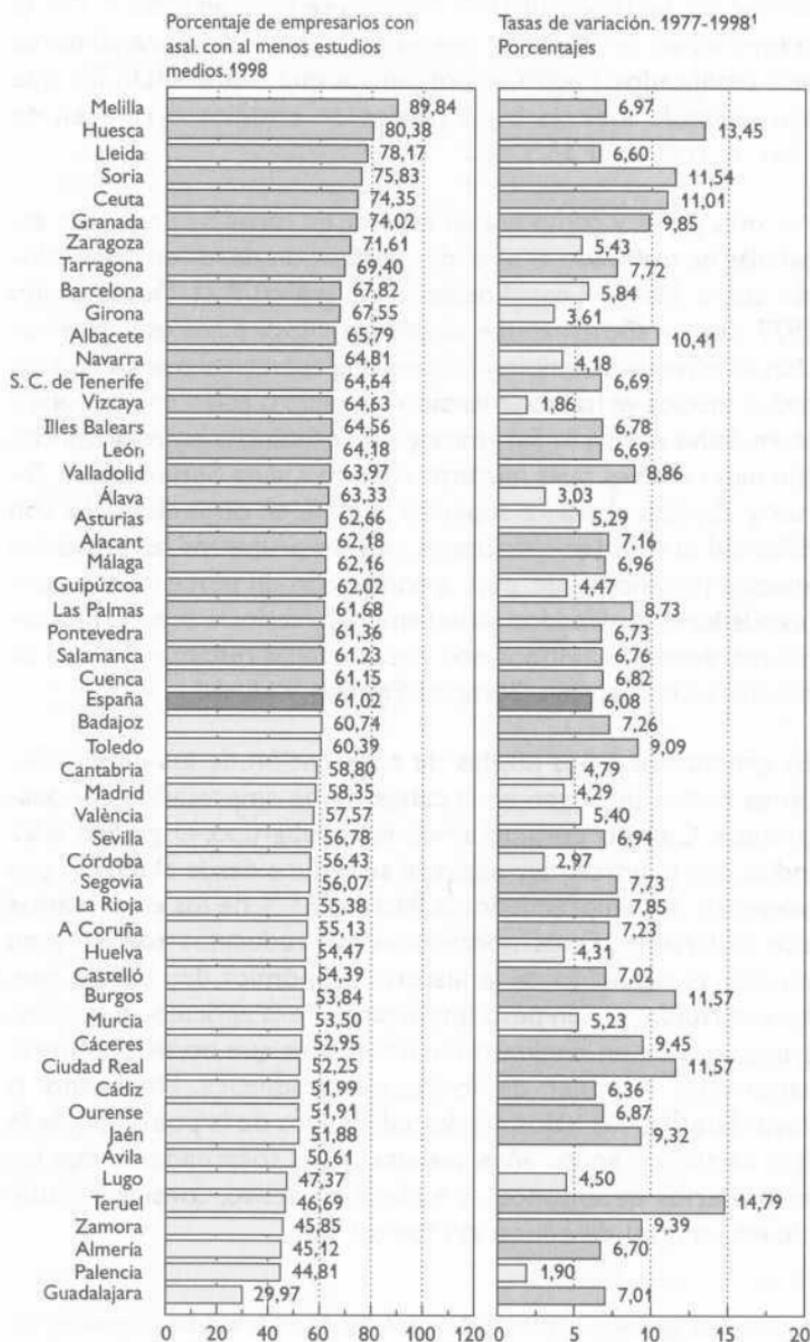
Por otra parte, y como era de esperar, en todas las provincias españolas ha mejorado el nivel de cualificación de los emprendedores, como ilustra el panel derecho del gráfico II.21. Desde el año 1977, primer año en el que es posible disponer de esta información, el número de emprendedores que cuentan al menos con estudios medios se ha incrementado en nuestro país a una tasa anual acumulativa del 5,6 %. Sin embargo, las diferencias entre provincias son muy notables, pues mientras en Ávila, Ceuta, Soria, Huesca, Teruel y Zamora el avance superaba al 10 %, en otras alcanzaba con dificultad el 4 %. Las situaciones más preocupantes las presentan aquellas provincias que, pese a contar con un porcentaje de emprendedores cualificados sensiblemente inferior a la media nacional, han avanzado a ritmos más lentos que las restantes. En esta situación se encuentran Córdoba, Palencia y Huelva.

En general, los bajos niveles de cualificación de los emprendedores tienen su origen en la categoría de empresarios con asalariados. Cuando consideramos este subgrupo, el gráfico II.22 indica que el porcentaje nacional se reduce desde el 69,3 % que presentan los emprendedores hasta el 61 % de los empresarios con asalariados. Estos porcentajes tan reducidos son, en gran medida, el resultado de la historia económica de nuestro país, caracterizada por un peso importante de la agricultura, la construcción, y de un conjunto de actividades que no exigían necesariamente disponer de formación académica. De hecho, si consideramos los bajos niveles educativos de la población de la que partíamos en los años sesenta, no es sorprendente que los empresarios de entonces, y todavía en activo, consideren suficiente un nivel de educación formal bajo.

como la agregación de los códigos 1, 4, 7 y 10 de la variable «Condición Socioeconómica» (CSE). Los códigos 1 y 7 corresponden a empresarios con asalariados, el 4 a directores y jefes de empresa o explotaciones agrarias; y el 10 a directores gerentes de empresas y sociedades no agrarias, personal directivo de la Administración Pública y miembros de los órganos del Estado, CC. AA. y corporaciones locales.

GRÁFICO II.22

Empresarios con asalariados con al menos estudios medios



¹Periodo 1988-1998 para Ceuta y Melilla. No se ha calculado la tasa de variación de Ávila, al ser nulo el dato de 1977.

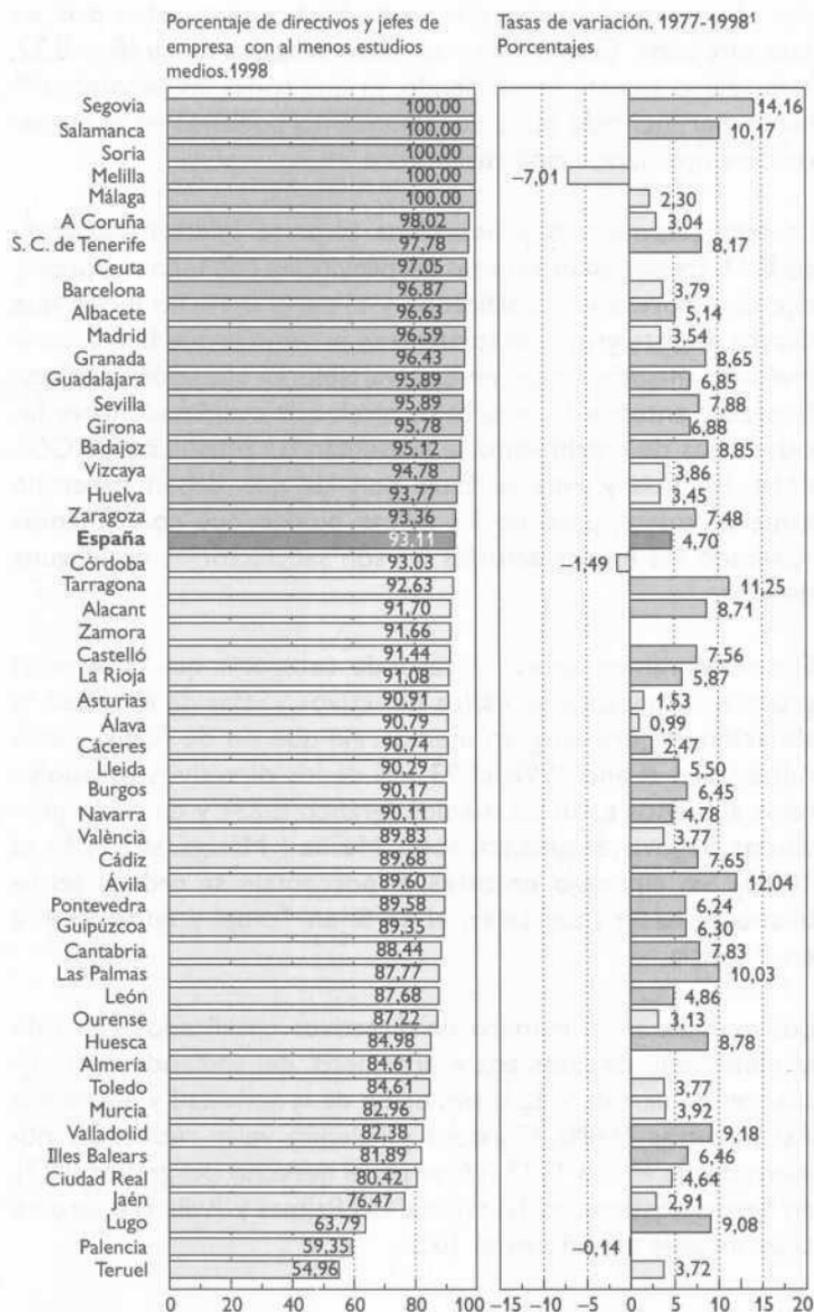
El relevo generacional es un requisito para sustituir a los empresarios menos cualificados por jóvenes que han tenido la oportunidad de acceder a niveles superiores de estudios, gracias al enorme esfuerzo que se ha hecho en nuestro país en esta dirección. Como indica el panel derecho del gráfico II.22, este relevo se está produciendo, ya que todas las provincias⁴³ han experimentado tasas de crecimiento positivas en el número de empresarios más cualificados.

La nota pesimista la proporciona la parte inferior del gráfico II.22. En ella están situadas las provincias con menor porcentaje de empresarios cualificados, y el panel derecho indica que dentro de este grupo se encuentran provincias que han experimentado mejoras lentas en esta variable. La situación más desfavorable, entendida como bajos niveles de cualificación y reducidas tasas de crecimiento, la presentan las provincias de Córdoba, Palencia y Huelva. Éstas son las que deben hacer un esfuerzo mayor, pero no las únicas, puesto que como hemos reiterado los niveles actuales no son satisfactorios en ninguna de ellas.

Si consideramos ahora la segunda categoría que integra el grupo de emprendedores, los directivos y jefes de empresa, la situación mejora en gran medida, aunque no de forma generalizada. En el año 1998, el 93,1 % de los directivos españoles tenía al menos estudios medios (gráfico II.23), y en cinco provincias, Segovia, Salamanca, Soria, Melilla y Málaga, alcanzaba el 100 %. Sin embargo, en otras, el porcentaje se reduce sensiblemente hasta situarse en el 55 % en Teruel y en el 59,4 % en Palencia.

Los avances en el número de directivos cualificados han sido también muy dispares entre provincias, dependiendo de la situación de partida y de la evolución de la actividad y el empleo. Así, mientras Melilla, Córdoba y Palencia veían reducir su número desde el año 1977 (véase panel derecho del gráfico II.23), en Segovia, Salamanca Tarragona, Las Palmas y Ávila crecieron a tasas anuales superiores al 10 %.

⁴³ La EPA no proporciona ninguna observación para esta categoría en la provincia de Ávila en el año 1977. Seguramente por esta razón la tasa de crecimiento de los emprendedores en el gráfico II.21 es tan elevada en esta provincia.

GRÁFICO II.23**Directivos y jefes de empresa con al menos estudios medios**¹Periodo 1988-1999 para Melilla.

No se ha calculado la tasa de variación de Almería, Ceuta, Soria y Zamora al ser nulo el dato del primer año disponible. En 1998 no hay dato para Cuenca.

La imagen general que proporcionan los gráficos anteriores apuntan en las siguientes direcciones. En primer lugar destacan los relativamente reducidos niveles de cualificación de la población española según los estándares vigentes en los países desarrollados. Sin embargo, esta constatación no debe oscurecer los importantes logros que se han conseguido en las últimas tres décadas, como resultado de la fuerte inversión que se ha realizado en educación.

En segundo lugar, indican que el esfuerzo colectivo que ha realizado la sociedad española se ha desaprovechado en gran medida durante los años de desempleo elevado, al frenar la incorporación al mercado de trabajo de los jóvenes más cualificados. Las dificultades para encontrar empleo en una situación de desempleo generalizado, unidas a un cierto desprestigio social durante algunos años de la clase empresarial en España, han frenado el desarrollo de iniciativas empresariales entre los mejor formados. Paralelamente, la expansión del sector público, reforzada por la creación del Estado de las Autonomías, ha convertido como destino preferente de los mejor formados a la Administración Pública, o alternativamente, a las grandes empresas. El resultado conjunto de estas tendencias es el escaso nivel de cualificación de los empresarios con asalariados, que contrasta con los elevados niveles de los directivos y jefes de empresas, categoría que incluye a los funcionarios públicos.

En tercer lugar, se observan importantes diferencias entre las provincias españolas. En posiciones relativas más desfavorables se encuentran las que tienen un sistema productivo orientado a la agricultura y la construcción, actividades ambas intensivas en trabajo no cualificado, y también las que han tenido mayores dificultades para crear empleo. Sin embargo, aunque la intensidad del proceso haya sido muy desigual, en todas ellas se ha producido una mejora notable durante estos años.

3. La intensidad de la capitalización: la relación capital/población y capital/trabajo

Los procesos de crecimiento van acompañados de mejoras en las dotaciones de capital con las que cuentan los trabajadores de las distintas áreas geográficas. Este hecho, que ya aparecía como uno de los *hechos estilizados* del crecimiento enumerados por Kaldor (1965), ha sido aceptado por todos los economistas

desde los inicios e incorporados a los modelos de crecimiento⁴⁴. Éstos pretenden representar la realidad mediante un número reducido de ecuaciones y, aunque las variantes pueden ser múltiples, todos ellos comparten la idea de que el crecimiento del *output* debe correr parejo con el de las dotaciones de capital por trabajador.

Aunque sea una característica general de estos modelos considerar que el incremento de la población se traduce en incrementos de la ocupación, ya hemos visto que en el caso de la economía española este supuesto se encuentra lejos de cumplirse. Por esta razón, interesa analizar de forma separada el comportamiento seguido por las dotaciones de capital físico en relación con la población total que habita España y sus provincias, y las dotaciones de capital por trabajador ocupado.

La relación capital total/población ha crecido en España a ritmos más elevados que en cualquiera de los países europeos para los que se dispone de información⁴⁵. Pese a su intensidad, su tasa de crecimiento ha sido la mitad de la japonesa, el país que ha realizado el mayor esfuerzo inversor desde el año 1970. La fortísima acumulación de capital en ese país ha sido lo que le ha permitido abandonar la situación de atraso económico que compartía con España en la década de los setenta. Pese al fuerte avance experimentado, nuestras dotaciones de capital por habitante todavía están lejos de los niveles que disfrutaban los países más desarrollados, en especial de Estados Unidos, el país más capitalizado del mundo.

En el año 1996, la economía española contaba con algo más de cinco millones de pesetas de capital por habitante pero, como en las restantes variables que hemos considerado hasta el momento, las diferencias entre provincias eran muy importantes. En el panel izquierdo del gráfico II.24 se observa la fuerte dispersión que existe en torno a la media nacional, puesto que mientras Guadalajara disfrutaba de un 160 % de la media, en las dos ciudades autónomas, Jaén y Badajoz el porcentaje correspondiente se situaba por debajo del 70 %.

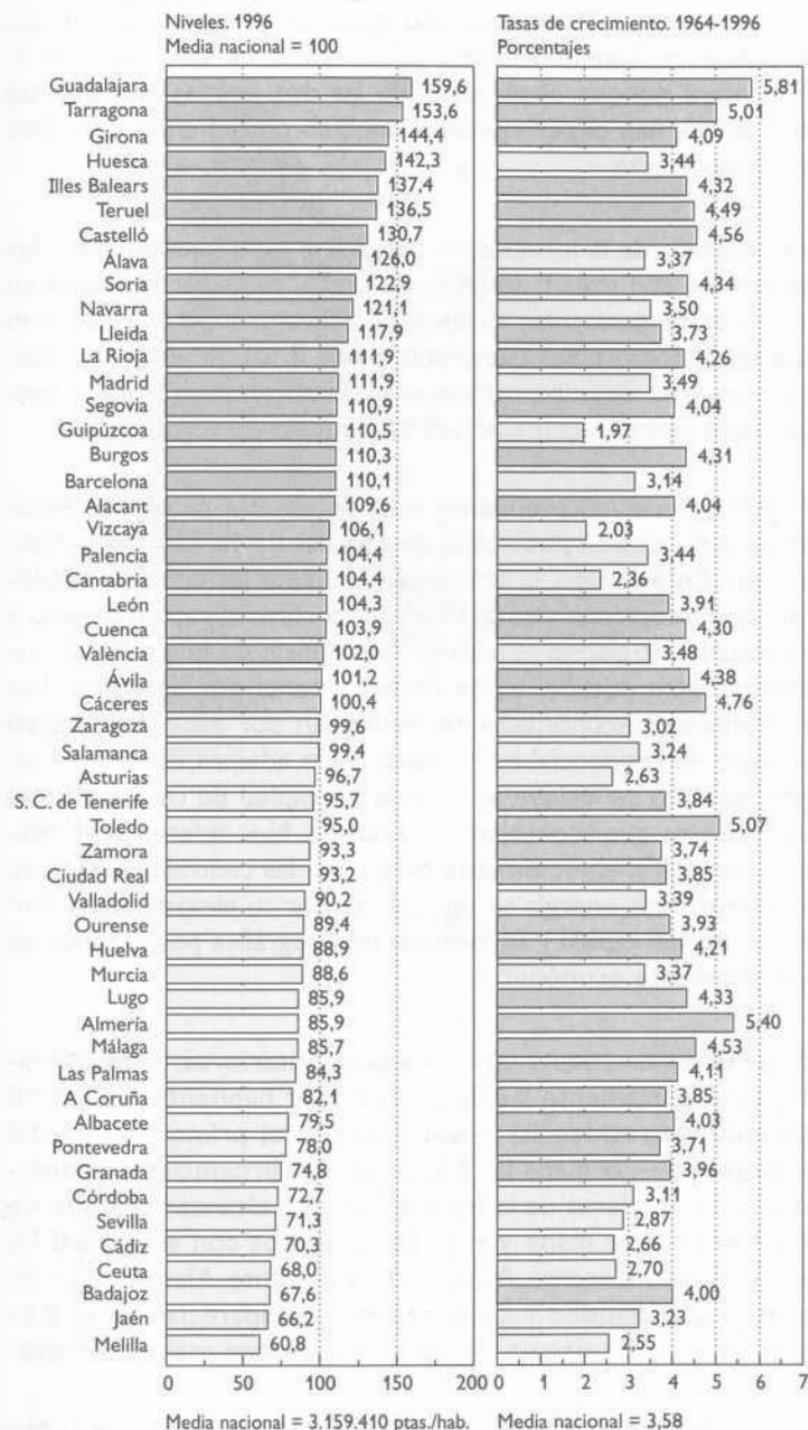
⁴⁴ El lector interesado puede encontrar una panorámica en el capítulo I de Mas y Pérez (2000), o en Sala-i-Martin (2000). Una revisión más extensa, y de dificultad técnica superior, se encuentra en Barro y Sala-i-Martin (1995).

⁴⁵ Véase Mas y Pérez (2000).

GRÁFICO II.24

Capital total/población

Miles de pesetas de 1986 por habitante



Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

Como era de esperar, dadas las dinámicas que han seguido la población y el *stock* de capital en las distintas provincias, en todas ellas se ha producido un crecimiento positivo en esta *ratio*, cifrado en el 3,6 % en el ámbito nacional. En algunas provincias, Guadalajara, Toledo, Almería y Tarragona, ha sido superior al 5 % anual, aunque obsérvese que las dos últimas han sido las únicas que han experimentado también crecimientos positivos de la población.

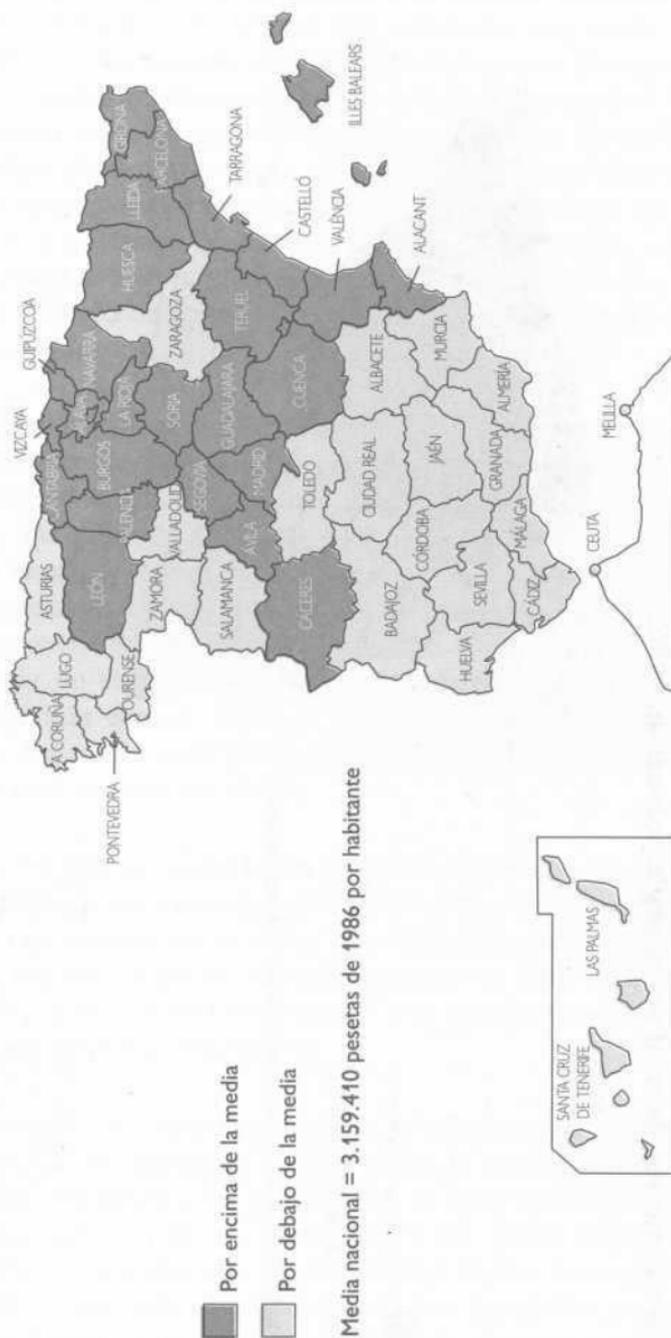
La geografía de la localización del capital sitúa nuevamente a las provincias con mayor dotación de capital total por habitante en el nordeste peninsular, incluyendo al archipiélago balear, y con Zaragoza como única excepción (mapa II.10). Sin embargo, ahora la mancha de trazo oscuro se extiende también hacia el oeste, hasta alcanzar, con Cáceres, la frontera portuguesa.

Puede parecer sorprendente situar a algunas provincias españolas atrasadas en posiciones destacadas del *ranking* de capitalización. Sin embargo, si tenemos en cuenta las distintas tipologías que integran el capital total, que incluye el capital público y el residencial, podría explicarse la ausencia de una relación estrecha entre dotaciones de capital y renta por habitante. Los fundamentos económicos se inclinarían por asociar al capital privado no residencial con la renta. Pero, además, dentro del capital privado se incluye una forma de capital de características particulares que aconsejan su exclusión. Nos referimos al capital energético, especialmente el ligado a las centrales nucleares. El sector de la energía se caracteriza por su elevada intensidad en el uso del capital y su localización geográfica por razones no estrictamente económicas.

Si tenemos en cuenta las reflexiones anteriores, y consideramos exclusivamente las dotaciones por habitante del capital privado no residencial —excluyendo del primero el capital energético—, el mapa II.11 localiza a las provincias más dotadas en el nordeste de la península, hasta alcanzar el límite de Madrid. En este mapa, y si lo comparamos con el mapa II.10, desaparecen Cáceres, Ávila, León y Alicante-Alacant, y se incorporan Valladolid y Zaragoza, que no aparecían en el área sombreada más oscura de las relativamente mejor dotadas.

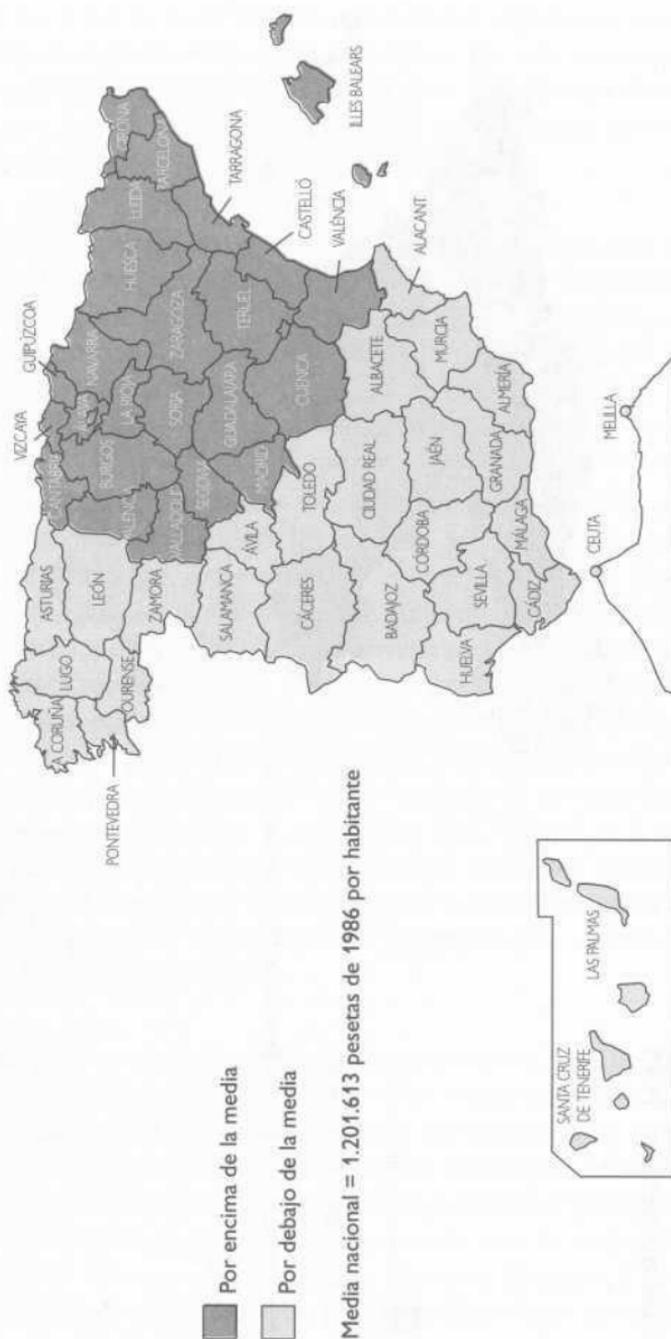
Para el análisis de la productividad, la variable que debe considerarse es la de dotación de capital por trabajador ocupado, y

MAPA II.10
Capital total/población. 1996



Fuente: Fundación BBVA-ivie.

MAPA II.11
Capital privado no residencial sin energía/población. 1996



no por habitante, puesto que sólo éstos hacen uso del capital de que dispone la economía. Sin embargo, relacionarlo con la población tiene el interés de ilustrar si el tamaño del stock de capital es suficiente para ocupar a la población que habita un territorio. En este sentido, no es sorprendente que la mayoría de las provincias relativamente peor dotadas sean también las que mayores tasas de paro sufren. La incorporación de los desempleados al contingente de ocupados exigiría incrementar las dotaciones de capital privado en estas provincias, si no se desea que la población activa abandone el territorio. Caso contrario, continuará la tendencia que viene produciéndose a lo largo del periodo de concentrar la actividad en las regiones del nordeste peninsular.

La localización del capital residencial responde a criterios en parte diferentes a los del capital privado. Puesto que está constituido por viviendas, los factores que influyen sobre el mismo son, por una parte, la población que habita el territorio, pero también la mayor o menor extensión del fenómeno de la segunda residencia. La implantación de las viviendas secundarias está muy extendida en España. De hecho, es el país europeo, tras Grecia, en el que las viviendas secundarias representan el porcentaje más elevado sobre el total ⁴⁶. Así, mientras el valor medio en los países de la Unión Europea es del 8 %, en nuestro país representan más del doble.

Los factores que, en España, han guiado la expansión de las viviendas secundarias han sido fundamentalmente tres. En primer lugar, el crecimiento de la renta por habitante durante estos años. En segundo lugar, su consolidación como foco de atracción turística de primera magnitud. Y por último, la extensión del área de influencia de Madrid.

Como hemos visto, esta provincia es la que presenta una mayor densidad de población, lo que tiene al menos dos consecuencias inmediatas. La primera es el encarecimiento del precio del suelo, y por lo tanto también del metro cuadrado construido, el más elevado de las Comunidades Autónomas españolas. La segunda, en parte influida por la anterior, es que se ha practicado un urbanismo agresivo que degrada la calidad de vida en la urbe. Por tanto, no es sorprendente que la pobla-

⁴⁶ Véase García-Montalvo y Mas (2000: 47-48).

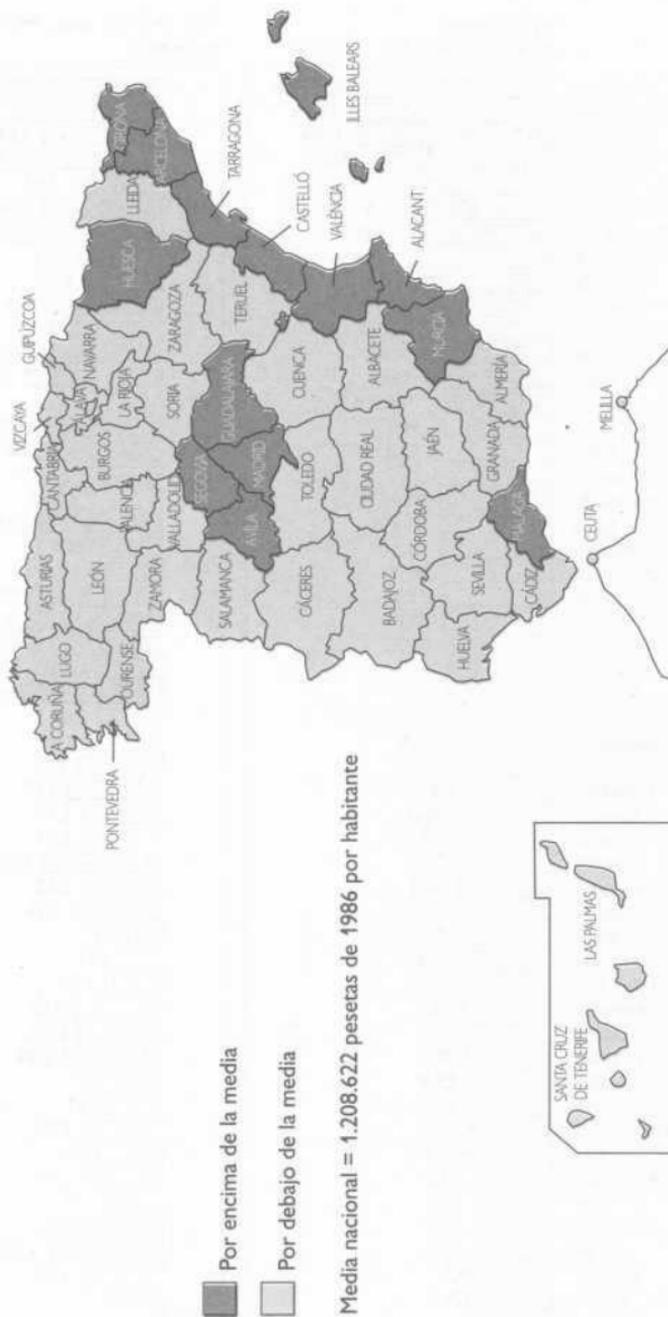
ción haya abandonado progresivamente el núcleo urbano como lugar de residencia habitual, ni tampoco que busque en la segunda residencia localizada en áreas circundantes el descanso y esparcimiento de los que no puede disfrutar en las grandes ciudades.

En consecuencia, no resulta sorprendente que el mapa II.12, que presenta las dotaciones de capital residencial por habitante en el año 1996, proporcione una imagen distinta. Ahora aparecen claramente como mejor dotadas las provincias turísticas del litoral mediterráneo —y también Huesca, provincia relativamente poco poblada pero con importante presencia de turismo de invierno— y el área de influencia de Madrid, sobre todo en la zona norte, más próxima a la sierra. Este mapa permite visualizar la importancia que en la localización de la actividad ha tenido la fuerte implantación del turismo en algunas zonas, y sobre la que volveremos más adelante.

El panel izquierdo del gráfico II.25 ordena las provincias atendiendo a las dotaciones de capital residencial de que disponen. En una posición destacada aparece Girona, con el 179,8 % de la media nacional, mientras, en el extremo inferior, las dos ciudades autónomas y Badajoz no alcanzaban el 50 %. Obsérvese, además, en el panel derecho del mismo gráfico, que prácticamente todas las provincias con valores superiores a la media han experimentado también crecimientos en esta variable superiores a los de España. Las excepciones son Barcelona, Valencia-València y Murcia, provincias que también han ganado población en estos años.

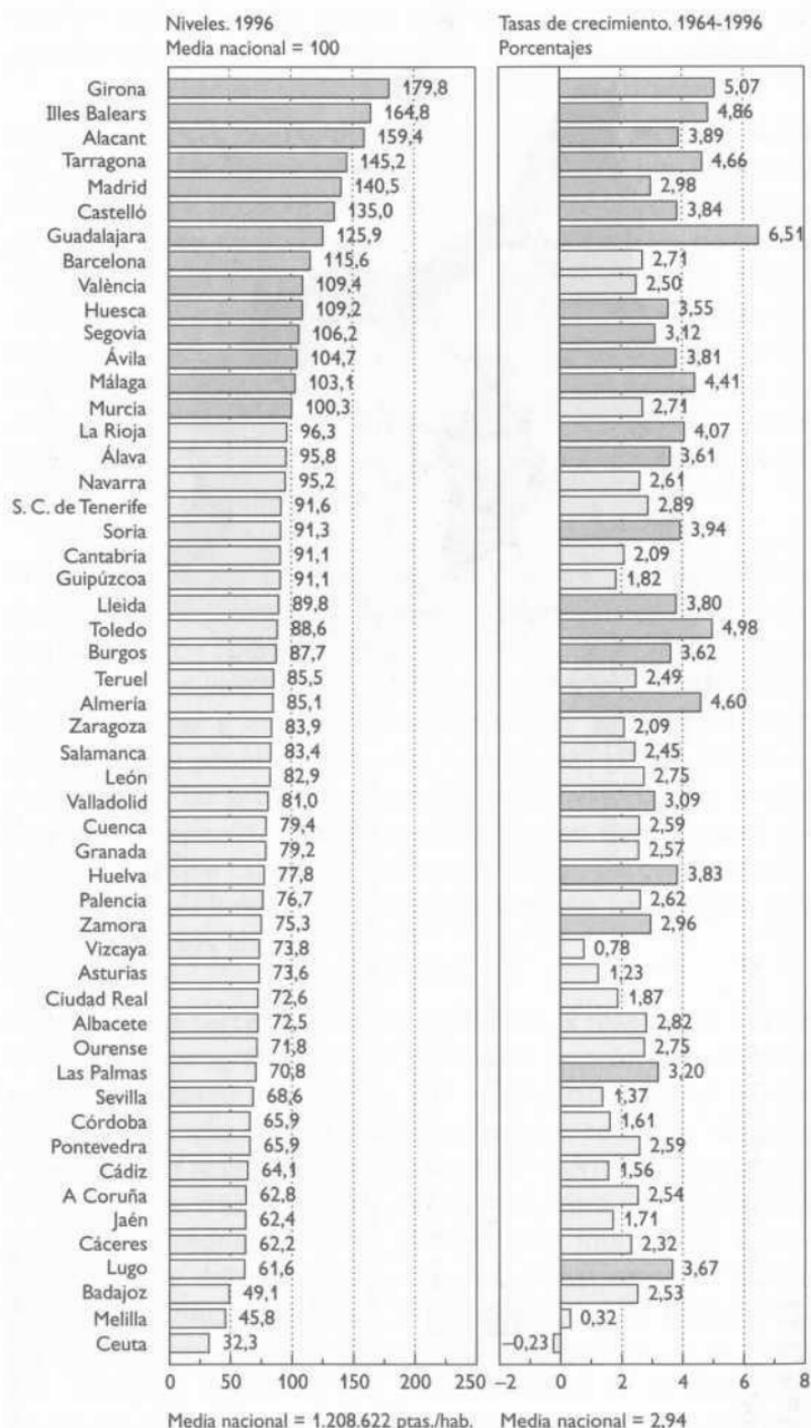
Respecto a la tercera tipología de capital, el mapa II.13 ilustra la situación geográfica de las provincias peor/mejor dotadas en capital público de acuerdo con la población que las habita. Ahora, la mancha oscura de las relativamente mejor dotadas se extiende a la práctica generalidad del territorio, apareciendo como *islas* tres provincias de elevada renta per cápita: Illes Balears, Barcelona y Madrid; dos de renta intermedia: Valencia-València y Valladolid; mientras que las restantes: A Coruña, Pontevedra, Alicante-Alacant, Murcia, Jaén, Sevilla, Málaga, Cádiz y Las Palmas, presentaban todas ellas valores de la renta por habitante inferiores a la media nacional en el año 1998, ocupando las provincias andaluzas uno de los últimos puestos en el *ranking*.

MAPA II.12
Capital residencial/población. 1996



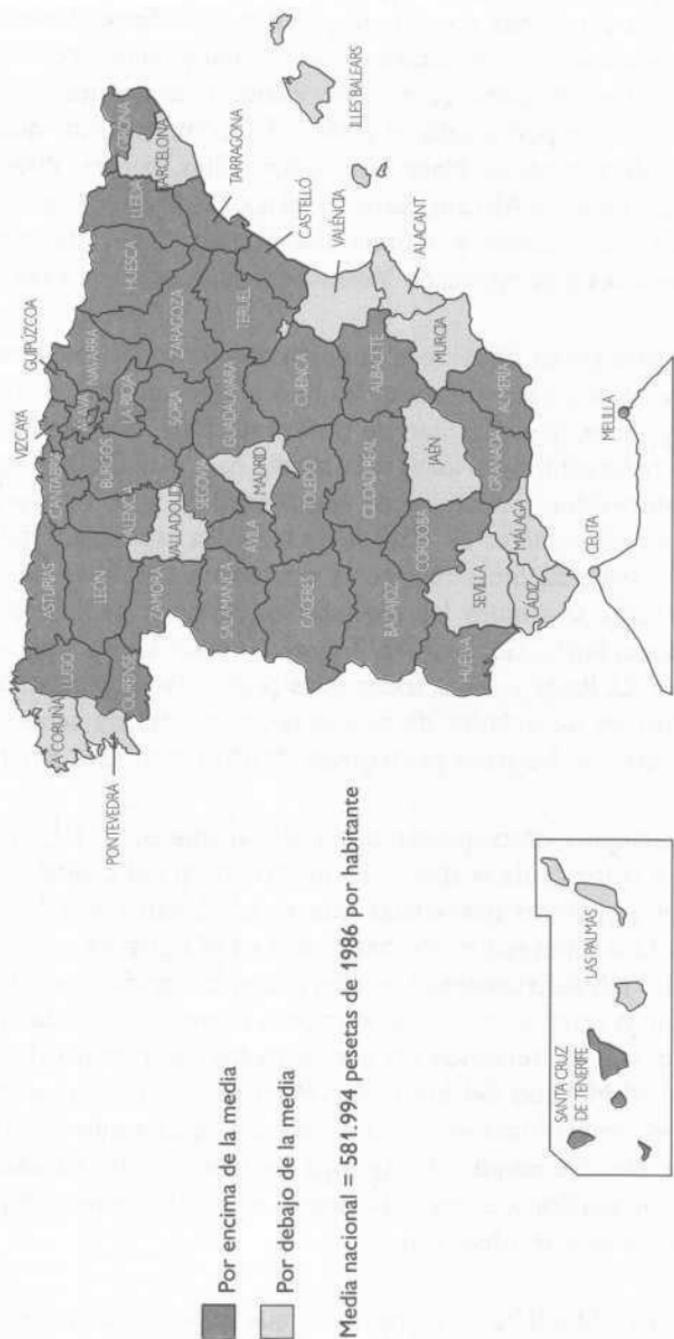
Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

GRÁFICO II.25
Capital residencial/población
Miles de pesetas de 1986 por habitante



Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

MAPA II.13
Capital público/población. 1996



Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

En este punto podría argumentarse que, puesto que una parte importante del capital público está constituido por infraestructuras que tienen una configuración radial, sería de esperar que aquellas provincias con una mayor densidad de población fueran también las que presentarían *ratios* capital público/población más reducidos. Sin embargo, si observamos nuevamente la información que proporcionaba el gráfico II.5, comprobamos que mientras, efectivamente, Madrid, Barcelona, Illes Balears, Valencia-València, Alicante-Alacant, Sevilla, Málaga, Cádiz, A Coruña, Pontevedra, Las Palmas y Murcia tienen densidades de población superiores a la media, en Valladolid y Jaén ocurre lo contrario.

Por otra parte, obsérvese también que hay regiones densamente pobladas, especialmente las dos provincias vascas, Vizcaya y Guipúzcoa, que disfrutaban de unas dotaciones de capital público por habitante superiores a la media nacional. De hecho, según la información contenida en el gráfico II.26, en la primera el valor de esta *ratio* es el 123,3 % de la media española, y del 137 % en la segunda. Sin embargo, la estructura radial de las infraestructuras sí explica las elevadas dotaciones de que disfrutaban Huesca, Soria, Guadalajara, Teruel, Cuenca, Lleida, Segovia, Navarra, La Rioja y Ávila, todas ellas provincias con relativamente reducidas densidades de población, pero vías de acceso desde Francia a la frontera portuguesa, Madrid, o al este peninsular.

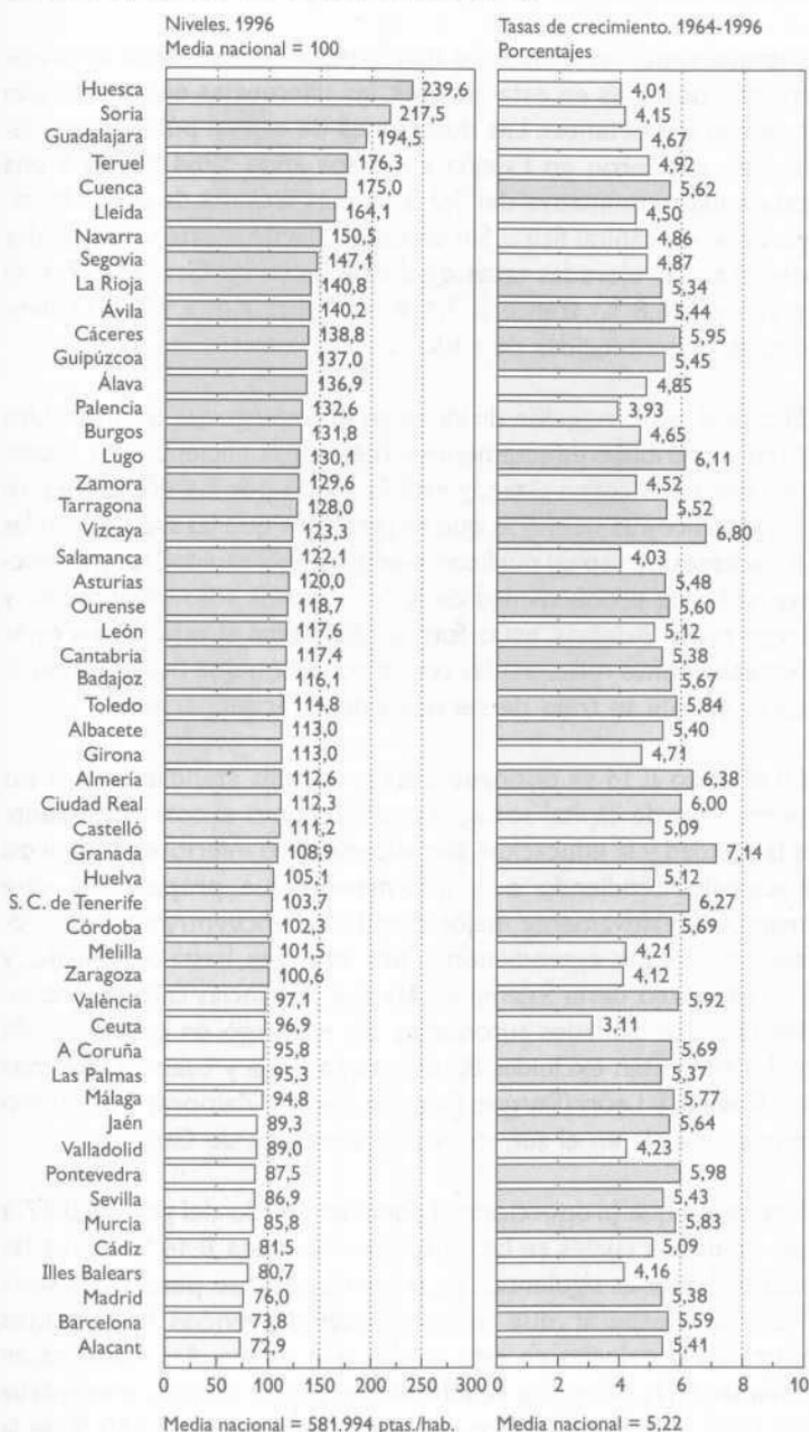
En cualquier caso, quedan por explicar qué otros factores afectan a la lógica de la distribución territorial del capital público y las importantes diferencias que se observan entre las provincias. Una hipótesis inmediata radica en el coste de construcción de las infraestructuras. Las diferencias orográficas explican que sea más costoso construir en zonas montañosas o de difícil acceso que en terrenos no accidentados. El método de estimación, el Método del Inventario Permanente, hace que un coste mayor se traduzca en mayores dotaciones, sin que eso implique que, efectivamente, se disponga de más o mejores carreteras. Esta limitación del método puede explicar algunas de las diferencias que se observan.

En el gráfico II.26 se comprueba que mientras la mejor dotada, Huesca, presenta valores para esta *ratio* del 239,6 % de la media española, Alicante-Alacant, la peor dotada, Barcelona y Madrid, no alcanzan el 80 %. La buena noticia para estas tres provincias es que, como se observa en el panel derecho de este mismo

GRÁFICO II.26

Capital público/población

Miles de pesetas de 1986 por habitante



Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

gráfico, han crecido a tasas superiores a la media nacional, permitiéndoles mejorar una situación que todavía era más desfavorable en el año 1964.

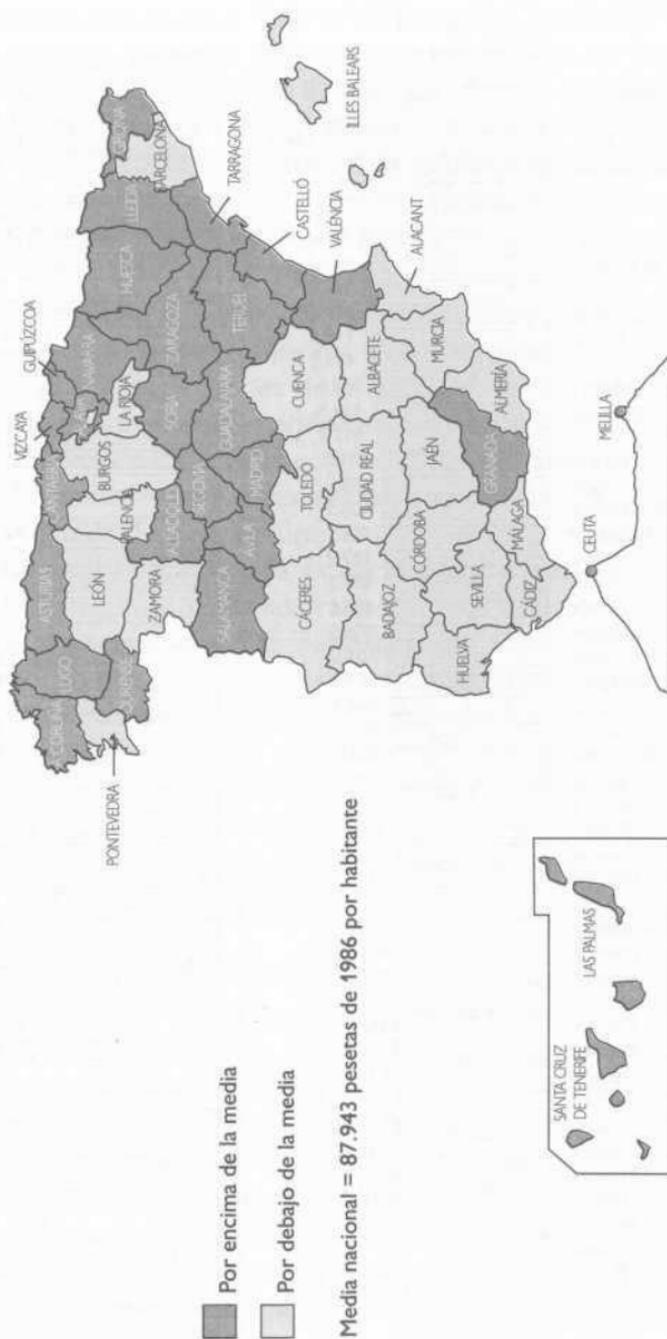
Aunque todas las provincias han experimentado tasas de crecimiento positivas en esta variable, las diferencias entre ellas son también importantes. Las dotaciones de capital público por habitante crecieron en España entre los años 1964 y 1996 a una tasa anual acumulativa del 5,2 %, la más elevada de todas las tipologías de capital físico. Sin embargo, frente a este valor medio, destacan las elevadas tasas de crecimiento de Granada (7,1 %) y Vizcaya (6,8 %), frente al 3,1 % en Ceuta y el 3,9 % en Palencia, las más reducidas de todas las provincias.

El capital público puede dividirse en dos categorías distintas. Una parte contribuye directamente a mejorar la eficiencia del sector privado en el corto plazo, y está formado por las dotaciones en infraestructuras, mientras que es previsible que las mejoras en las dotaciones de capital público en educación y sanidad tengan efectos sobre la productividad de las economías sólo en el medio y largo plazo. Además, estas formas de capital sí que deben estar estrechamente relacionadas con la población que habita un territorio, ya que se trata de servicios de carácter personal.

En el mapa II.14 se distingue a las provincias atendiendo a si sus dotaciones de capital social, entendido como el correspondiente a la sanidad y la educación, son superiores o inferiores a la media nacional. Atendiendo a la información que proporciona este mapa, las relativamente mejor dotadas se encuentran en el noreste peninsular, extendiéndose por el norte hasta A Coruña, y por el centro, hasta Salamanca, las dos provincias canarias y también las dos ciudades autónomas. Sin embargo, en esta geografía del norte están excluidas Barcelona, La Rioja y cuatro provincias de Castilla y León (Burgos, Palencia, León y Zamora). Por último, como una *isla* en el sur, aparece la provincia de Granada.

Los datos que proporciona el panel izquierdo del gráfico II.27, a partir de los cuales se ha construido el mapa II.14, invitan a las dos reflexiones siguientes. En primer lugar que, pese a que sería razonable esperar que no existieran diferencias importantes entre las provincias en esta *ratio*, sí que las hay. Así, mientras en Salamanca, la provincia relativamente mejor dotada, presentaba un *stock* de capital público social por habitante del 160 % de la media española, en Toledo, la peor dotada, no alcanzaba el 70 %.

MAPA II.14
Capital público social/población. 1996

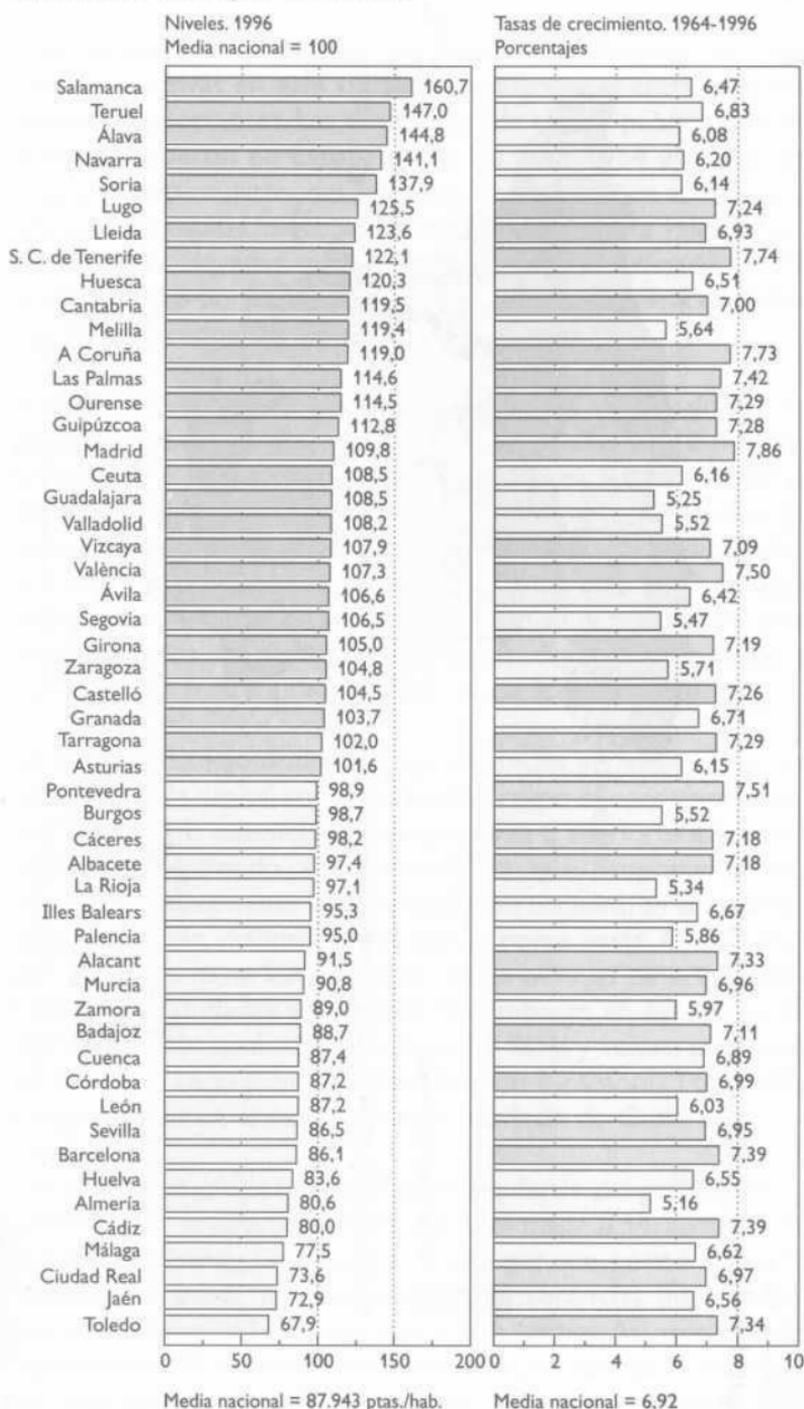


Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

GRÁFICO II.27

Capital público social/población

Pesetas de 1986 por habitante



Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

La segunda reflexión se refiere al desigual reparto provincial dentro de una misma Comunidad Autónoma. Son varios los casos en los que las diferencias son notables. Así, las dotaciones de Salamanca son el 184,3 % de las de León; en Castilla-La Mancha, Guadalajara presenta valores que superan a los de Toledo en un 59,7 %; en Lleida son un 43,3 % más elevadas que en Barcelona; las de Granada superan en un 42,1 % a las de Jaén; en Galicia, la provincia de Lugo tiene unas dotaciones que superan a las de Pontevedra en un 26,9 %; y por último, Valencia-València supera el valor de Alicante-Alacant en un 17,3 %.

Una interpretación inmediata de los datos anteriores apuntaría a que la localización geográfica del capital en educación y sanidad está guiada por razones distintas a las necesidades de la población que las habita. Sin embargo, y sin excluir ciertas dosis de arbitrariedad, o de interés político, existen al menos dos razones que pueden explicar las diferencias territoriales que hemos comentado. En primer lugar, ambas funciones están estrechamente relacionadas con la estructura por edades de la población. El crecimiento en las franjas de población más joven requiere incrementos en las dotaciones de capital en educación, mientras que los servicios sanitarios son demandados con mayor intensidad por los estratos de mayor edad. Los cambios en la estructura por edades de la población, con una tendencia al envejecimiento más pronunciada en las provincias que han experimentado pérdidas de población, han convertido en obsoleto una parte del capital educativo que, sin embargo, sigue siendo contabilizado en el *stock*.

Por otra parte, al tratarse de servicios de carácter personal, están también afectados por la distribución de la población en el territorio. En las zonas más densamente pobladas se pueden aprovechar mejor las economías de escala que acompañan a la provisión de este tipo de servicios, mientras que en los núcleos dispersos el grado de aprovechamiento es necesariamente menor. Si el objetivo no es sólo incrementar las dotaciones de esta forma de capital por habitante, sino también aproximar los servicios públicos a los ciudadanos, pueden explicarse las diferencias que se observan entre las distintas provincias españolas.

Escalar las dotaciones de capital con la población que habita un territorio, como se ha hecho en las líneas anteriores, proporciona una imagen sobre su tamaño. Las provincias que disponen

de menos capital por habitante, en especial por personas en edad de trabajar, tendrán más dificultades para incorporar al mercado de trabajo a los trabajadores inactivos y parados, reduciendo su capacidad para crecer en el futuro.

Sin embargo, desde el punto de vista de la eficiencia productiva, la variable relevante es la dotación de capital de que disponen los trabajadores ocupados. España, pese a ser el país que ha experimentado desde el año 1970 una de las tasas más elevadas de crecimiento de la relación capital/trabajo, todavía se encuentra alejada de los valores que presentan los países de la Unión Europea para los que se dispone de información⁴⁷. De hecho, en el año 1996, último dato disponible, las dotaciones de capital por trabajador ocupado eran en España el 85,5 % de la media europea⁴⁸.

Si éste es un problema general que afecta a la economía española, en algunas provincias la situación es todavía más preocupante. Así, en el gráfico II.28 se observa que en las cuatro provincias gallegas, la relación capital/trabajo alcanza con dificultad el 80 % de la media española, mientras que en Guadalajara era un 156,7 % superior. Esta provincia ha sido también la que ha presentado las tasas más elevadas de crecimiento entre los años 1964 y 1996, seguida por Tarragona, Almería, Toledo, Cáceres, Castellón-Castelló y Málaga, todas ellas con tasas de crecimiento que superan el 5 % anual acumulativo.

El mapa II.15 sitúa mayoritariamente en Galicia y Andalucía las provincias con relativamente menores dotaciones de capital por trabajador ocupado en el año 1996. Sin embargo, también comparten esta peor situación relativa Madrid, Valladolid, La Rioja, Zaragoza, Valencia-València, Albacete, Murcia, Badajoz, las dos provincias canarias y las dos ciudades autónomas.

Como ya señalábamos anteriormente, es conveniente considerar exclusivamente las dotaciones de capital privado, excluyendo del mismo el capital residencial y el energético por las características peculiares de que disfrutaban. Al hacerlo, en el mapa II.16 se observa que las provincias relativamente mejor dotadas siguen situándose en el nordeste peninsular, pero

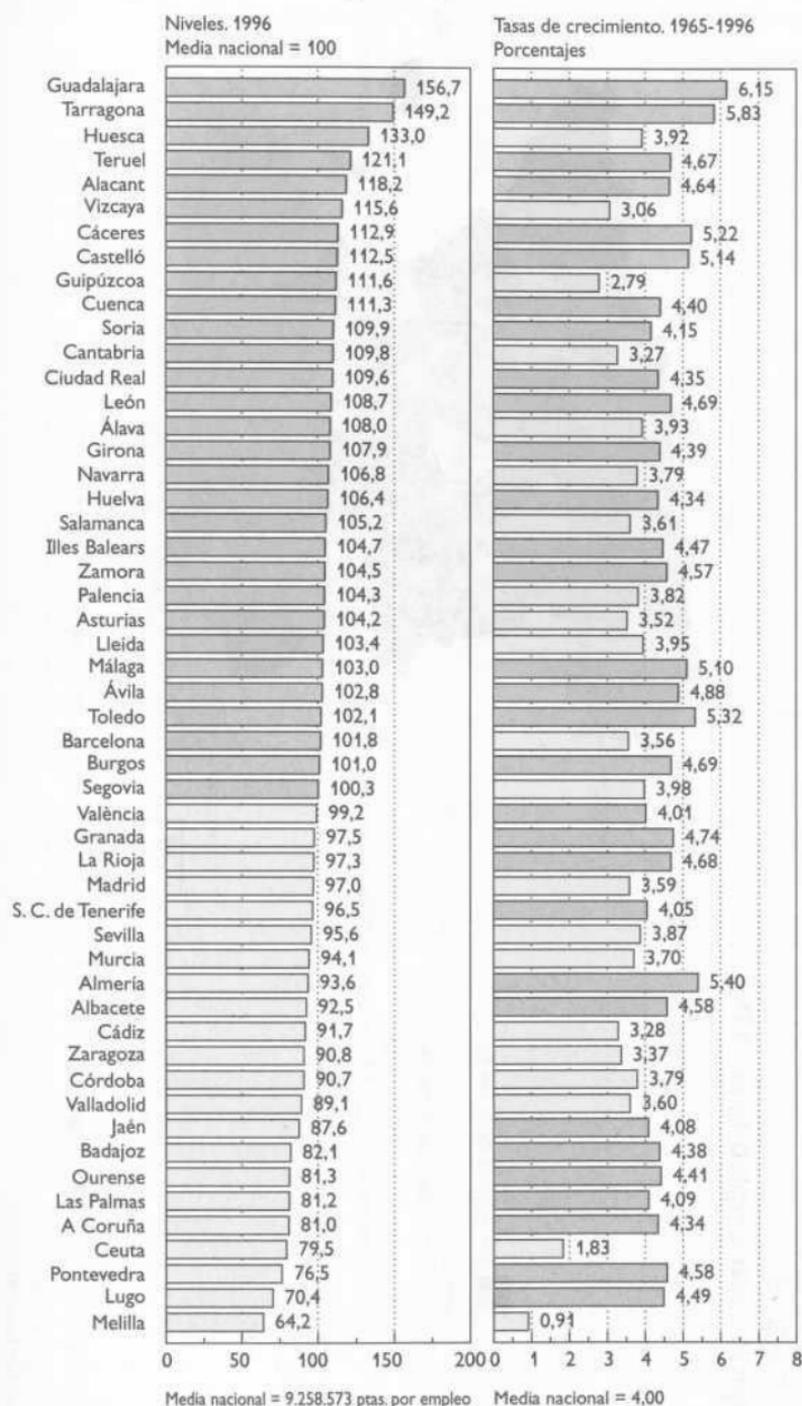
⁴⁷ Alemania Occidental, Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Francia, Holanda, Italia, Reino Unido y Suecia.

⁴⁸ Véase Mas y Pérez (2000).

GRÁFICO II.28

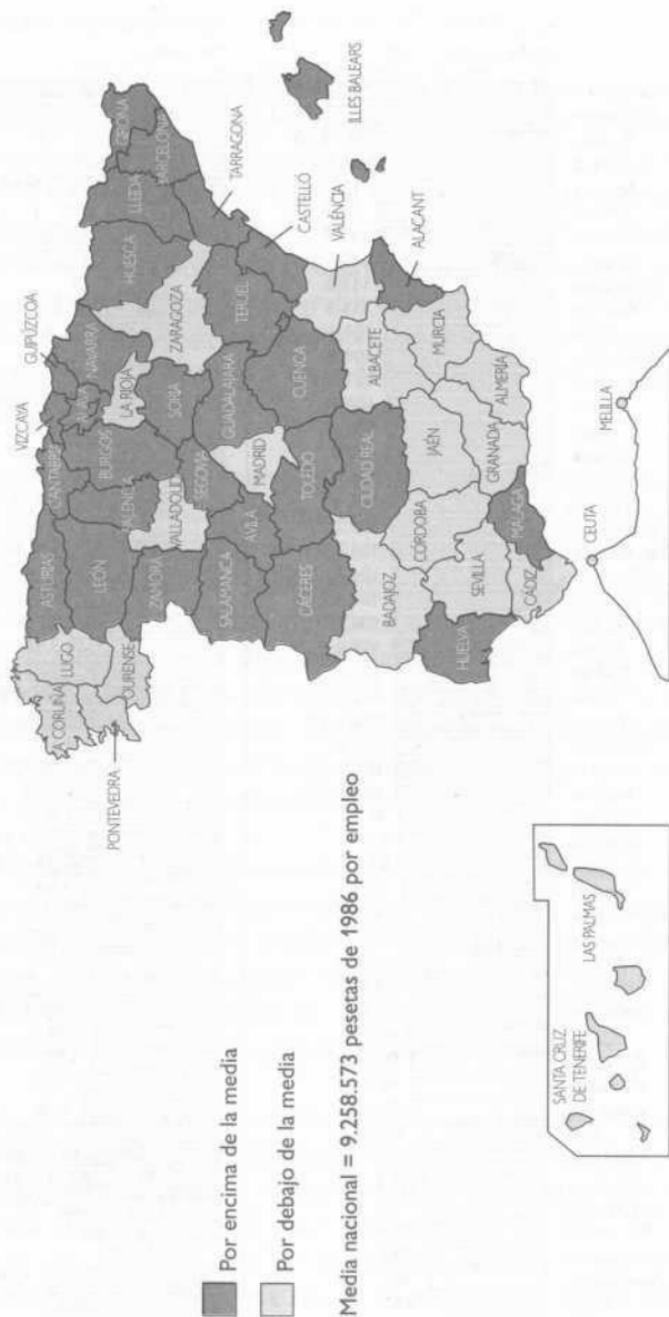
Capital total/empleo total

Miles de pesetas de 1986 por empleo



Fuente: Fundación BBVA-IVIE.

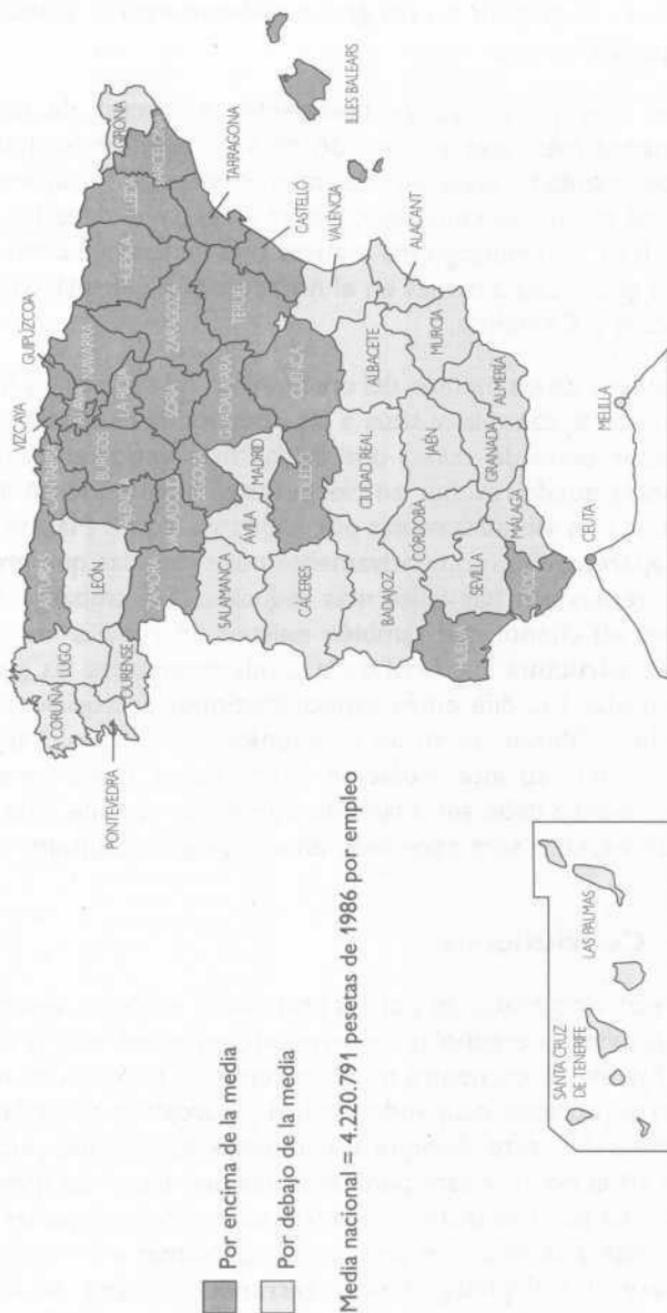
MAPA II.15
Capital total/empleo total. 1996



Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

MAPA II. 16

Capital privado no residencial sin energía/empleo privado sin energía. 1996



Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

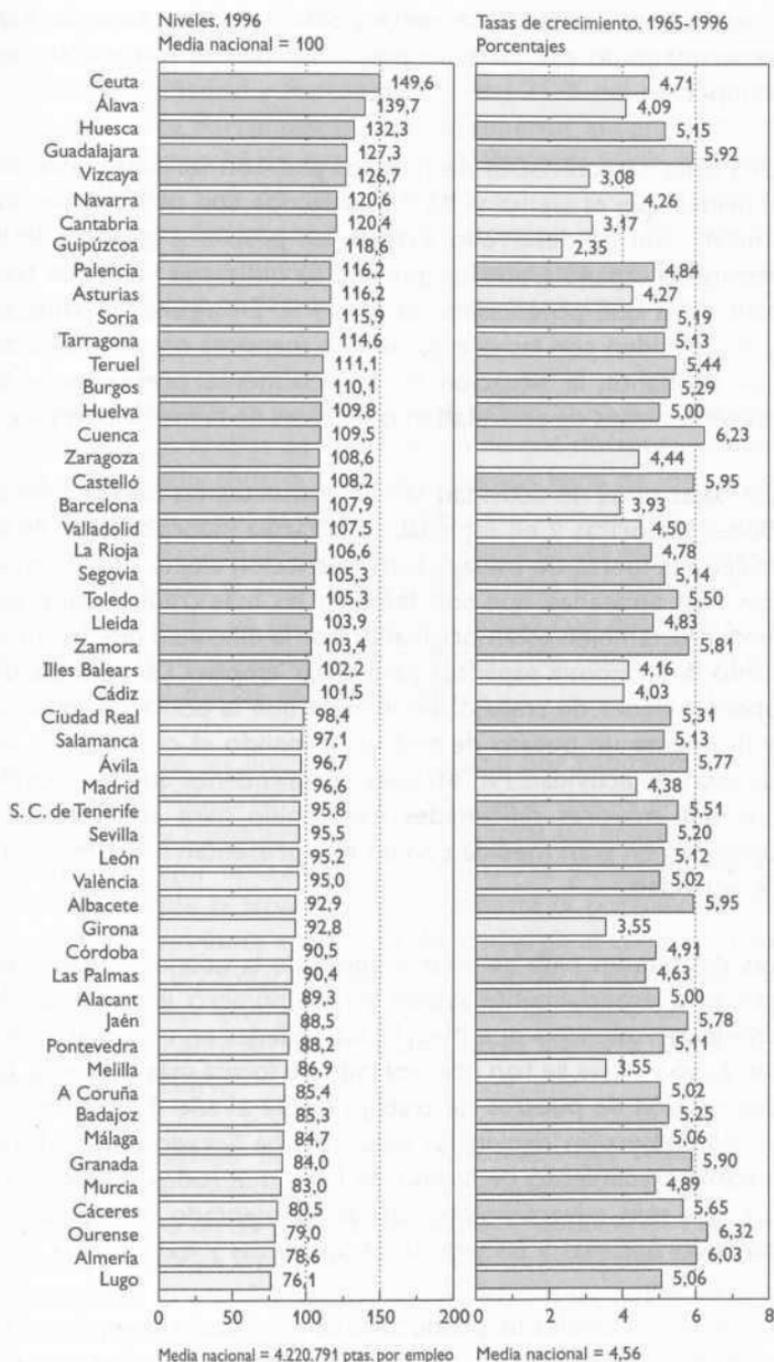
incorporándose ahora en el sombreado más oscuro Zaragoza, La Rioja y Valladolid. Por otra parte, Madrid continúa perteneciendo al grupo de provincias relativamente peor dotadas, y Girona se incorpora a este grupo, del que estaba ausente en el mapa II.15.

Estas dos provincias pertenecientes al grupo de las relativamente más ricas en función de su renta por habitante han experimentado tasas de crecimiento en esta variable relativamente reducidas, como se observa en el panel derecho del gráfico II.29. Sin embargo, los avances más lentos han correspondido a provincias situadas en el norte de la península: Guipúzcoa, Vizcaya y Cantabria.

El análisis de las fuentes del crecimiento que se realiza más adelante, en el capítulo V, sitúa a las dotaciones de capital por trabajador ocupado como una de las más importantes. En este sentido, puede resultar en cierta forma sorprendente que provincias con elevadas rentas por habitante, como Madrid y Girona, aparezcan como relativamente peor dotadas que provincias con rentas por habitante más reducidas. Sin embargo, hay que tener en cuenta que también existen diferencias importantes en la estructura sectorial de la producción entre las provincias españolas. Las diferentes especializaciones sectoriales implican también diferencias en las relaciones capital/trabajo agregadas, por lo que su interpretación como factor condicionante del crecimiento debe ser analizado con mayor detalle. Este importante aspecto será abordado en el siguiente capítulo.

4. Conclusiones

El recorrido realizado por las principales variables agregadas de las provincias españolas ha permitido constatar que la actividad en España se encuentra muy concentrada en un número reducido de núcleos, ocupando Madrid y Barcelona posiciones muy alejadas del resto. Aunque al comienzo del periodo ya se situaban en el norte y este peninsular las provincias de mayor nivel de renta por habitante, con el transcurso del tiempo las provincias más dinámicas han sido las más próximas a la frontera francesa y el archipiélago balear, cerrando el mapa del nordeste hasta Madrid. La aproximación a la frontera ha sido también el resultado de las dificultades que han vivido las provincias de la cornisa cantábrica, Asturias y Cantabria, como consecuencia de la crisis industrial iniciada mediada la década de los setenta.

GRÁFICO II.29**Capital privado no residencial sin energía/empleo
privado sin energía
Pesetas de 1986 por empleo**

España es un país relativamente poco poblado y con grandes diferencias en la densidad de población entre provincias. Las más densamente pobladas son las situadas en el litoral, junto con Madrid, Sevilla y Álava como excepciones. Frente a ellas, existen provincias escasamente pobladas y que, además, han experimentado pérdidas de población con el transcurso del tiempo.

Una nota característica de nuestro país son las bajas tasas de actividad que presenta si las comparamos con otros países de similar nivel de desarrollo. Éste es un problema general de la economía española, puesto que impide utilizar la fuerza de trabajo de la que potencialmente dispone. En algunas provincias, que coinciden con las que presentan menores niveles de renta por habitante, la situación es especialmente preocupante, al presentar tasas de actividad muy alejadas de la media europea.

Las bajas tasas de actividad son la consecuencia de consideraciones históricas y, en especial, de la tardía incorporación de la mujer a la fuerza de trabajo. Esta restricción afecta a las provincias más atrasadas, que son también las más tradicionales. Sin embargo, también están originadas por la dificultad que ha mostrado la economía española para crear empleo. La ausencia de oportunidades de trabajo desanima a que la población busque activamente un puesto de trabajo, frenando el crecimiento de las tasas de actividad. No es, pues, sorprendente que las provincias que mayores dificultades han tenido para crear empleo coincidan en gran medida con las que presentan menores tasas de actividad.

Las dificultades para generar empleo de la economía española han sido especialmente graves en un número importante de provincias, mientras que Madrid, las situadas en el litoral mediterráneo y Álava se han comportado de forma más dinámica. La destrucción de puestos de trabajo desde el año 1955 que han vivido numerosas provincias españolas ha llevado aparejado el notable crecimiento de la tasa de paro que todos conocemos. Las que más adversamente han experimentado este proceso han sido Asturias y las provincias andaluzas y extremeñas.

Los mayores niveles de productividad del trabajo se encuentran también en las provincias del nordeste peninsular, siguiendo una tendencia similar, aunque no estrictamente coincidente, a la de

la renta per cápita. Los distintos valores que alcanza esta variable en las provincias españolas son, en gran medida, el resultado de las dotaciones de capital de que disponen.

Como en la mayoría de las variables, las dotaciones de capital se encuentran muy desigualmente repartidas en el territorio, absorbiendo Madrid y Barcelona más del 25 % del *stock* de capital total. Este porcentaje es todavía superior si consideramos el capital residencial de que disponen. Por otra parte, las dotaciones de este tipo de capital se encuentran geográficamente muy concentradas en las provincias litorales, que son simultáneamente las que presentan mayores niveles de renta por habitante, y también en las que el turismo tiene una importancia mayor.

La sociedad española ha realizado un esfuerzo muy importante en mejorar los niveles de cualificación de que disfruta su población. Pese a ello, todavía nos encontramos lejos de los niveles alcanzados por otras economías más desarrolladas que la nuestra. Además, existen diferencias muy importantes entre las provincias españolas si atendemos a los niveles formativos de su población, siendo, en general, las provincias con población más vejeitada las que presentan porcentajes más reducidos de población con al menos estudios medios.

La geografía de las dotaciones de capital por habitante depende, en gran medida, de las formas de capital que se incluyan en el agregado. Si consideramos el capital total, las provincias relativamente mejor dotadas son las del norte peninsular, extendiéndose desde la frontera francesa hasta la portuguesa, con Zaragoza como única excepción. Sin embargo, al considerar exclusivamente el capital privado no residencial, y excluyendo del mismo al sector energético, el mapa de las mejor dotadas se cierra nuevamente en torno a la frontera francesa, extendiéndose hasta Madrid.

Una imagen similar la proporciona el mapa que relaciona las dotaciones de capital por trabajador ocupado. Pero la exclusión entre el grupo de las relativamente mejor dotadas de Madrid y Girona, provincias con elevados niveles de renta por habitante, recomienda el estudio más desagregado que se realiza en el siguiente capítulo.

III. COMPOSICIÓN SECTORIAL

Como ya se ha indicado en el capítulo anterior, la geografía española se caracteriza por la concentración de la actividad en un número relativamente reducido de provincias. Éstas son también las que disfrutaban de niveles más elevados de renta por habitante, mayores tasas de actividad y de ocupación, y menores niveles de desigualdad en la distribución personal de la renta. La diversidad territorial es en gran medida el resultado de la historia, pero sobre ésta han actuado una serie de factores que han contribuido a configurar el actual reparto territorial de la actividad.

En las sociedades tradicionales, la disponibilidad y calidad de los recursos naturales ligados a las actividades agrícolas y ganaderas son las que más influyen en la localización de la población sobre el territorio. En este sentido, no hay que olvidar que en España, en el año 1955, el sector agrícola todavía representaba el 48,2 % del empleo total, mientras que en algunas provincias (Ávila, Cuenca, Lugo y Ourense) superaba el 75 %. El segundo factor que ha afectado tradicionalmente a la localización de la actividad ha sido la proximidad a las vías de comunicación, marítimas y fluviales, extendiéndose en torno a ellas los núcleos de población.

Tras la revolución industrial, que en España llegó tardíamente, la industria, y posteriormente los servicios, sustituyeron paulatinamente a las anteriores como focos de atracción territorial. La localización geográfica de estas actividades es en gran medida fruto del azar⁴⁹, y será analizada con detalle en el capítulo si-

⁴⁹ Krugman (1991).

guiente. Pero, además, la excepcional posición geográfica y climatológica de una parte de las provincias españolas ha sido un factor de primera fila en la concentración de la actividad en las provincias turísticas del litoral mediterráneo.

Las breves consideraciones anteriores apuntan a la importancia de descender en el nivel de desagregación sectorial si se desea avanzar en el conocimiento de la dinámica territorial española. En este capítulo, se va a abordar la descripción de los grandes sectores productivos. El apartado 1 comienza distinguiendo entre el sector privado y el público, mientras que los restantes se concentran en cinco sectores privados: agricultura, energía y agua, manufacturas, construcción, y servicios destinados a la venta. El apartado 2 resume los principales rasgos de las variables básicas, VAB, empleo y productividad, desde una perspectiva sectorial y territorial. El apartado 3 ilustra los distintos grados de capitalización de los sectores en las provincias españolas, en términos de capital físico y humano. Por último, el apartado 4 presenta las principales conclusiones.

1. Sector privado y sector público

Aunque en las sociedades occidentales el crecimiento está guiado por el comportamiento del sector privado, la presencia del sector público ha seguido una trayectoria creciente, paralela al desarrollo de las economías. Este fenómeno, que fue identificado por Kuznets (1973, 1981) como uno de los *hechos estilizados* del crecimiento, complementario a los enumerados por Kaldor (1965), parece haber tocado techo en las economías más desarrolladas.

Prácticamente todos los países pertenecientes al club de los más ricos han experimentado tasas de crecimiento positivas en el VAB que genera el sector público desde los años setenta, pero en algunos de ellos han sido inferiores a las del sector privado, con la consiguiente pérdida de importancia de los servicios no destinados a la venta en el total. Dentro de este grupo, destacan por la importancia de la caída Estados Unidos, Canadá y Japón. La mayoría de los países de la Unión Europea han seguido también trayectorias similares desde los años ochenta, aunque de una intensidad menor. Los países europeos con mayor renta por habitante: Alemania Occidental, Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Holanda, Italia, Reino Unido y Suecia han visto

también reducir la importancia del VAB generado por el sector público durante estos años⁵⁰.

En España la evolución ha sido la opuesta, puesto que la importancia del VAB en el sector de los servicios no destinados a la venta ha seguido una trayectoria continuamente creciente desde finales de la década de los setenta. Las razones que explican este comportamiento diferencial son las siguientes. En primer lugar, nuestro país partía de un sector público raquítico en el momento en que se instauró la democracia. Su dimensión estaba muy alejada de la de los restantes países europeos con los que aspiraba a integrarse. La restauración de las libertades generó una auténtica eclosión de las demandas sociales, que hasta entonces habían sido reprimidas por el régimen político que gobernó nuestro país durante casi cuarenta años.

Las carencias que padecíamos afectaban a prácticamente todos los aspectos que las sociedades más modernas, y geográficamente próximas, disfrutaban en mayores y mejores condiciones: infraestructuras, educación, sanidad, cobertura del desempleo, pensiones de jubilación, administración de justicia, vivienda, etc. En este clima, no es sorprendente que la expansión de los servicios públicos fuera considerada como una tarea prioritaria, y una reivindicación legítima por parte de la sociedad, que votó mayoritariamente socialista durante estos años.

A este hecho se unió un factor adicional, exclusivo de nuestro país, que contribuyó a potenciar el crecimiento del sector público. La creación del *Estado de las Autonomías*, consagrado en la Constitución Española de 1978, fue consecuencia de las reivindicaciones históricas planteadas por algunas regiones, pero se extendió con naturalidad por todo el territorio nacional. La aproximación del sector público a los ciudadanos a través de los gobiernos regionales trajo aparejada una paralela expansión de su importancia en todos los ámbitos, reflejada en prácticamente todas las macromagnitudes: VAB, empleo, inversión y dotaciones de capital.

Unas pocas cifras servirán para ilustrar la intensidad del avance del sector público en España durante estos años. En el año 1970 el empleo público representaba el 6,4 % del empleo total;

⁵⁰ Véase Mas y Pérez (2000).

en 1980 el porcentaje había aumentado hasta el 10,6 %, y en 1998 se situaba en el 15 %. Pese al rápido avance que indican estas cifras, todavía no hemos alcanzado la media de los países que integran la Unión Europea en la mayoría de las variables. Sin embargo, si tenemos en cuenta que esta media es a su vez el resultado de agregar países con trayectorias diferentes, la posición española ya se ha aproximado, e incluso superado, a algunos de los países que nos son más próximos y para los que disponemos de información ⁵¹: Italia y Alemania. Obsérvese, sin embargo, que mientras que el primero es un país centralizado, el segundo es federal. Por otra parte, la situación española todavía está muy alejada de la existente en los países del norte de Europa, en los que la intervención del sector público es muy superior.

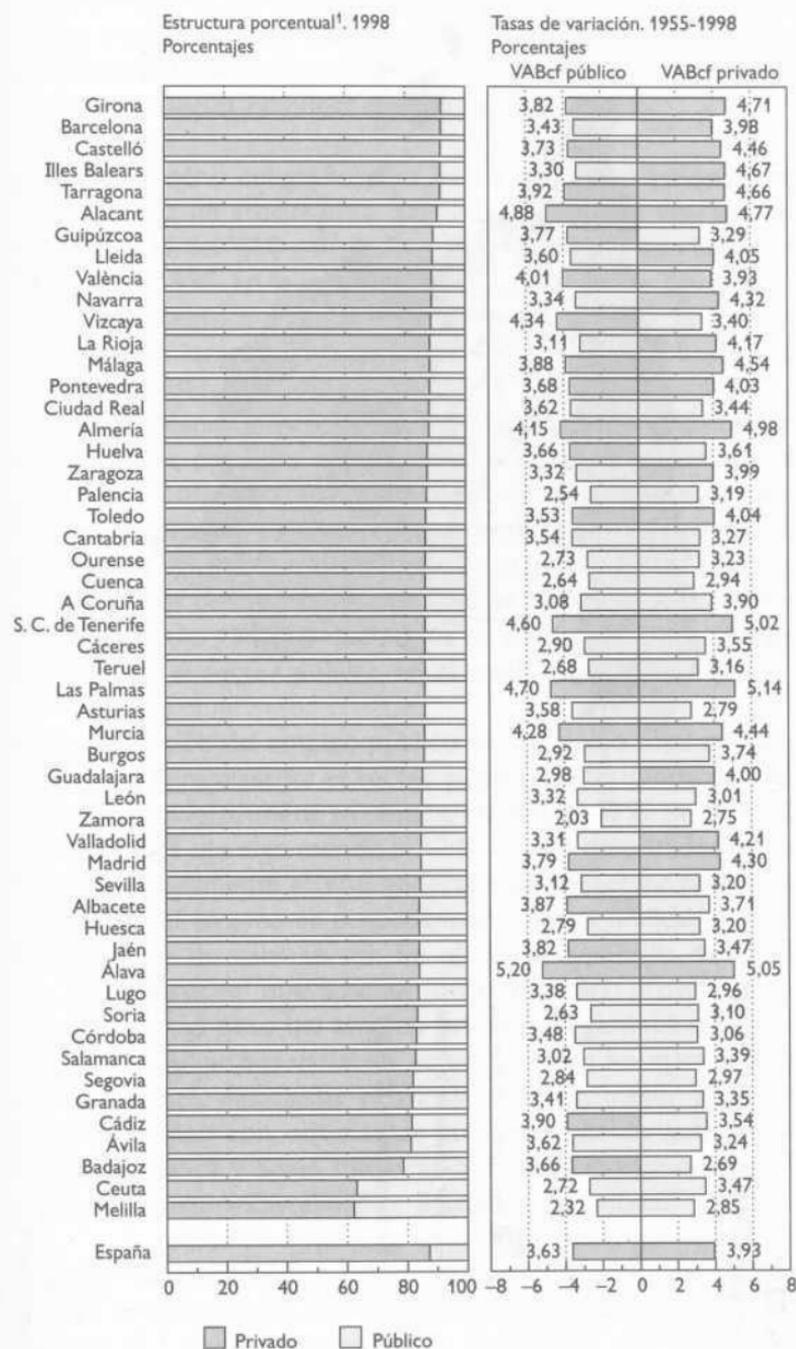
Si tomamos como referente la importancia del sector público en la producción de las provincias españolas, el panel izquierdo del gráfico III.1 las ordena de acuerdo con la importancia que tenía el VAB privado en el VAB total en el año 1998, último disponible. El valor correspondiente al agregado nacional era del 88 %, pero mientras en Girona el porcentaje ascendía al 92 %, en Badajoz era del 78,6 %, y en las dos ciudades autónomas no alcanzaba el 65 %.

Por lo tanto, la primera impresión que proporciona este gráfico es la existencia de grados de intervención pública, o alternatively de presencia privada, muy distintos dentro del territorio nacional. El mapa III.1 sitúa como provincias menos dependientes de la asistencia pública a las que integran Cataluña y la Comunidad Valenciana, Illes Balears, cuatro provincias del norte —Guipúzcoa, Vizcaya, Navarra y La Rioja—, una provincia de Castilla-La Mancha —Ciudad Real—, dos provincias andaluzas —Málaga y Almería— y una provincia gallega: Pontevedra.

Una nota interesante es que algunas provincias de la relación anterior pertenecen a Comunidades Autónomas en las que existen diferencias notables dentro de ellas. Así, mientras que en Granada el VAB generado por el sector privado era el 81,6 % del total, en Málaga ascendía hasta el 88,1 %. Diferencias no tan pronunciadas, pero igualmente importantes, pueden encontrarse entre las provincias de las restantes Comunidades Autónomas.

⁵¹ Procedente de la International Sectoral Database (ISDB) de la OCDE.

GRÁFICO III.1 VABcf privado y público



¹ En pesetas corrientes.
Fuente: Fundación BBVA.

mas que hemos mencionado. En consecuencia, desde el punto de vista territorial, la mayor o menor presencia del sector público parece ser más el resultado del comportamiento provincial que del regional. De las comunidades pluriprovinciales, sólo Cataluña y la Comunidad Valenciana en un extremo (por la escasa presencia pública), y Extremadura y Canarias en el opuesto, presentan tendencias comunes dentro de su territorio.

El panel derecho del gráfico III.1 indica que, en el agregado español, la tasa de crecimiento del VAB privado fue ligeramente superior a la del VAB generado por el sector público entre los años 1955-1998. En la mayoría de las provincias se observa un comportamiento similar, pero en dieciocho de ellas se produjo el fenómeno inverso: Badajoz, Cádiz, Granada, Ávila, Lugo, Álava, Córdoba, Albacete, León, Jaén, Asturias, Cantabria, Huelva, Ciudad Real, Valencia-València, Vizcaya, Guipúzcoa y Alicante-Alacant. La nota común a estas provincias es la de pertenecer al grupo de las más atrasadas, o de partir de una presencia menor del sector público. La única excepción es Álava, puesto que ha pertenecido durante todo el periodo al grupo de las que presentan rentas por habitante por encima de los valores medios, y que en el año 1955 también tenía un peso mayor del VAB generado por el sector público en el total.

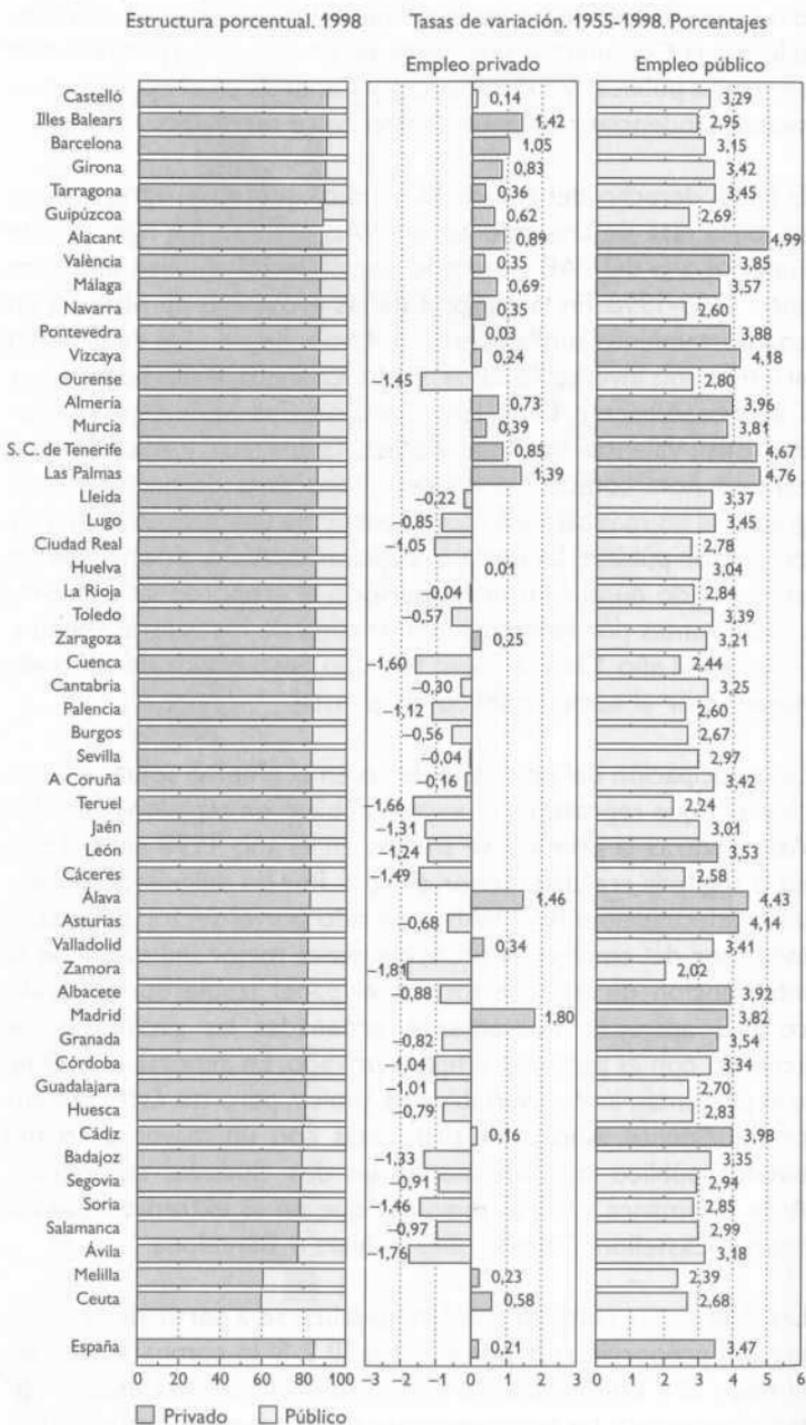
La participación del empleo público en el empleo total es superior a la que representa el sector público en términos de VAB. Así, mientras la primera se situaba en el año 1998 en el 15 %, en la segunda era algo menor, el 12 %. Por las dificultades de valorar adecuadamente el VAB generado por el sector público, el indicador del empleo es probablemente mejor indicador de la intervención de este sector. En el panel izquierdo del gráfico III.2 aparecen nuevamente ordenadas las provincias de acuerdo con el peso del empleo privado. En general, el *ranking* que presentan ambas variables es similar, pero no estrictamente coincidente. Ahora, las provincias con un mayor peso del empleo público son, además de las dos ciudades autónomas, Ávila, Salamanca y Soria, mientras que en el extremo opuesto figuran Castellón-Castelló, Illes Balears y Barcelona.

Las diferencias también pueden visualizarse a partir de la información proporcionada por el mapa III.2. Si lo comparamos con el mapa III.1, comprobamos que el sombreado más oscuro correspondiente a las provincias con menor peso del empleo público se extiende por todo el litoral mediterráneo, con la única

GRÁFICO III.2

Empleo

Composición y tasas de crecimiento



Fuente: Fundación BBVA.

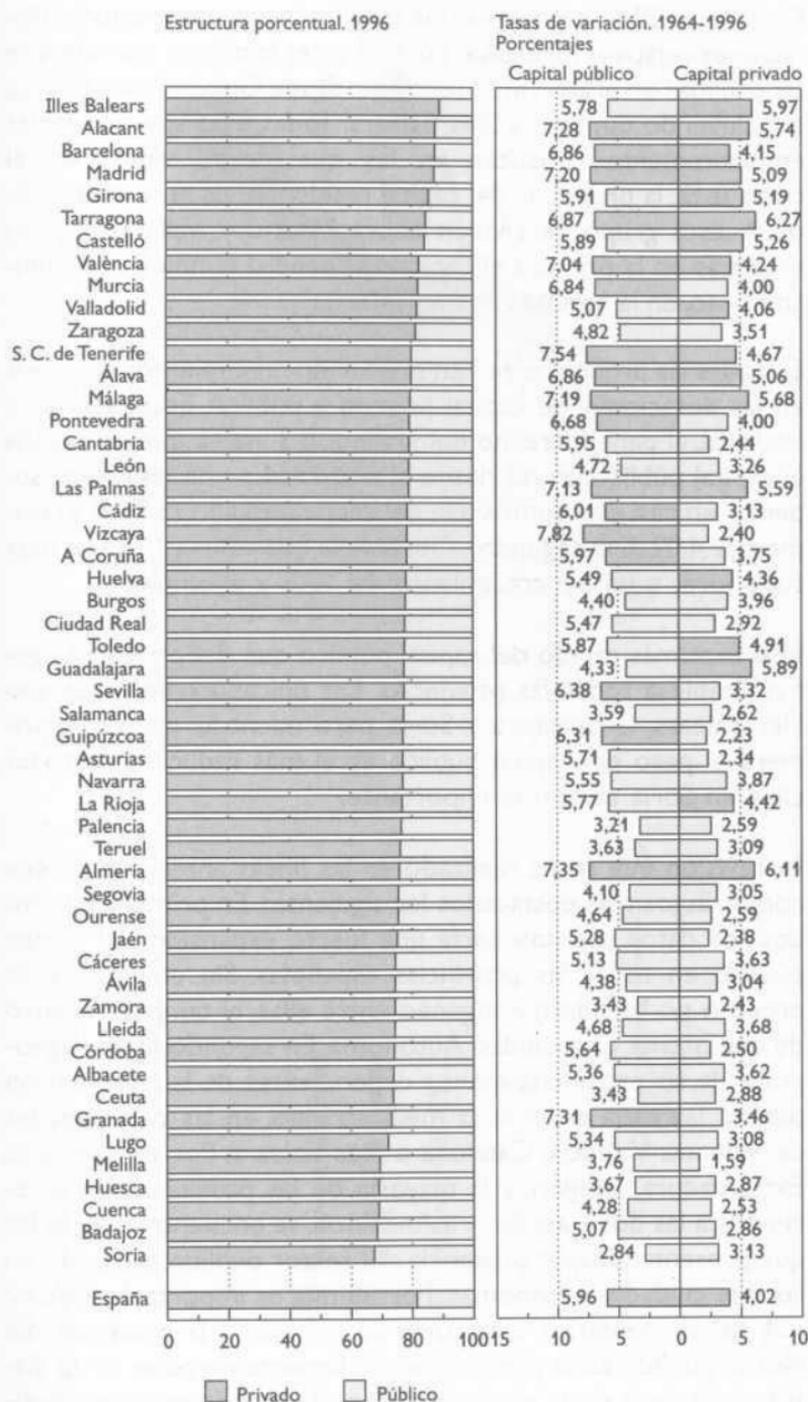
excepción de Granada. También se amplía en Galicia, al incorporarse a este grupo las provincias de Lugo, Pontevedra y Ourense. Las restantes siguen coincidiendo con las que aparecían en el mapa del VAB, con la excepción de las dos provincias Canarias, que ahora se incorporan.

El panel derecho del gráfico III.2 indica que en todas las provincias sin excepción se ha incrementado el empleo en el sector público. En España, la tasa de crecimiento anual acumulativa entre los años 1955 y 1998 ha sido del 3,5 %. Sin embargo, las diferencias interprovinciales son muy importantes, puesto que mientras que en Alicante-Alacant el empleo público creció al 5 % anual acumulativo, en Teruel, Zamora, Melilla y Cuenca no alcanzaba el 2,5 %.

Estos porcentajes contrastan fuertemente con los presentados por el empleo en el sector privado que aparecen en el panel central del gráfico III.2. En el agregado español, la tasa de crecimiento de esta variable fue muy modesta: el 0,21 % anual. Sin embargo, la gran mayoría de las provincias españolas han experimentado reducciones en estos años. Las que han experimentado crecimientos positivos se corresponden, en general, con las provincias situadas en la parte superior del gráfico; es decir, con las que presentan menor participación del empleo público. Éstas a su vez son también, en general, las más dinámicas y con una mayor renta por habitante. Sin embargo, Madrid y Álava, que son las dos que más empleo privado han generado durante el periodo, se encuentran dentro del grupo con una presencia del empleo público superior a la media nacional.

Por otra parte, de la mera observación de los datos no puede concluirse que el empleo privado y el público sean sustitutivos o complementarios, ya que mientras que en algunas provincias —Madrid y Álava— han crecido ambos a tasas superiores a la media, en otras (por ejemplo, Asturias), el empleo público ha crecido a buen ritmo mientras se destruían puestos de trabajo en el sector privado.

Si consideramos la importancia que tiene el capital privado sobre el total, el panel izquierdo del gráfico III.3 indica que en esta variable las diferencias entre provincias son todavía más acusadas que en el VAB y el empleo. En el año 1998 el 81,6 % del capital total pertenecía al sector privado, incluyendo en éste al

GRÁFICO III.3**Stock de capital en pesetas constantes de 1986****Composición y tasas de crecimiento**

Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

capital residencial. Sin embargo, mientras en Illes Balears el porcentaje anterior ascendía al 89,2 %, en Soria era el 67,4 %.

En el mapa III.3 se observa que las provincias con menores dotaciones relativas de capital público en el total son nuevamente las situadas en el arco mediterráneo, desde Girona hasta Murcia, e incluyendo también a Illes Balears. Todas ellas son provincias eminentemente turísticas en las que, como vimos en el mapa II.12, la presencia del capital residencial es muy importante. A este grupo se añaden ahora Madrid y Valladolid, pero mientras en la primera el capital residencial también tiene mucho peso, en la segunda es muy inferior.

En todas las provincias se han producido crecimientos positivos en las dotaciones de capital privado y público. En el agregado nacional, el panel derecho del gráfico III.3 indica que en España el capital público creció desde el año 1964 a una tasa anual superior en casi dos puntos a la del capital privado (5,96 % el primero, y 4,02 % el segundo). Obsérvese que estas cifras son muy superiores a las del crecimiento del VAB y el empleo.

El avance más rápido del capital público que del privado es generalizable a todas las provincias. Las únicas excepciones son Illes Balears, Guadalajara y Soria, pero mientras que en la primera el peso del capital público es el más reducido de todas ellas, en Soria es el más importante.

La revisión que se ha realizado en las líneas anteriores ofrece como rasgos más destacados los siguientes. En primer lugar, todos los datos apuntan hacia una fuerte expansión del sector público en todas las provincias españolas. Sin embargo, este proceso no ha sido homogéneo entre ellas, ni tampoco dentro de una misma Comunidad Autónoma. En segundo lugar, la geografía de las provincias menos dependientes de la intervención pública las sitúa en el arco mediterráneo, en las comunidades de Valencia-València, Cataluña e Illes Balears. Por el contrario, Extremadura, Aragón, y la mayoría de las provincias pertenecientes a las dos Castillas y a Andalucía, se encuentran entre las que presentan mayor presencia del sector público, así como en las dos ciudades autónomas. Por último, es importante señalar que los comentarios anteriores se refieren a la presencia del sector público en la producción. Su importante papel en la distribución de la renta es analizado en el segundo volumen, dedicado a la desigualdad y la convergencia provincial.

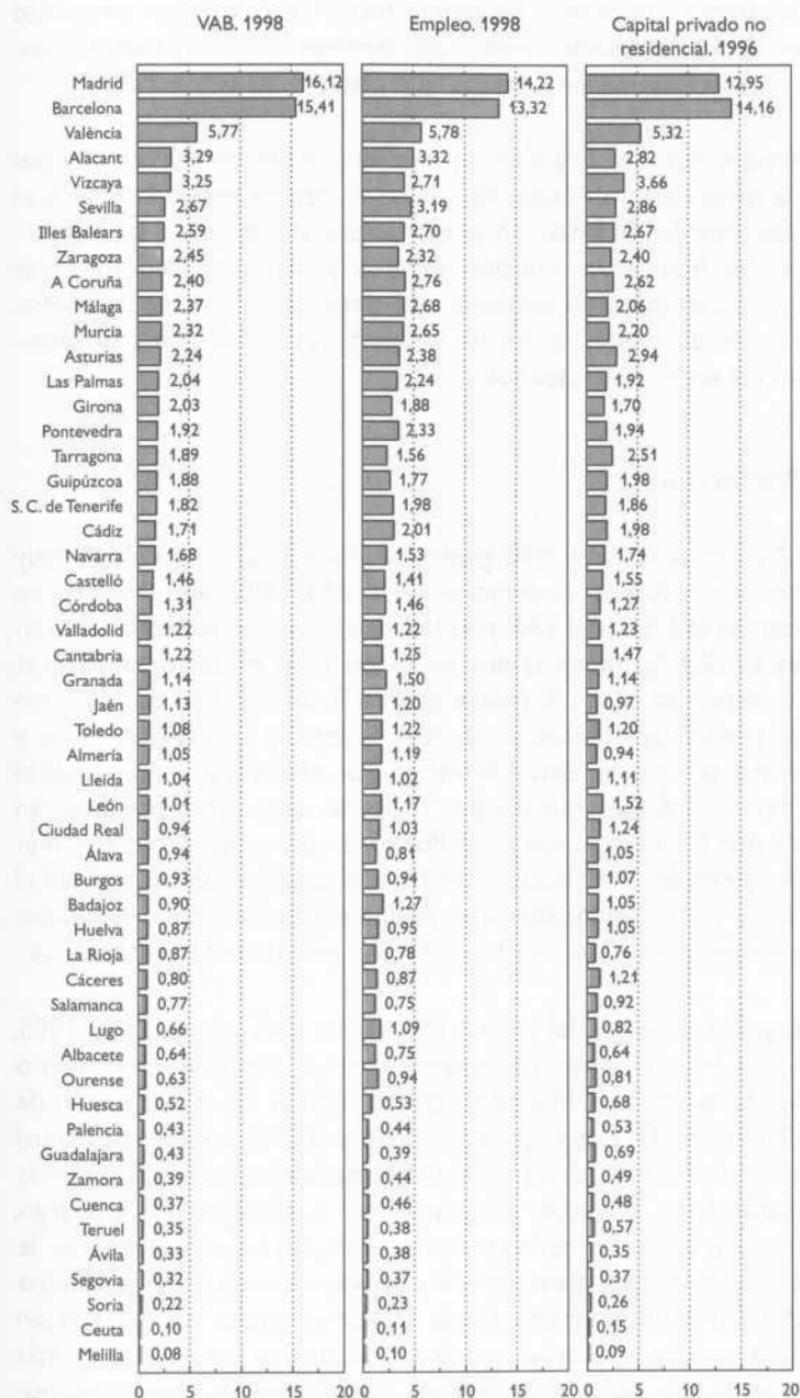
2. Los sectores productivos privados: variables básicas

Ya hemos tenido ocasión de señalar que la concentración de la actividad en un número reducido de provincias es una de las características más importantes del sistema productivo español. Este rasgo se mantiene cuando consideramos exclusivamente al sector privado, resultado anticipable, puesto que éste es el que mayor peso tiene en el agregado. El gráfico III.4 ilustra nuevamente la gran importancia que Madrid y Barcelona, seguida a cierta distancia por Valencia-València, tienen en la economía española, mientras que la aportación de un número importante de provincias es muy reducida en términos económicos.

En el panel izquierdo de este gráfico aparecen ordenadas, en orden decreciente, las cincuenta y dos provincias de acuerdo con su participación en el VAB agregado generado por el sector privado en el año 1998. En los dos paneles restantes se ha mantenido el mismo ordenamiento, pero referido a las variables empleo (central) y capital privado, excluido el residencial (derecho). En el gráfico podemos comprobar que las participaciones de las provincias son diferentes según la variable que se tome como referencia. Así, mientras que Madrid concentra los porcentajes más elevados de producción y empleo, Barcelona pasa a ocupar el primer lugar, cuando tenemos en cuenta las dotaciones de capital privado.

Las variaciones que se observan en el *ranking* de las provincias de acuerdo con las tres variables anteriores pueden tener un doble origen. En primer lugar, la estructura sectorial de la producción es potencialmente diferente entre ellas. Sería de esperar que aquellas provincias con mayor peso del sector agrícola tradicional, con bajo valor añadido, tuvieran participaciones mayores en términos de empleo que de VAB, o de capital, mientras que en las especializadas en el sector industrial, o de servicios, ocurriera lo contrario. Sin embargo, en este último caso, nos encontramos con la dificultad de disponer de información con mayores niveles de desagregación dentro del sector de los servicios destinados a la venta. Este sector, que representa más de la mitad del *output* privado, está conformado por un conglomerado de actividades muy diferentes entre ellas. Así, mientras algunos subsectores, por ejemplo las telecomunicaciones, son intensivos en capital, otros, como el turismo, lo son en mano de obra. Un problema similar lo presentan también los restantes sectores, pero los problemas de agregación son potencialmente menores.

GRÁFICO III.4

VAB, empleo y stock de capital del sector privado
Estructura porcentual

Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

En segundo lugar, puede también ocurrir que la tecnología de producción utilizada por cada uno de los sectores no sea la misma, conviviendo procesos productivos tradicionales con otros más avanzados, con mayor contenido tecnológico y mayor intensidad en el uso del capital. En este caso, también observaríamos diferencias entre los ordenamientos que generan las tres variables.

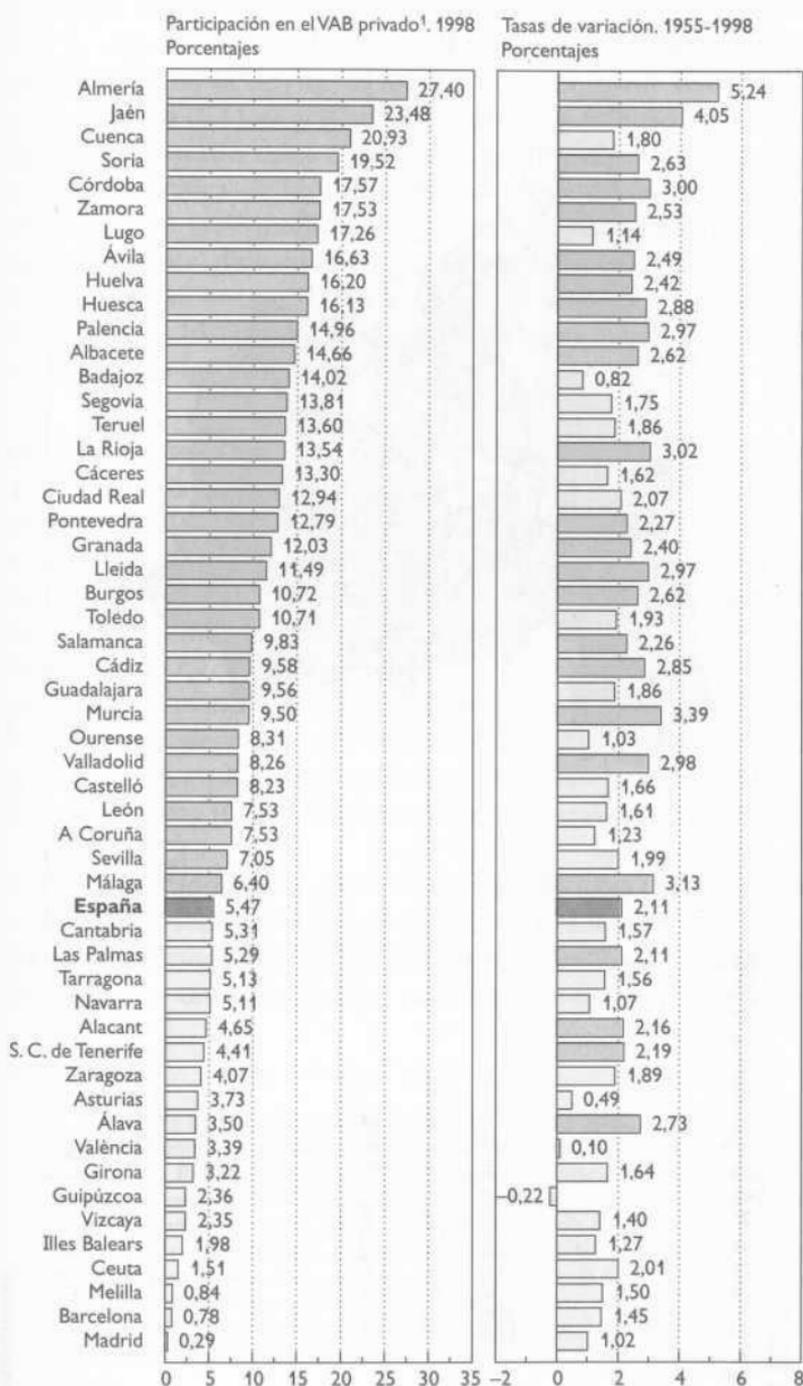
Ambas razones justifican el interés por descender en el nivel de desagregación sectorial que se realiza en este apartado y el siguiente. La información se estructura atendiendo a las tres variables básicas: producción, empleo y productividad, mientras que en el apartado siguiente nos detendremos en los distintos niveles de capitalización de los sectores productivos privados en las provincias españolas.

Producción

La importancia del VAB generado por el sector agrícola es muy desigual entre las provincias. En el año 1998 representaba en España el 5,5 % del VAB privado total, pero en Almería alcanzaba el 27,4 %, mientras que en el extremo opuesto, en Madrid, no superaba el 0,3 % (véase gráfico III.5). El rango de variación es, pues, muy notable, situándose la España agrícola en el sur y oeste peninsular, extendiéndose por el centro, y con Madrid como única isla, rodeada por todas las provincias que integran las dos Castillas (mapa III.4). Por el contrario, las zonas con menor peso de la producción agrícola se encuentran situadas en el norte y este peninsular hasta Alicante-Alacant, en los dos archipiélagos, además de en Madrid y las dos ciudades autónomas.

El panel derecho del gráfico III.5 señala que, desde el año 1955, todas las provincias han experimentado tasas de crecimiento positivas en la producción agrícola, con la única excepción de Guipúzcoa. En el agregado nacional, la tasa de crecimiento anual acumulativa fue del 2,1 %, la más reducida de los cinco sectores productivos privados que van a ser analizados. Sin embargo, frente a la modestia de esta cifra, destacan las elevadas tasas de crecimiento que presentan dos provincias: Jaén (4 %) y Almería (5,2 %). Como veremos más adelante, ambas se encuentran dentro del grupo en el que la productividad del trabajo es más elevada, tras haber experimentado importantes transformaciones en los últimos años.

GRÁFICO III.5 VAB de la agricultura



¹ En pesetas corrientes.

Fuente: Fundación BBVA.

El sector de *productos energéticos y agua* tiene una importancia reducida en la economía española. En el año 1998 el VAB de este sector representaba tan sólo el 4 % del generado por el sector privado. Este hecho está directamente relacionado con la relativa escasez de recursos naturales, especialmente petrolíferos, en el territorio nacional. Al comparar entre provincias (mapa III.5), el gráfico III.6 indica que el peso que tiene en el VAB privado total depende en gran medida de la localización geográfica de las centrales nucleares y térmicas, independiente en gran medida de las dotaciones de recursos naturales de que disponen. Así, mientras en Teruel, Cáceres y Guadalajara se encuentra en el entorno del 20 %, en Pontevedra, Navarra, Málaga, Jaén, Albacete, Alicante-Alacant, Badajoz y Las Palmas no alcanza el 2 %.

El VAB de este sector ha sido, tras el de las manufacturas, el que más ha crecido desde el año 1955 (véase panel derecho del gráfico III.6). Este hecho no resulta sorprendente si tenemos en cuenta que las centrales nucleares se desarrollaron en nuestro país después de esta fecha⁵², explicando las elevadas tasas de crecimiento de Cáceres (12,4 %), Tarragona (7,9 %) y Guadalajara (7,2 %). El crecimiento también ha sido importante en algunas provincias de la España más seca que han mejorado los procesos de captación, depuración y distribución de agua (por ejemplo, en Almería), o en las que se han instalado refinerías petrolíferas (Cádiz, Huelva, Murcia y Castellón-Castelló)⁵³.

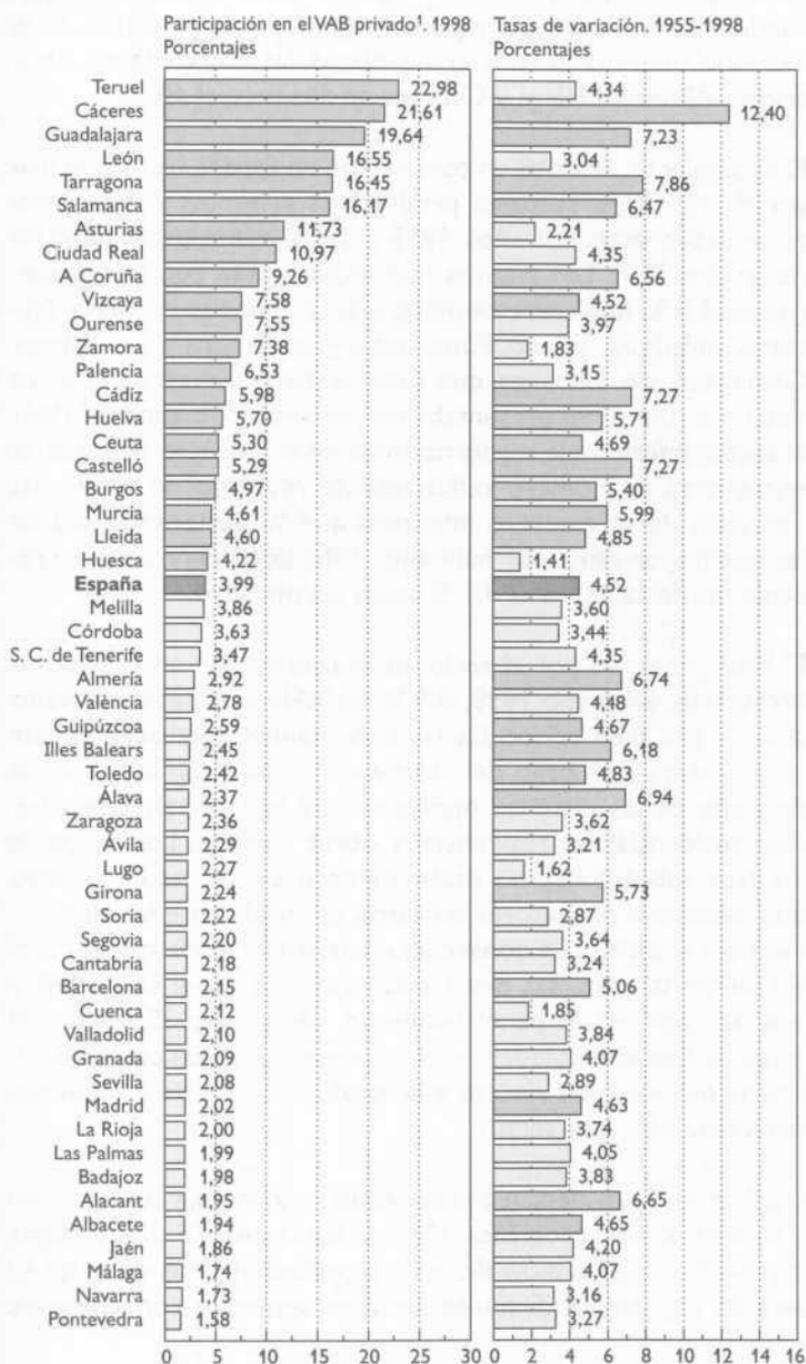
El VAB generado por el sector de *las manufacturas* representaba el 20,6 % del sector privado en España en el año 1998, el segundo en importancia tras el de los servicios destinados a la venta. Sin embargo, también en este caso las diferencias provinciales

⁵² En España hay siete centrales nucleares. Dos de ellas, Almaraz y Ascó, tienen dos unidades gemelas, por lo que el número de reactores nucleares es de nueve. Por orden de antigüedad, la que lleva más tiempo en funcionamiento —desde 1968— es José Cabrera, en Guadalajara, seguida por Santa María de Garoña (Burgos, 1970); Almaraz (Cáceres), con dos unidades, en 1980 y 1983; Ascó (Tarragona), también con dos unidades (1982, 1985); Cofrentes (Valencia-València), del año 1984; Vandellós II (Tarragona), del año 1987. Trillo (Guadalajara) es la última central puesta en marcha en España (1987). La única central del tipo grafito-uranio natural y refrigerada por gas que había, Vandellós I (Tarragona, 1972), tiene el permiso de explotación revocado.

⁵³ Hay tres compañías que en España tienen instaladas plantas de refino: British Petroleum (Castellón-Castelló); CEPSA (Huelva, Santa Cruz de Tenerife y Cádiz); y REPSOL (A Coruña, Vizcaya, Tarragona, Murcia y Ciudad Real).

GRÁFICO III.6

VAB de productos energéticos y agua



¹ En pesetas corrientes.
Fuente: Fundación BBVA.

son muy importantes. En el gráfico III.7 y el mapa III.6 se observa que las provincias con mayor presencia del *output* de este sector se encuentran en el norte y el este de la península, destacando Álava y Navarra, con porcentajes superiores al 35 %. En el extremo opuesto, los dos archipiélagos, las dos ciudades autónomas, Almería, Málaga y Cáceres no alcanzan el 10 %.

El crecimiento del VAB en este sector en España ha sido el mayor de los cinco sectores productivos privados: el 5 % anual acumulativo entre los años 1955 y 1998 (véase panel derecho del gráfico III.7). Los avances más importantes, con tasas superiores al 6 %, han correspondido a las provincias de Álava, Navarra, Valladolid, Toledo, Pontevedra, Guadalajara y Las Palmas. Obsérvese, sin embargo, que esta última provincia es la única que en el año 1998 presentaba un peso del VAB generado por el sector inferior a la media nacional. En el extremo opuesto, se encuentran un número relativamente reducido de provincias con tasas de crecimiento inferiores al 4 %, destacando una de las que mayor renta por habitante disfruta, Balears, con un crecimiento de tan sólo el 3,1 % anual acumulativo.

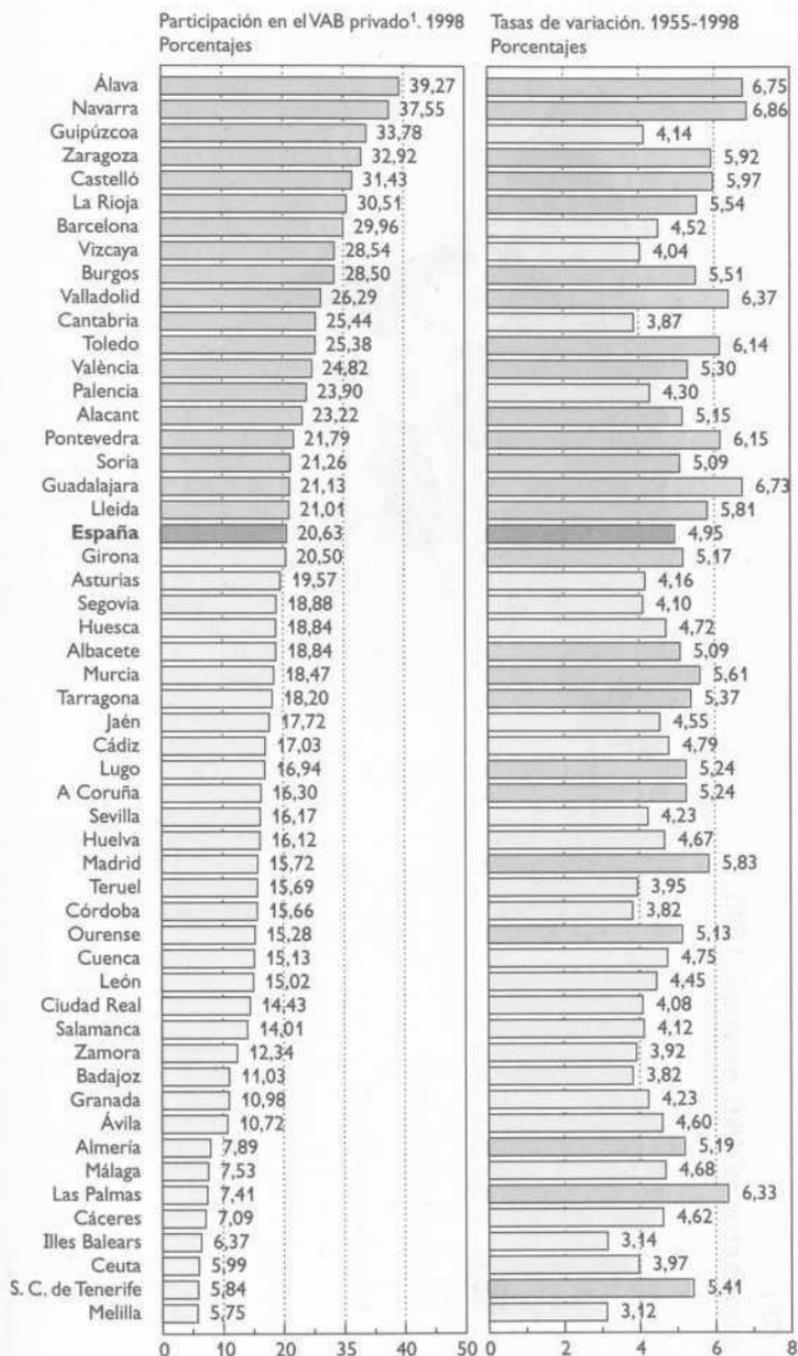
El VAB generado por el *sector de la construcción* en España representaba, en el año 1998, el 9 % del VAB en el sector privado, aunque son bien conocidas las importantes fluctuaciones que experimenta a lo largo del ciclo económico⁵⁴. Su importancia depende de las distintas tipologías que lo integran: construcción residencial, no residencial y obras públicas. Los ciclos de los tres subsectores no están siempre sincronizados, puesto que dependen de factores distintos, especialmente los dos primeros y el último. En consecuencia, la importancia que tenía el sector en las distintas provincias españolas en el año 1998, y que aparece en el panel izquierdo del gráfico III.8 y en el mapa III.7, se ve afectada por el ciclo, pero también por las decisiones públicas que afectan a la localización de las inversiones realizadas por este sector.

Los factores que afectan a la actividad residencial, y por lo tanto a su localización geográfica, son los siguientes. En primer lugar, los movimientos demográficos de la población, entendidos en su sentido más amplio. Durante los años sesenta y comienzos de

⁵⁴ Véase García-Montalvo y Mas (2000) para un análisis detallado de este sector.

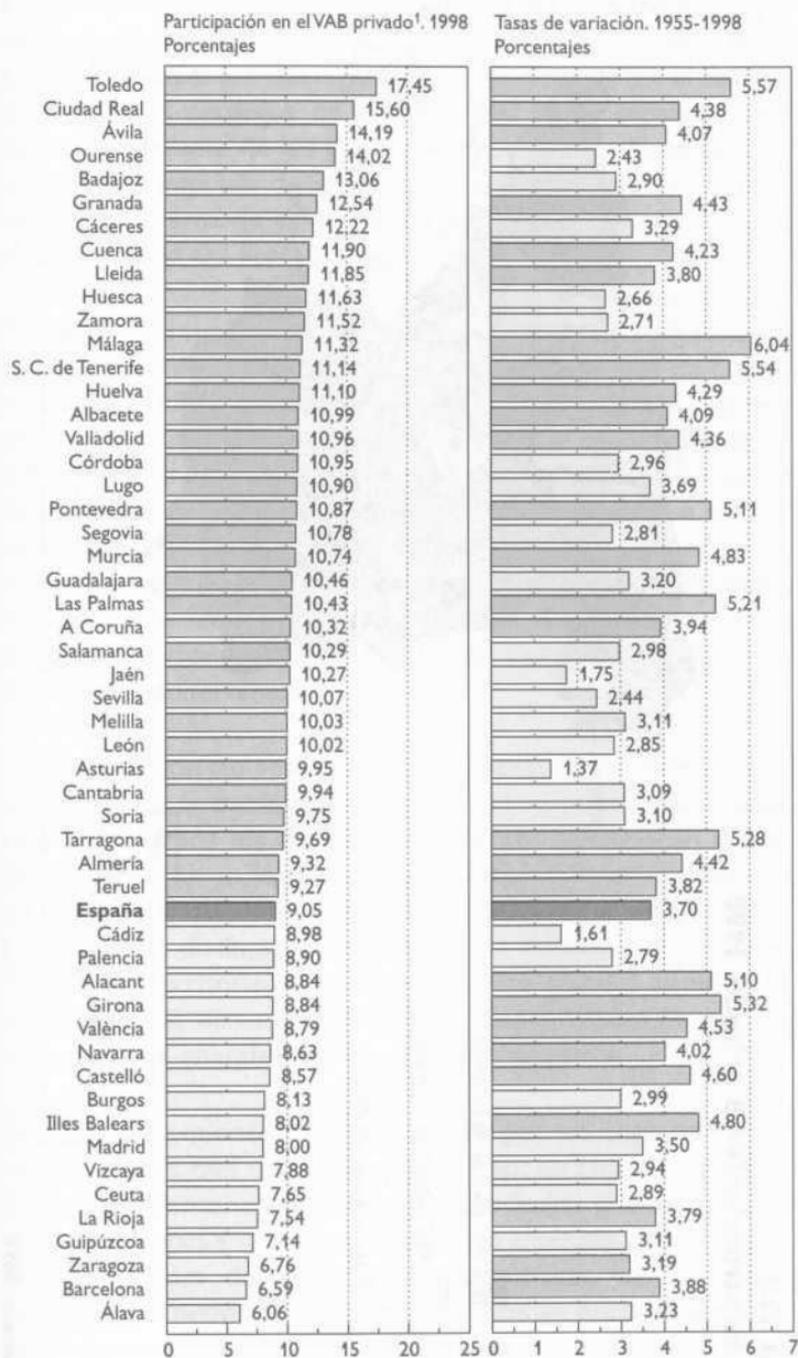
GRÁFICO III.7

VAB de manufacturas



¹ En pesetas corrientes.
Fuente: Fundación BBVA.

GRÁFICO III.8 VAB de la construcción



¹ En pesetas corrientes.
Fuente: Fundación BBVA.

los setenta, el abandono de las zonas agrícolas hacia los núcleos industriales y de servicios se tradujo en fuertes incrementos de la actividad constructora en Madrid, Barcelona, el País Vasco y la Comunidad Valenciana, como respuesta a los incrementos de la demanda que el desplazamiento de la población concitaba. Unido a estos movimientos demográficos, y coincidiendo en el tiempo, se produjo el despegue de las zonas del litoral español como destino preferente de los flujos turísticos. Ambos factores contribuyeron a impulsar de forma muy intensa la construcción residencial en el área de influencia de la capital de España y en las zonas costeras del litoral.

Desde una perspectiva de largo plazo, y una vez estabilizados los fuertes movimientos migratorios que siguieron al Plan de Estabilización de 1959, los factores que afectan a la actividad residencial son, fundamentalmente, el nivel de renta, el crecimiento de la población y su estructura por edades, y el mantenimiento de los flujos turísticos. En este sentido, no es sorprendente que el capital residencial se haya situado fundamentalmente —como ya vimos en el capítulo anterior— en las zonas que presentan mayores niveles de renta por habitante, en las que han demostrado mayores capacidades de generar empleo y en las zonas turísticas del litoral mediterráneo.

La construcción no residencial, en fábricas y almacenes fundamentalmente, estrechamente ligada con el nivel de actividad, está afectada por los mismos factores que condicionan a ésta. Sin embargo, en su localización geográfica influyen, además de los elementos comunes, el precio del suelo, los incentivos otorgados por las distintas Administraciones Públicas por la ubicación en su territorio, la proximidad a los grandes centros de atracción de la demanda, así como la disponibilidad de infraestructuras que abaraten los costes del transporte.

Por último, las iniciativas llevadas a cabo por los organismos públicos en obra civil dependen de factores, en cierta forma, distintos de los anteriores. Aunque las provincias que mayor actividad despliegan, y que mayor población albergan, tienen mayores necesidades de infraestructuras públicas, no es menos cierto que la provisión de estos servicios se encuentra guiada por razones que, en gran medida, se encuentran fuera del mercado. Así, las provincias de la España seca reclaman mejoras en la provisión de recursos hídricos, que exigen la construcción de

nuevos embalses, así como trasvases entre cuencas hidrográficas. Las situadas en las zonas más alejadas de la frontera francesa explican el origen de su aislamiento y atraso relativo en la ausencia de buenas infraestructuras de transporte. Las más atrasadas son también las que, en general, presentan una mayor dispersión de la población en su territorio, lo que probablemente se traduce en la necesidad de mayores inversiones en sanidad y educación.

Por lo tanto, aunque sean las provincias más ricas las que, en principio, deberían mostrar una mayor presencia de la actividad constructora, las más atrasadas presentan fuertes reivindicaciones de intervenciones públicas que mejoren la situación rezagada en la que se encuentran. Esta polarización se está viendo reforzada, en la actualidad, por las políticas compensatorias llevadas a cabo por los Fondos Estructurales Europeos, en especial por el Fondo de Desarrollo Regional (Feder), que beneficia a las regiones Objetivo 1⁵⁵, y por el Fondo de Cohesión.

Las reflexiones anteriores permiten interpretar los resultados que se ofrecen en el gráfico III.8. En el panel izquierdo aparece el porcentaje que representaba el VAB del sector de la construcción en el VAB privado total en el año 1998. Ya se ha dicho que este valor se ve sujeto a fuertes oscilaciones cíclicas, por lo que no debe interpretarse como representativo de tendencias a largo plazo⁵⁶. El ordenamiento que ofrece sitúa a dos provincias colindantes con Madrid, Toledo y Ávila, entre aquéllas en las que el sector tiene una mayor importancia en el total, mientras que en la parte inferior aparecen provincias que tradicionalmente han actuado de foco de atracción de los movimientos migratorios: Madrid, Illes Balears, las tres provincias valencianas y vascas, La Rioja, Zaragoza, Navarra y dos provincias catalanas, Barcelona y Girona.

La visualización de la dinámica del sector desde el año 1955 la ofrece el panel derecho del gráfico III.8. El *output* de la construcción en España creció a una tasa anual acumulativa del

⁵⁵ Aquéllas con renta por habitante inferior al 75% de la media europea. Para el periodo de programación 2000-2006, estas regiones son las siguientes: Andalucía, Canarias, Extremadura, Comunidad Valenciana, Galicia, Murcia, Asturias, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Ceuta, y Melilla.

⁵⁶ En el año 1968 representaba el 10,5%, mientras que en el mínimo cíclico de los años 1984 y 1985 no llegaba al 6,5%.

3,7 %, la menor de todos los sectores económicos con la excepción del agrícola. Sin embargo, en algunas provincias estrechamente ligadas a la actividad turística, o a las zonas de expansión de los núcleos densamente poblados, el crecimiento fue muy importante. Así, en Málaga se superó el 6 %, y en Toledo, las dos provincias canarias, Pontevedra, Tarragona, Alicante-Alacant y Girona el 5 %. Frente a estos valores, los avances de Asturias (1,4 %), Cádiz (1,6 %) y Jaén (1,75 %) pueden considerarse muy modestos.

El sector de los servicios destinados a la venta es, con gran diferencia, el que mayor importancia tiene en el agregado. Según se observa en el gráfico III.9, en el año 1998, más del 60 % de la producción privada se generaba en este sector. Este hecho justifica por sí solo el interés de disponer de un nivel mayor de desagregación en la información. Si a ello se añade que está integrado por actividades muy dispares, resulta patente la imagen parcial que estas cifras ofrecen. Sin embargo, las grandes líneas de la localización de las provincias con mayor peso de las actividades terciarias sí quedan puestas de relieve en este gráfico.

En los primeros lugares aparecen las provincias turísticas por antonomasia: las que integran los dos archipiélagos —a los que se unen Málaga, Girona y Alicante-Alacant, también con un peso importante del turismo—, las dos ciudades autónomas y, por supuesto, el centro tradicional de provisión de servicios: Madrid (mapa III.8). Todas ellas presentan valores superiores al 60 % correspondiente a la media nacional. En el extremo opuesto aparecen Teruel y Guadalajara, con porcentajes inferiores al 40 %.

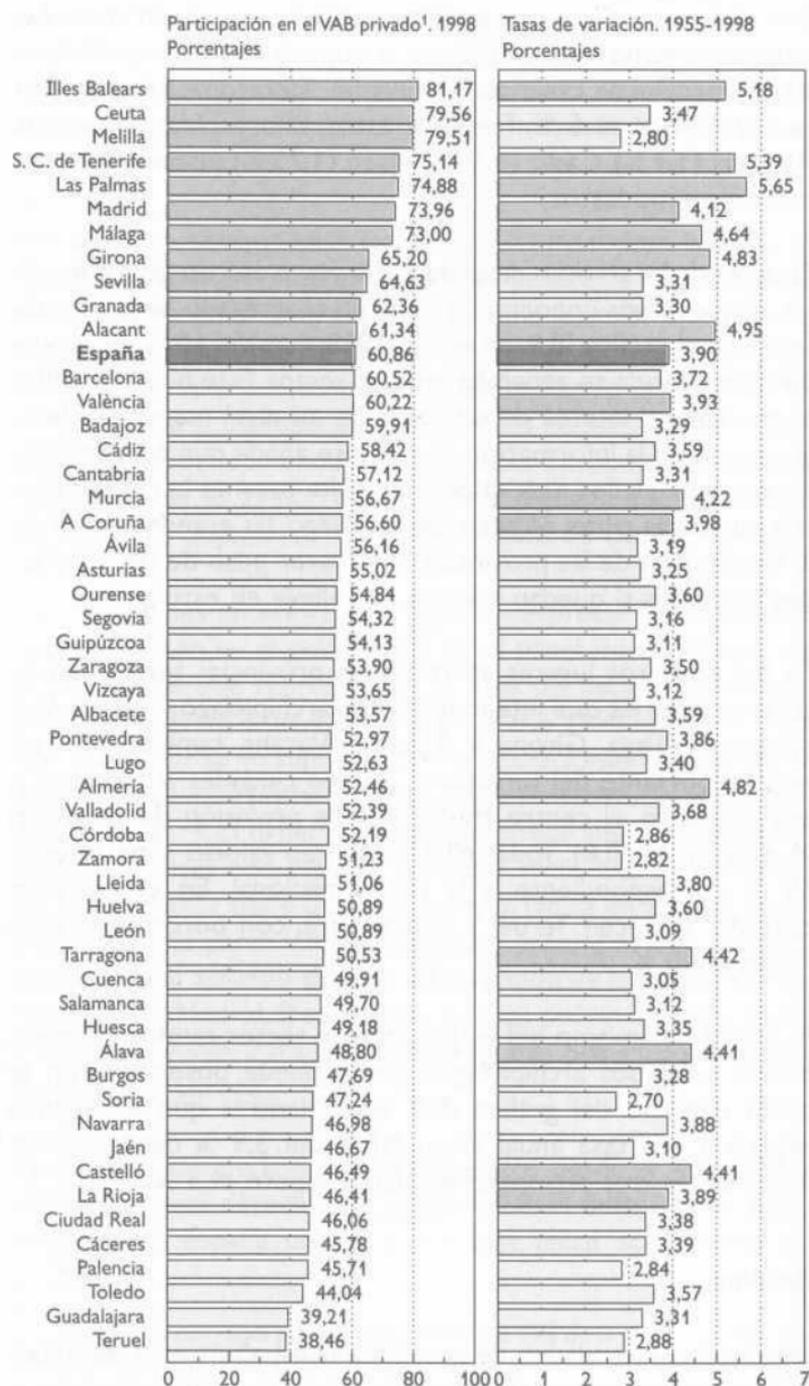
El mayor dinamismo del *output* en este sector también corresponde a los dos archipiélagos, como puede observarse en el panel derecho del gráfico III.9. Así, mientras que en España avanzó a una tasa anual acumulativa del 3,9 % desde el año 1955, en las tres provincias insulares superó el 5 %.

Empleo

Un rasgo característico de la economía española es la dificultad que ha mostrado para generar empleo, especialmente tras la profunda crisis iniciada mediada la década de los setenta. En el sector privado las dificultades han sido todavía mayores desde

GRÁFICO III.9

VAB de servicios venta



¹ En pesetas corrientes.
Fuente: Fundación BBVA.

una perspectiva de largo plazo, puesto que, como comprobamos a partir de la información contenida en el gráfico III.2, creció desde el año 1955 a la modesta tasa del 0,2 % anual acumulativo, mientras el empleo público crecía al 3,5 %.

Al comparar la experiencia española con la de otros países desarrollados, se constatan los siguientes hechos. En primer lugar, que España comparte con los restantes países de la Unión Europea la resistencia a generar nuevos puestos de trabajo, sobre todo si se les compara con Estados Unidos y Japón. En segundo lugar, que el comportamiento diferencial de España es el más desfavorable dentro del grupo de países europeos⁵⁷. Y en tercer lugar, que el perfil cíclico del empleo en nuestro país es más pronunciado que en los restantes. En las épocas de expansión muestra un potencial de crecimiento en la ocupación superior a la de sus socios europeos, pero también destruye puestos de trabajo a un ritmo superior en las etapas de crisis⁵⁸.

La razón más importante para explicar el lento avance del empleo desde una perspectiva de largo plazo se encuentra en la tardía incorporación de nuestro país a la estructura productiva de los países más desarrollados. En los años cincuenta, España era todavía un país eminentemente agrícola, a diferencia de la mayoría de los países europeos, en los que hacía décadas que los frutos de la revolución industrial eran manifiestos. Además, su sector agrícola se basaba en actividades de bajo valor añadido y reducidos niveles de capitalización, estando los niveles de la productividad del trabajo muy alejados de los de otros países, con también una presencia importante del sector agrario, como Holanda y Bélgica.

Las duras condiciones de vida en la España rural impulsaron el éxodo de la población —que vivía en condiciones difíciles del trabajo en el campo— hacia los núcleos urbanos, que ofrecían mejores perspectivas de crecimiento. La pérdida de empleos en este sector fue muy importante en nuestro país durante los años sesenta y setenta. La crisis de los setenta frenó las posibilidades de absorber la población excedente, y aunque el resto de los sectores ha experimentado crecimientos positivos, con la excepción del de productos energéticos de importancia margi-

⁵⁷ Véase Mas y Pérez (2000).

⁵⁸ Pérez, Goerlich y Mas (1996).

nal, no fueron de una intensidad suficiente que compensara la avalancha de activos procedentes de la agricultura.

La importancia de este fenómeno queda ilustrada de forma patente en el panel derecho del gráfico III.10. En España, entre los años 1955 y 1998 se destruyeron empleos en el sector agrícola a una tasa anual acumulativa del 3,4 %. Además, este fenómeno ha sido compartido por todas las provincias sin excepción, alcanzando tasas que superan el 4,5 % en algunas de ellas: Ávila, Toledo, Guadalajara e Illes Balears. Si tenemos en cuenta que estas tasas se refieren a un periodo de más de cuarenta años, podemos valorar la importancia del fenómeno y sus efectos sobre la modesta evolución del empleo en la economía española.

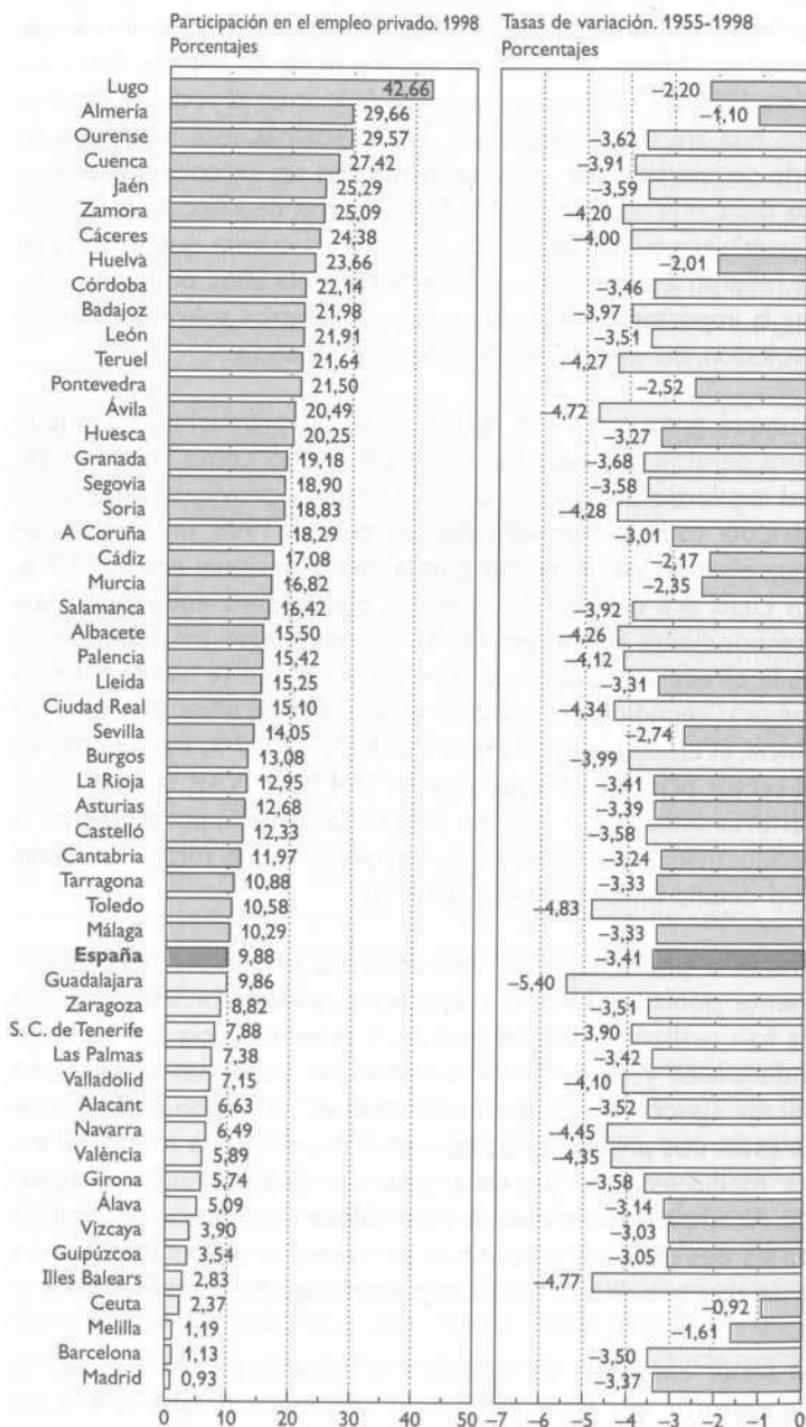
Aunque gran parte del ajuste ya se ha producido, no puede considerarse que haya finalizado. De hecho, como ilustra el panel izquierdo del gráfico III.10, en algunas provincias el empleo agrícola todavía representaba, en el año 1998, un porcentaje muy elevado. Así, mientras que la media nacional era del 9,9 %, en Lugo era del 42,7 %, mientras que la cifra equivalente correspondiente al VAB era del 17 %. Una imagen más compensada la ofrece la provincia de Almería, en la que se han producido mejoras tecnológicas notables en los últimos años. En esta provincia, el empleo agrícola representaba el 29,7 % del empleo en el sector privado, cifra próxima al 27,4 % del VAB. Las cifras anteriores indican que existen diferencias muy importantes en la productividad del trabajo entre provincias, que serán analizadas con detalle en el apartado siguiente.

Frente a porcentajes tan elevados, las provincias más densamente pobladas, Madrid y Barcelona, puede considerarse que ya han realizado completamente el tránsito hacia los sectores industriales y de servicios, puesto que en ambas el peso del sector agrícola en el total no alcanza el 1,5 %. Son precisamente estas dos provincias las que más contribuyen a reducir el valor medio español, que caso contrario sería mucho más elevado. Acompañando a Madrid y Barcelona se encuentran, además de las dos ciudades autónomas por razones obvias, Illes Balears y las tres provincias vascas con fuerte tradición industrial.

El sector energético es intensivo en capital, por lo que no es de extrañar que mientras que el VAB representaba el 4 % del VAB privado en el año 1998, el porcentaje equivalente del empleo fuera mucho más modesto, el 1,1 % en el ámbito nacional.

GRÁFICO III.10

Empleo en la agricultura



Solamente en cuatro provincias puede considerarse que el empleo en el sector tenga relevancia: Teruel, León, Asturias y Palencia. En las cuarenta y ocho restantes se sitúa por debajo del 2,5 % (véase panel izquierdo del gráfico III.11).

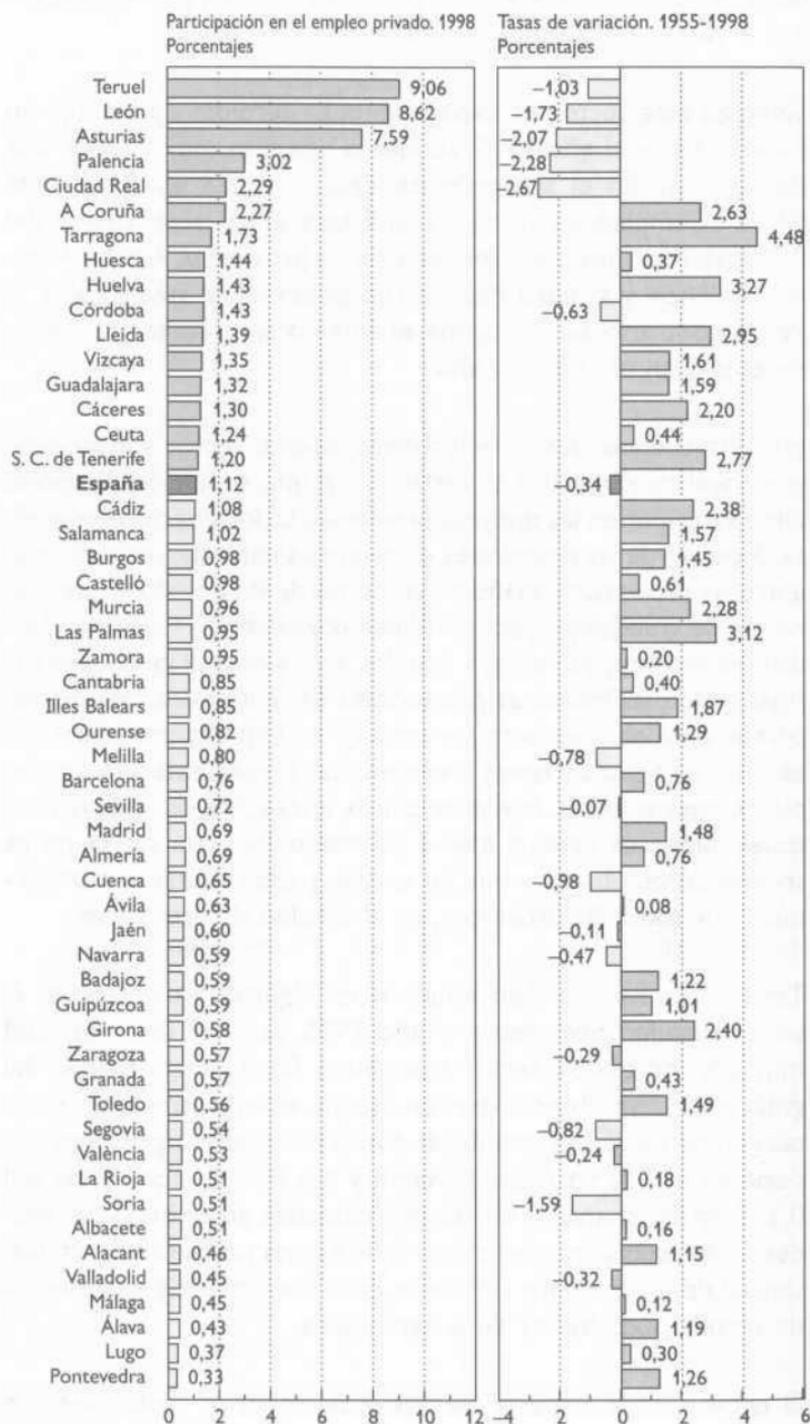
También este sector ha experimentado pérdidas de empleo en España desde el año 1955, aunque a una tasa muy inferior a la del agrícola. En el agregado nacional, y desde ese año hasta 1998, el empleo se redujo a una tasa anual acumulativa del 0,3 %, siendo muy superior en algunas provincias. Así, en Asturias, Palencia y Ciudad Real, la reducción anual superó al 2 %. Por el contrario, en Tarragona, el empleo en el sector energético creció en un 4,5 % al año.

En consecuencia, dos características de este sector son su desigual localización sobre el territorio y una evolución temporal también dispar en las distintas provincias. La localización geográfica depende de las dotaciones de recursos naturales, muy distinta entre las provincias españolas, así como de las decisiones de ubicación de grandes proyectos, refinerías y centrales nucleares, fundamentalmente, que exigen grandes inversiones, y cuyos efectos trascienden las fronteras provinciales. El agotamiento de los recursos, o su obsolescencia, se traduce en importantes caídas del empleo en aquellas zonas fuertemente dependientes de las explotaciones mineras, mientras que la instalación de nuevas centrales nucleares tiene el efecto contrario. Por esta razón, no es sorprendente observar que no existan pautas definidas, comparadas por todas las provincias, en el empleo de este sector.

También se han perdido empleos en algunas provincias en el sector *manufacturero* desde el año 1955, pero de una magnitud muy inferior a la del sector energético. En el panel derecho del gráfico III.12 se observa que, en España, el empleo avanzó a una tasa anual del 0,7 %, combinándose crecimientos positivos superiores al 2 % en Álava, Navarra y Las Palmas, con caídas del 0,5 % en Salamanca y en las dos ciudades autónomas. La modestia de estas cifras indica que la industria no ha tenido un potencial de crecimiento suficiente para absorber los excedentes de empleo expulsados de la agricultura.

El empleo en la industria es, tras el de servicios destinados a la venta, el que más empleo absorbe en nuestro país. En el año 1998, el 21,6 % del empleo privado trabajaba en las manufacturas. Las

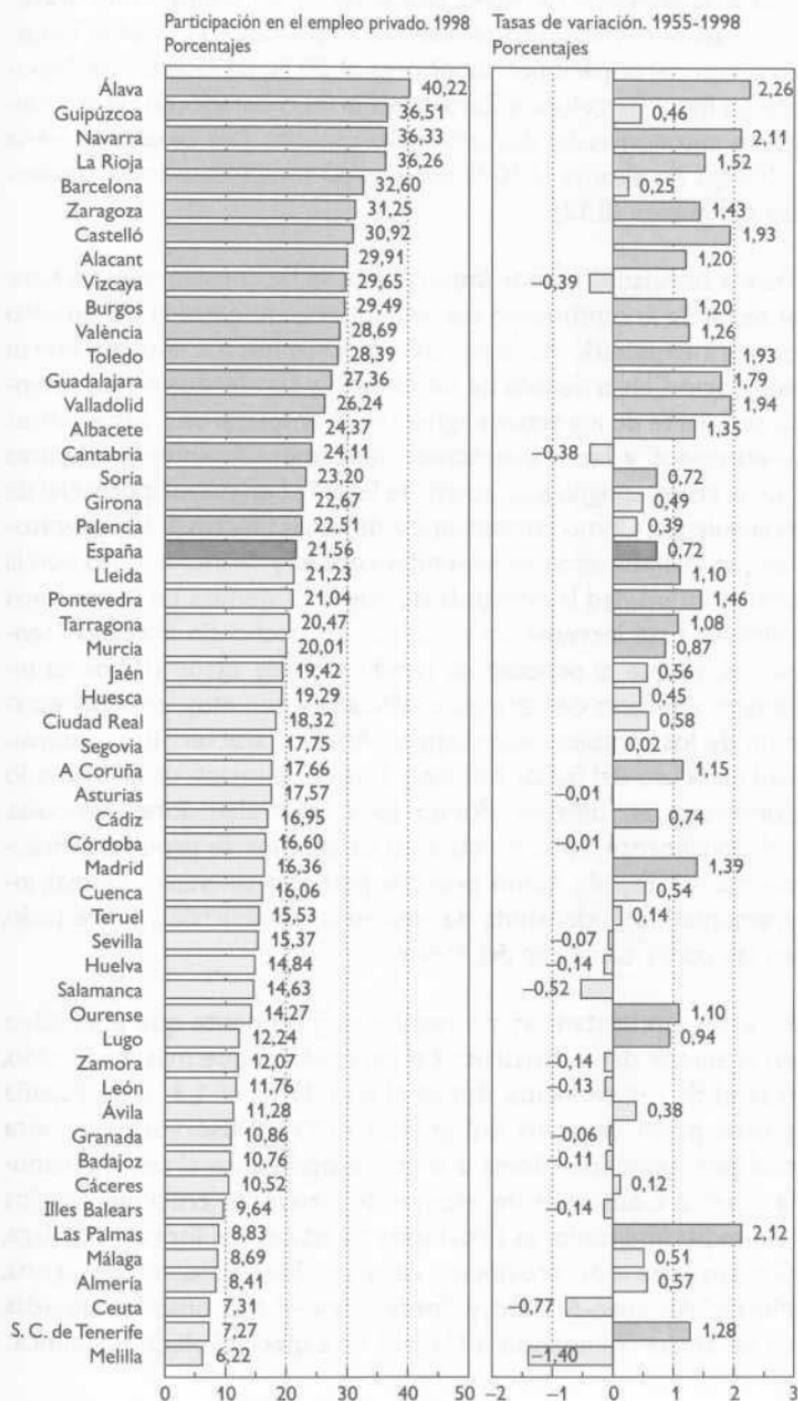
GRÁFICO III.11 Empleo en productos energéticos y agua



Fuente: Fundación BBVA.

GRÁFICO III.12

Empleo en manufacturas



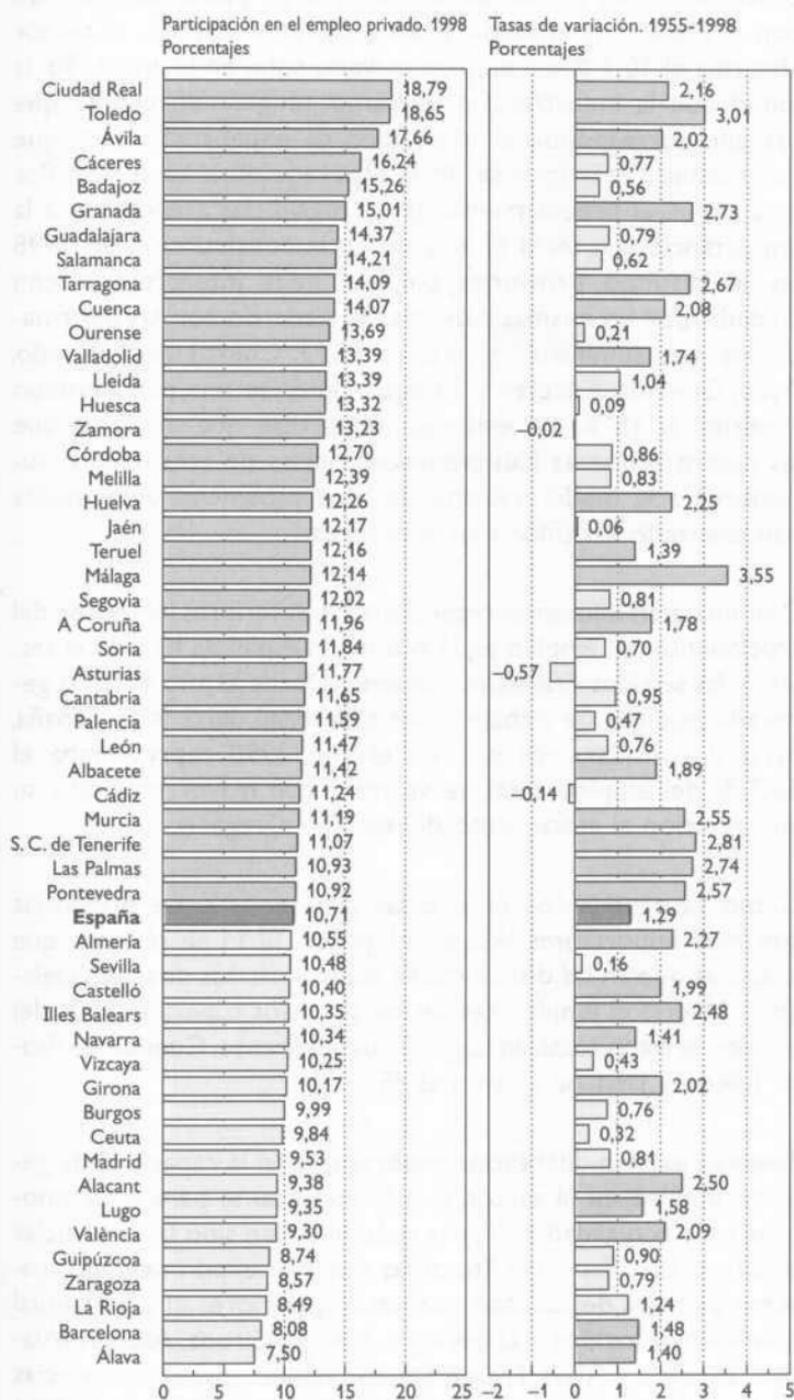
provincias más industrializadas de España se sitúan en el norte y este peninsular. Destaca, por la importancia del empleo en este sector, la provincia de Álava, con el 40 % del empleo total trabajando en el mismo. Pero también es importante el empleo industrial, con participaciones superiores al 30 %, en Guipúzcoa, Navarra, La Rioja, Barcelona y Zaragoza. Por el contrario, en las dos ciudades autónomas, las dos provincias canarias, Illes Balears, Almería y Málaga, no alcanza el 10 % del empleo total (véase panel izquierdo del gráfico III.12).

Pese a su relativa menor importancia, se ha considerado siempre al sector de la construcción como la puerta de entrada del empleo que era expulsado de la agricultura. Durante los años de fuerte emigración, en la década de los sesenta y comienzos de los setenta, una parte de los activos agrícolas se desplazaron a otros países —europeos y latinoamericanos, fundamentalmente—, mientras que el resto emigró a las zonas de España con mayor potencial de crecimiento. Como consecuencia de estos fuertes flujos migratorios, se abandonaron las viviendas rurales y se incrementó con la misma intensidad la demanda de nuevas viviendas en los núcleos urbanos. Este incremento pudo ser satisfecho sin excesivas tensiones, ya que el proceso de producción de estos activos es intensivo en mano de obra no cualificada y con muy lenta penetración de los cambios tecnológicos. Ambas características, intensidad en el uso del factor trabajo y baja cualificación de la misma, lo convertían en destino idóneo para los trabajadores agrícolas. Adicionalmente, también durante estos años se produjo el nacimiento de España como primera potencia turística mundial, incrementando la demanda de viviendas residenciales, sobre todo, en las zonas turísticas del litoral.

En estas circunstancias, no resulta sorprendente que el empleo en el sector de la construcción haya sido el que más ha crecido, tras el de los servicios, desde el año 1955: el 1,3 % en España (véase panel derecho del gráfico III.13). Obsérvese que esta tasa prácticamente dobla a la correspondiente al sector manufacturero. Como era de esperar, los mayores crecimientos los han experimentado las provincias turísticas del litoral —Málaga, Granada, las dos provincias canarias, Illes Balears, Tarragona, Murcia, Alicante-Alacant y Pontevedra—, así como las situadas en las zonas colindantes a Madrid, en especial Toledo y Cuenca.

Ya se ha comentado anteriormente que debido a su carácter fuertemente cíclico, así como a las distintas tipologías que lo

GRÁFICO III.13 Empleo en la construcción



integran, la observación del peso que tiene el sector de la construcción en un año concreto no puede considerarse como indicativa de las tendencias a largo plazo. De acuerdo con el panel izquierdo del gráfico III.13, en España, el sector absorbía al 10,7 % del empleo privado total en el año 1998: la mitad que la industria. Sin embargo, téngase en cuenta que ese año correspondía a un periodo de expansión cíclica, que ha resultado más intensa de la esperada en este sector. Por otra parte, el ordenamiento de las provincias atendiendo a la importancia que tenía el empleo en la construcción en 1998 en las distintas provincias también debe interpretarse con cuidado, por las mismas razones. De acuerdo con las informaciones que suministra el gráfico III.13, Ciudad Real, Toledo, Ávila, Granada, Cáceres y Badajoz, tendrían una participación superior al 15 %. Sin embargo, obsérvese que mientras que las cuatro primeras han presentado tasas de crecimiento superiores a la media nacional, las dos provincias extremeñas han avanzado a ritmos muy inferiores.

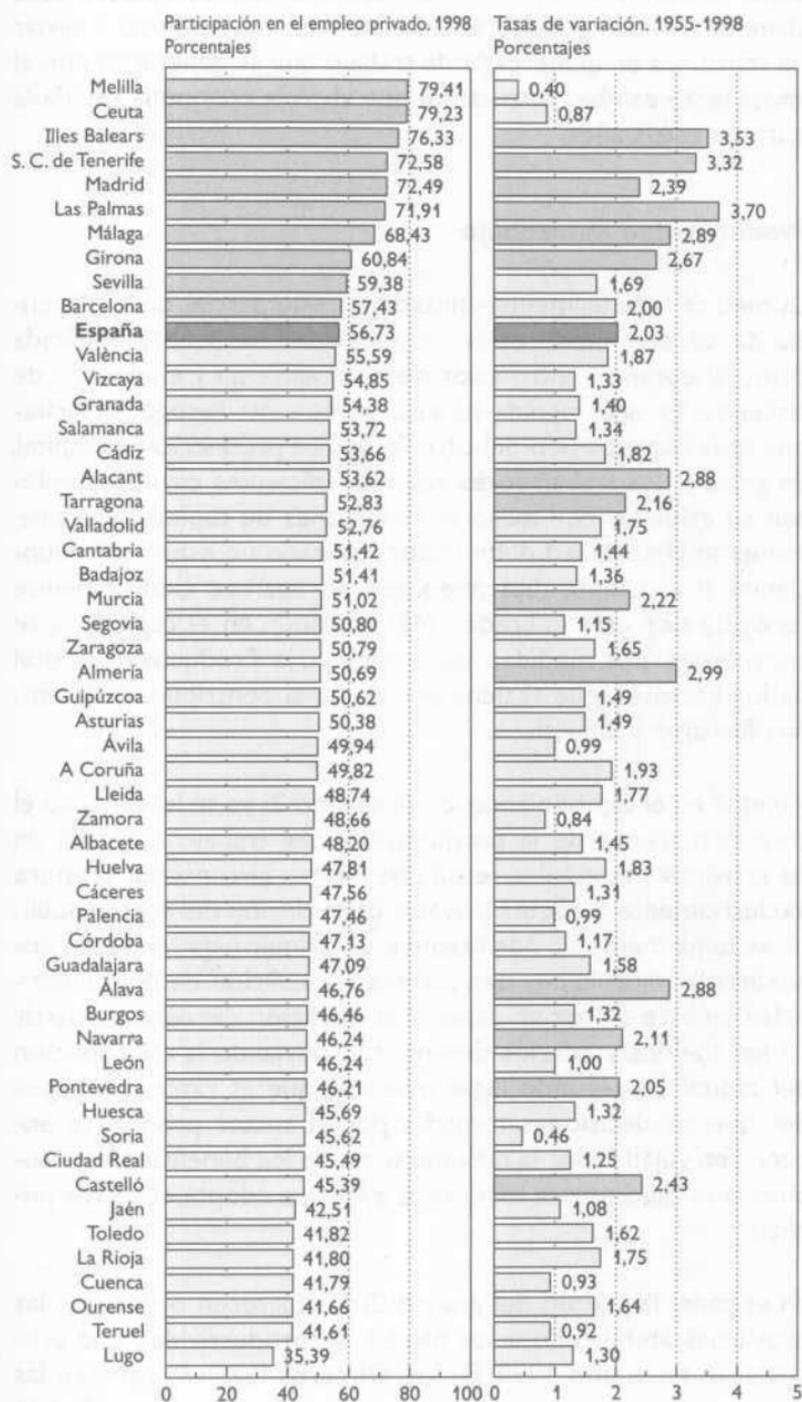
Con una gran diferencia respecto a los anteriores, el motor del crecimiento del empleo en la economía española ha sido el sector de los servicios destinados a la venta. Desde el año 1955 ha generado puestos de trabajo a una tasa anual del 2 % en España, pero si consideramos que en el año 1998 representaba el 56,7 % del empleo total, se valorará con mayor precisión su contribución al crecimiento del empleo agregado.

Como ya ocurría con el VAB, las diferencias entre provincias son muy importantes. Así, en el gráfico III.14 se observa que mientras que en las dos ciudades autónomas, los dos archipiélagos y Madrid el empleo del sector servicios supera el 70 % del empleo privado total, en Lugo, Teruel, Ourense, Cuenca, La Rioja, Toledo y Jaén, no alcanza el 45 %.

También existen diferencias importantes en la capacidad de generar empleo en el sector, el más importante para las economías en la actualidad. En líneas generales, han sido las provincias turísticas situadas en el litoral las que han experimentado mayores avances, destacando, con tasas superiores al 2,5 % anual acumulativo, los dos archipiélagos, Málaga, Girona, Alicante-Alacant, Almería y Álava. Frente a estos valores, algunas provincias (Ávila, Zamora, Palencia, Soria, Cuenca, Teruel, Ceuta y Melilla) no han alcanzado el 1 %. Puesto que, en general, las actividades

GRÁFICO III.14

Empleo en servicios venta



ligadas al turismo son también intensivas en trabajo no cualificado, se comprende que este sector haya sido, junto con la construcción, la otra puerta de entrada de los trabajadores que abandonaron la agricultura. De esta forma, contribuyó a aliviar las tensiones en el mercado de trabajo que se generaron con el importante cambio estructural que vivió la economía española durante estos años.

Productividad del trabajo

La medida habitualmente utilizada, aunque parcial, de la eficiencia de las economías es la productividad del trabajo, definida como el cociente entre valor de la producción y el número de empleos. Es una medida parcial, porque no recoge explícitamente la contribución del otro factor de producción: el capital. En general, los trabajadores son más eficientes cuando combinan su esfuerzo con mayores dotaciones de capital, pero previamente la sociedad debe haber realizado un esfuerzo renunciando al consumo, ahorrando, que no aparece explícitamente recogido por este indicador. Más adelante, en el capítulo V, se considerará una medida más completa, la Productividad Total de los Factores, que sí tiene en cuenta la contribución de ambos factores productivos.

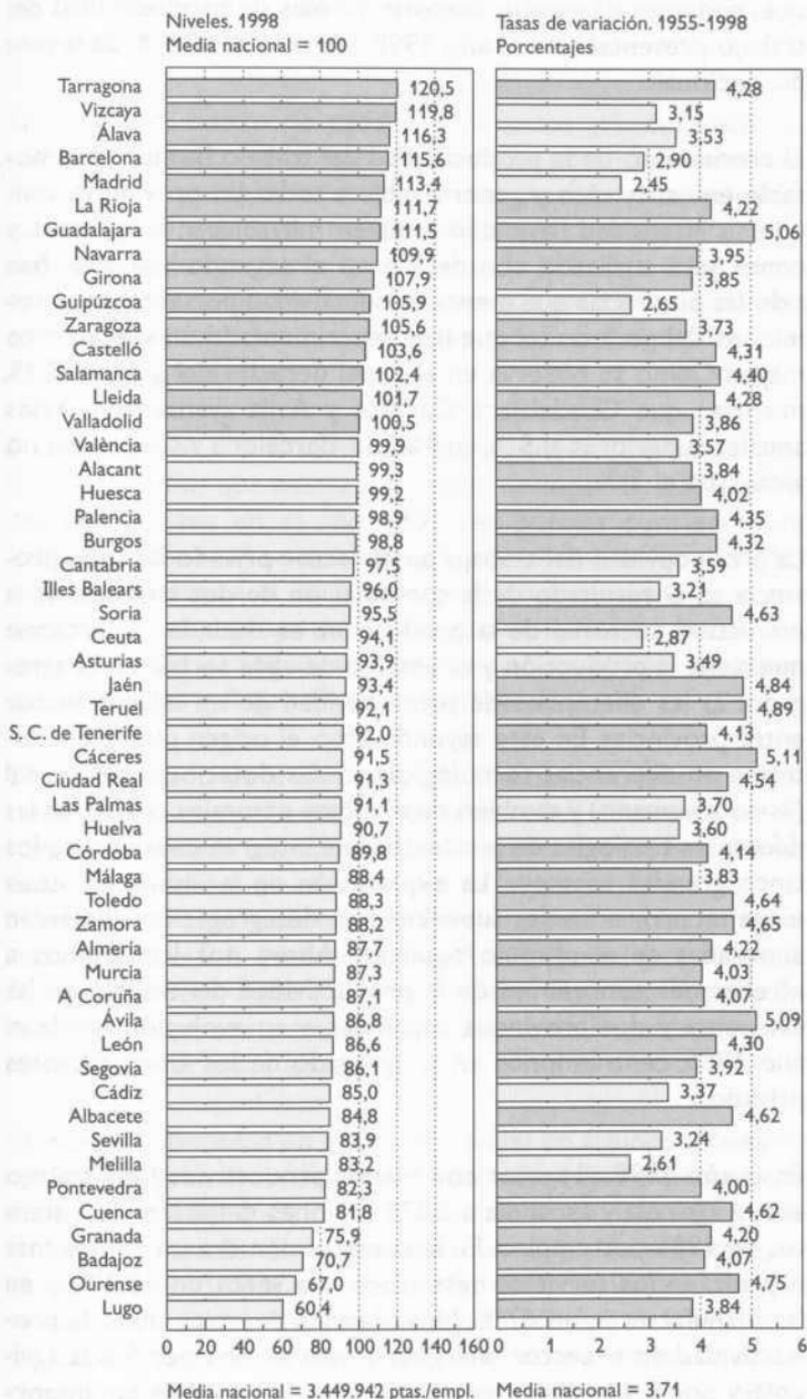
Aunque en el capítulo anterior (apartado 2) ya se ha descrito el comportamiento de la productividad del trabajo agregada en las provincias españolas, resulta de interés circunscribirla ahora exclusivamente al sector privado. La exclusión del sector público se fundamenta en dos razones. En primer lugar, son bien conocidas las dificultades que plantea la medición de la productividad en este sector, en especial la medición del *output* a partir de los sueldos y salarios devengados, obviando la contribución del capital. En segundo lugar, mientras que es razonable suponer que las decisiones tomadas por el sector privado se encuentren guiadas por la maximización de los beneficios, este supuesto es difícilmente extensible a las que adopta el sector público.

En el panel izquierdo del gráfico III.15, aparecen ordenadas las provincias atendiendo a los niveles de productividad que presentaban en el año 1998. En los primeros lugares aparecen las cuatro provincias catalanas, las tres provincias vascas, Madrid, La Rioja, Guadalajara y Navarra; pero de ellas, sólo Tarragona,

GRÁFICO III.15

Productividad del trabajo en el sector privado

Pesetas de 1986 por empleo



Fuente: Fundación BBVA.

Girona y Lleida en Cataluña, Guadalajara y Navarra han experimentado tasas de crecimiento superiores a la media nacional desde el año 1955. En el extremo opuesto, Lugo es la provincia que, con gran diferencia, menores niveles de productividad del trabajo presentaba en el año 1998: tan sólo el 60,4 % de la media nacional.

El crecimiento de la productividad del trabajo ha sido muy notable en estos años y generalizable a todas las provincias, aunque su intensidad haya sido también muy dispar. En general, y como será analizado con detalle en el segundo volumen, han sido las provincias que menor productividad presentaban al comienzo del periodo las que han experimentado un crecimiento mayor. Como se observa en el panel derecho del gráfico III.15, mientras que Guadalajara, Cáceres y Ávila avanzaban a tasas anuales superiores al 5 %, en Madrid, Barcelona y Guipúzcoa no alcanzaba el 3 %.

La productividad del trabajo en el sector privado de cada provincia es el resultado de la combinación de dos factores: 1) la estructura sectorial de la producción, es decir, la importancia que tiene la producción y el empleo de cada sector en el agregado; 2) las diferencias de productividad de un mismo sector entre provincias. En este segundo caso, el origen puede encontrarse en diferencias tecnológicas, en las dotaciones de capital (físico y humano) y también de recursos naturales, o bien, en las diferentes tipologías de productos que integran cada uno de los cinco grandes sectores. La exploración de la última hipótesis exige recurrir a niveles superiores de desagregación, que serán abordadas en el capítulo siguiente. Ahora nos limitaremos a ofrecer una panorámica de la productividad del trabajo en las cincuenta y dos provincias españolas, y su evolución desde el año 1955, centrándonos en el agregado de los cinco sectores privados.

En el año 1998, el sector con menor productividad del trabajo era el agrícola y ascendía a 2,371 millones de pesetas constantes de 1986 por empleo. En la construcción era un 12,8 % más elevada; en los servicios destinados a la venta, un 43,2 %; y en las manufacturas, un 67 %. Muy alejadas de estas cifras, la productividad en el sector energético multiplicaba por 5,6 la agrícola, y por 3,4 la de las manufactureras. Diferencias tan importantes explican por sí solas la importancia que ejerce sobre los

valores agregados la composición sectorial de la producción. Cuanto mayor sea el peso del sector agrícola menor será, en general, la productividad agregada. Y al contrario, cuanto mayor sea la importancia del sector energético, mayor será también la productividad agregada.

Sin embargo, dentro de cada uno de estos grandes sectores conviven subsectores con productividades potencialmente muy distintas. Por ejemplo, no es igualmente productiva la agricultura de secano que la de regadío, ni tampoco lo es dentro de cada uno de los sectores que integran la industria, o los servicios. Por esta razón, es fácil anticipar que existirán diferencias en las productividades que presentan cada una de las provincias dentro de cada sector.

Si comenzamos con el sector *agrícola*, el panel izquierdo del gráfico III.16 indica que frente a la media nacional de 2,371 millones por empleo en el año 1998 (en pesetas constantes de 1986), en Valladolid se doblaba esta cifra, mientras que en Ourense no alcanzaba el 30 % de la misma. Los primeros puestos del *ranking* lo ocupaban dos provincias de fuerte tradición vinícola, Valladolid y La Rioja, mientras que en los últimos aparecen dos provincias gallegas: Ourense y Lugo.

Como resultado de la fortísima reestructuración que ha experimentado el campo español desde los años cincuenta, no es sorprendente que sea este sector el que ha experimentado las tasas más elevadas de crecimiento de la productividad del trabajo: el 5,7 % anual acumulativo. En algunas provincias ha superado incluso el 7 % (Valladolid, Jaén, Soria, Guadalajara, Palencia, Toledo, Albacete, Ávila y Zamora). Obsérvese que todas ellas han experimentado también reducciones de la población empleada durante estos años.

La elevada intensidad en el uso del capital en algunos subsectores que integran el sector *de productos energéticos* explica que la productividad del trabajo sea muy superior en este sector que en los restantes. Es también, precisamente, la diferente composición intrasectorial la que justifica las enormes variaciones que se observan entre provincias (gráfico III.17). Así, en la provincia de Cáceres, donde se encuentra ubicada una central nuclear con dos reactores (Almaraz I y II), la productividad del trabajo en este sector era casi cuatro veces la correspondiente a la

GRÁFICO III.16

Productividad del trabajo en la agricultura

Pesetas de 1986 por empleo

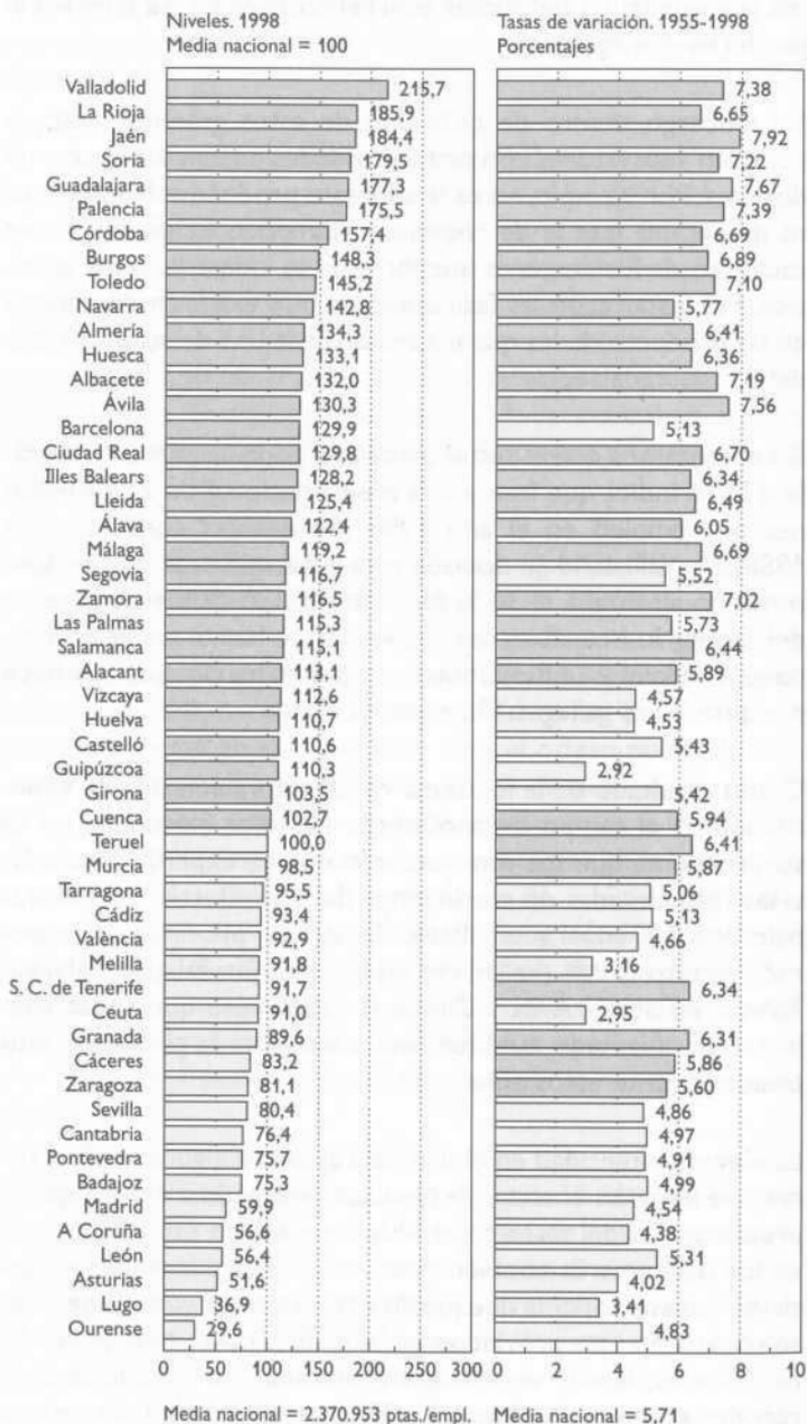
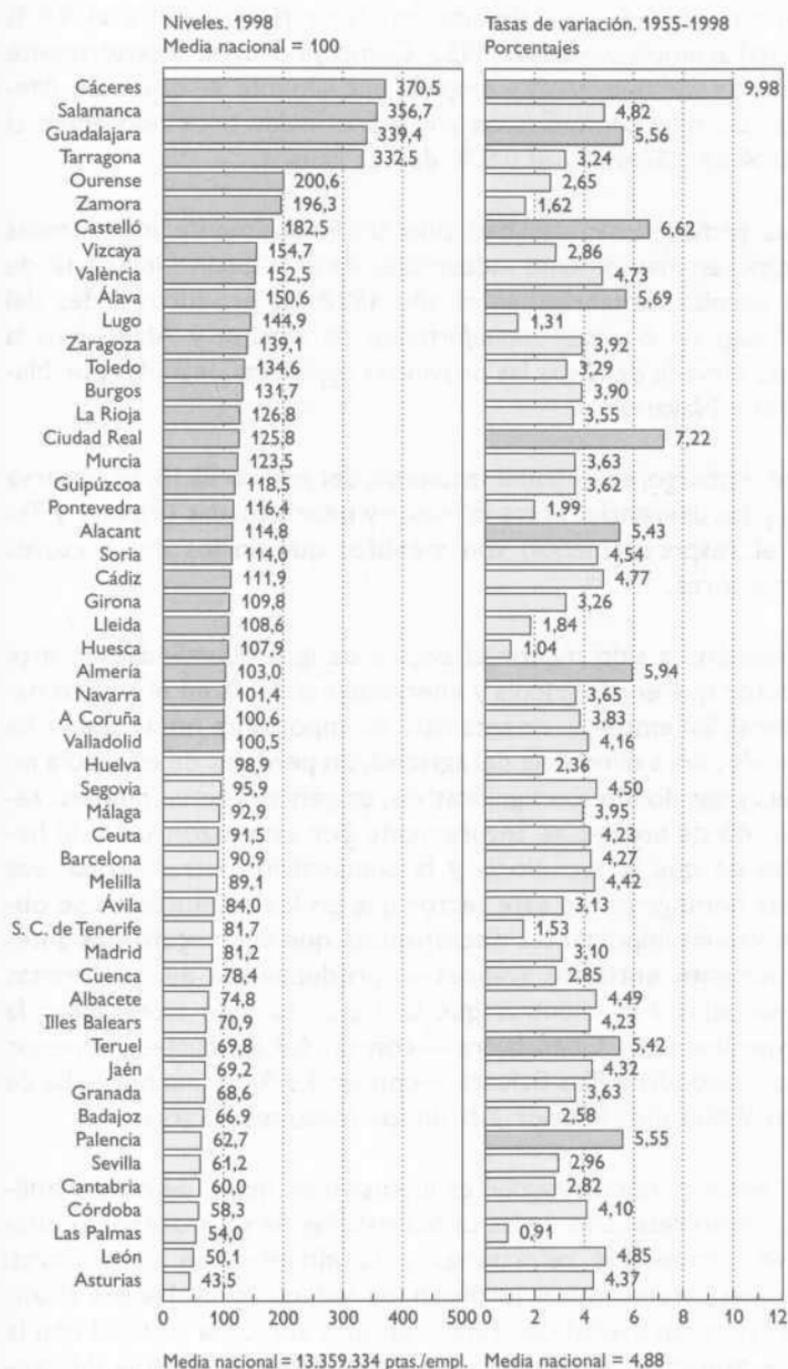


GRÁFICO III.17

Productividad del trabajo en los productos energéticos y agua
Pesetas de 1986 por empleo

media nacional, mientras que en Asturias, ligada a la industria del carbón, no alcanzaba el 43,5 % de dicha media.

La tasa de crecimiento de la productividad en este sector ha sido la segunda más elevada, tras la de la agricultura: el 4,9 % anual acumulativo desde 1955. Como ya ocurría anteriormente con las variables VAB y empleo, nuevamente se observan diferencias muy pronunciadas entre provincias, oscilando entre el 10 % de Cáceres y el 0,9 % de Las Palmas.

Las provincias vascas han sido tradicionalmente identificadas como eminentemente industriales. Pese al declive industrial de la cornisa cantábrica, en el año 1998, las productividades del trabajo en el sector *manufacturero* de Vizcaya y Álava eran la más elevada de todas las provincias españolas, seguidas por Madrid y Navarra.

Sin embargo, en el panel izquierdo del gráfico III.18, se observa que las diferencias entre la mejor y peor situadas (Vizcaya y Teruel, respectivamente) son menores que en los dos sectores anteriores.

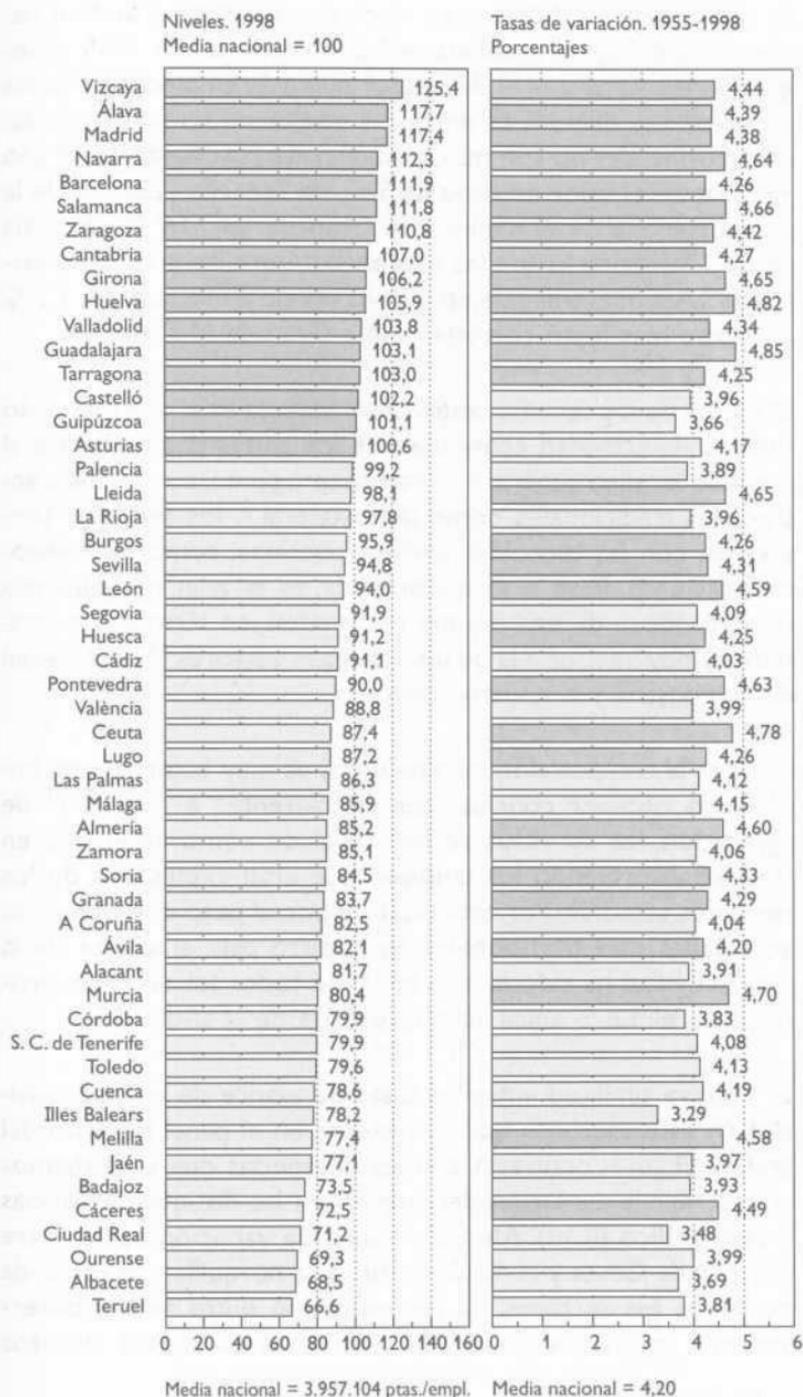
También ha sido menor el avance de la productividad en este sector que en el agrícola y energético: el 4,2 % en el ámbito nacional. Sin embargo, en este caso es importante notar que se ha producido, a diferencia del agrícola, sin pérdidas de empleo a nivel agregado y poco significativas, en general, en un número reducido de provincias. Seguramente por esta razón, unida al hecho de que la tecnología y la composición intrasectorial sea más homogénea en este sector que en los restantes, no se observan las importantes discrepancias, que encontrábamos anteriormente, entre los avances en productividad de las distintas provincias. Así, mientras que la mayor tasa de crecimiento la experimentaba Guadalajara —con un 4,9 % anual—, la menor correspondía a Illes Balears —con un 3,3 %—, una horquilla de oscilación muy inferior a la de los restantes sectores.

El sector *de la construcción* es intensivo en mano de obra y utiliza, como resultado de las características de su proceso productivo, tecnologías refractarias a la introducción de mejoras. Ambas características justifican los reducidos niveles que alcanza la productividad del trabajo en este sector, la lentitud con la que avanza en el tiempo y las relativamente menores diferencias que se observan entre las provincias.

GRÁFICO III.18

Productividad del trabajo en las manufacturas

Pesetas de 1986 por empleo



De acuerdo con el panel izquierdo del gráfico III.19, la productividad del trabajo en este sector era, en el año 1998, de 2,675 millones de pesetas constantes de 1986, la segunda más reducida tras la agrícola. Además, su ritmo de avance en el ámbito nacional fue del 2,4 % anual acumulativo desde el año 1955, el segundo más lento tras el del sector que más empleo genera: los servicios. Las diferencias entre los niveles de las productividades provinciales no son muy pronunciadas, oscilando, en el año 1998, entre el valor máximo de S. C. de Tenerife (120,1 % de la media nacional) y el mínimo de Granada (el 71,9 % de dicha media). Tampoco lo son las diferencias entre las tasas de crecimiento. Así, mientras que en Girona creció a una tasa del 3,2 %, el avance más lento correspondió a Granada (1,7 %).

El sector de los *servicios destinados a la venta* es el que más peso tiene en la actividad económica de los países desarrollados; el que más empleo genera; y el más heterogéneo, conviviendo actividades tradicionales, como la hostelería o los servicios personales, con las tecnológicamente punteras, como las telecomunicaciones. Pese a su importancia, es el gran desconocido, disponiéndose de una riqueza informativa, en términos cuantitativos, muy inferior a la de los restantes sectores⁵⁹, en especial de la industria y la construcción.

Aunque la composición intrasectorial es muy heterogénea, impidiendo obtener conclusiones concluyentes a este nivel de agregación, los servicios se han revelado como intensivos en trabajo, absorbiendo los empleos que eran expulsados de los restantes sectores. Por esta razón, y por el peso que tienen las actividades más tradicionales en nuestro país, el avance de la productividad ha sido el más lento de todos los sectores productivos: el 1,8 % anual acumulativo desde el año 1955.

La relativa similitud entre las tasas de avance de la productividad en este sector —que se observa en el panel derecho del gráfico III.20—, contrasta con las diferencias que señalábamos al describir la evolución del empleo en las distintas provincias (véase gráfico III.14). Ahora, el rango de variación oscila entre el 2,6 % de Ceuta y el 1,5 % de Álava, la horquilla más reducida de todos los sectores. La reconciliación entre ambas observaciones requeriría un análisis más detallado de los distintos

⁵⁹ Para un análisis reciente, puede verse Cuadrado Roura et al. (1999).

GRÁFICO III.19

Productividad del trabajo en la construcción

Pesetas de 1986 por empleo

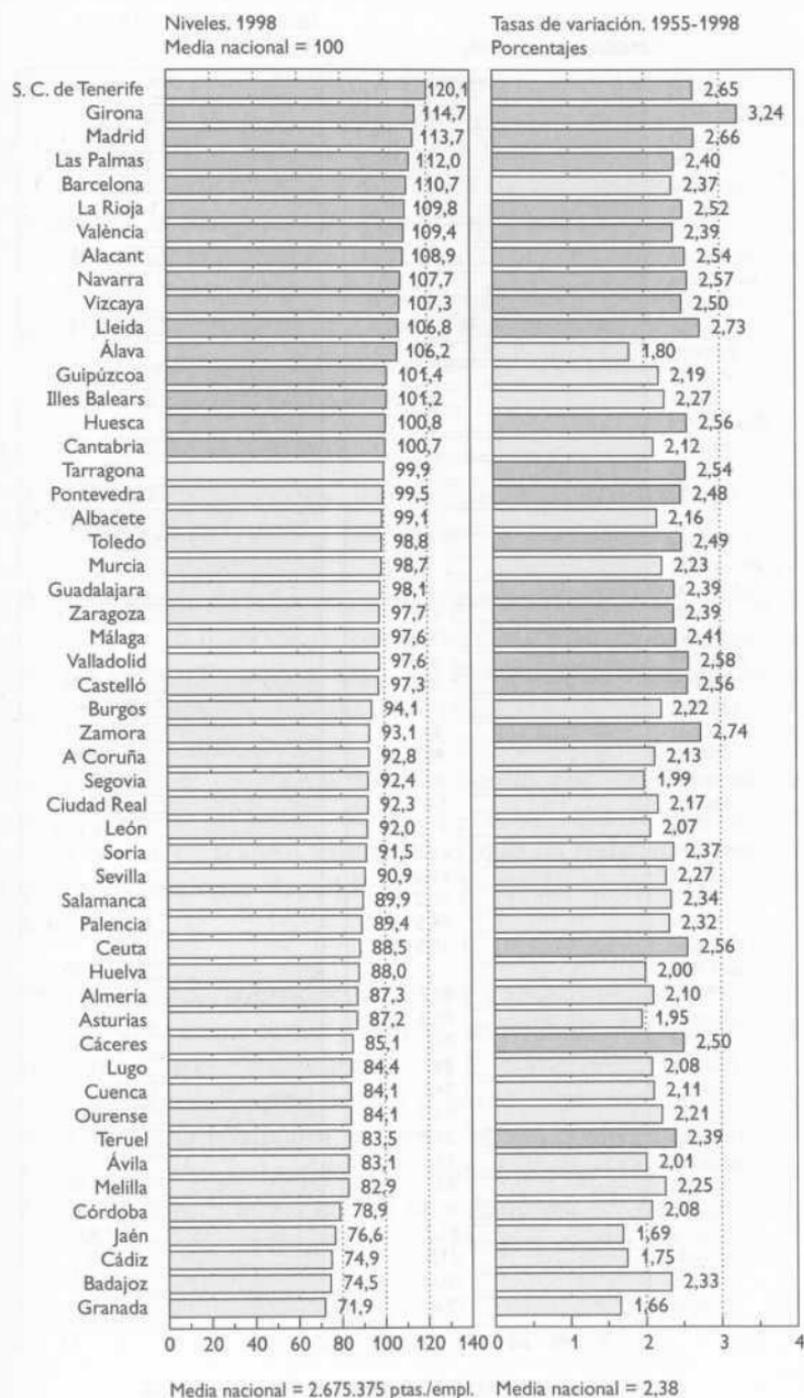
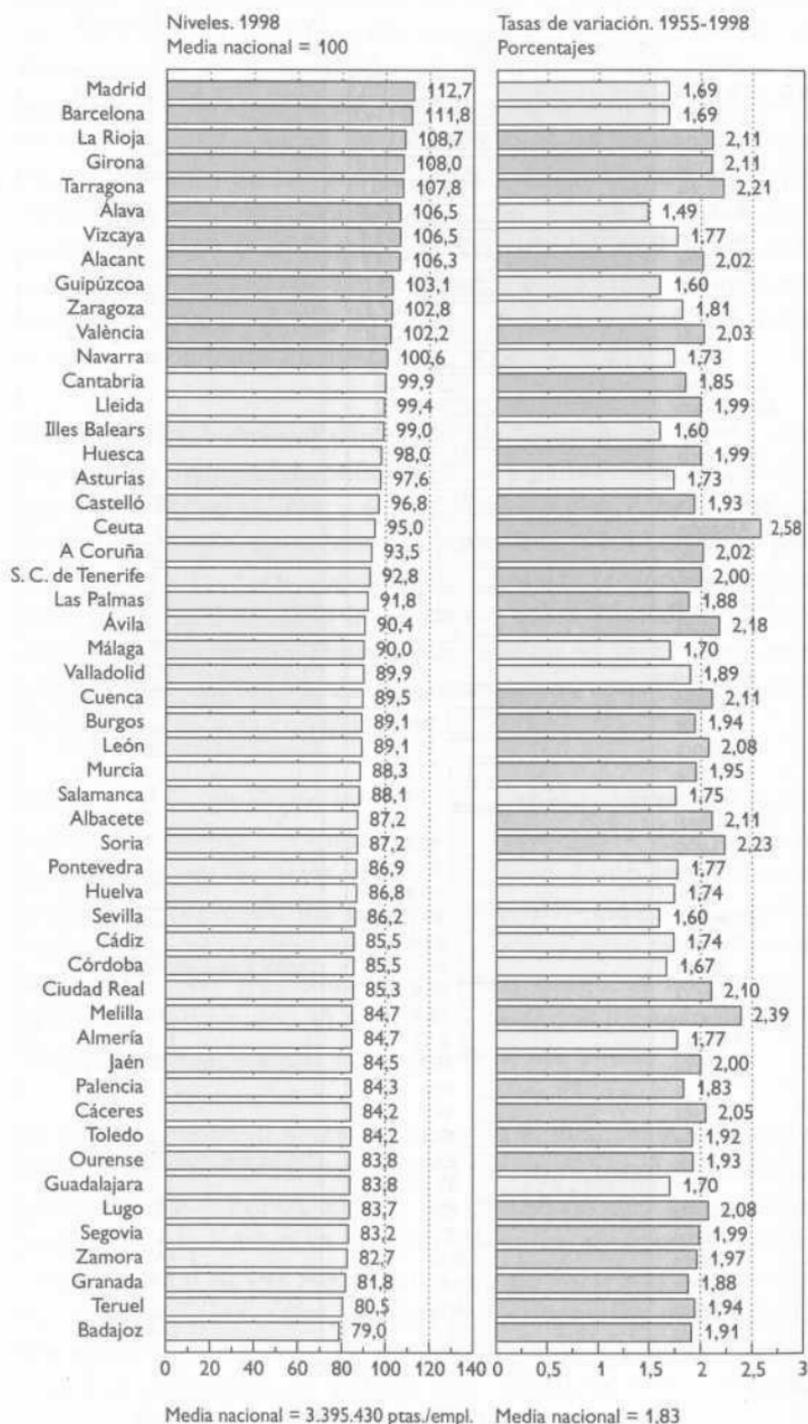


GRÁFICO III.20**Productividad del trabajo en los servicios venta**
Pesetas de 1986 por empleo

Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

subsectores que integran el gran agregado de los servicios, pero dadas las limitaciones de la información no puede ser abordado con las suficientes garantías.

También eran nuevamente poco importantes las diferencias en los niveles de productividad alcanzados por las distintas provincias en el año 1998, oscilando entre el valor máximo de Madrid (112,7 % de la media nacional), y Badajoz (79 %), con el valor mínimo. En este caso, y a diferencia de lo que ocurría con el sector de la construcción, no pueden aducirse razones de homogeneidad en los procesos productivos, sino todo lo contrario. La gran variedad de actividades que engloba este gran agregado posibilita que prácticamente se compensen dentro de una misma provincia los subsectores con productividades más elevadas y los más tradicionales.

3. Capitalización de los sectores económicos: capital privado y humano

Las diferencias en la productividad del trabajo que acabamos de revisar tienen diversos orígenes, pero los más importantes son los siguientes. En primer lugar, las diferentes tecnologías utilizadas en los subsectores que componen el agregado, así como la composición intrasectorial de la producción. En segundo lugar, las dotaciones de capital físico utilizadas por los trabajadores en el proceso de producción. Y en tercer lugar, la cualificación de la fuerza de trabajo, que permite que un trabajador sea más o menos eficiente dependiendo del capital humano que haya acumulado.

En este sentido, la productividad del trabajo, medida como simple cociente entre *output* y empleo, es un indicador que resume las tres características anteriores —composición sectorial, y contribución del capital físico y humano— pero no permite derivar conclusiones sobre los motores del crecimiento. Uno de ellos, el empleo, ya ha sido analizado en el apartado anterior. En éste, nos centraremos en los dos restantes: las dotaciones de capital físico por trabajador ocupado y el capital humano.

Capital privado: la relación capital/empleo

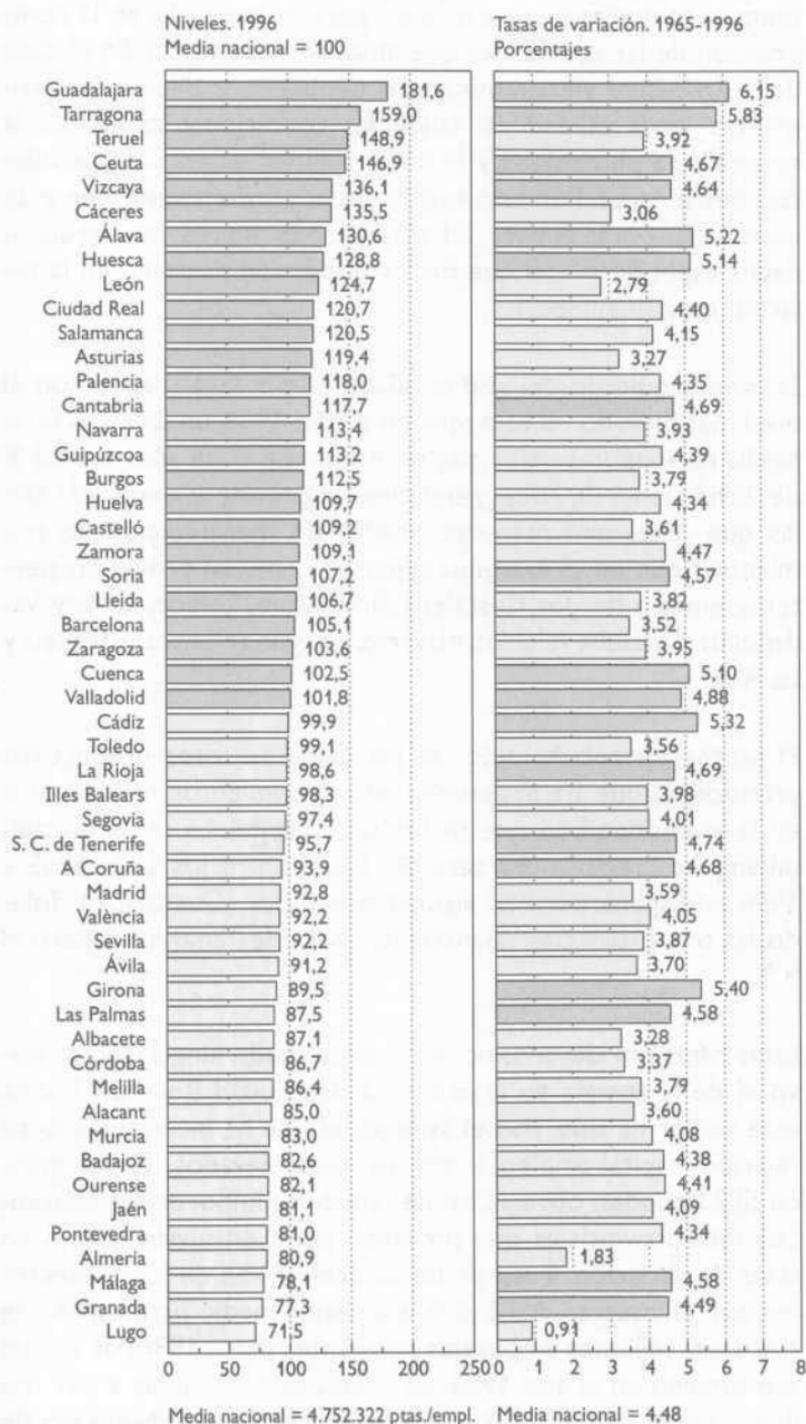
La economía española ha realizado un enorme esfuerzo de acumulación de capital físico, muy superior al de las restantes economías europeas para las que se dispone de información, y ha sido sólo superado por el de Japón, en el ámbito internacional. Este esfuerzo ha sido llevado a cabo tanto por el sector público como por el privado. El análisis del primero ya fue realizado en el capítulo anterior, por lo que nos centraremos ahora en el capital privado. De éste será excluido el capital residencial, porque nuestro interés se centra en los sectores productivos privados.

Las dotaciones de capital ascendían, en el año 1996, a 4,8 millones de pesetas constantes (base 1986) por trabajador empleado en el sector privado, tras haber experimentado una tasa de crecimiento anual acumulativa del 4,5 % durante el periodo 1965-1996. Esta es una cifra promedio que engloba importantes diferencias entre provincias. Así, mientras que en Guadalajara creció al 6,2 % anual, en Lugo lo hacía a un modesto 0,9 % (véase panel derecho del gráfico III.21). También son importantes las diferencias en los niveles correspondientes al año 1996 que se observan en el panel izquierdo del mismo gráfico. En ese año, Guadalajara ostentaba la primera posición, con una relación capital/empleo del 181,6 % de la media española, mientras que el último lugar correspondía a Lugo, donde no alcanzaba el 75 %.

Las diferencias en la relación capital/empleo se encuentran también en la diferente composición de la producción entre provincias, puesto que existen diferencias muy importantes entre las intensidades con que se utiliza el capital en los distintos sectores. El sector con menores niveles de mecanización⁶⁰ es el de la construcción, seguido por el agrícola, el manufacturero y el de servicios destinados a la venta —con niveles similares entre ellos— y, por último, el energético. La magnitud de las diferencias queda puesta de relieve por las cifras siguientes. En el año 1996, la dotación de capital por empleo en el sector de la construcción en la economía española ascendía a 772 mil pesetas constantes (base 1986); en la agricultura era un 432 % superior; en el sector de manufacturas un 621,8 % mayor, cifra próxima al 622,8 % de los servicios privados. Sin embargo, todas ellas están muy alejadas del 6.488,8 % que presenta el sector energético en relación con el de la construcción.

⁶⁰ Hicks (1960).

GRÁFICO III.21

Capital privado no residencial/empleo privado
Miles de pesetas de 1986 por empleo

Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

Si importantes son las diferencias entre sectores, también lo son las diferencias entre provincias dentro de cada sector. Las diferencias interprovinciales pueden tener su origen en las distintas tecnologías que se utilicen, pero sobre todo en la composición de las actividades que integran cada sector. En el caso de la *agricultura*, vienen motivadas también por diferencias geográficas en la calidad del suelo, las condiciones climáticas, la orografía, la pluviosidad y la disponibilidad de recursos acuíferos, entre otros. Por esta razón, no es sorprendente que este sector sea —tras el energético, que también presenta peculiaridades específicas— el que mayor dispersión presenta en la relación capital/empleo.

El panel izquierdo del gráfico III.22 sitúa a Guadalajara con el nivel más elevado de esta *ratio* en el año 1996, un 277,8 % de la media nacional, mientras que en Almería era tan sólo el 34,3 % de dicha media. En líneas generales, las provincias andaluzas son las que presentan menores niveles de mecanización agraria, mientras que en el extremo superior conviven provincias pertenecientes a las dos Castillas (Guadalajara, Toledo, Soria y Valladolid), Cataluña (Lleida), Navarra, Aragón (Huesca y Teruel) y La Rioja.

El sector agrícola ha sido, de los cinco sectores productivos privados, el que ha experimentado crecimientos más rápidos en la intensidad con que se utiliza el capital. La relación capital/empleo creció a una tasa del 6,8 % entre los años 1965 y 1996 en España, pero en algunas provincias (Guadalajara, Toledo, las tres provincias valencianas, y S. C. de Tenerife) superó el 9 %.

Estas cifras tan elevadas no las ha presentado ningún sector, salvo el de la *energía* en la provincia de Ciudad Real. De hecho, este sector ha sido, tras el agrícola, el que ha incrementado su relación capital/empleo a ritmos más elevados. En el gráfico III.23 pueden observarse de nuevo las importantes diferencias interprovinciales que presenta, tanto en niveles como en tasas de variación, fruto de las características de los subsectores que lo integran. Así, frente a un valor medio para España de cincuenta millones de pesetas constantes (base 1986) de capital por empleo en el año 1996, en Guadalajara ascendía a 257 millones, mientras que en Asturias la cifra correspondiente era de tan sólo 14,5 millones.

GRÁFICO III.22

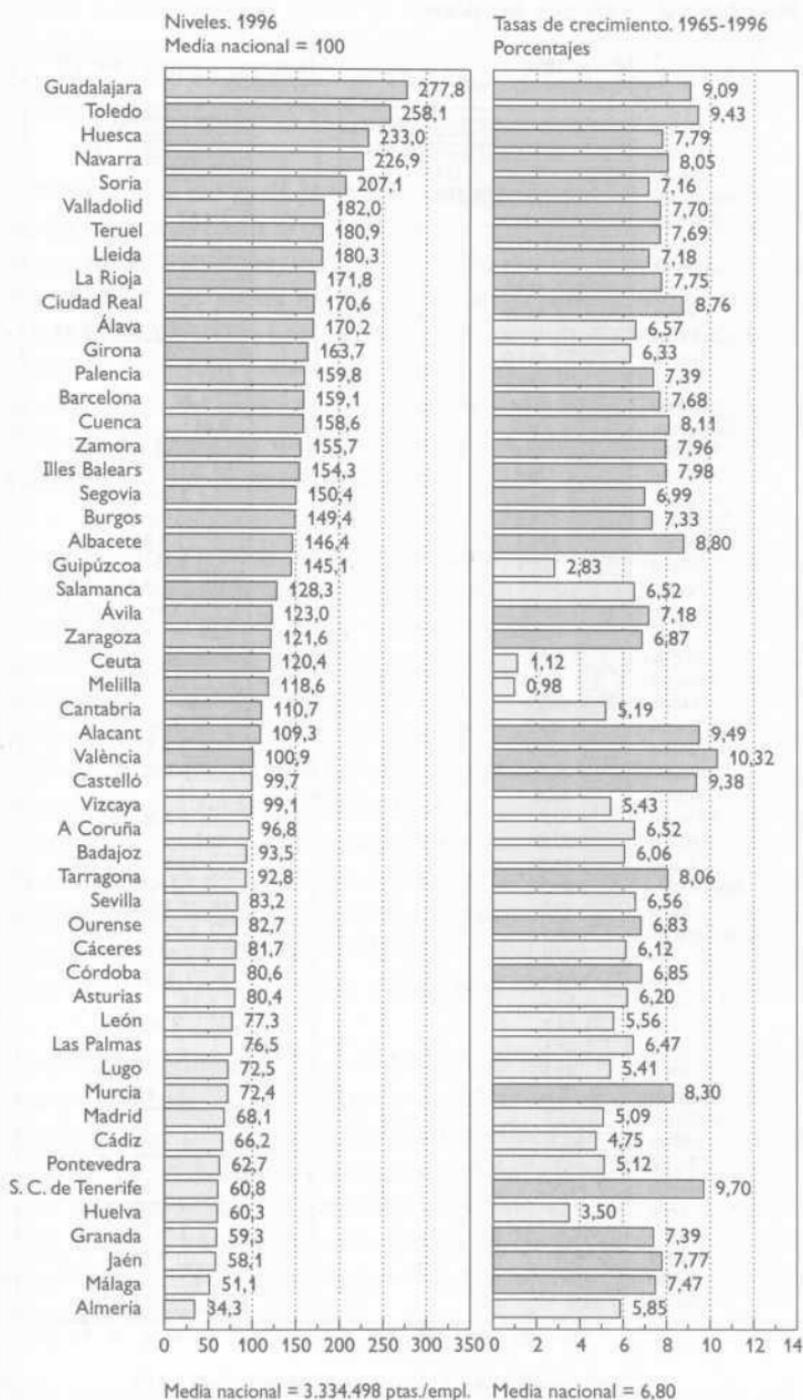
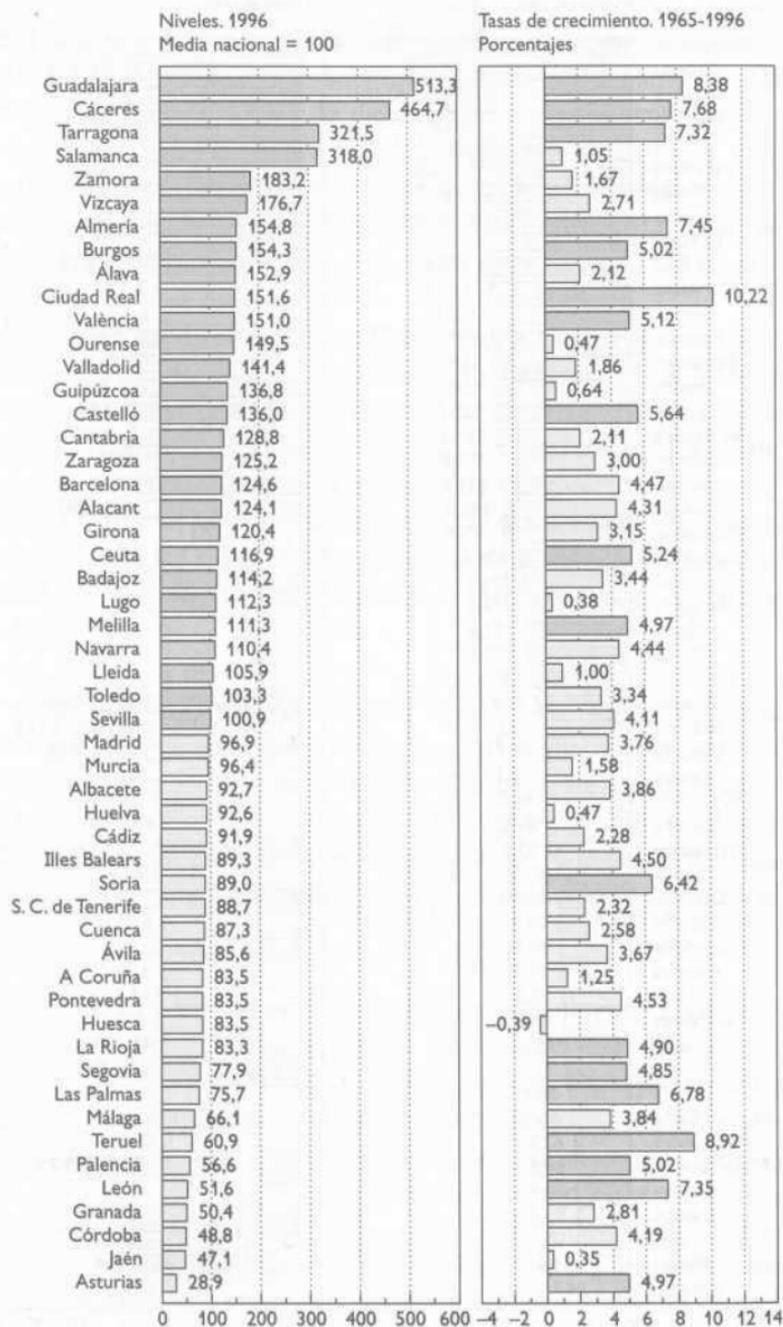
Relación capital/empleo. Agricultura
Pesetas de 1986 por empleo

GRÁFICO III.23**Relación capital/empleo. Productos energéticos y agua**
Pesetas de 1986 por empleo

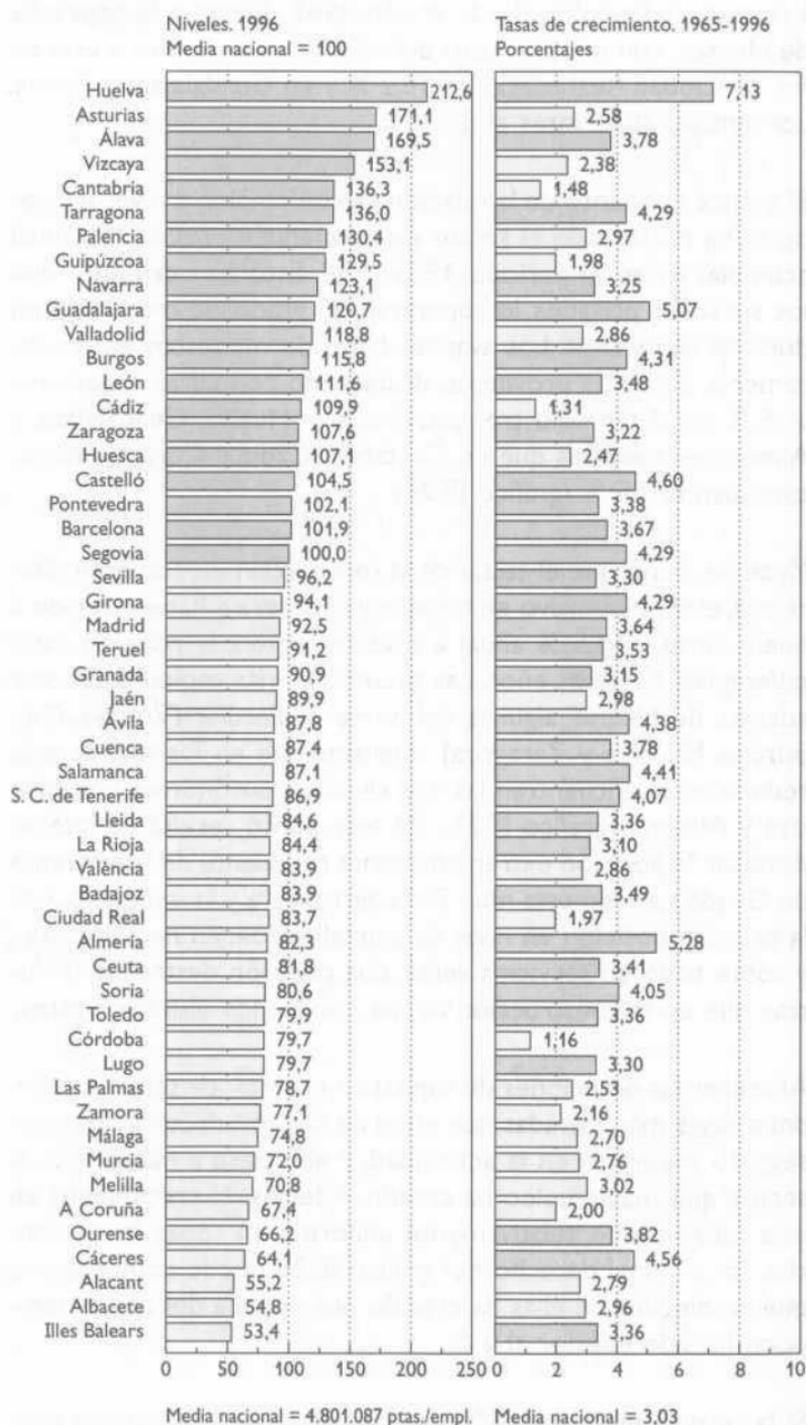
Las diferencias no afectan sólo a los niveles, sino también a las tasas de crecimiento. De hecho, el sector energético es el único que presenta un valor negativo en la tasa de variación de la relación capital/empleo desde el año 1965. Afecta a la provincia de Huesca, con un retroceso del $-0,4\%$ anual. Frente a esta cifra, en Ciudad Real creció un $10,2\%$, y en Guadalajara y Teruel, porcentajes superiores al 8% .

El avance más lento de la relación capital/empleo a nivel agregado lo ha presentado el sector de las *manufacturas*: el 3% anual acumulativo en el periodo 1965-1996. Esto ha permitido que los servicios privados lo superaran en grado de mecanización durante estos años. Los avances han sido modestos en prácticamente todas las provincias, destacando con cifras superiores al 5% anual tan sólo tres provincias —Huelva, Guadalajara, y Almería—, mientras que en Cantabria, Cádiz y Córdoba no alcanzaban el $1,5\%$ (gráfico III.24).

Ya se ha dicho que el sector de la *construcción* es, con gran diferencia, el más intensivo en trabajo, y ello pese a haber crecido a buen ritmo, el $4,5\%$ anual a nivel agregado, la relación capital/empleo en estos años. Las provincias más capitalizadas son, además de Madrid, algunas del norte peninsular (Vizcaya, Guipúzcoa, Navarra y Zaragoza), mientras que en los niveles más reducidos se encuentran las dos ciudades autónomas Guadalajara y Almería (gráfico III.25). En este punto resulta de interés destacar la posición extremadamente cambiante de la provincia de Guadalajara en esta *ratio*. En la agricultura y la energía ocupa la primera posición en nivel de capitalización; en manufacturas, y sobre todo en servicios venta, una posición destacada; mientras que en la construcción ocupa uno de los últimos lugares.

Al crecer las dotaciones de capital en el sector de *servicios privados* a tasas más elevadas que en el de las manufacturas, ha conseguido superarlo en la actualidad, y ello pese a haber sido el sector que más empleo ha creado. Además, el crecimiento en esta *ratio* ha sido relativamente uniforme en todas las provincias. En el panel derecho del gráfico III.26 puede comprobarse que en ninguna de ellas ha crecido por encima del 5% ni tampoco ha sido inferior al 2% .

Si la relativa uniformidad de las tasas de crecimiento que presentan los servicios es la norma, también lo es en los niveles

GRÁFICO III.24**Relación capital/empleo. Manufacturas**
Pesetas de 1986 por empleo

Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

GRÁFICO III.25

Relación capital/empleo. Construcción

Pesetas de 1986 por empleo

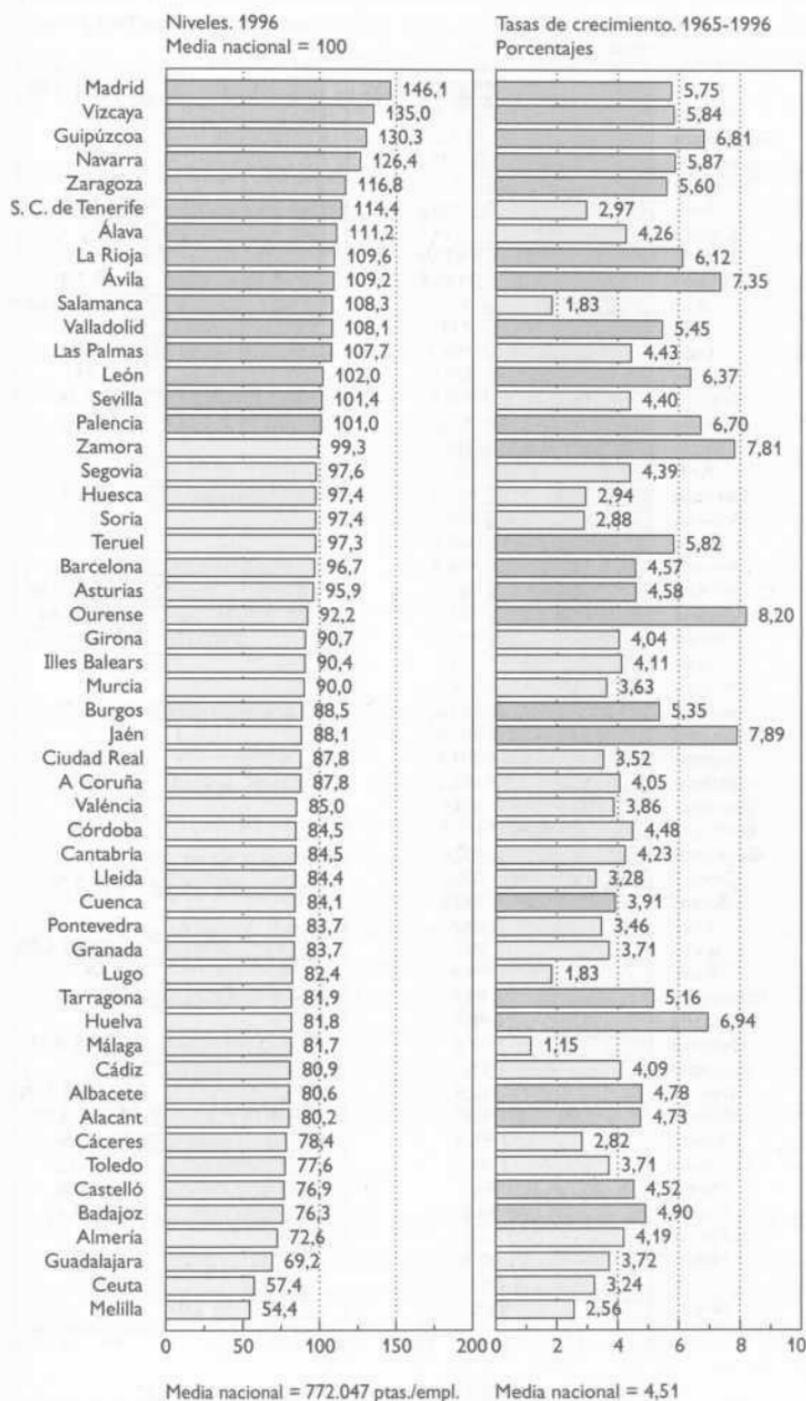
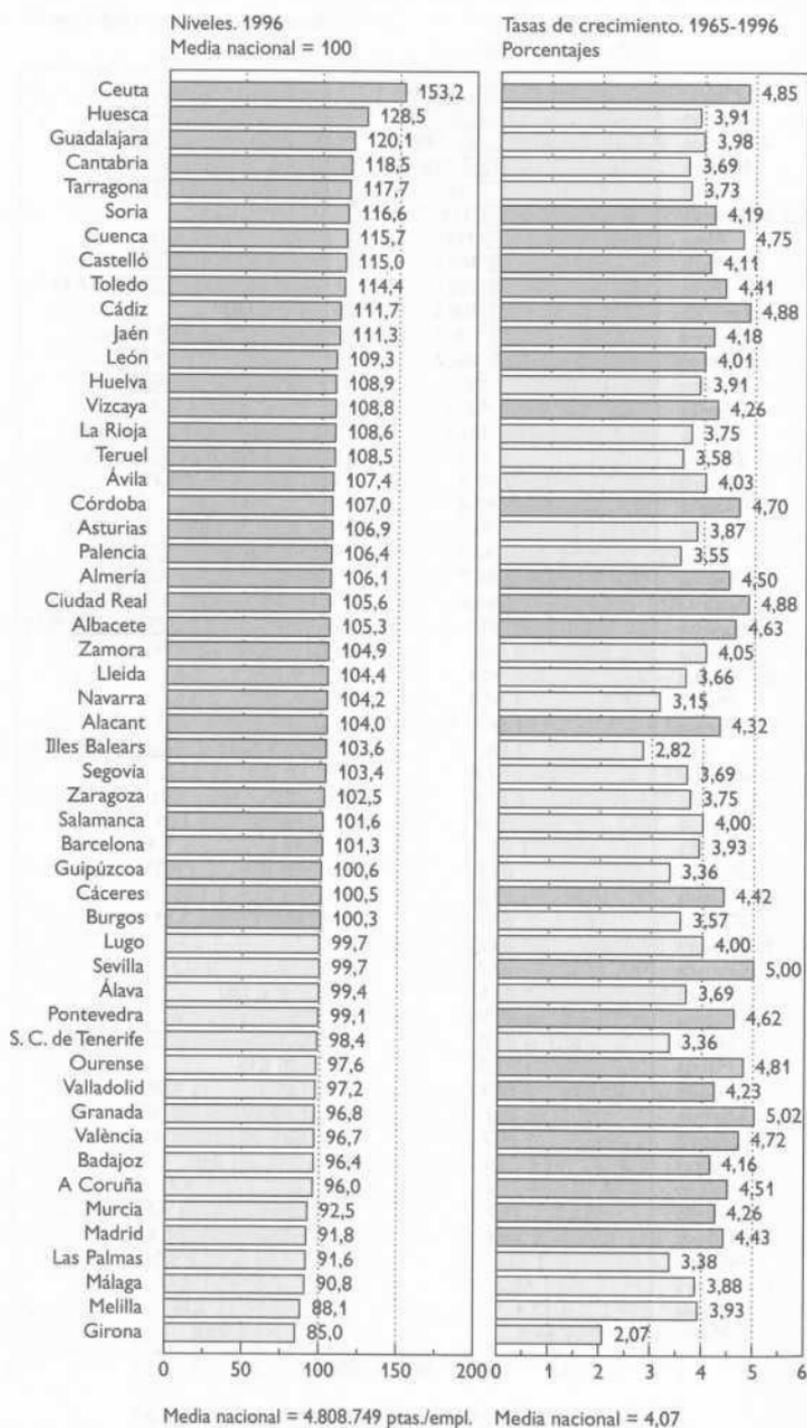


GRÁFICO III.26**Relación capital/empleo. Servicios venta**
Pesetas de 1986 por empleo

Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

que alcanza esta variable. Las diferencias interprovinciales que se observan en el panel izquierdo del gráfico III.26 son las más reducidas de todos los sectores. Si excluimos la ciudad autónoma de Ceuta, que presenta una relación capital/empleo del 153,2 % de la media nacional, el rango de variación oscila entre el 128,5 % de Huesca y el 85 % de Girona.

Aunque el análisis de la desigualdad y la convergencia entre las provincias españolas es abordado con detalle en la monografía que acompaña a ésta, podemos ya avanzar un resultado que comparten con un conjunto amplio de países más desarrollados⁶¹. Tanto entre ellos como entre las provincias de España, el sector en el que las diferencias son menores es el de los servicios. Si tenemos en cuenta que éste es el que, con gran diferencia con respecto a los restantes, mayor peso tiene en la economía, aparece una sombra de pesimismo sobre las posibilidades de continuar el proceso de convergencia en renta per cápita en el futuro.

Capital humano

Las economías crecen no sólo porque dispongan de mayores dotaciones de capital físico y de trabajadores ocupados, sino también si éstos disfrutan de mejores niveles de cualificación. Este hecho ha sido reconocido por todos los autores interesados en los procesos de crecimiento, pero fue seguramente Schultz (1961) el primero que señaló la debilidad de la *contabilidad del crecimiento* llevada a cabo por Solow (1957), por haber omitido su consideración entre las fuentes del crecimiento. Mas recientemente —y tras los artículos seminales de Lucas (1988), y Mankiw, Romer y Weil (1992)— ha tomado carta de naturaleza la inclusión del capital humano como factor decisivo en el potencial de crecimiento de las naciones y de la convergencia entre ellas.

Las mejoras de cualificación pueden adquirirse en el puesto de trabajo, desempeñando actividades cuyo desarrollo requiere de entrenamientos, en cierta forma repetitivos, que permitan aprender con la experiencia. Es el proceso conocido como

⁶¹ Véase Mas y Pérez (2000) para un análisis más detallado.

«aprender haciendo» (*learning by doing*, en la acuñada expresión inglesa) o capital humano *específico* para un puesto de trabajo. Por las dificultades que entraña su medición, se ha considerado con frecuencia que esta forma de capital humano está estrechamente relacionada con el desarrollo de las economías, medido por el capital físico que hayan acumulado ⁶².

Por otra parte, el capital humano *genérico* es el que se adquiere durante el proceso educativo, que puede ser aplicado en una gama más amplia de actividades. Por supuesto que no todas las enseñanzas que se imparten en las aulas repercuten con la misma intensidad sobre las mejoras en eficiencia en la actividad económica ⁶³, pero a falta de indicadores más precisos, se ha utilizado con frecuencia la tasa de escolarización como medida de las dotaciones de capital humano en una economía ⁶⁴. Sin embargo, consideramos más adecuado acudir a la información provincializada que clasifica la población teniendo en cuenta los estudios que han finalizado ⁶⁵. De las tres variables relativas a la población —en edad de trabajar, activa y ocupada—, consideramos de mayor interés la relativa a *ocupados*, de la que además se dispone de desagregación sectorial ⁶⁶.

A partir de estas informaciones, y si consideramos, como ya hicimos en el capítulo anterior, que los trabajadores con mayor nivel de cualificación son aquellos que al menos han finalizado estudios medios, el gráfico III.27 señala que en el sector privado todavía era, en el año 1998, un porcentaje reducido para los estándares internacionales: el 65,1 % en el agregado nacional. Obsérvese que esta cifra es inferior a la que se ofrecía en el capítulo anterior (68,5 %) para el conjunto de la economía (véase gráfico II.20). La razón estriba en que el nivel educativo de los empleados públicos es, en muchas de las funciones que desempeñan —como, por ejemplo, sanidad y educación— muy elevada.

⁶² Romer (1986).

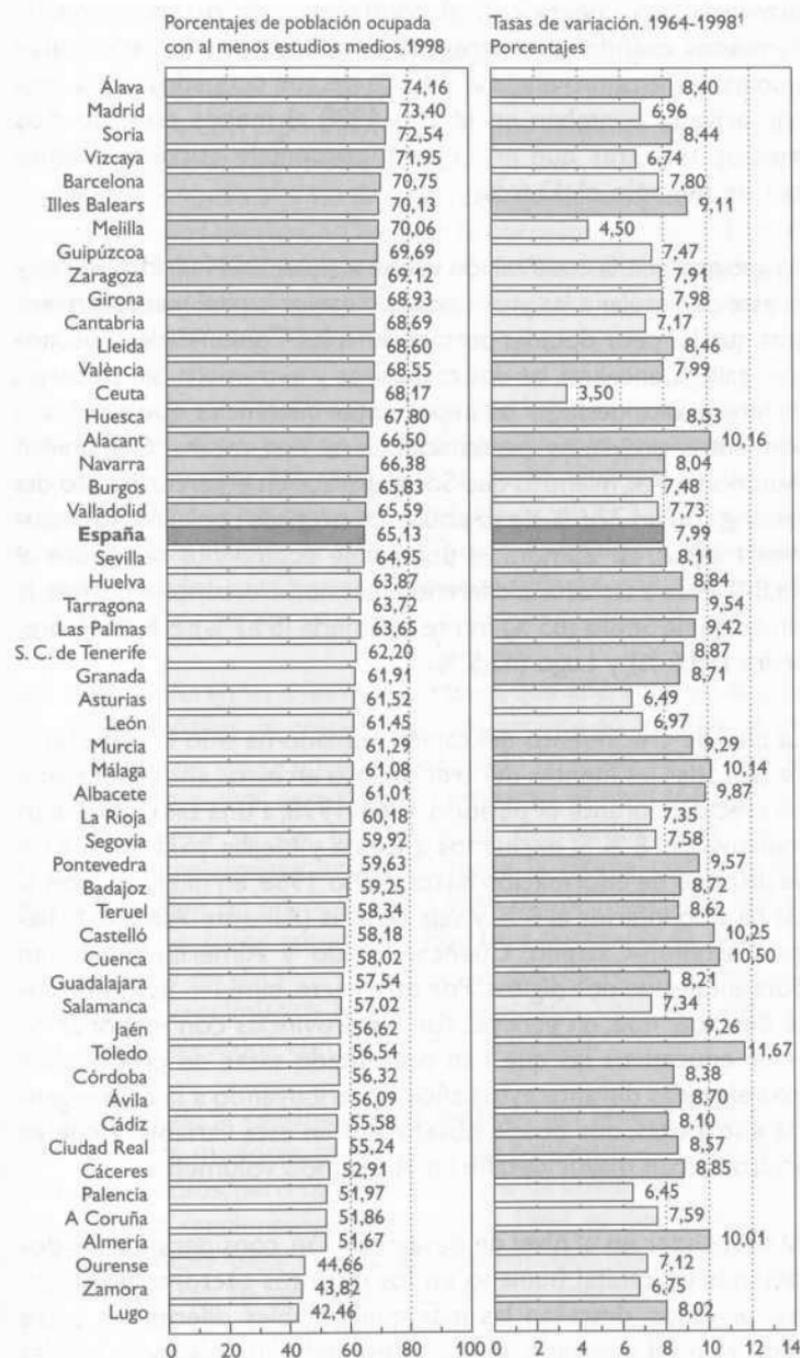
⁶³ En un influyente artículo, Murphy, Shleifer y Vishny (1991) apuntaron a los efectos negativos sobre el crecimiento de los *buscadores de rentas*, identificados como los licenciados en Derecho, frente a los positivos de los ingenieros.

⁶⁴ Barro y Lee (1993, 1994), Barro (1996), Mankiw, Romer y Weil (1992).

⁶⁵ Mas, Pérez, Uriel y Serrano (1995). Disponibles en Internet (<http://www.ivie.es>).

⁶⁶ Pérez y Serrano (1998).

GRÁFICO III.27

Población ocupada con al menos estudios medios.
Sector privado

Por esta misma razón, el ordenamiento de las provincias, atendiendo al nivel de sus ocupados en el sector privado, tampoco es estrictamente coincidente con el total. Ahora, es Álava la provincia que cuenta con el contingente de ocupados mejor formados, cuando en el agregado lo eran las dos ciudades autónomas. En esta provincia el 74,2 % de sus ocupados en el sector privado contaban en el año 1998 al menos con estudios medios, mientras que en Lugo el porcentaje correspondiente era de tan sólo el 42,6 %.

La geografía de la cualificación vuelve a situar en Madrid, el norte y el este peninsular a las provincias con mayor capital humano, mientras que las peor dotadas pertenecen a las Comunidades Autónomas gallega, andaluza, las dos castellanas y extremeña. Sin embargo, es interesante destacar las importantes diferencias que se observan entre provincias pertenecientes a una misma Comunidad Autónoma. Así, mientras que Soria aparece en el tercer puesto del *ranking*, con un 72,6 % de su población ocupada con al menos estudios medios, en Zamora el porcentaje equivalente se reduce al 43,8 %. Pese a ser ésta la diferencia más notable, también destaca la situación de Sevilla (65 %) frente a Almería (51,7 %); o la de Pontevedra (59,6 %) y Lugo (42,5 %).

La tasa de crecimiento del capital humano ha sido la más elevada de todas las fuentes del crecimiento en estos años. En España ha crecido, durante el periodo 1964-1998, a una tasa anual acumulativa del 8 %. Si excluimos a Ceuta y Melilla, para las que no se dispone de información hasta el año 1988, en ninguna provincia ha sido inferior al 6 %, y seis de ellas (Alicante-Alacant, Málaga, Castellón-Castelló, Cuenca, Toledo y Almería) presentan porcentajes de dos dígitos. Por otra parte, también es interesante destacar que, en general, son las provincias con menores niveles educativos las que han presentado tasas de crecimiento más elevadas durante estos años, contribuyendo a la convergencia entre ellas, que puede observarse en esta variable, y que es analizada con mayor detalle en el segundo volumen.

Al descender en el nivel de desagregación, considerando las dotaciones de capital humano en los distintos sectores productivos privados, destacan las más que notables diferencias entre ellos. A nivel agregado, el que presentaba los menores niveles de capital humano era, en el año 1998, la agricultura, seguida por la construcción, las manufacturas, los servicios privados y,

por último, la energía, que es el sector con mayores dotaciones, también, en esta forma de capital.

El nivel de cualificación de los ocupados en la *agricultura* era del 35,6 % del conjunto del sector privado, pero las diferencias interprovinciales eran muy importantes (gráfico III.28). Si obviamos los datos correspondientes a las dos ciudades autónomas, por los problemas de medición que plantean, mientras que en Barcelona ascendía al 71,8 % el porcentaje de ocupados con al menos estudios medios, a Ourense le correspondía un más que reducido 11 %, resultado tanto de su desfavorable situación de partida como de las reducidas tasas de crecimiento que ha experimentado durante estos años.

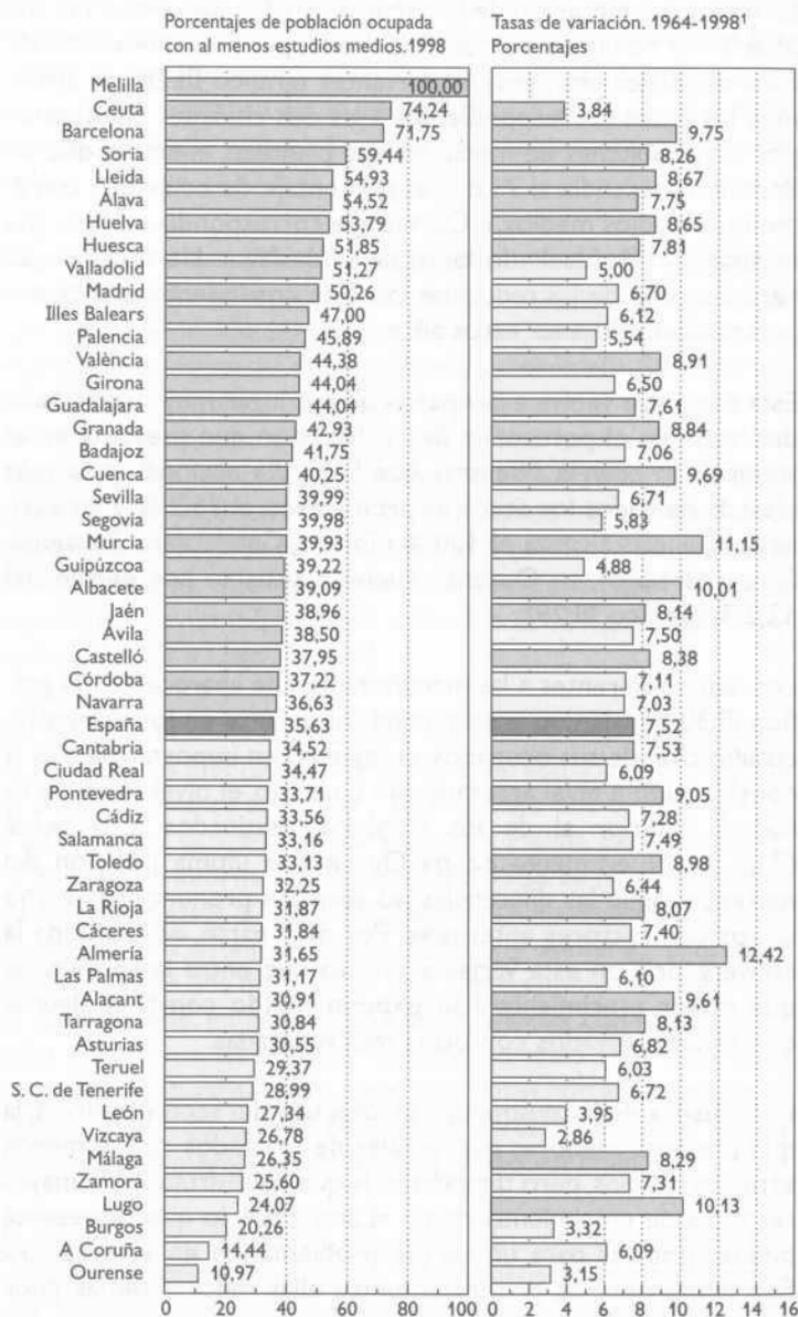
Esta provincia vuelve a ocupar el último lugar, muy desmarcada del resto, en el porcentaje de cualificación que presenta en el *sector de la energía*. Mientras que la media nacional es la más elevada de todos los sectores productivos, el 75,2 %, y en algunas provincias alcanza el 100 % (Toledo, Guadalajara, Zaragoza, Segovia y Lugo), en Ourense vuelve a situarse por debajo del 12,2 % (gráfico III.29).

Los datos referentes a las *manufacturas*, que aparecen en el gráfico III.30, señalan un crecimiento importante en los niveles de cualificación de sus ocupados, el segundo en importancia tras la construcción a nivel agregado. Sin embargo, el nivel (66,5 %) es todavía inferior al de los servicios destinados a la venta (71,7 %). Nuevamente ocupa Ourense la última posición del *ranking*, aunque las diferencias no sean tan pronunciadas como en los dos sectores anteriores. Por otra parte, no es nítida la convergencia en esta variable, puesto que entre las provincias que mayor crecimiento han experimentado conviven algunas con niveles elevados con otras más rezagadas.

La industria de la *construcción* es, después del sector agrícola, la que presenta menores porcentajes de ocupados con al menos estudios medios, pero también es la que ha disfrutado de mayores tasas de crecimiento desde el año 1964, lo que representa buenas noticias para un sector problemático en este campo. Son numerosas las provincias, entre ellas muchas de las peor posicionadas, que han experimentado tasas de crecimiento superiores al 10 % durante estos años. Ahora, la última posición del *ranking* la ocupa Palencia, con el 34,7 %, mientras que la mejor situada, en el año 1998, era Soria (71,4 %) (gráfico III.31).

GRÁFICO III.28

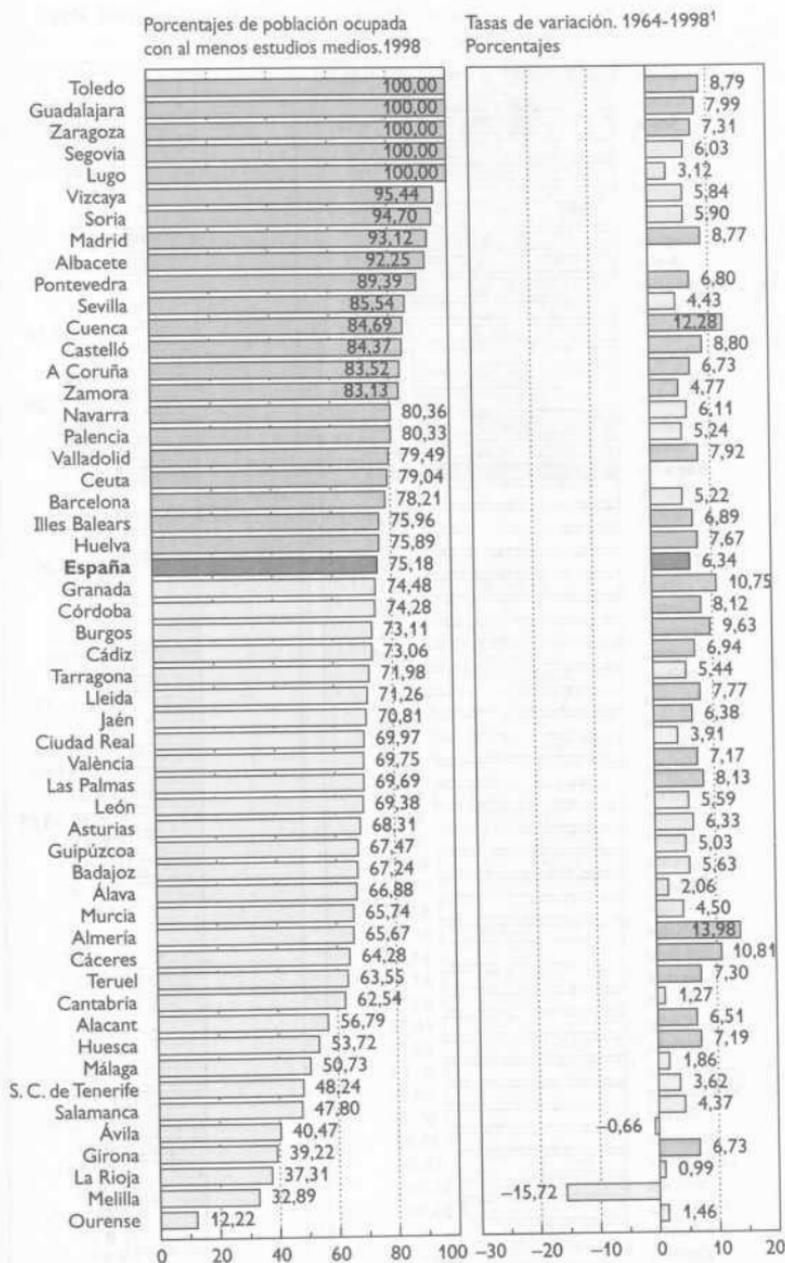
Población ocupada con al menos estudios medios. Agricultura



¹Periodo 1988-1998 para Ceuta.

No se ha calculado la tasa de variación de Melilla, al ser nulo el dato 1998.

GRÁFICO III.29

Población ocupada con al menos estudios medios.
Productos energéticos y agua¹Periodo 1988-1998 para Ceuta.

No se ha calculado la tasa de variación de Albacete y Ceuta, al ser nulo el dato del primer año disponible.

GRÁFICO III.30

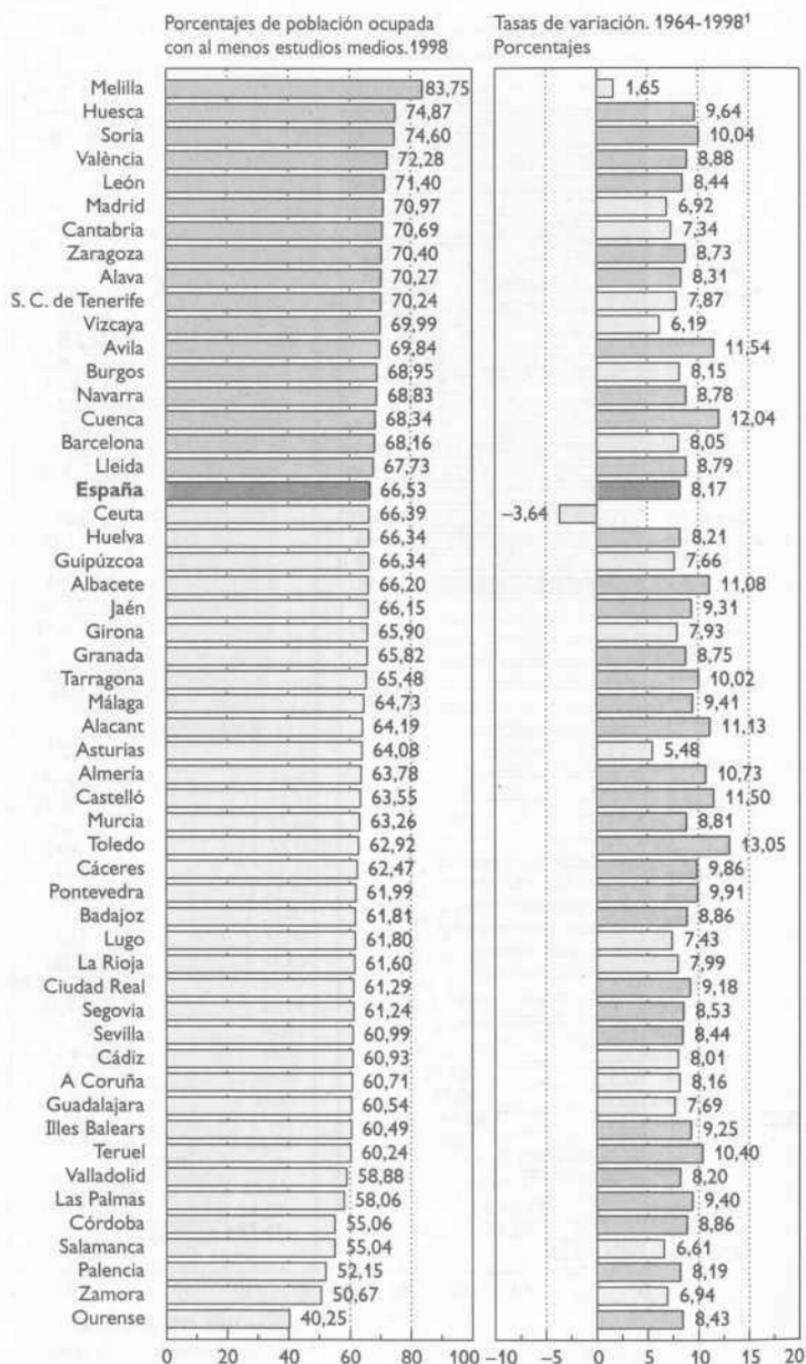
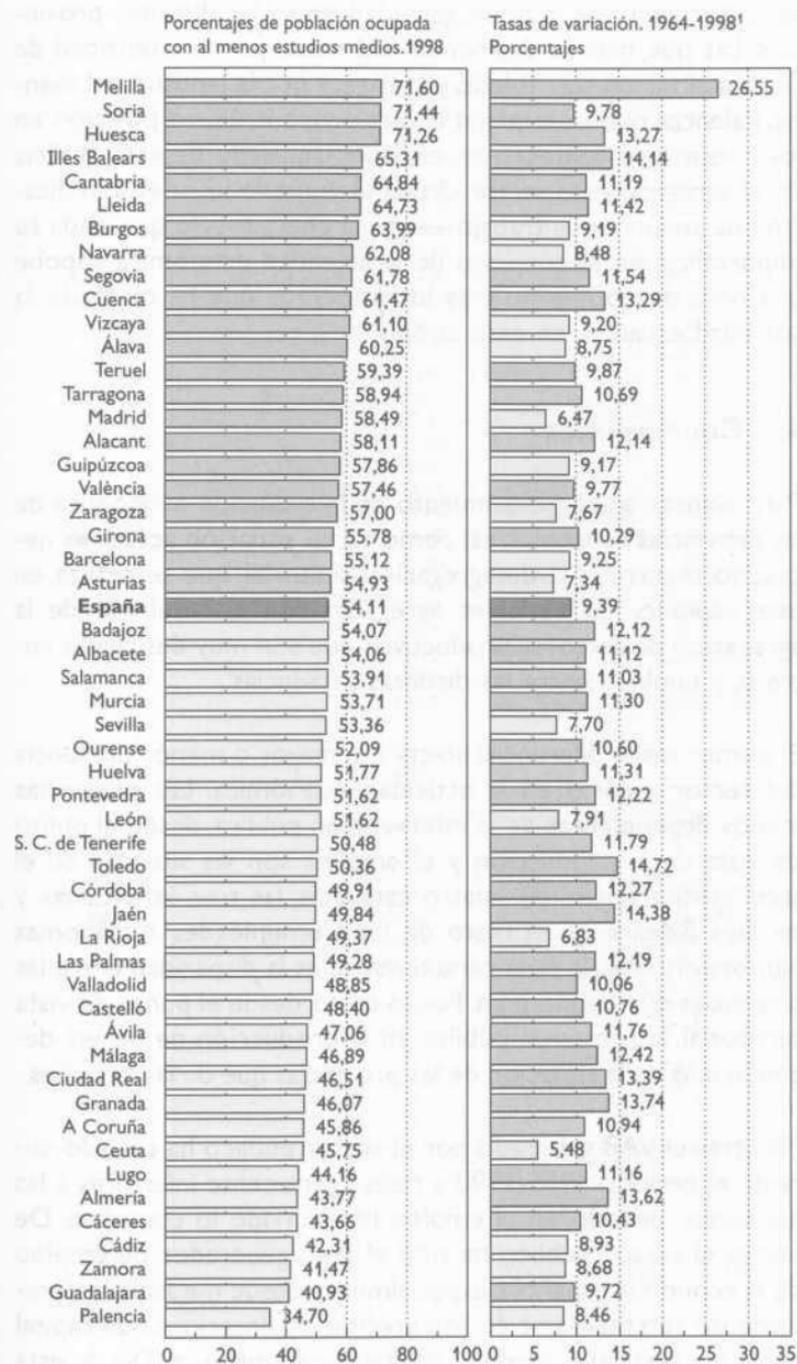
Población ocupada con al menos estudios medios.
Manufacturas

GRÁFICO III.31

Población ocupada con al menos estudios medios.
Construcción¹Periodo 1988-1998 para Ceuta y Melilla.

Si excluimos nuevamente a Ceuta y Melilla por razones estadísticas, el ritmo de avance en las dotaciones de capital humano del *sector de servicios privados*, que se observa en el gráfico III.32, se caracteriza por la homogeneidad entre las distintas provincias. Las que más se desmarcan del resto por la intensidad de su capitalización son Toledo y Málaga, y por la lentitud del avance, Palencia, que es también la que ocupa la última posición en los niveles que aparecen en el panel izquierdo de este gráfico. En el agregado, este sector ocupa el segundo lugar en cualificación de su fuerza de trabajo —tras la energía—, lo que, dada su importancia en el conjunto de la actividad económica supone una nota de optimismo tras los esfuerzos que ha realizado la sociedad española en este campo.

4. Conclusiones

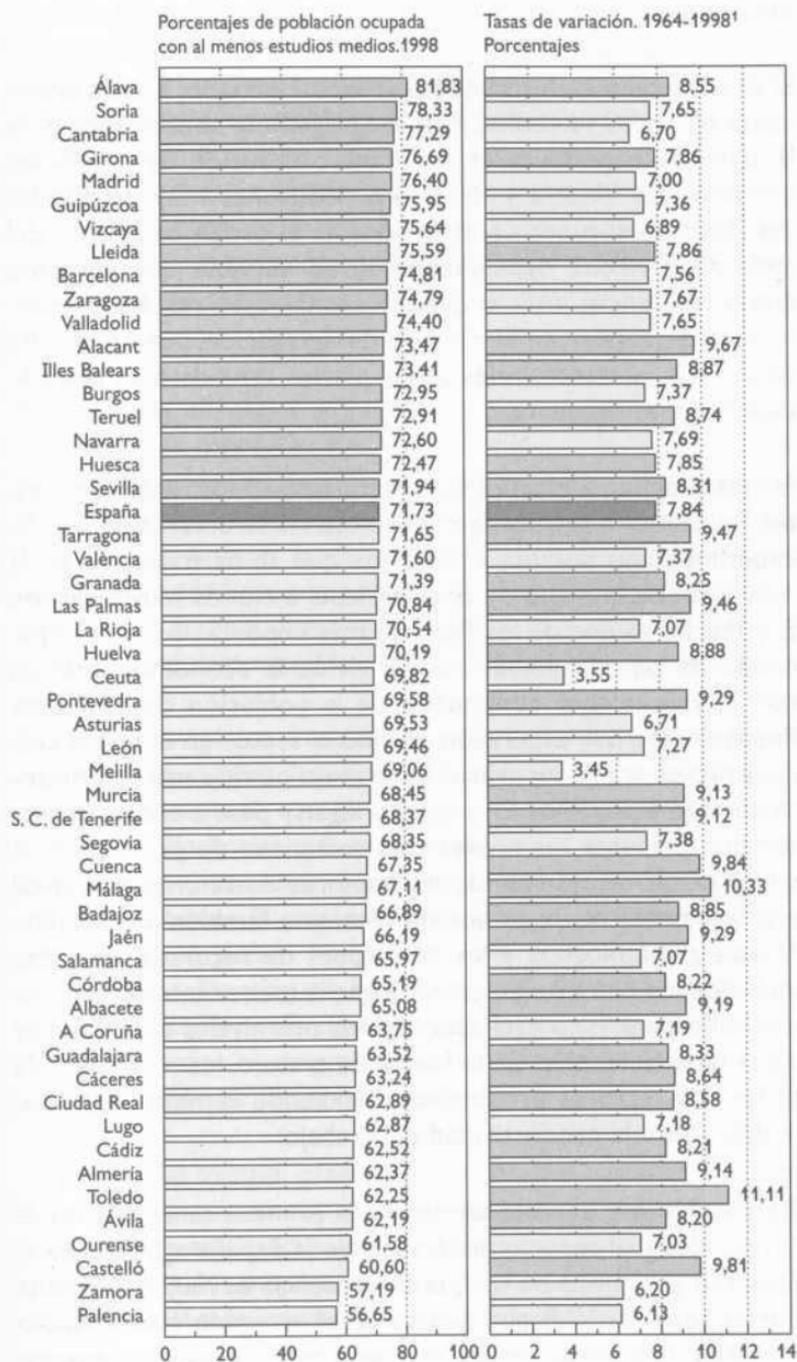
Para avanzar en el conocimiento de la evolución económica de las provincias españolas, así como de su situación actual, es necesario recurrir a la desagregación sectorial, que se realiza en este capítulo. Las variables agregadas son el resultado de la agregación de sectores productivos que son muy desiguales entre sí, y también entre las distintas provincias.

El primer rasgo diferencial afecta a la mayor o menor presencia del sector público en la actividad económica. Las provincias menos dependientes de la intervención pública, desde el punto de vista de la producción y el empleo, son las situadas en el arco mediterráneo: las cuatro catalanas, las tres valencianas y las Illes Balears. En el resto de las Comunidades Autónomas pluriprovinciales, la nota característica es la disparidad entre las provincias que las integran. Por lo tanto, desde el punto de vista territorial, la presencia pública en la producción de bienes depende más de la situación de las provincias que de las regiones.

Mientras el VAB generado por el sector público ha crecido durante el periodo 1955-1998 a tasas ligeramente inferiores a las del sector privado, en el empleo ha ocurrido lo contrario. De hecho, el sector público ha sido el gran generador de empleo de la economía española, especialmente desde mediada la década de los setenta. También han crecido las dotaciones de capital público a tasas superiores a las del capital privado. Desde esta perspectiva, la contribución del sector público al crecimiento de las magnitudes agregadas ha sido muy importante, tanto en

GRÁFICO III.32

Población ocupada con al menos estudios medios. Servicios venta



¹Periodo 1988-1998 para Ceuta y Melilla.

el agregado como en cada una de las provincias. Sin embargo, son notables también las diferencias entre ellas, siendo menos importante en las provincias que conforman el arco mediterráneo.

Si se considera exclusivamente el sector privado, la nota dominante es, como ya ocurría con el agregado, la concentración de la actividad económica en un número reducido de provincias, manteniendo Madrid y Barcelona posiciones muy destacadas del resto. La segunda característica es el orden cambiante del *ranking* provincial, dependiendo de la variable que se tome como referencia: VAB, empleo o capital. Este resultado recomienda descender en el nivel de desagregación, puesto que las diferencias intersectoriales son el primer candidato en la explicación de las diferencias.

El sector agrícola español se caracteriza por los rasgos siguientes. En primer lugar, por la importante reestructuración que ha experimentado durante estos años, que se ha traducido en la reducción de la mano de obra agrícola a ritmos muy elevados. Este hecho es uno de los factores más importantes en la explicación de las dificultades que ha vivido la economía española con el crecimiento continuado de la población desempleada. Precisamente por esta razón, ha sido el sector en el que el crecimiento de la productividad del trabajo ha sido más importante durante estos años. En segundo lugar, y pese a ello, es el sector que presenta los niveles más reducidos de productividad, como resultado no sólo de las menores dotaciones de capital por trabajador ocupado que disfruta, sino también por las diferencias climatológicas y las dotaciones de recursos naturales, incluidos los hídricos. En tercer lugar, la menor intensidad relativa del capital físico está acompañada por niveles también muy bajos de cualificación de la fuerza de trabajo, los más bajos de todos los sectores productivos, incidiendo también negativamente sobre la productividad del trabajo.

Desde el punto de vista territorial, la primera característica es el muy desigual reparto geográfico de la España agrícola. En él conviven provincias en las que su presencia es muy importante por el peso del VAB que genera en el agregado (por ejemplo, Almería), con otras en las que es prácticamente irrelevante (Madrid). Las diferencias son todavía más pronunciadas si tomamos como referencia el empleo, puesto que, por ejemplo, en la

provincia de Lugo el empleo agrícola supera al 40 % del empleo total, mientras que en Madrid no alcanza el 1 %. Como consecuencia de lo anterior, la segunda característica es la más que notable diferencia en la productividad del trabajo que logran las provincias españolas, ocupando los primeros lugares las provincias de fuerte tradición vinícola: Valladolid y La Rioja. Este resultado indica que la especialización productiva dentro del sector también es importante en la explicación de las diferencias en productividades. La tercera característica es que este sector, tras el energético, es el que mayores diferencias interprovinciales presenta en todas las variables: productividad del trabajo, dotaciones de capital físico por trabajador empleado y capital humano.

Por lo tanto, el reto al que se enfrenta un número importante de provincias españolas es el de continuar con el proceso de reestructuración del sector, reduciendo la importancia del empleo agrícola en el agregado; mejorando su cualificación; orientando la producción hacia actividades relacionadas, pero con mayor valor añadido; e incrementado el grado de mecanización, que todavía es muy reducido. El tránsito es posible, puesto que algunas provincias españolas ya lo han conseguido con éxito.

El sector energético español presenta unas características que son, en gran medida, las opuestas a las del sector agrícola. Sin embargo, comparte con él, incluso con más intensidad, las importantes diferencias que se observan en el territorio. Precisamente es en este sector donde las diferencias interprovinciales son más notables. El origen se encuentra en el tipo de actividades que se engloban bajo el epígrafe general de productos «energéticos, gas y agua». La presencia de las centrales nucleares, térmicas y las refinerías petrolíferas en un número reducido de provincias es, en gran medida, responsable de las grandes diferencias que se observan.

Si dejamos al margen este rasgo común con el sector agrícola, las restantes características son justamente las contrarias. En primer lugar, es el sector que presenta, con gran diferencia con los restantes, los mayores niveles de productividad del trabajo; es también el más intensivo en el uso del capital físico; y el que presenta mayores niveles de cualificación de la fuerza de trabajo. Estas características, que se observan a nivel agregado, están muy influenciadas también por los elevados valores que presen-

tan las provincias en las que la presencia de las nucleares, térmicas y refinerías es importante.

El VAB generado por el sector manufacturero ha sido el que más ha crecido en España desde el año 1955, pero, al no haber experimentado pérdidas de empleo, ha presentado crecimientos de la productividad más modestos que el agrícola o energético. Por otra parte, en el año 1998, el nivel de la productividad del trabajo era superior a la de los restantes sectores productivos, con la única excepción de la energía. Por último, las dotaciones de capital por trabajador ocupado son, en la actualidad, inferiores a las del sector de servicios privados, y también lo son las dotaciones de capital humano de que disfruta.

La España industrial, entendida como aquella en la que el peso del VAB manufacturero en el total es mayor, se sitúa en el norte y este peninsular, y en especial en las provincias vascas, Navarra, Zaragoza, Castellón-Castelló, La Rioja y Barcelona.

El sector de la construcción se caracteriza por los siguientes aspectos. En primer lugar, por las amplias fluctuaciones cíclicas que experimenta, tanto a nivel agregado como en cada una de las provincias. En segundo lugar, por su capacidad de generar empleo, sólo superada por el sector de servicios. En tercer lugar, por los bajos niveles de productividad del trabajo que supone, como consecuencia de las dificultades que ofrece la introducción de nuevas tecnología; las bajas dotaciones de capital físico por trabajador empleado; y los también reducidos niveles de cualificación de la fuerza de trabajo.

El crecimiento del sector durante estos años ha estado guiado por el desarrollo de las actividades turísticas, así como por la expansión del área de influencia de Madrid. No es, por lo tanto, sorprendente que hayan sido las provincias con mayor peso del turismo (por ejemplo, Málaga) y las próximas a la capital (Toledo) las que hayan experimentado un crecimiento mayor.

El gran generador de empleo en la economía española es el sector de los servicios. Sin embargo, al no haber avanzado el VAB al mismo ritmo, es también el que ha experimentado un menor crecimiento de la productividad a nivel agregado. Una característica importante de este sector, el que con gran diferencia mayor peso tiene en la economía española, es la dispari-

dad en las actividades que engloba, conviviendo sectores con elevados niveles de capitalización y niveles de formación de la fuerza de trabajo, con otros más tradicionales e intensivos en capital.

Desde el punto de vista territorial, es este sector el que presenta menores diferencias interprovinciales en todas las variables. Este resultado, unido al mayor peso que tiene en el agregado, arroja una sombra de pesimismo sobre las posibilidades futuras de convergencia entre las provincias españolas, analizada con detalle en el siguiente volumen.

Por último, en el capítulo anterior señalábamos la aparente inconsistencia existente entre las relativamente menores dotaciones de capital por trabajador ocupado en dos de las provincias españolas, Madrid y Girona, y los relativamente elevados niveles de renta por habitante de que disfrutaban. La revisión realizada en este capítulo permite comprobar que, en la primera de ellas, la relación capital/trabajo es inferior a la media española en todos los sectores excepto en el de la construcción, mientras que en Girona, las excepciones son los sectores agrícola y energético.

Lo que diferencia a estas provincias de las restantes es el hecho de que, en ambas, el peso del sector servicios en el nivel de actividad las sitúa en los primeros puestos del *ranking* por los niveles de terciarización que han alcanzado, y que también, en ambas, la relación capital/trabajo en este sector es de las más reducidas de todas las provincias españolas. De hecho, Girona ocupa la última posición, y Madrid, el puesto quinto entre las peor dotadas. Por lo tanto, el factor que explica los bajos niveles de mecanización de las dos provincias, es fundamentalmente, la importante presencia de un sector servicios relativamente poco dotado de capital físico.

La contrapartida a este hecho se encuentra en los elevados niveles de actividad, empleo y cualificación de la fuerza de trabajo que presentan Madrid y Girona. En consecuencia, estas dos provincias se erigen en ejemplo paradigmático de la importancia que tienen otros factores, además de las dotaciones de capital físico de que disponen las economías, para explicar los niveles de renta que pueden ser alcanzados. Pese a ser importante para el crecimiento el grado de capitalización que alcancen,

otros factores, especialmente las tasas de actividad y empleo; la composición sectorial; el nivel de cualificación de la fuerza de trabajo; y la eficiencia con la que se combinan los *inputs* para la obtención del *output*, se revelan también como factores determinantes. A un análisis más detallado de estos aspectos se destina el capítulo V de esta monografía.

IV. LOCALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD

En los capítulos anteriores hemos destacado, como característica más relevante de la localización de la actividad sobre el territorio, su tendencia a la concentración en un número relativamente reducido de provincias. Al mismo tiempo, también se ha señalado el crecimiento de la población y de la actividad en la generalidad de las mismas. Por lo tanto, desde una perspectiva de largo plazo, las dos expresiones clave que describen la evolución de las provincias son *expansión de los mercados provinciales* y *concentración* de la actividad. En este capítulo orientaremos nuestro interés hacia los aspectos espaciales, analizándolos desde distintas perspectivas. El primer apartado toma como punto de partida la variabilidad temporal y espacial de las rentas per cápita provinciales. En el apartado 2 se discute la importancia de los aspectos espaciales, de superficie y localización, en la actividad económica. El apartado 3 propone un marco teórico explicativo de las pautas de localización, que se contrasta en el apartado 4. Por último, el apartado 5 resume las principales conclusiones.

1. Variabilidad temporal y espacial de la renta per cápita provincial

En el capítulo II (véase gráfico II.7) se ofreció una primera panorámica de la renta real por habitante⁶⁷ en las provincias españolas. En dicho gráfico, se presentaba la información para un único año, 1998 (panel izquierdo), así como sus tasas de

⁶⁷ Definida como el Producto Interior Bruto (PIB)/población en pesetas constantes de 1986.

variación anual durante el periodo 1955-1998 (panel derecho). La imagen que ofrecía el gráfico era la de una notable *variabilidad*, tanto en el corte transversal, entre provincias, como a lo largo del tiempo. La dispersión *cross-section* oscilaba, en el año 1998, entre el valor máximo ostentado por Girona y el mínimo de Granada. Mientras que en la primera la renta por habitante superaba en un 41 % a la media nacional, en la segunda era sólo el 60 % de dicha media. Las diferencias en las tasas de crecimiento también eran notables, puesto que en algunas provincias la renta por habitante había crecido a tasas anuales superiores al 4 %, mientras que otras alcanzaba con dificultad la mitad de dicha cifra.

La imagen que proporcionaba el gráfico II.7 era referida a un único año y a la tasa media de crecimiento del periodo. Esta información puede complementarse acudiendo a la presentación en tres dimensiones que aparece en el gráfico IV.1⁶⁸. En él se han ordenado los datos de renta por habitante en dos direcciones, temporal y espacial. Desde el punto de vista temporal, la ordenación de los datos es obvia, puesto que la flecha del tiempo es unidireccional. Sin embargo, desde el punto de vista espacial, no existe una ordenación natural, por lo que se ha adoptado el orden de las provincias proporcionado en el gráfico II.7⁶⁹. Este gráfico permite comprobar la complejidad de efectuar análisis dinámicos en dos o más direcciones. Cuestiones importantes como, por ejemplo, si las desigualdades en renta per cápita han crecido o disminuido a lo largo del tiempo; si se ha producido un proceso de convergencia/divergencia; o si la distribución *cross section* es estacionaria, no son evidentes a partir de una observación directa.

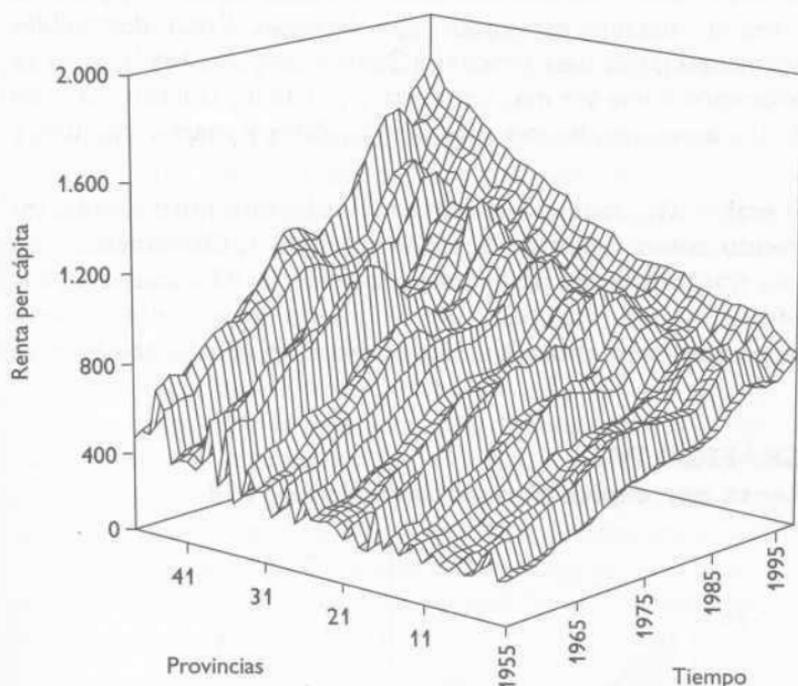
El gráfico proporciona también cierta intuición de por qué el análisis estándar de series temporales es incompleto en este contexto. La dimensión *cross-section* es de un orden de magnitud similar a la dimensión temporal, lo que hace difícil captar la dinámica a partir de un modelo de series temporales para el vector 48×1 de rentas per cápita provinciales.

⁶⁸ Los años para los que no se dispone de información han sido obtenidos por interpolación lineal, con el fin de proporcionar una visión más completa del ámbito temporal.

⁶⁹ Puesto que este epígrafe pone el énfasis en los aspectos espaciales y de localización, todos los cálculos excluyen las dos provincias canarias, así como las ciudades de Ceuta y Melilla. En consecuencia, la dimensión en el corte transversal en este epígrafe ha quedado reducida a 48 observaciones.

GRÁFICO IV.1**Renta per cápita. 1955-1998**

Miles de pesetas constantes de 1986 por habitante



Fuente: Fundación BBVA.

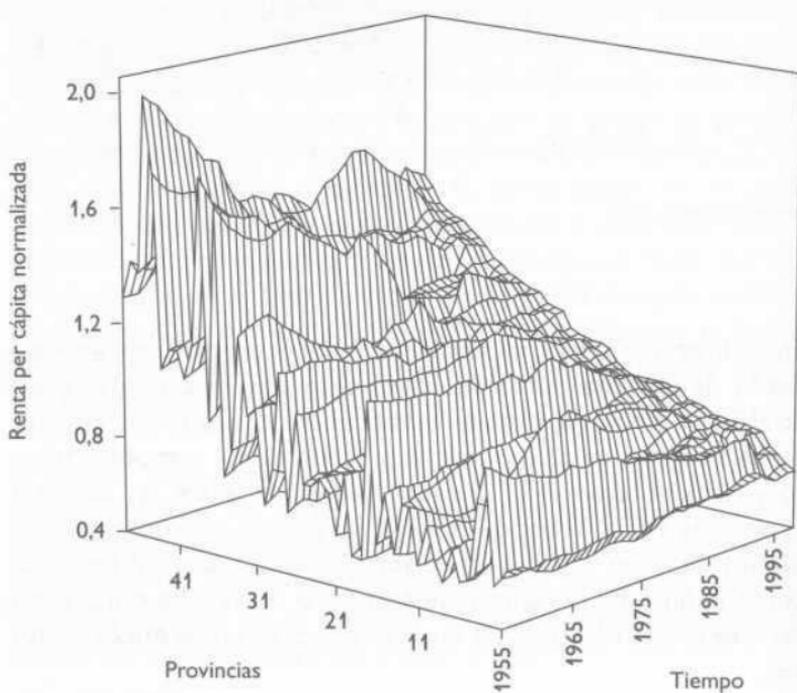
En la dirección temporal, comprobamos el crecimiento generalizado de la renta per cápita que ya se observaba en el gráfico II.7. Sin embargo, también comprobamos que el crecimiento no ha sido continuo, sino que ha presentado un comportamiento cíclico notable y de desigual intensidad entre las distintas provincias. En la dirección del eje geográfico, las diferencias en niveles de renta por habitante son evidentes, tanto al principio como al final del periodo muestral; pero no resulta claro si estas diferencias han tendido, o no, a reducirse en términos relativos.

Puesto que el agregado nacional, y las provincias que lo componen, presentan un crecimiento medio sostenido para el conjunto del periodo, es natural abstraerse de dicho crecimiento y realizar el análisis en términos relativos. Para ello, normalizamos la renta por habitante provincial por el valor nacional de

cada año. Así, un valor de 1,5 indicará 1,5 veces la renta per cápita nacional del año correspondiente, y un valor de 0,5, una provincia con la mitad de renta per cápita que el valor nacional en dicho año. Esta normalización es simple, intuitiva y permite observar hechos estilizados con facilidad. Están disponibles normalizaciones más precisas (Quah y Sargent, 1993), pero su obtención suele ser más compleja, y por tanto la interpretación de las series resultantes más problemática y menos intuitiva.

El gráfico IV.2 muestra la renta por habitante normalizada, tomando como referente la media nacional⁷⁰. Obviamente, con esta transformación no han desaparecido las dificultades para la inferencia dinámica, pero un fenómeno importante aparece como relevante ahora. Las disparidades en renta per cápita se

GRÁFICO IV.2
Renta per cápita normalizada. 1955-1998



Fuente: Fundación BBVA.

⁷⁰ Aunque las Islas Canarias y Ceuta y Melilla han sido suprimidas de los gráficos y cálculos, los totales nacionales y, en consecuencia, las desviaciones respecto al agregado no han sido recalculados.

han reducido, o al menos no han aumentado, a lo largo del periodo 1955-1998. Es más, se observa un importante acercamiento a los valores medios de algunas provincias que partían, al principio del periodo, de situaciones muy por encima de la media. El papel de estas provincias en la evolución de la distribución de la renta será analizado con detalle más adelante.

Los gráficos IV.1 y IV.2 muestran dos visiones complementarias de un mismo conjunto de datos, y permiten observar cómo transformaciones de los mismos, lineales o no, pueden destacar unas características y ocultar otras. La visión que observamos del paisaje no es la misma desde todas las cumbres.

Puesto que el conjunto de datos se mueve en dos direcciones, el ámbito espacial y el ámbito temporal, es posible preguntarse cuánto explica cada una de estas dos dimensiones de la varianza de la renta por habitante. De esta forma podemos examinar, por ejemplo, si los cambios observados a lo largo del tiempo son grandes, o pequeños, en relación con las diferencias observadas entre provincias. Para ello comenzaremos con un *análisis de varianza*, que en términos de un modelo de regresión adopta la siguiente forma

$$y_{it} = \alpha + \lambda_i + \eta_t + u_{it} \quad (\text{IV.1})$$

donde y_{it} representa la renta per cápita de la provincia $i = 1, 2, \dots, n$ en el periodo $t = 1, \dots, T$. El término λ_i representa el efecto individual, una constante específica para cada provincia; el término η_t representa el efecto temporal, una constante específica para cada periodo de tiempo; α es una constante que capta el valor medio de la variable y_{it} ; u_{it} es un componente idiosincrásico de la provincia i en el periodo t , y que como primera aproximación se supone independiente e idénticamente distribuido, tanto en el corte transversal como en la dimensión temporal. En terminología de la literatura econométrica sobre datos de panel (IV.1), es simplemente un *modelo de efectos fijos*⁷¹.

Tal y como está definido el modelo, los parámetros de (IV.1) no están identificados, por lo que sin restricciones adicionales esta

⁷¹ Si λ_i y η_t fueran consideradas como variables aleatorias, en lugar de como constantes fijas, entonces (IV.1) sería un modelo de efectos aleatorios (Hsiao, 1986).

ecuación no es estimable. Como restricciones de identificación introducimos $\sum_{i=1}^n \lambda_i = 0$ y $\sum_{t=1}^T \eta_t = 0$, por lo que el efecto individual λ_i representa la desviación de la provincia i respecto a una media común, dada por α ; y el efecto temporal η_t representa la desviación del periodo t respecto a dicha media común ⁷².

La intuición detrás de la formulación de (IV.1) es bastante simple. Un valor de y_{it} por encima de la media para la provincia i en el periodo t puede ser explicado, bien por un factor individual específico de la propia provincia i , λ_i , que se supone le afecta por igual a lo largo de todo el periodo; bien por un factor agregado específico para el periodo t , η_t , que se supone afecta por igual a todas las provincias; o bien por un factor idiosincrásico, que no es identificado por el análisis de varianza. Por tanto, el modelo (IV.1) recoge toda la heterogeneidad inobservable posible en cualquiera de los dos ámbitos de interés. A pesar de que los factores individuales y temporales se suponen inobservables, su importancia relativa puede ser estimada. En este sentido, puede afirmarse que el modelo representado por (IV.1) es *ciego*, o dicho de otra forma, se limita a proporcionar información sobre el alcance de nuestra ignorancia. Todo lo que es capaz de contrastar es si las diferencias observadas en renta por habitante tienen su origen en comportamientos diferentes entre las provincias en cada momento del tiempo, o son simplemente el resultado de su devenir.

Los resultados procedentes de la estimación de la ecuación (IV.1) se ofrecen en el cuadro IV.1. Dicha ecuación fue estimada para los niveles de renta per cápita con todas las observaciones disponibles ⁷³. Los resultados son bastante contundentes. Nuestra *ignorancia* constituye en torno a un 95 % de la variabilidad en los niveles de renta per cápita. Considerando que las variables explicativas son solamente variables ficticias, estos porcentajes implican que las mismas poseen un gran poder explicativo, y constituyen el mínimo a explicar por cualquier otro modelo. La tarea parece,

⁷² Estas restricciones implican que sólo $n - 1$ efectos individuales y $T - 1$ efectos temporales se estiman de forma independiente. Además, estas restricciones no afectan a la bondad del ajuste del modelo, ni tampoco a la significación conjunta de λ_i o η_t , aunque permiten ortogonalizar los regresores en (IV.1), afectando a la interpretación de los coeficientes (Suits, 1984; Kennedy, 1986; Green y Seaks, 1991).

⁷³ Resultados prácticamente idénticos se obtuvieron con observaciones decenales para intentar eliminar las oscilaciones de corto plazo.

CUADRO IV.1 Análisis de varianza. Renta per cápita

Serie: Renta per cápita							
Período: 1955-1998, periodicidad bienal entre 1955-1995 y anual posteriormente							
Observaciones: 1.152							
				Porcentajes sobre SC explicada	Porcentajes sobre SC total		Nivel de significación
SC total	131.512.774			30,79	29,50	F(47,1081) =	0,0000
SC explicada	126.027.789			69,21	66,33	CHI(47) =	0,0000
SC residual	5.484.985					F(23,1081) =	0,0000
R2	0,9583					CHI(23) =	0,0000
R2 corregido	0,9556						
SC atribuible a factores provinciales	38.800.801						
SC atribuible a factores temporales	87.226.998						

por tanto, difícil, ya que cualquier variable condicionante que introduzcamos en el análisis deberá ser capaz de restar capacidad explicativa a las variables ficticias, desvelando cuál es el origen de la heterogeneidad inobservable recogida por ellas.

Observando las fuentes de variación, vemos que los factores temporales, que recogen la tendencia que visualizábamos en el gráfico IV.1, explican un 66 % de la variabilidad total, mientras que los factores específicamente provinciales tienen una contribución más modesta, algo menos del 30 %⁷⁴. En definitiva, los resultados del cuadro IV.1 indican que la heterogeneidad inobservable captada por variables ficticias temporales y provinciales es capaz de explicar por sí sola una gran variabilidad de nuestro conjunto de datos, y proporcionan evidencia estadística de que ambos factores deben ser específicamente tenidos en cuenta en el análisis.

2. Algunas consideraciones espaciales

Puesto que la actividad económica tiene lugar en el espacio, podríamos preguntarnos hasta qué punto la superficie física que sustenta la actividad económica es un aspecto económico relevante a tener en cuenta, y preguntarnos también en qué forma debe ser introducido en el análisis. Si bien es cierto que una gran parte de los estadísticos presentados en este trabajo podrían ser calculados para la renta por Km², en lugar de por habitante, una inspección visual de esta variable, ofrecida en los gráficos IV.3 y IV.4, muestra que la renta por Km² está dominada por unas pocas observaciones, en concreto, las provincias de Barcelona, Madrid, Guipúzcoa y Vizcaya, provincias con un elevado nivel de actividad económica y una superficie reducida.

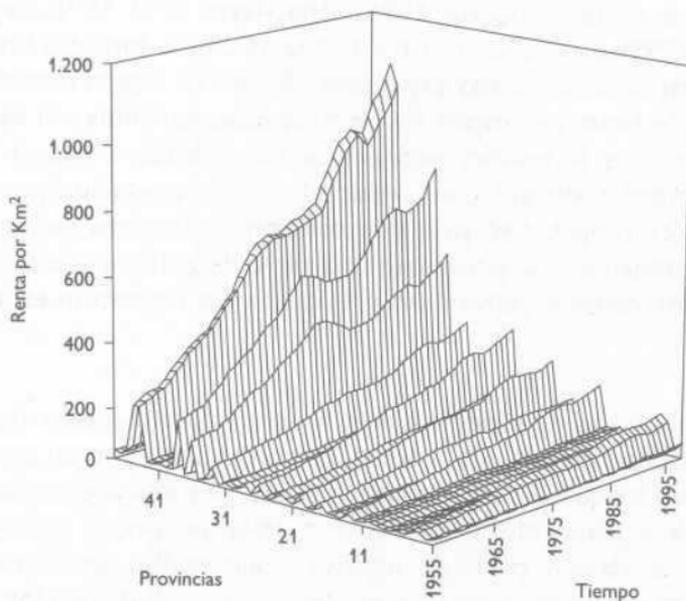
Puesto que la renta por Km² puede descomponerse en el producto de la renta per cápita por la densidad de población,

$$\frac{Y_{it}}{\text{Km}_i^2} = \frac{Y_{it}}{N_{it}} \cdot \frac{N_{it}}{\text{Km}_i^2},$$

la evolución observada en los gráficos anteriores es fruto de una muy elevada densidad de población en las provincias mencionadas, que en todos los casos más que triplica la media nacional (véase capítulo II, gráfico II.5).

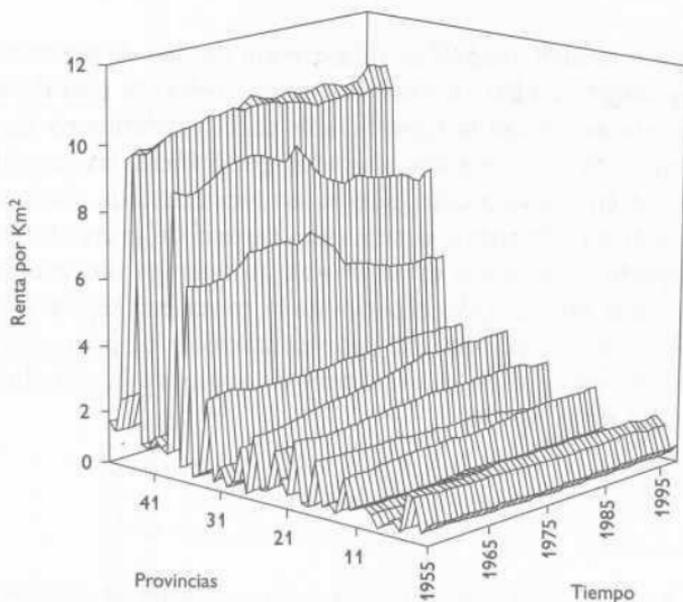
⁷⁴ En cualquier caso, las variaciones temporales y provinciales son altamente significativas, ya sea basándonos en los estadísticos F-estándar o en estadísticos χ^2 consistentes frente a heterocedasticidad de forma desconocida (White, 1980).

GRÁFICO IV.3
Renta por Km². 1955-1998
 Millones de pesetas constantes de 1986 por Km²



Fuente: Fundación BBVA e INE.

GRÁFICO IV.4
Renta por Km² normalizada. 1955-1998



Fuente: Fundación BBVA e INE.

En este apartado, el interés se centra no tanto en analizar la distribución espacial de la renta, sino en cómo los aspectos espaciales, de superficie y localización afectan al nivel de actividad económica (Quah, 1996; López-Bazo *et al.*, 1996; Fingleton, 1999a,b). Dicho de otra forma, estamos interesados en analizar si los aspectos espaciales afectan en alguna medida al nivel de renta per cápita de las provincias españolas. Si es así, el papel de la política económica encaminada a reducir las disparidades deberá compensar el sesgo introducido por los factores geográficos, ya que estos son totalmente exógenos. A continuación, se presentan una serie de gráficos y estadísticos descriptivos como paso previo a la contrastación estadística.

Aunque no es de esperar que la superficie por sí misma sea un factor determinante de la actividad económica, salvo en economías en las que el sector primario juega un papel preponderante, vale la pena constatar, en el caso de las provincias españolas, una correlación (simple) negativa y altamente significativa⁷⁵, aunque ligeramente decreciente (en valor absoluto) en los últimos años, entre renta per cápita y Km², tal y como se observa en el cuadro IV.2. Este resultado simplemente refleja el hecho de que las provincias ricas son también provincias pequeñas en términos de superficie, tanto al principio como al final del periodo muestral.

Cualquier unidad geográfica se extiende en dos direcciones, latitud y longitud; ellas representan el esquema de coordenadas en las que enmarcar la superficie física. El rendimiento económico de cada una de estas unidades geográficas, las provincias españolas en nuestro caso, puede ser representada por una altura determinada sobre el supuesto centro de gravedad de dicha superficie. Uniendo estas alturas obtenemos una representación de la distribución espacial de la renta per cápita. Alteraciones en el tiempo de esta representación nos proporcionan una visión espacial de la evolución dinámica de la distribución provincial de la misma.

⁷⁵ A menos que se indique lo contrario, los coeficientes de correlación van acompañados del nivel de significación del contraste de la hipótesis nula de ausencia de correlación (Dougherty, 1992).

CUADRO IV.2
Correlación entre renta per cápita, superficie y coordenadas geográficas

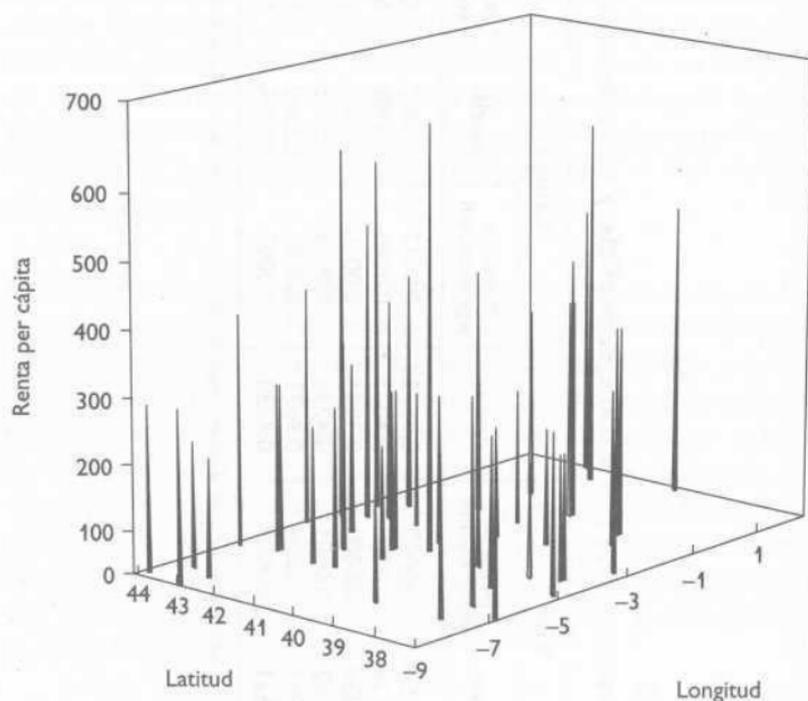
	Km ²		Latitud			Longitud				
	simple	Nivel de significación	simple	Nivel de significación	parcial	Nivel de significación	simple	Nivel de significación	parcial	Nivel de significación
1955	-0,5554	0,0000	0,3573	0,0127	0,3987	0,0055	0,4491	0,0014	0,4800	0,0006
1965	-0,5634	0,0000	0,4081	0,0040	0,4906	0,0005	0,5591	0,0000	0,6114	0,0000
1975	-0,5828	0,0000	0,3941	0,0056	0,4863	0,0005	0,5898	0,0000	0,6407	0,0000
1985	-0,5262	0,0001	0,4216	0,0028	0,5755	0,0000	0,6837	0,0000	0,7529	0,0000
1995	-0,4947	0,0004	0,4633	0,0009	0,6362	0,0000	0,6880	0,0000	0,7751	0,0000
1998	-0,4651	0,0009	0,4738	0,0007	0,6496	0,0000	0,6867	0,0000	0,7785	0,0000

Nota: Los coeficientes de correlación parcial de la latitud/longitud mantienen constante la longitud/latitud.

Los gráficos IV.5a y IV.5b proporcionan una visión alternativa de la información contenida en el gráfico IV.1 para los años 1955 y 1998. En ellos se representa la renta per cápita provincial como función de la posición geográfica de cada provincia, latitud y longitud ⁷⁶, tomando como centro de gravedad las coordenadas de la capital de provincia. Estos gráficos revelan información sobre los patrones de comportamiento espacial de las diferentes provincias, así como de su heterogeneidad y evolución entre los dos años mencionados.

La observación de los dos gráficos IV.5, permite comprobar nuevamente el crecimiento generalizado de la renta per cápita.

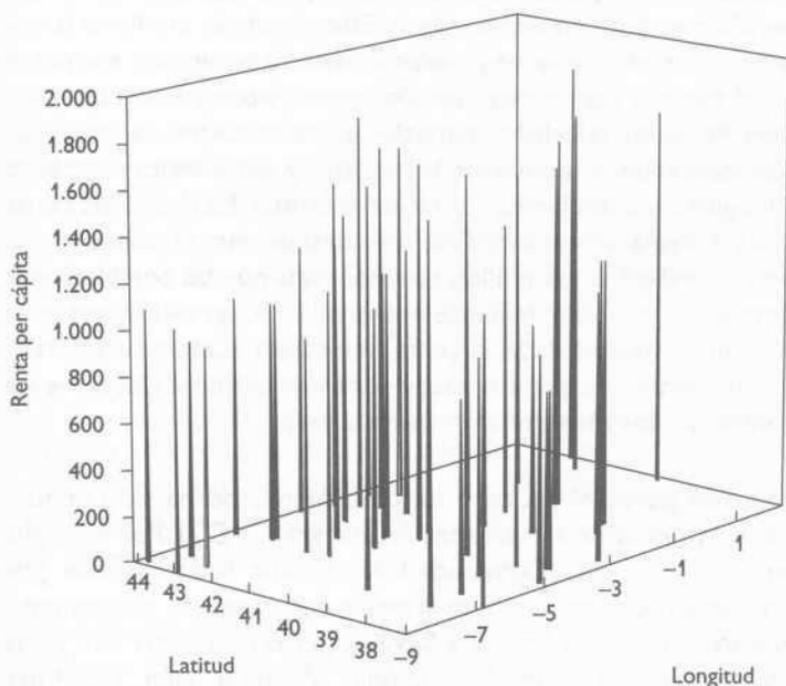
GRÁFICO IV.5.a
Dinámica espacial de la renta per cápita. 1955
Miles de pesetas constantes de 1986



Fuente: Fundación BBVA.

⁷⁶ La longitud positiva representa el Este geográfico y la negativa el Oeste geográfico, respecto al meridiano de Greenwich.

GRÁFICO IV.5.b
Dinámica espacial de la renta per cápita. 1998
 Miles de pesetas constantes de 1986



Fuente: Fundación BBVA.

Pero, además, la inspección visual proporciona una forma alternativa de comprobar lo ya señalado en capítulos anteriores. Así, es fácil observar que las provincias ricas se sitúan en el norte (Álava, Guipúzcoa, Vizcaya, La Rioja y Navarra); en el nordeste (Barcelona, Girona y Tarragona); una observación atípica en el centro de la península, Madrid, que era la provincia más rica en 1955 y ha perdido posiciones relativas a lo largo del periodo; y, en el este, Valencia-València al principio del periodo, e Illes Balears y Castellón-Castelló en 1998. Por el contrario, las provincias más pobres tienden a situarse en el sur (Cádiz, Córdoba, Granada, Sevilla y Jaén); en el oeste (Cáceres y Badajoz); en el noroeste (Lugo y Ourense); y parcialmente en el centro (Zamora, Albacete y Cuenca). De esta forma los gráficos tienden a ilustrar una clara distribución geográfica de la desigualdad, que parece haberse mantenido a lo largo del tiempo, y ello a pesar del crecimiento generalizado en la renta per cápita.

Los estadísticos descriptivos ofrecidos en el cuadro IV.2 así lo demuestran. Las correlaciones simples entre renta por habitante y latitud, o longitud, son positivas en todos los años y estadísticamente significativas. Se observa, además, una ligera tendencia creciente en ambos casos. Este resultado confirma la impresión visual de que las provincias más ricas tienden a situarse en el norte y este peninsular. De mayor interés resulta el examen de las correlaciones parciales entre renta per cápita y latitud, manteniendo constante la longitud; y entre renta per cápita y longitud, manteniendo constante la latitud. En todos los casos estas correlaciones parciales, que descuentan el efecto de la otra coordenada geográfica, son más altas que las correlaciones simples, lo que simplemente refuerza la observación anterior. Para una longitud dada, la renta per cápita aumenta conforme nos movemos de sur a norte; y para una latitud dada, aumenta conforme nos movemos de oeste a este.

Por otra parte, el proceso de crecimiento no ha sido uniforme entre provincias cercanas (véase gráfico II.7). Por ejemplo, en Andalucía, una Comunidad Autónoma relativamente pobre, podemos encontrar provincias con tasas de crecimiento inferior a la media (Cádiz y Sevilla), junto con otras con tasas por encima de la media nacional (Almería, Jaén, Córdoba, Granada, Málaga y Huelva, por este orden). Lo mismo sucede en Comunidades Autónomas intermedias, como la Comunidad Valenciana, donde Castellón-Castelló presenta un crecimiento por encima de la media nacional, pero Alicante-Alacant y Valencia-València por debajo; o en comunidades más ricas, como el País Vasco, donde Álava crece ligeramente por encima del promedio nacional, pero Guipúzcoa y Vizcaya un punto porcentual por debajo, siempre tomando como referencia el conjunto del periodo. Estos ejemplos muestran cómo los procesos de crecimiento generalizado no tienen por qué estar concentrados geográficamente, y que análisis a niveles de agregación superiores —comunidades autónomas sería la referencia natural en el caso de la economía española—, pueden generar resultados marcadamente diferentes.

Con estos referentes, centraremos el interés en cuantificar estadísticamente, en el contexto del modelo especificado por (IV.1), las impresiones que se desprenden de los gráficos anteriores. En concreto, las preguntas que nos formulamos son las siguientes: a) ¿Juega la superficie un papel relevante en la deter-

minación de los niveles y/o tasas de crecimiento de la renta per cápita?; b) ¿Es la posición geográfica un factor clave de desarrollo?; y c) ¿Justifica la localización el mantenimiento de diferencias en los niveles y condiciones de vida?

Por otra parte, a pesar de que los procesos de crecimiento no han sido uniformes entre provincias vecinas, es posible detectar grupos de provincias cercanas con niveles de renta similares en términos de su posición relativa. Esto sugiere que la contigüidad, o al menos un cierto nivel de proximidad, puede ser importante a la hora de explicar las diferencias provinciales debido a la existencia, por ejemplo, de efectos externos asociados a la actividad económica, o a la mayor facilidad y menores costes en la realización de transacciones comerciales. De hecho, algunos autores han sugerido que las relaciones de vecindad deben ser consideradas en los modelos económicos (Pan y La Sage, 1995; Fingleton, 1999c). Lo anterior suscita la siguiente pregunta: d) ¿Son las relaciones de vecindad importantes en la determinación de los niveles de renta per cápita en España?

Tratar de cuantificar las respuestas a estas preguntas equivale, desde un punto de vista estadístico, a aumentar el modelo (IV.1) con variables representativas de la superficie, posición geográfica o vecindad, y examinar su significatividad. Con este objetivo utilizaremos los Km² provinciales como medida de superficie; las coordenadas geográficas latitud y longitud de la capital de cada provincia, como indicador de posición geográfica; y variables ficticias que agrupen provincias con algún criterio de cercanía.

Este procedimiento, sin embargo, tropieza con el problema de que estas variables son invariantes en el tiempo, lo que genera problemas de identificación de los efectos fijos individuales, λ_i . La falta de identificación puede solucionarse con la introducción de restricciones adicionales. Sin embargo, en el caso de las variables consideradas, no hay forma de introducir dichas restricciones de forma natural, tal y como sucedía, por ejemplo, en el caso de los efectos fijos⁷⁷.

⁷⁷ Como argumenta Balestra (1992), la introducción de variables individuales constantes en el tiempo elimina el papel jugado por las variables ficticias individuales, al menos en una forma fácilmente interpretable.

En consecuencia, el modelo (IV.1) fue estimado sustituyendo los efectos fijos individuales, λ_i , por Km_i^2 como indicador de superficie; por la latitud, Lat_i , y la longitud, Lon_i , como variables de localización geográfica; y por variables ficticias que agrupen diversas provincias como medida de vecindad⁷⁸.

Idealmente una variable indicativa de la vecindad tomaría el valor *uno* para las provincias colindantes con ella y *cero* para las restantes. Sin embargo, ello generaría tantas variables ficticias como provincias incluidas en el análisis, no introduciendo sobre el modelo restricciones de sobreidentificación que permitan examinar la hipótesis de si las relaciones de vecindad son importantes. En consecuencia, utilizaremos variables ficticias que agrupen las provincias en Comunidades Autónomas como medida imperfecta de vecindad. Para las Comunidades Autónomas uniprovinciales, se consideró que la variable ficticia tomaba el valor *uno* para ella misma y para todas las provincias colindantes⁷⁹, y en el caso de Illes Balears se consideraron relaciones de vecindad con las provincias de la costa mediterránea desde Barcelona hasta Almería⁸⁰.

Es decir, el modelo estimado es de la forma general

$$x_{it} = \alpha + w_i' \delta + \eta_t + u_{it} \quad (\text{IV.2})$$

donde w_i es un vector $k_s \times 1$ que contiene las variables explicativas que son constantes en el tiempo para la provincia i , exclu-

⁷⁸ Obsérvese que, al contrario de lo que sucede con las variables indicativas de superficie o localización, las variables representativas de la vecindad no son cuantitativas. Por tanto, medir la contigüidad de esta forma no es sino un mecanismo imperfecto de recoger las relaciones de proximidad, ya que se trata de sustituir una ignorancia, los efectos fijos provinciales, por otra, agrupaciones más o menos arbitrarias de provincias. Así pues, consideraremos el análisis que aquí se presenta como una primera aproximación al problema. Un tratamiento más detallado requeriría la definición de una matriz de proximidad cuya elaboración no está exenta de problemas y arbitrariedades (Florax y Rey, 1995; Griffith, 1996; Fingleton, 1999a).

⁷⁹ Así, la variable «Asturias» toma el valor *uno* para Asturias, Lugo, León y Cantabria; «Cantabria» toma el valor *uno* para Cantabria, Asturias, León, Palencia, Burgos y Vizcaya; «Madrid» toma el valor *uno* para Madrid, Segovia, Ávila, Toledo, Cuenca y Guadalajara; «Murcia» toma el valor *uno* para Murcia, Albacete, Granada, Almería y Alicante; «Navarra» toma el valor *uno* para Navarra, Guipúzcoa, Álava, La Rioja, Zaragoza y Huesca; y «La Rioja» toma el valor *uno* para La Rioja, Álava, Burgos, Soria y Navarra.

⁸⁰ De esta forma, la variable «Illes Balears» toma el valor *uno* para Illes Balears, Barcelona, Tarragona, Castellón-Castelló, Valencia-València, Alicante-Alacant, Murcia y Almería.

yendo el término constante α ; y δ es el vector $k_s \times 1$ de parámetros asociados a estas variables. Como anteriormente, η_t y u_t recogen los efectos temporales, e idiosincrásicos, respectivamente. De esta forma, se trata de analizar si la heterogeneidad individual inobservable que era captada por los efectos fijos individuales en (IV.1), λ_i , tiene como origen los factores mencionados ⁸¹.

Los resultados procedentes de la estimación de (IV.2) con las variables relativas a superficie, localización geográfica y vecindad se ofrecen en el cuadro IV.3. Los resultados son, de nuevo, bastante unánimes. Para los niveles de renta por habitante, las variables representativas de la superficie, localización o vecindad son altamente significativas a los niveles convencionales de significación en todos los casos. Por tanto, las variables propuestas juegan cierto papel en la explicación de los efectos fijos provinciales, y en este sentido son capaces de aflorar parte de la heterogeneidad inobservable recogida por dichos efectos. Sin embargo, y de forma sistemática, las restricciones introducidas por estas variables en el modelo (IV.1) son rechazadas con amplios márgenes de confianza, y la selección de un modelo en base al R^2 corregido todavía se decantaría por el análisis de la varianza del cuadro IV.1 ⁸².

En consecuencia, la superficie, la localización o la vecindad, ni siquiera consideradas de forma conjunta, son capaces de explicar todo aquello que es recogido por los efectos fijos provinciales. Dicho con otras palabras, los niveles de renta per cápita, factores temporales al margen, no se encuentran determinados totalmente por factores geográficos exógenos e invariantes en el tiempo. Por lo tanto, existe un cierto margen para examinar el papel de los factores condicionantes con sentido puramente económico.

⁸¹ La condición de orden necesaria de identificación en (IV.2) es que $k_s \leq n - 1$. De hecho, cuando $k_s = n - 1$, el modelo (IV.2) está exactamente identificado, en el sentido de que existe una relación *uno a uno* entre los efectos fijos individuales y los elementos del vector δ . Ésta es la razón por la que el número de variables representativas de la vecindad debe ser inferior al número de provincias consideradas, ya que de no ser así no se introducirían restricciones de identificación suficientes. Por el contrario, cuando $k_s > n - 1$, el vector de parámetros δ no está identificado y no puede ser estimado (Balestra, 1992), tal como se demuestra en Goerlich (2000).

⁸² Y ello independientemente de que la inferencia la realicemos mediante los estadísticos F-estándar, o mediante los estadísticos χ^2 consistentes frente a heterocedasticidad de forma desconocida (White, 1980).

CUADRO IV.3

Efectos de la superficie, localización y vecindad sobre la renta per cápita

Variables explicativas introducidas

	SUPERFICIE	LOCALIZACIÓN	VECINDAD	SUPERFICIE y LOCALIZACIÓN	SUPERFICIE, LOCALIZACIÓN y VECINDAD
Serie: Renta per cápita					
Periodo: 1955-1998, periodicidad bianal entre 1955-1995 y anual posteriormente					
Contrastes de significatividad					
Superficie	F(1,1127) = 396,39 CHI(1) = 508,08	—	—	F(1,1125) = 282,55 CHI(1) = 346,28	F(1,1109) = 53,13 CHI(1) = 53,42
Localización	—	F(2,1126) = 673,93 CHI(2) = 1.339,05	—	F(2,1125) = 581,39 CHI(2) = 1.325,59	F(2,1109) = 18,52 CHI(2) = 24,80
Vecindad	—	—	F(16,1112) = 183,64 CHI(16) = 3.480,53	—	F(16,1109) = 31,13 CHI(16) = 607,48
Contraste Global	F(1,1127) = 396,39 CHI(1) = 508,08	F(2,1032) = 673,93 CHI(2) = 1.339,05	F(16,1112) = 183,64 CHI(16) = 3.480,53	F(3,1125) = 655,81 CHI(3) = 1.976,18	F(19,1109) = 174,15 CHI(19) = 3.816,41
R2	0,7509	0,8467	0,9075	0,8775	0,9155
R2 corregido	0,7456	0,8433	0,9043	0,8747	0,9123
Contraste del modelo restringido frente al modelo general					
	F(46,1081) = 116,87 CHI(46) = 10.877,52	F(45,1081) = 64,26 CHI(45) = 6.333,52	F(31,1081) = 42,43 CHI(31) = 2.986,38	F(44,1081) = 47,59 CHI(44) = 5.447,25	F(28,1081) = 39,64 CHI(28) = 2.441,10

Nota: Las estimaciones excluyen las observaciones de Canarias, Ceuta y Melilla. Los estadísticos F (...) hacen referencia a inferencia estándar; los estadísticos CHI (-) son consistentes frente a heterocedasticidad de forma desconocida.

En resumen, aunque la superficie, la posición geográfica y las relaciones de vecindad también son relevantes para la determinación de los niveles de renta por habitante, no parece que estas variables sean capaces de recoger todo aquello que los efectos fijos provinciales recogían en el modelo (IV.1). Por tanto, ninguna de estas tres características geográficas parece explicar completamente, como era de esperar, el comportamiento y evolución de los diferenciales en los niveles de la renta per cápita entre las provincias españolas.

3. La decisión de localización. Una visión alternativa

La estimación de la ecuación (IV.2) ofrece un punto de partida interesante en la explicación de las diferencias en renta per cápita provinciales, pero deja, desgraciadamente, sin respuesta la mayoría de las preguntas importantes: ¿Por qué es beneficioso situarse geográficamente en el norte y este peninsular? ¿Por qué las provincias más ricas son generalmente también las de menor tamaño relativo? ¿Por qué son relevantes los niveles de actividad alcanzados por las provincias colindantes? La contestación a estas preguntas exige un marco teórico de referencia con mayor contenido económico que el del simple análisis de la varianza recogido por las ecuaciones (IV.1) y (IV.2).

Siguiendo a Krugman (1991), las dos características más relevantes de lo que se denomina *geografía económica* son la *concentración* de la producción en determinadas áreas geográficas y la *concentración* de industrias determinadas en núcleos muy localizados, es decir, la *especialización* productiva de algunas regiones o, más bien comarcas, en el caso español.

La primera característica parte de un planteamiento macroeconómico, y se basa en la observación de que, desde el siglo XIX, la mayor parte de la producción industrial norteamericana se sitúa en el *Manufacturing Belt* (Cinturón Industrial), un área relativamente reducida del nordeste y este del Medio Oeste, en el paralelogramo que comprende las localidades de Green Bay, San Luis, Baltimore y Portland. Una concentración similar se observa también en Europa, en el *triángulo industrial* que se extiende desde el Ruhr, el norte de Francia y Bélgica. En el caso español, ya se ha identificado en los apartados y capítulos anteriores la tendencia a la concentración de la producción y la po-

blación en el norte y este peninsular, con un núcleo de atracción central en la provincia de Madrid. La pregunta que se intenta responder es: ¿cuál es la razón por la que determinadas zonas se convierten en focos de atracción y mantienen su protagonismo a lo largo del tiempo?

La segunda característica, la *especialización productiva* en determinadas actividades de algunos núcleos de población, tiene un componente fundamentalmente microeconómico. Parte también de observar que, en numerosas ocasiones, las industrias tienden a concentrarse geográficamente. En nuestro caso, algunos ejemplos evidentes serían la industria cerámica en Castellón-Castelló, el textil y el calzado en Alicante-Alacant, o la manufactura de las perlas en las Illes Balears. En este caso, la pregunta relevante es: ¿por qué mantienen el liderazgo determinadas zonas en algunas industrias, en las que prácticamente ostentan una situación de monopolio geográfico?

La contestación a ambas preguntas mereció muy pronto el interés de los economistas, debiéndose a Marshall (1920) la primera contribución sistemática al análisis de los determinantes de la localización⁸³. El *Distrito Industrial Marshalliano* tiene su origen en la existencia de economías, tanto externas como internas a las empresas. Las primeras son las asociadas al desarrollo general de la industria, mientras que las segundas dependen de los recursos internos de las empresas, de su organización y de la eficiencia con la que se utilizan los factores de producción.

Marshall identificó tres tipos de economías externas. La primera de ellas tiene como origen la disponibilidad de una mano de obra local especializada, cuya aglomeración sobre el territorio beneficia tanto a los empresarios como a los trabajadores. Krugman (1991) retomó la idea inicial marshalliana, destacando que la existencia de mercados de trabajo extensos beneficia a las empresas al permitirles adoptar una estructura laboral flexible a las variaciones del mercado. También los trabajadores resultan beneficiados al reducirse la incertidumbre y el riesgo ante el desempleo. Este resultado descansa en el supuesto de que las demandas de las empresas están negativamente correlacionadas, por lo que cuando una de ellas sufre un retroceso en

⁸³ Otros nombres importantes, y también pioneros, son Hotelling (1929), Weber (1929), Christaller (1933) y Lösch (1954).

las ventas, viéndose obligada a despedir trabajadores, hay otras empresas que se encuentran en situación contraria y, por lo tanto, en condiciones de absorber la mano de obra excedente.

La segunda fuente de economías externas favorecedoras de la concentración de la actividad sobre el territorio radica en la disponibilidad de *inputs* productivos, lo que favorece la aparición de parques de proveedores. El tamaño del mercado resulta muy relevante para que surjan empresas especializadas en actividades complementarias. La mayor eficiencia de las empresas tiene precisamente como origen ese mayor tamaño del mercado y no el comportamiento interno de la empresa.

La tercera fuente de externalidades marshallianas es la difusión del conocimiento entre las empresas que comparten la misma localización. Los denominados *knowledge spillovers*, o desbordamiento del conocimiento, permiten asimilar los nuevos desarrollos de productos y/o procesos con más facilidad entre las empresas próximas en el espacio, actuando como incentivo a la concentración de la actividad. Algunos trabajos⁸⁴ han contrastado empíricamente la difusión del conocimiento, detectando que la difusión ocurre más fácilmente dentro de ámbitos geográficos concretos.

Becattini (1979) recogió las ideas marshallianas, añadiendo una cuarta fuente de economías externas. El distrito industrial de Becattini incluye toda una serie de factores sociales y culturales básicos, derivados de la ética del trabajo, de la familia y de la reciprocidad, afectando a todos los aspectos de la vida en colectividad. En la actualidad, a este conjunto de valores se les denomina *capital social*, concepto que está ganando adeptos, como factor determinante del crecimiento de las economías. La existencia de un distrito implica que los valores que prevalecen entre sus miembros y sus instituciones fomentan la empresa, la difusión del conocimiento, la introducción de cambios tecnológicos y la cooperación entre los miembros de la misma comunidad⁸⁵.

Para Krugman (1991), en el origen de la localización y la especialización geográfica se encuentra el azar; la casualidad, la

⁸⁴ Por ejemplo, Audretsch y Feldman (1993); Jaffe, Trajtenberg y Henderson (1993); Feldman (1994); y Feldman y Florida (1994).

⁸⁵ Un resumen de las principales aportaciones en la teoría de la localización puede encontrarse en Costa (1997).

historia en definitiva, mientras que su mantenimiento es el resultado de la existencia de rendimientos crecientes. Este autor, al que se debe en gran medida la *respectabilidad* de la que goza en estos momentos la teoría de la localización, recoge las tres fuentes de externalidades marshallianas, pero, a diferencia de Marshall, introduce el supuesto de que la tecnología productiva exhibe rendimientos crecientes a escala. Por rendimientos crecientes a escala se entiende aquella característica tecnológica por la que al doblar, por ejemplo, la cantidad de factores utilizados en la producción, el producto que se obtiene con ellos aumenta en más del doble. En estas circunstancias, los costes medios son cada vez menores conforme aumenta la cantidad producida.

Además de estos dos elementos comunes, azar y rendimientos crecientes, Krugman identifica dos factores adicionales que influyen sobre la localización de la actividad: a) la expansión de la demanda; y b) los costes de transporte⁸⁶. Su argumentación podría resumirse de la forma siguiente. Cuando los rendimientos crecientes son importantes, a cada productor individual le interesa producir desde una única localidad. La razón estriba en que cuanto mayor sea la cantidad de producto que produzca, menor será el coste unitario de la mercancía producida. Si dividiera la producción entre dos o más localidades distintas, no podría aprovecharse de esta ventaja de escala, al incurrir en unos costes fijos mayores en el agregado de las dos (o más) plantas.

Evidentemente, la contrapartida a la decisión de instalarse y realizar toda su producción en una única localidad son los costes de transporte que debe soportar para distribuir la producción. Si la demanda está muy extendida geográficamente, los costes de transporte pueden más que compensar los beneficios derivados de los rendimientos crecientes. En este caso, puede resultar más ventajoso instalar dos o más plantas, diversificando geográficamente la producción, aproximándose a sus clientes potenciales. Sin embargo, para minimizar los costes de transporte, le interesa localizar su actividad en aquella zona, o zonas, que disfruten de una demanda más importante. Pero la mayor demanda se va a encontrar precisamente donde los restantes empresarios hayan decidido localizarse.

⁸⁶ Ambos habían sido identificados por Hotelling (1929) y Weber (1929).

Por lo tanto, se produce un proceso circular que tiende a perpetuar la concentración de la actividad una vez se ha iniciado. Si por alguna razón, que debe bucearse en la historia, la población ha tendido a situarse en una zona determinada, la demanda de bienes y servicios en estas áreas geográficas será potencialmente mayor. La extensión de la demanda sería razón suficiente para que las empresas se instalaran próximas a sus clientes potenciales. Pero, además, si la tecnología de producción presenta rendimientos crecientes, los costes de transporte no son muy elevados y existen externalidades marshallianas, le resultará más interesante proveer a todo el mercado, nacional e internacional, desde una única localidad, reforzando el proceso de concentración de la actividad.

El razonamiento anterior, que descansa crucialmente en el supuesto de las economías externas y los rendimientos crecientes, puede aplicarse a una sociedad que haya, al menos, iniciado la revolución industrial, puesto que difícilmente puede aceptarse su existencia en la agricultura. En una sociedad agrícola, la distribución de la población, y por lo tanto también de la demanda, debe estar estrechamente relacionada con la superficie del territorio. Por supuesto, cuanto más productiva sea la tierra, y más diversificada su propiedad, mayor será la población que puede soportar. Además, en una sociedad agrícola, los intercambios comerciales son reducidos, primando el autoabastecimiento, o el suministro de proveedores locales. Por esta misma razón, la necesidad de buenas redes de transporte no es sentida con la misma intensidad que en una sociedad industrial.

En el capítulo I ya vimos que a lo largo del siglo XIX la población estaba más uniformemente distribuida en el territorio que en la actualidad. La transición hacia una sociedad industrial y de servicios fue más tardía en nuestro país que en Estados Unidos o en otros países industrializados. Con los albores de la industrialización, iniciada geográficamente en las provincias vascas, Asturias, Málaga y Cataluña, especialmente la provincia de Barcelona, comenzó a abrirse la brecha entre las oportunidades que ofrecían los distintos territorios. La mayor productividad que disfrutaba, y disfrutaba⁸⁷, la industria sobre la agricultura permite pagar salarios más elevados. Además, la actividad agrícola está generalmente su-

⁸⁷ Véase en el capítulo III, gráficos III.16 y III.18.

jeta a una incertidumbre mayor, puesto que está sometida, además de a las fluctuaciones cíclicas compartidas por ambas, a condiciones climáticas adversas difíciles de predecir.

En estas circunstancias se explica el comienzo de los flujos migratorios hacia las provincias del norte y el este peninsular, en las primeras décadas del siglo XX. El crecimiento de la población en estas áreas suponía también el crecimiento de la demanda en las mismas, y su orientación hacia la producción industrial, la reducción del autoabastecimiento y el crecimiento de los intercambios comerciales. El incremento de la demanda afectaba no sólo a los productos agrícolas, sino también a las manufacturas y los servicios.

Cuando empiezan a instalarse las empresas industriales es cuando comienza también la historia que cuenta Krugman, y que se ha resumido anteriormente. Los pioneros talleres fueron convirtiéndose en empresas de mayor tamaño que proveían a un número cada vez mayor de ciudadanos. Esto, a su vez, exigía mejores redes de transporte, con el fin de situar la producción en su destino final a un coste que no superara los beneficios de instalarse en una única localidad, en lugar de aproximar la producción a los demandantes potenciales.

Ilustraremos las ideas anteriores con un ejemplo que se ajustaría al modelo de localización que se ha descrito hasta el momento. El típico empresario del textil catalán comenzaría con un pequeño taller, que poco a poco iría creciendo como resultado del incremento en la demanda. Cuando ésta desbordara las fronteras locales, tendría que elegir entre ampliar la fábrica ya existente o abrir una nueva, digamos en Andalucía. La elección entre ambas alternativas dependería, fundamentalmente, de dos consideraciones. Si decidiera ampliar su fábrica de Barcelona, los costes de transporte derivados de situar la mercancía en Sevilla actuarían en su contra, por lo que le interesaría más abrir otra fábrica en esa provincia. Sin embargo, si la producción presentara rendimientos crecientes, es decir, si los costes de producir en la única planta de Barcelona fueran inferiores a los derivados de producir en las dos plantas, entonces le interesaría ampliar la fábrica matriz. La reducción en los costes unitarios de producción puede tener un origen estrictamente tecnológico, derivado de la existencia de rendimientos crecientes a escala, o bien, basado en la existencia de efectos externos positivos a la Marshall.

En definitiva, los requisitos que deben cumplirse para que la producción se concentre geográficamente son los siguientes. En primer lugar, que los rendimientos crecientes sean lo suficientemente importantes. En segundo lugar, que los costes de transporte sean bajos en relación con los costes fijos. Y, en tercer lugar, que las actividades agrícolas no predominen sobre las restantes. Este tercer requisito simplemente recoge la importancia de la historia. Las zonas que han iniciado la revolución industrial verán reducir el peso de su sector agrícola a favor del industrial y del de servicios, gozando, por tanto, de una ventaja inicial que tenderá a perpetuarse en el tiempo.

La pregunta que queda por responder es, sin embargo, ¿por qué las provincias pioneras fueron precisamente las del norte y el este de la península? La respuesta inmediata es: por su proximidad a Europa. A diferencia de Estados Unidos, país al que Krugman toma de referencia, España era un país atrasado, pero más permeable a las nuevas formas de producción, y también de pensamiento, en las provincias más próximas a los países más desarrollados: Francia y Reino Unido, fundamentalmente. Precisamente, la proximidad también suponía una mayor intensidad en los flujos comerciales, originados por menores costes de transporte, y en el caso de las provincias vascas, además, por las ventajas arancelarias que disfrutaban.

Una mención especial merece la situación del principado de Asturias. En esta provincia resultó definitivo para su desarrollo industrial la disponibilidad de recursos naturales, en este caso, las minas de carbón. La industria siderúrgica se localizó próxima al lugar de suministro de los recursos naturales que requería. En este caso, lo importante eran los costes de transporte de los *inputs* intermedios utilizados en la producción. Asturias también ejemplifica una idea defendida por Krugman. Se ha argumentado que una vez iniciado un proceso de concentración geográfica de la producción, éste tiende a perpetuarse en el tiempo por el proceso circular que hemos descrito anteriormente. Sin embargo, aunque sea estable durante largos periodos de tiempo, cuando cambia, normalmente lo hará de forma brusca. En el caso de Asturias, el declive industrial ha supuesto que, mientras que en el año 1955 el VAB que se producía en su territorio representara el 3,45 % del total nacional, ocupando el sexto lugar en el *ranking* provincial, en 1998 este porcentaje se hubiera reducido al 2,25 %, lo que supone la pérdida de seis posiciones.

Otro tipo de recursos naturales ha sido también importante en las pautas de localización y especialización de las provincias españolas. La situación geográfica y climatológica de las islas y el litoral mediterráneo han actuado de foco de atracción de las actividades turísticas, con los efectos de arrastre sobre otras actividades que éstas conllevan⁸⁸. No es sorprendente, por tanto, que sean precisamente estas provincias las que más han crecido en los últimos años.

Los costes de transporte, y por lo tanto la disponibilidad de buenas redes de comunicación, tienen un papel protagonista en la explicación de los procesos de concentración en el territorio. Una buena red de comunicación favorece la explotación de las economías de aglomeración y, en consecuencia, también la concentración de la actividad, pero, a su vez, una mayor actividad también favorece el incremento de las dotaciones en infraestructuras. Nos encontramos nuevamente con un proceso de causación circular, en el que las mayores dotaciones reducen los costes de transporte, incrementan la actividad en la región y exigen, a su vez, ampliar las redes de transporte.

Además, si las mejoras en las comunicaciones abaratan los costes entre determinadas localidades próximas, el mercado se ampliará en esta zona, formando un espacio económico común aunque las provincias sean distintas. Por lo tanto, las relaciones de vecindad física explicarán por esta vía la extensión de la actividad a las provincias colindantes, en un proceso que también será circular. El desplazamiento hacia otras zonas incrementa la actividad en las mismas, expande la demanda y exige también mejoras en las infraestructuras.

Los costes asociados a la saturación de un territorio (elevación de los precios del suelo y de la vivienda), y los procesos de urbanización que expulsan las actividades industriales de los núcleos urbanos, obligan a que las empresas abandonen sus ubicaciones tradicionales. En este caso, la nueva decisión de localización puede ser mantenerse en la misma provincia en la que hasta entonces se ejercía la actividad, o desplazarse hacia provincias colindantes. En esta decisión, se tendrán en cuenta los costes de alejar la actividad de los mercados tradicionales, frente a las ventajas de unos costes de instalación más bajos por el abaratamiento del precio del suelo. En cualquier caso, los costes de la desubicación a

⁸⁸ Para un análisis reciente, véase Uriel y Monfort (2001).

otros territorios, o provincias, serán menores cuando las redes de transporte estén finalizadas y sean suficientes, favoreciendo de esta forma la fluidez de los intercambios.

Dos razones adicionales pueden ayudar a explicar la concentración de la actividad en regiones determinadas. En ninguna de las dos juega un papel importante la historia de los rendimientos crecientes. La primera tiene que ver con la actuación del sector público. Éste puede decidir llevar una política activa de venta de las bondades de la localización en su territorio, bien a través de la *propaganda* sobre su región, bien con una política de incentivos a la inversión, y con frecuencia mediante una combinación de ambas. En el extremo opuesto, actuaciones de signo contrario pueden favorecer la desconcentración de la actividad.

La segunda razón estriba en las ventajas de localización derivadas de los recursos naturales, como las que disfrutaban en las últimas décadas las provincias situadas en el litoral mediterráneo. En éstas, la expansión del turismo atraído por el clima y la buena calidad de las playas supuso, desde los años sesenta, un incremento muy notable de la demanda, que se mantiene hasta la actualidad. En este caso, la concentración de la actividad, que ya se observaba desde el siglo XIX, se ha visto reforzada de forma importante.

En definitiva, resumiendo los argumentos presentados en las páginas anteriores, los factores que inciden sobre la localización de la actividad en una provincia determinada son los siguientes. En primer lugar, la historia, justificada por el hecho de que, cuando existen rendimientos crecientes, la instalación inicial de la industria en una localidad determinada tiende a perpetuarse en el tiempo, a autoalimentarse en un proceso circular y sostenido. Sin embargo, también puede ocurrir que se invierta de forma brusca, resultado tanto más probable cuanto mayor sea en una región la dependencia de la especialización en un tipo de mercancías cuya demanda se reduzca de forma importante.

En segundo lugar, la expansión de la demanda. Cuanto mayor sea la concentración inicial de población en un territorio, mayor será el atractivo que ejercerá sobre las empresas que decidan instalarse. Con el transcurso del tiempo, los costes asociados a la saturación serán un incentivo al desplazamiento de la actividad hacia otras regiones. Cuanto mejores sean las redes de transporte, mayores serán los incentivos al desplazamiento. Pero, si el argumento de los rendimientos crecientes sigue fun-

cionando, las empresas decidirán continuar concentrando su producción, instalándose en aquellas localidades más próximas a sus mercados tradicionales. De esta forma, la concentración de la actividad va extendiéndose hacia las provincias colindantes. Ambas razones, que se encuentran interrelacionadas —extensión de la demanda y mejoras de las infraestructuras—, ponen de relieve la importancia de la vecindad, que el análisis de la varianza del apartado anterior ponía de manifiesto.

4. Concentración de la actividad en España, 1955-1998

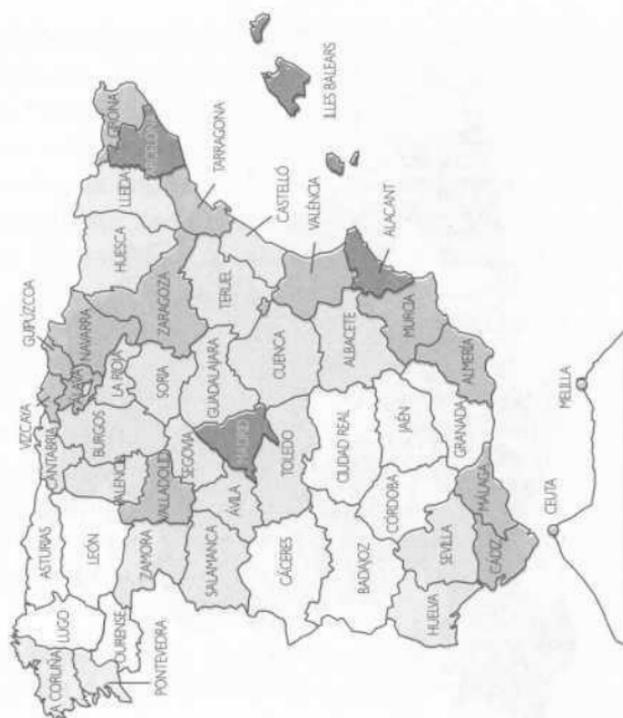
Como ya se ha mencionado repetidamente, la actividad ha tendido a concentrarse en España en los dos archipiélagos, y en las provincias del norte y este peninsular. El mapa IV.1 ilustra los cambios habidos en la importancia de las provincias españolas desde el año 1955. En él aparecen las diferencias en las estructurales porcentuales del empleo entre los años 1955 y 1998. Es decir, para cada provincia se ha restado del peso que tenía la variable empleo en el total nacional en el año 1998, el que presentaba en el año inicial, 1955. Valores positivos indican que su peso relativo en España era superior a finales de la década de los noventa que a mediados de los cincuenta.

El mapa IV.1 confirma el desplazamiento de la actividad hacia los archipiélagos, el norte y el este peninsular, como indica el sombreado más oscuro que les corresponde a las provincias localizadas en esa parte de la península. En la contrastación empírica que se presenta más adelante, se ha seleccionado esta variable como indicativa de la tendencia a la concentración de la actividad sobre el territorio ⁸⁹.

En el apartado anterior se han presentado una serie de argumentos que pueden explicar el proceso de concentración que los mapas ilustran. El primero de ellos era la historia, avalada por la presencia de los rendimientos crecientes. Esta variable es difícil de medir, pero en el fondo del argumento subyace la idea de que las provincias pioneras en la expansión de la industria disfrutaron de ventajas iniciales que se han perpetuado en el tiempo. Como primera aproximación, se ha considerado que

⁸⁹ Los contrastes se han realizado también para la variable VAB con resultados similares, pero una menor capacidad explicativa.

MAPA IV.1
Dinámica geográfica del empleo. 1955-1998
Variación absoluta de la estructura porcentual

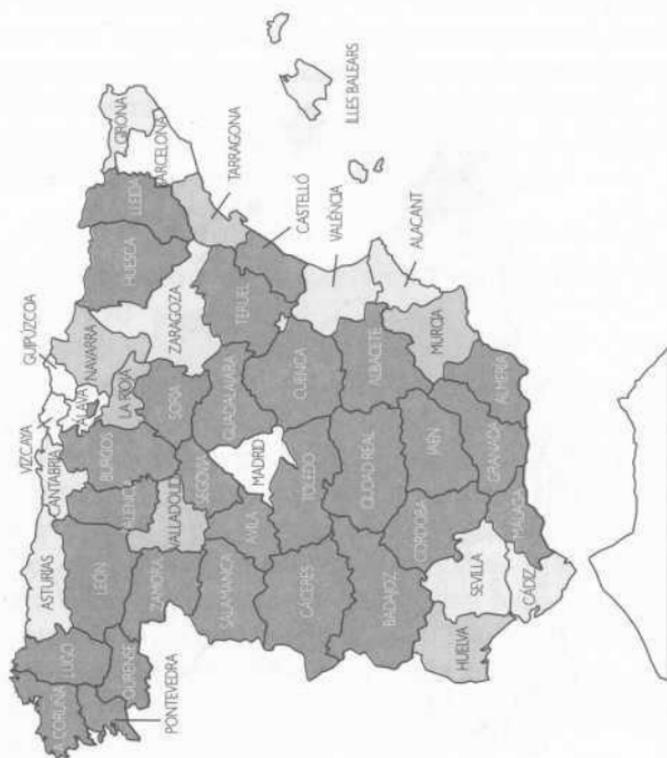


- > 1/2 de la desviación típica
- Entre 1/2 de la desviación típica y 0
- Entre 0 y -1/2 de la desviación típica
- < -1/2 de la desviación típica

Desviación típica = 1,22



MAPA IV.2
Empleo agricultura/empleo total. 1955



las provincias más industrializadas disfrutaban también de los mayores niveles de renta por habitante en el periodo inicial, puesto que la productividad industrial es superior a la agrícola, y, por tanto, los salarios son también mayores.

Una forma alternativa de medir la importancia de la historia es a partir del peso que tenía el sector agrícola en el total en el año inicial, 1955. El argumento que justifica la consideración de esta variable es que cuanto mayor fuera el peso de la agricultura, menor sería la importancia de la industria y los servicios, y, por lo tanto, menor sería el atractivo de una provincia determinada como destino de la localización de la actividad.

El mapa IV.2, referido al peso del empleo agrícola en el total, ilustra las importantes diferencias interprovinciales que existían en ese año. Ilustra también que las provincias con menor peso del sector agrícola eran Barcelona (8,2 %); Madrid (8,8 %); y dos provincias vascas, Vizcaya (16,2 %) y Guipúzcoa (17,5 %). Frente a estos valores tan reducidos, en Lugo, Ourense, Huesca y Ávila, los porcentajes correspondientes superaban al 75 %, mientras la media nacional era del 48,2 %.

El segundo argumento a favor de la concentración descansaba en la extensión de la demanda. De acuerdo con el mismo, sería de esperar que cuanto mayor fuera la población ya instalada en un territorio, mayor fuera también el atractivo para localizar en ella la actividad. En el capítulo I (gráfico I.1) se presentó la estructura porcentual de la población de las provincias españolas, destacando la importancia que tenían Madrid y Barcelona en el total al comienzo del periodo que se está analizando⁹⁰. Además, como se ha señalado anteriormente, el argumento de los rendimientos crecientes, unido al de los costes de transporte, implica que el mercado potencial no deba circunscribirse a una única provincia, sino también, al menos, al conjunto de provincias colindantes. Por esta razón, se va a considerar como variable indicativa de la extensión del mercado el porcentaje que representaba la población de una provincia, más la de sus provincias vecinas⁹¹, sobre el total de la población española en el año 1955.

⁹⁰ Los datos del cuadro I.1 se refieren al año 1960, y no a 1955, pero las diferencias en un periodo tan corto de tiempo son prácticamente despreciables.

⁹¹ Entendidas en este caso, ahora sí, como las provincias colindantes. Para Canarias, que, al contrario que Ceuta y Melilla, no se ha eliminado en los cálculos de este epígrafe, se ha asignado vecindad recíproca a las dos provincias que pertenecen a esta Comunidad Autónoma.

El tercer argumento que opera a favor de la concentración es la disponibilidad de buenas redes de transporte. Las implicaciones del mismo son las siguientes. Cuanto mejores sean las comunicaciones, menores serán los costes de transporte asociados a la distribución de la producción, por lo que será más probable que las ventajas de los rendimientos crecientes superen a las desventajas derivadas de los costes de transporte. Este argumento opera a favor de la concentración de la producción en las provincias pioneras en el desarrollo industrial.

Además, si la demanda se encuentra localizada en los territorios más próximos, favorecerá también el crecimiento de las provincias colindantes. Esta observación se ve reforzada por la característica de formar redes de la mayor parte de las infraestructuras. En este caso, es más fácil que estén establecidas las redes entre localidades próximas, que entre las alejadas entre sí. Las razones anteriores, así como las mencionadas con anterioridad, sugieren que la tercera variable explicativa de la concentración de la producción sea las dotaciones de infraestructuras de que gozaban las provincias españolas, y sus provincias colindantes, al inicio del periodo, en el año 1955.

Con estas referencias, se han estimado dos ecuaciones de la forma ⁹²:

$$\begin{aligned} \frac{E^i}{E^E} \Big|_{98} - \frac{E^i}{E^E} \Big|_{55} &= \alpha + \beta_1 \left[\frac{y^i}{y^E} \Big|_{55} \right] + \beta_2 \left[\frac{P^i + P^{iv}}{P^E} \Big|_{55} \right] + \\ &+ \beta_3 \log \left[\frac{G^i + G^{iv}}{Km^{2,i} + Km^{2,iv}} \Big|_{55} \right] + u_i \end{aligned} \quad (IV.3)$$

$$\begin{aligned} \frac{E^i}{E^E} \Big|_{98} - \frac{E^i}{E^E} \Big|_{55} &= \alpha + \beta_1 \left[\frac{EA^i}{EA^E} \Big|_{55} \right] + \beta_2 \left[\frac{P^i + P^{iv}}{P^E} \Big|_{55} \right] + \\ &+ \beta_3 \log \left[\frac{G^i + G^{iv}}{Km^{2,i} + Km^{2,iv}} \Big|_{55} \right] + u_i \end{aligned} \quad (IV.4)$$

⁹² Se han estimado también distintas versiones de la ecuación (IV.3), concretamente ecuaciones en las que las variables relevantes eran exclusivamente las referidas a la provincia en cuestión, y no a las provincias colindantes, con resultados similares a los presentados en el texto.

donde E = nivel de empleo; y = renta por habitante; EA = empleo en la agricultura; P = Población; G = capital público en infraestructuras de transporte (carreteras + puertos + aeropuertos + ferrocarriles); Km^2 = Superficie; el superíndice i denota la provincia; E se refiere a España; y iv a las provincias colindantes de i . El procedimiento de estimación seguido ha sido el de mínimos cuadrados ordinarios, aunque la inferencia es robusta frente a heterocedasticidad de forma desconocida (White, 1980).

Los resultados de la estimación de (IV.3) y (IV.4) aparecen en las ecuaciones (IV.5) y (IV.6). Como puede observarse, en las dos ecuaciones las tres variables explicativas presentan los signos adecuados, y son significativas a niveles razonables, en cualquier caso, siempre inferiores al 16 %,

$$\frac{E^i}{E^E} \Big|_{98} - \frac{E^i}{E^E} \Big|_{55} = -0,023 + 0,023 \left[\frac{y^i}{y^E} \Big|_{55} \right] + 0,038 \left[\frac{P^i + P^{iv}}{P^E} \Big|_{55} \right] + 0,002 \log \left[\frac{G^i + G^{iv}}{Km^{2,j} + Km^{2,iv}} \Big|_{55} \right] + \hat{u}_i \quad (IV.5)$$

$$T = 50 \quad R^2 = 0,50$$

$$\frac{E^i}{E^E} \Big|_{98} - \frac{E^i}{E^E} \Big|_{55} = +0,013 - 0,046 \left[\frac{EA^i}{EA^E} \Big|_{55} \right] + 0,037 \left[\frac{P^i + P^{iv}}{P^E} \Big|_{55} \right] + 0,003 \log \left[\frac{G^i + G^{iv}}{Km^{2,j} + Km^{2,iv}} \Big|_{55} \right] + \hat{u}_i \quad (IV.6)$$

$$T = 50 \quad R^2 = 0,35$$

estadísticos-t, robustos frente a heterocedasticidad, entre paréntesis.

Las dos variables que reflejan la importancia de la historia son ambas significativas, presentando, como era de esperar, la renta por habitante signo positivo, y el peso relativo de las actividades agrícolas signo negativo. Sin embargo, la primera variable proporciona un mejor ajuste que la segunda, según se despren-

de del coeficiente de determinación. En cualquier caso, utilizar una u otra variable no afecta a los coeficientes estimados para las restantes variables, que presentan los mismos signos, y similar orden de magnitud y nivel de significación.

Aunque todas las variables presentan los signos correctos, y son significativas, los relativamente reducidos valores de los coeficientes de determinación indican que existen otros factores que afectan a la concentración que no han sido tenidos en cuenta en el análisis. Entre otros, se han identificado dos: la proximidad con la frontera francesa y la localización geográfica en la costa mediterránea. El tratamiento econométrico de estas variables hubiera exigido introducir variables ficticias, como ya se hizo en la formulación dada por (IV.1). Dado que el objetivo era recoger sólo variables con contenido económico, no se han incorporado en la especificación de las ecuaciones (IV.3) y (IV.4)⁹³.

En cualquier caso, sí que ofrece una contestación a algunas de las preguntas que nos formulábamos a partir del análisis de la varianza del apartado 2. La posición geográfica es un factor clave de desarrollo, porque la historia —entendiendo por ésta el temprano abandono de la agricultura que posibilitó el desarrollo de una industria con presencia de rendimientos crecientes y mayores salarios relativos, así como las dotaciones de infraestructuras que se desarrollaron en las zonas con mayor demanda— localizó a las provincias inicialmente más dinámicas en el norte y este peninsular. A partir de ahí se desarrolló un proceso sostenido que ha tendido a perpetuarse en el tiempo. Las mismas razones explican también que las relaciones de vecindad sean importantes.

Queda, sin embargo, por contestar una última pregunta que formulábamos en el apartado 2: ¿Por qué las provincias con mayor capacidad de atraer actividad, y por tanto con mayores niveles de renta per cápita, son precisamente provincias de tamaño pequeño? La respuesta a esta pregunta debe buscarse también en la historia. Como se comentó en el capítulo 1, cuando

⁹³ Algunos ensayos mostraron, sin embargo, que este tipo de variables ficticias definidas de forma más o menos arbitraria generaban elevados problemas de multicolinealidad.

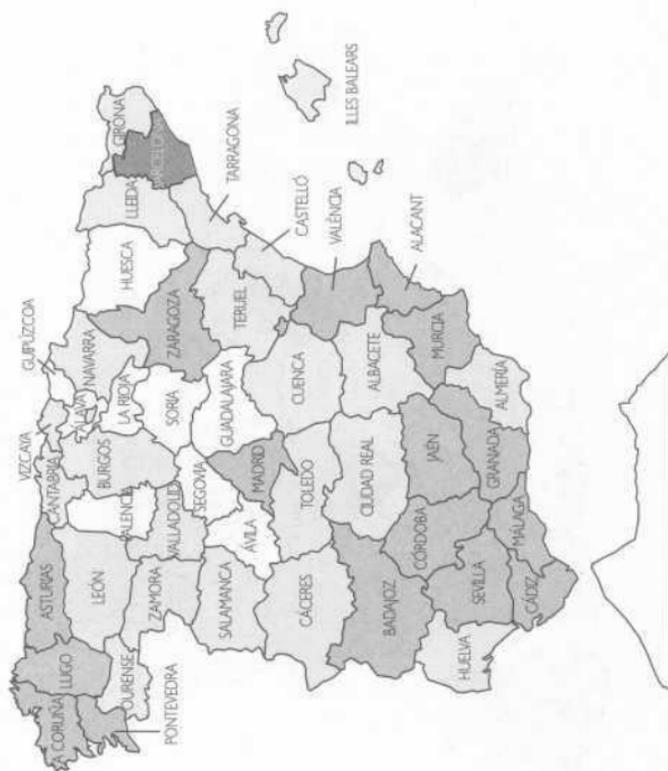
Javier de Burgos diseñó la división de España en provincias, el reparto geográfico de la población era más equilibrado que en la actualidad. Si excluimos las tres provincias vascas y Asturias, que por razones históricas mantuvieron sus lindes, la delimitación de las fronteras provinciales tuvo como consecuencia que se tuviera más en cuenta la dimensión en términos de población que de superficie.

En el mapa IV.3 aparecen con tonos distintos las provincias españolas, clasificadas de acuerdo con la población que las habitaba en el año 1833, fecha de aprobación del Real Decreto de creación de las provincias. En el mismo se distingue entre las provincias con menos de 200.000 habitantes; entre 200.001 y 400.000 habitantes; y más de 400.000 habitantes. El hecho más relevante que ilustra este gráfico es la relativa uniformidad de los colores. Sólo destacan tres provincias en tonos más oscuros: Barcelona, Asturias y A Coruña. Sin embargo, una inspección de los datos proporcionados por el cuadro I.1 indica que en estas provincias la población superaba en menos del 10 % el límite superior, 400.000 habitantes. En Barcelona, la provincia con mayor número de habitantes en esa fecha, la población ascendía a 442.273 habitantes.

En consecuencia, en el año 1833 la definición del tamaño que se tuvo en cuenta no fue tanto la superficie geográfica, sino el nivel de actividad medido por la población que habitaba cada uno de los territorios. La impresión visual que ofrece este mapa es que, aparte de las indudables razones históricas y culturales, parece como si los lindes provinciales se hubieran extendido o contraído con el fin de incorporar un conjunto de población no muy dispar entre las provincias. Por lo tanto, en provincias de tamaño relativamente grande, habitaba en esas fechas una población no muy distinta a la de provincias más reducidas.

Esta situación no se ha mantenido en el tiempo, ya que las más pequeñas han sido también las que, por las razones que se han expuesto anteriormente, mayor actividad han atraído a su territorio. En los mapas IV.4 a IV.6 se recoge una información similar a la del mapa IV.3, referida a los años 1900, 1955 y 1998. En estos mapas se ha añadido un tramo más de población, al distinguir con el tono más oscuro las provincias con más de un millón de habitantes.

MAPA IV.4
Población. 1900

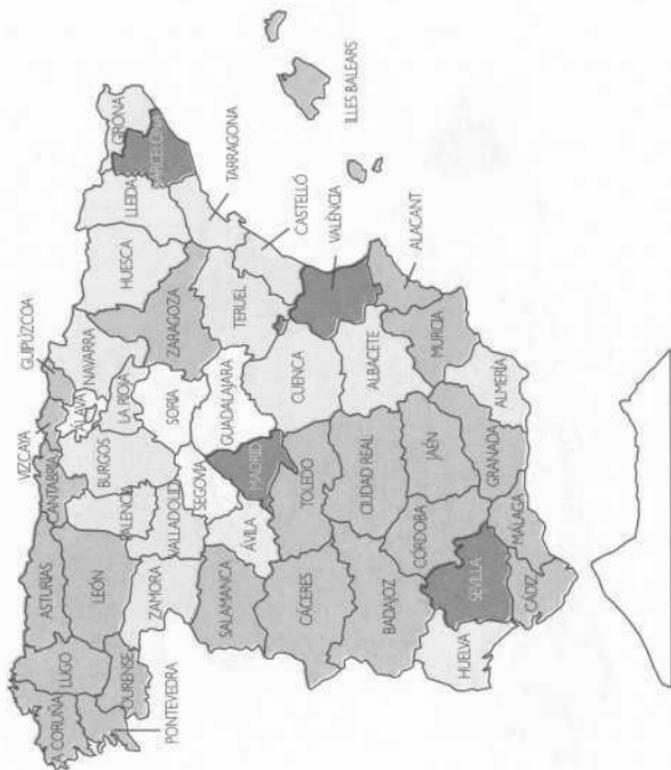


- Menos de 200.000 habitantes
- Entre 200.001 y 400.000 habitantes
- Entre 400.001 y 1.000.000 de habitantes
- Más de 1.000.000 de habitantes

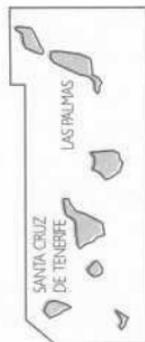


Fuente: INE.

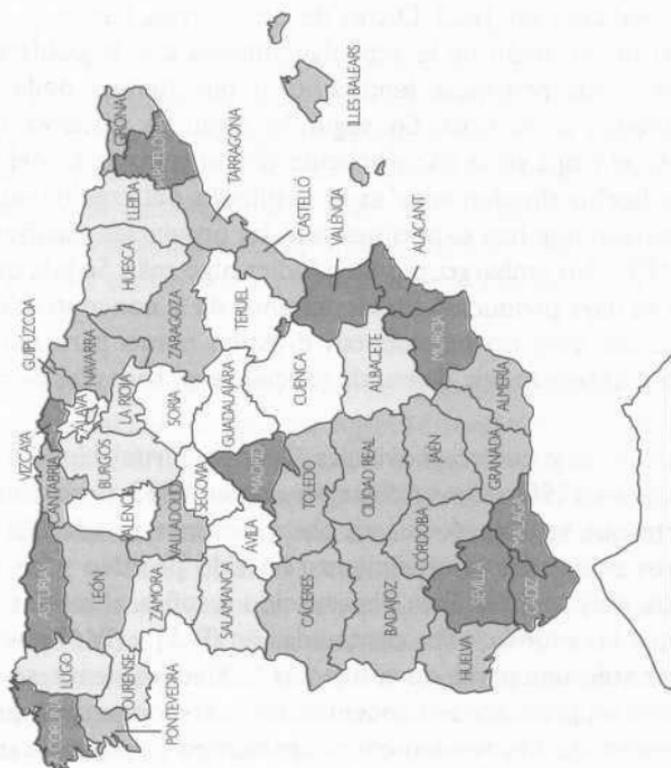
MAPA IV.5
Población. 1955



- Menos de 200.000 habitantes
- Entre 200.001 y 400.000 habitantes
- Entre 400.001 y 1.000.000 de habitantes
- Más de 1.000.000 de habitantes



MAPA IV.6
Población. 1998



- Menos de 200.000 habitantes
- Entre 200.001 y 400.000 habitantes
- Entre 400.001 y 1.000.000 de habitantes
- Más de 1.000.000 de habitantes



Fuente: Fundación BBVA e INE.

Dos mensajes claros proporcionan estos mapas. En primer lugar, el incremento en el contraste de tonos indica la progresiva desaparición de la uniformidad resultante de la división provincial realizada en 1833. Dicho de otra forma, ilustra el proceso de concentración de la actividad, medida por la población que habita cada provincia, fenómeno al que hemos dedicado los apartados anteriores. En segundo lugar, se observa también cómo el mapa se va oscureciendo con el transcurso del tiempo. Este hecho simplemente es el resultado del crecimiento de la población que han experimentado las provincias españolas desde 1833. Sin embargo, también indica algo más. Señala que, aunque se haya producido un incremento de la concentración de la actividad, éste no ha sido tan drástico como para que no se haya mantenido una demanda suficiente en todas las provincias.

Es cierto que cuatro provincias, Cuenca, Teruel, Huesca y Soria, tenían en 1998 menos población que en 1833, pero también es cierto que se trata de cuatro observaciones aisladas. En las restantes provincias el crecimiento ha sido positivo y, en algunos casos, muy notable. Esta observación justifica, al menos en parte, que las estimaciones contenidas en (IV.5) y (IV.6) puedan explicar sólo una parte de la historia ⁹⁴. Efectivamente, se ha producido un proceso de concentración, pero no parece que el argumento de los rendimientos crecientes pueda aplicarse con generalidad a todas las actividades. Si no es así, las principales razones que justifican la localización de la producción en un único territorio que surte a todo el mercado pierden fuerza. De hecho, la actividad se ha mantenido en todas las provincias gracias a la expansión de una demanda que ha requerido, para ser satisfecha, la localización de la producción en su territorio.

5. Conclusiones

En este capítulo se han revisado, desde distintas perspectivas, algunos aspectos relacionados con la localización de la actividad sobre el territorio. El punto de partida ha sido la constatación de que existe una gran variabilidad en las rentas por habi-

⁹⁴ Otra razón, ésta más bien de tipo administrativo, radica en la situación de Madrid, provincia con fuerte potencial de atracción de actividad, pero rodeada de provincias con niveles reducidos de población. En este caso, parece que las relaciones de vecindad con Madrid no son tan importantes, primando más su característica de capitalidad.

tante provinciales, tanto en el tiempo como en el corte transversal.

El *análisis de varianza* que se realiza en el primer apartado proporciona, como primera evidencia, la constatación de la importancia de los efectos fijos provinciales y temporales. Puesto que éstos no son más que variables ficticias, el primer resultado es que *nuestra ignorancia* es capaz de explicar en torno al 95 % de la variabilidad de las rentas por habitante. Al analizar las fuentes de variación, se observa que los factores temporales explican un 66 % de la variabilidad total, mientras que los específicamente provinciales tienen una contribución más modesta: algo menos del 30 %.

Con este referente, se introducen en el análisis algunas consideraciones espaciales. En primer lugar, se confirma la existencia de una correlación simple negativa entre renta per cápita y Km^2 , resultado que simplemente refleja el hecho de que las provincias ricas son también pequeñas en términos de superficie. Además, el estudio de las correlaciones simples permite confirmar nuevamente que las provincias más ricas tienden a situarse en el norte y este de la península. Por otra parte, las correlaciones parciales indican que, para una longitud dada, la renta per cápita aumenta conforme nos movemos de Sur a Norte, mientras que, para una latitud dada, aumenta conforme nos desplazamos de Oeste a Este.

En segundo lugar, y teniendo en cuenta estos resultados, se plantea de nuevo el *análisis de varianza*, sustituyendo los efectos fijos provinciales por cuatro variables relacionadas con el espacio: superficie, longitud, latitud y vecindad. De éste se desprende que todas ellas son altamente significativas a los niveles convencionales de significación. Sin embargo, también se concluye que estas variables, ni siquiera consideradas conjuntamente, son capaces de explicar todo aquello que es recogido por los efectos fijos provinciales. En consecuencia, deben existir otros factores, con contenido económico, que expliquen las diferencias en las rentas por habitante entre las provincias españolas.

Los resultados anteriores plantean algunas preguntas de interés: ¿Por qué es beneficioso situarse en el norte y el este peninsular?, ¿por qué las provincias más ricas son generalmente también las de menor superficie?, ¿por qué son relevantes los niveles de actividad alcanzados por las provincias colindantes?

La contestación, tentativa, a estas preguntas exige un marco teórico de referencia como el proporcionado por Krugman (1991). De acuerdo con éste, los factores que afectan a la localización de la actividad pueden resumirse en los siguientes: a) la historia; b) La extensión de la demanda; c) Las dotaciones de infraestructuras que abaratan los costes de transporte. Todos ellos descansan en la existencia de rendimientos crecientes, especialmente en el sector manufacturero.

La contrastación de las hipótesis de Krugman permite concluir que todos ellos son factores relevantes. Así, las provincias que presentaban un peso mayor del sector agrícola —como aproximación de la importancia de la historia— han partido de una situación menos favorable para atraer actividad a su territorio. Por el contrario, la extensión de la demanda —medida por la población que habitaba una provincia y sus colindantes en el año inicial—, así como las dotaciones de infraestructuras de transporte, han contribuido positivamente a la concentración de la actividad en determinadas provincias.

Sin embargo, pese a presentar los signos correctos y ser todas las variables estadísticamente significativas, el relativamente reducido nivel del R^2 indica que otros factores adicionales deben ser tenidos en cuenta. Dicho de otra forma, la existencia de rendimientos crecientes en la industria explica una parte de la historia de la concentración de la producción en España, pero no toda.

Por último, se argumenta que el hecho de que las provincias más ricas sean también las de menor superficie tiene su origen en la historia. En el año 1833, cuando se realizó la división provincial de España, las provincias eran de desigual tamaño en términos de superficie, pero de similar tamaño en términos de población. Esta situación ha cambiado en el tiempo, aumentando los desequilibrios territoriales como consecuencia de la concentración de la actividad en un número reducido de provincias. Estas provincias cuentan con menor superficie relativa, siendo las que se han visto beneficiadas de los factores de localización que se han analizado en este capítulo, unido a su mayor proximidad a Europa.

V. ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA

En el capítulo III se realizó un detallado análisis de la estructura sectorial de la producción y el empleo en las provincias españolas. En este capítulo se retoman algunos aspectos que se trataron allí, sintetizando las informaciones a partir de la elaboración de índices de especialización sectorial y mediante la aplicación del análisis *shift-share*. En el apartado 1 se presentan los índices de especialización, agregados y para los cinco grandes sectores, relativos a las variables VAB y empleo. En el apartado 2 se amplía el análisis considerando dieciocho ramas de actividad pertenecientes al sector de manufacturas y al de los servicios privados. El apartado 3 utiliza el análisis *shift-share* con el fin de descomponer las diferencias en productividad del trabajo entre un efecto específico de la provincia, y otro debido a las diferencias de especialización productiva. Por último, el apartado 4 presenta las principales conclusiones.

1. Especialización de las provincias españolas

La observación de que determinadas industrias tienden a concentrarse geográficamente no es un fenómeno específico de nuestro país, sino que fue constatada casi desde los comienzos de la ciencia económica. Además, es un proceso que, lejos de desaparecer, continúa persistiendo en la actualidad. Una actividad tan reciente como las nuevas tecnologías de la información se ha concentrado con naturalidad alrededor del llamado *Silicon Valley*, próximo a la Universidad de Stanford, en California. Otras industrias se concentraron muchos años antes; por ejemplo, la producción de automóviles en el área de Detroit o

la aeronáutica en Seattle. En España también tenemos ejemplos de concentración geográfica de la producción en determinadas industrias, como, por ejemplo, la cerámica en Castellón-Castelló, el textil en Barcelona y Alicante-Alacant, o la producción de maquinaria y de productos químicos en Barcelona.

El primer paso para completar la información proporcionada en el capítulo III es la elaboración de *índices de especialización global* (IEG). Estos índices miden las desviaciones de la estructura sectorial de la producción y/o el empleo en una provincia respecto a la media nacional. Se trata, por tanto, de índices relativos, puesto que comparan la situación en una provincia con la existente en otra zona; en este caso, el agregado nacional. La expresión para el índice de especialización global viene dada por (V.1):

$$IEG_i = \sum_j \left| \frac{VAB_{i,j}}{VAB_i} - \frac{VAB_{E,j}}{VAB_E} \right| \cdot 100 \quad (V.1)$$

donde el subíndice i denota a la provincia, E a España, y j al sector. Este índice está acotado entre 0 y 200, y a mayor especialización, entendida como diferencia de la estructura productiva de una provincia respecto a la media nacional, le corresponde un valor mayor del mismo. El índice correspondiente al empleo es idéntico, pero sustituyendo en las expresiones la variable VAB por la ocupación (L).

Un valor elevado (o reducido) del índice no implica ningún tipo de valoración positiva o negativa, puesto que no indica si las mayores diferencias están sesgando la estructura productiva de una provincia hacia sectores más avanzados, de mayor productividad o de demanda fuerte. Por tanto, un índice mayor de especialización no es, por sí mismo, ni bueno ni malo, pero la evolución de su valor a lo largo del tiempo puede revelar que se están produciendo cambios que aproximan, o alejan, la estructura productiva de una provincia a la media nacional.

En el cuadro V.1 aparecen los índices correspondientes al VAB y al empleo privados globales, y también los correspondientes a los cinco grandes sectores: agricultura, energía, manufacturas, construcción y servicios privados. Los índices han sido elaborados para los años 1955 y 1998. En general, los valores de los índices globales, que aparecen en las cuatro primeras columnas

CUADRO V.1
Índices de especialización

	Especialización sectorial global				Especialización agricultura				Especialización energía			
	VAB		Empleo		VAB		Empleo		VAB		Empleo	
	1955	1998	1955	1998	1955	1998	1955	1998	1955	1998	1955	1998
Almería	32,2	44,4	34,3	39,6	171,0	501,2	135,5	300,1	47,2	73,1	47,6	61,3
Cádiz	17,0	12,2	12,5	15,5	109,3	175,2	97,6	172,8	37,9	150,0	29,5	96,3
Córdoba	34,0	28,0	32,2	29,1	178,5	321,3	133,4	224,1	85,7	90,9	84,1	127,2
Granada	31,2	23,1	38,6	27,2	160,3	220,0	140,1	194,1	45,2	52,3	23,4	50,9
Huelva	33,3	29,0	17,6	31,3	176,8	296,3	118,3	239,4	71,0	142,7	25,2	127,3
Jaén	43,1	38,5	41,8	33,8	184,9	429,4	143,4	256,0	36,4	46,7	25,1	53,8
Málaga	28,4	30,7	24,0	27,1	118,0	117,1	123,3	104,1	73,5	43,6	40,4	40,1
Sevilla	12,5	12,7	10,2	13,7	109,5	129,0	94,6	142,2	72,1	52,1	50,9	63,8
Huesca	43,4	26,9	28,8	26,6	139,1	295,0	125,0	204,9	351,6	105,7	61,6	128,9
Teruel	66,4	54,7	52,6	42,3	196,6	248,7	143,2	219,0	393,3	575,9	483,4	808,2
Zaragoza	9,9	24,6	6,4	19,4	79,1	74,4	94,8	89,3	103,1	59,0	50,9	51,3
Asturias	42,6	17,3	33,9	20,7	71,3	68,2	86,6	128,3	507,8	293,8	978,7	677,1
Illes Balears	19,1	40,6	13,4	39,2	68,8	36,3	88,0	28,6	41,0	61,5	49,1	75,5
Las Palmas	34,5	30,8	24,9	30,8	146,2	96,8	123,8	74,7	113,6	49,8	32,3	84,9
S. C. de Tenerife	34,6	32,7	29,4	32,6	131,6	80,6	130,5	79,8	172,7	86,9	37,4	107,0
Cantabria	24,5	11,4	15,2	11,2	74,0	97,2	89,7	121,1	57,5	54,7	43,9	75,6
Ávila	58,9	32,6	56,6	35,1	236,0	304,2	158,7	207,3	62,3	57,4	20,0	56,4
Burgos	36,4	28,2	22,1	22,3	184,2	196,1	122,9	132,4	62,4	124,5	29,1	87,1

CUADRO V.1 (continuación)
Índices de especialización

	Especialización sectorial global				Especialización agricultura				Especialización energía			
	VAB		Empleo		VAB		Empleo		VAB		Empleo	
	1955	1998	1955	1998	1955	1998	1955	1998	1955	1998	1955	1998
León	49,5	31,2	41,3	40,6	134,1	137,6	123,7	221,7	514,2	414,7	748,6	769,0
Palencia	40,2	30,6	27,2	18,5	177,3	273,6	120,7	156,0	179,8	163,5	352,6	269,4
Salamanca	32,8	35,6	25,4	20,1	172,8	179,8	125,5	166,1	101,3	405,2	24,2	91,4
Segovia	59,6	20,2	25,6	20,7	237,7	252,6	126,5	191,3	38,8	55,2	36,1	47,8
Soria	61,0	30,8	35,3	23,4	240,7	357,0	136,6	190,5	57,9	55,7	37,9	45,3
Valladolid	27,0	20,7	9,9	14,7	162,3	151,0	103,5	72,3	54,5	52,6	42,2	40,6
Zamora	59,1	35,8	48,1	35,5	198,3	320,6	149,9	253,9	295,7	184,9	27,8	84,7
Albacete	44,2	22,3	41,7	18,3	202,1	268,0	143,2	156,9	29,7	48,7	22,7	45,2
Ciudad Real	47,9	42,0	39,3	29,0	189,1	236,6	134,1	152,8	210,5	274,9	326,8	204,5
Cuenca	71,2	36,6	55,9	41,8	264,3	382,9	158,0	277,5	88,3	53,0	34,8	58,0
Guadalajara	50,5	43,3	42,0	19,3	206,1	174,9	143,6	99,7	107,8	492,2	30,5	117,7
Toledo	49,3	36,8	42,7	30,9	213,8	195,9	144,3	107,0	60,4	60,6	16,4	50,4
Barcelona	44,9	18,7	81,2	23,5	15,9	14,3	17,0	11,5	41,8	53,9	60,3	67,6
Girona	15,1	8,7	21,2	10,4	84,3	59,0	81,6	58,1	42,5	56,0	21,1	51,9
Lleida	25,1	19,6	23,6	16,6	144,2	210,1	122,4	154,3	119,7	115,2	25,4	124,3
Tarragona	18,5	26,2	12,8	10,0	134,7	93,8	113,3	110,1	141,8	412,2	21,5	154,0
Alacant	24,9	6,1	17,7	16,7	84,3	85,0	94,1	67,1	27,4	48,9	28,7	40,7
Castelló	27,8	29,7	29,3	23,6	155,4	150,5	130,4	124,7	59,0	132,5	56,1	87,1

CUADRO V.1 (cont.)
Índices de especialización

	Especialización sectorial global				Especialización agricultura				Especialización energía			
	VAB		Empleo		VAB		Empleo		VAB		Empleo	
	1955	1998	1955	1998	1955	1998	1955	1998	1955	1998	1955	1998
Valencia	6,4	8,4	9,9	14,3	104,8	62,1	96,1	59,6	74,1	69,7	47,4	46,9
Badajoz	60,5	25,1	44,6	33,3	234,0	256,3	146,3	222,4	36,7	49,7	13,9	52,6
Cáceres	62,9	57,3	51,8	40,4	234,9	243,3	153,7	246,7	16,4	541,4	18,8	116,0
A Coruña	23,2	17,2	30,8	21,6	151,9	137,6	131,9	185,0	101,2	232,1	48,7	202,5
Lugo	61,3	27,3	57,0	65,5	229,4	315,7	159,2	431,7	162,0	57,0	15,8	33,1
Ourense	51,5	22,7	58,1	45,3	174,7	151,9	160,3	299,2	195,1	189,1	17,8	73,5
Pontevedra	26,8	20,6	33,9	23,7	161,9	233,9	135,2	217,6	74,5	39,5	13,8	29,6
Madrid	54,2	26,2	80,1	31,5	12,9	5,4	18,2	9,4	60,3	50,7	55,6	61,6
Murcia	11,5	12,7	14,1	14,8	124,0	173,8	114,7	170,2	84,1	115,6	30,2	85,2
Navarra	23,0	33,8	10,5	29,5	153,1	93,4	110,9	65,7	93,5	43,3	59,2	52,7
Álava	24,0	37,3	24,4	37,3	72,0	63,9	77,6	51,5	28,9	59,5	34,2	38,6
Guipúzcoa	37,8	26,3	63,2	29,9	54,6	43,1	36,4	35,8	41,0	64,9	35,1	52,6
Vizcaya	36,9	23,0	65,2	16,6	32,7	43,0	33,7	39,5	117,9	190,0	53,0	120,7
La Rioja	27,9	35,9	19,1	35,5	149,9	247,7	117,2	131,0	72,1	50,1	32,5	45,5
Ceuta	66,3	40,0	96,1	45,3	16,1	27,6	9,4	24,0	108,5	132,7	92,8	110,8
Melilla	71,7	39,3	101,1	48,7	8,9	15,4	5,5	12,0	92,3	96,8	86,6	71,1
Desv. típ.	17,1	11,0	21,8	11,3	65,2	114,4	39,4	88,1	110,3	136,6	177,9	163,2

CUADRO V.1 (cont.)
Índices de especialización

	Especialización manufacturas				Especialización construcción				Especialización servicios venta			
	VAB		Empleo		VAB		Empleo		VAB		Empleo	
	1955	1998	1955	1998	1955	1998	1955	1998	1955	1998	1955	1998
Almería	55,8	38,3	51,8	39,0	111,0	103,0	81,0	98,6	96,5	86,2	74,4	89,4
Cádiz	79,2	82,6	76,3	78,6	184,8	99,3	188,5	105,0	102,0	96,0	101,0	94,6
Córdoba	71,7	75,9	61,3	77,0	87,8	121,0	82,7	118,6	80,7	85,8	69,6	83,1
Granada	58,5	53,2	45,0	50,4	76,8	138,6	48,9	140,2	106,5	102,5	80,1	95,9
Huelva	77,2	78,1	91,3	68,8	70,3	122,7	69,8	114,5	82,2	83,6	84,0	84,3
Jaén	66,4	85,9	49,7	90,1	147,2	113,5	99,3	113,7	76,1	76,7	57,8	74,9
Málaga	61,0	36,5	53,9	40,3	69,5	125,2	53,8	113,4	126,4	119,9	102,9	120,6
Sevilla	82,2	78,4	89,8	71,3	131,3	111,3	142,1	97,9	105,3	106,2	108,5	104,7
Huesca	62,1	91,3	65,1	89,5	139,9	128,5	134,4	124,5	72,0	80,8	70,4	80,5
Teruel	44,5	76,0	41,1	72,0	59,1	102,5	48,3	113,6	62,3	63,2	52,2	73,4
Zaragoza	105,2	159,6	108,5	144,9	93,7	74,7	100,5	80,0	108,6	88,6	106,5	89,5
Asturias	78,1	94,9	75,9	81,5	163,2	110,0	165,7	109,9	77,2	90,4	75,9	88,8
Illes Balears	112,5	30,9	108,0	44,7	95,5	88,7	97,5	96,6	115,3	133,4	120,2	134,6
Las Palmas	39,2	35,9	37,2	40,9	114,6	115,3	91,2	102,1	114,5	123,0	103,8	126,8
S. C. de Tenerife	39,2	28,3	34,9	33,7	99,2	123,1	71,3	103,4	118,9	123,5	97,8	128,0
Cantabria	143,3	123,3	143,4	111,8	95,3	109,9	100,5	108,8	88,4	93,9	93,1	90,6
Ávila	36,8	52,0	25,7	52,3	75,4	156,9	51,5	164,9	78,8	92,3	58,2	88,0
Burgos	80,3	138,1	79,8	136,8	88,7	89,8	83,8	93,3	73,7	78,4	79,4	81,9

CUADRO V.1 (cont.)
Índices de especialización

	Especialización manufacturas				Especialización construcción				Especialización servicios venta			
	VAB		Empleo		VAB		Empleo		VAB		Empleo	
	1955	1998	1955	1998	1955	1998	1955	1998	1955	1998	1955	1998
León	43,7	72,8	41,8	54,5	97,8	110,8	71,3	107,1	77,9	83,6	67,2	81,5
Palencia	77,4	115,9	67,6	104,4	82,5	98,3	86,4	108,2	68,0	75,1	73,2	83,7
Salamanca	72,1	67,9	69,5	67,8	108,9	113,7	105,8	132,7	78,3	81,7	76,0	94,7
Segovia	60,5	91,5	68,3	82,3	81,1	119,2	84,4	112,2	62,2	89,2	79,8	89,6
Soria	48,6	103,0	52,1	107,6	73,1	107,8	68,8	110,6	68,4	77,6	75,9	80,4
Valladolid	69,7	127,4	76,2	121,7	95,0	121,2	108,7	125,1	93,2	86,1	110,2	93,0
Zamora	39,5	59,8	33,5	56,0	101,1	127,3	89,7	123,6	68,3	84,2	59,0	85,8
Albacete	67,7	91,3	54,0	113,0	71,8	121,5	51,6	106,6	79,2	88,0	67,8	85,0
Ciudad Real	65,9	70,0	52,1	85,0	83,9	172,4	70,1	175,5	66,3	75,7	64,5	80,2
Cuenca	38,6	73,4	36,7	74,5	54,0	131,6	42,8	131,4	62,6	82,0	53,6	73,7
Guadalajara	49,8	102,4	47,4	126,9	129,1	115,6	97,8	134,3	71,8	64,4	59,1	83,0
Toledo	60,2	123,0	56,1	131,6	81,3	192,9	60,2	174,2	73,3	72,4	62,4	73,7
Barcelona	175,0	145,2	263,5	151,2	73,2	72,8	99,3	75,5	103,1	99,4	146,4	101,2
Girona	126,6	99,4	150,9	105,1	74,0	97,7	90,8	95,0	100,0	107,1	106,7	107,3
Lleida	66,5	101,8	69,2	98,4	132,5	131,0	115,0	125,1	92,1	83,9	79,5	85,9
Tarragona	85,8	88,2	86,9	94,9	82,6	107,1	78,4	131,6	89,6	83,0	94,1	93,1
Alacant	143,9	112,6	151,0	138,7	70,6	97,7	70,3	87,6	89,7	100,8	88,6	94,5
Castelló	106,8	152,3	83,1	143,4	71,8	94,7	70,0	97,1	73,6	76,4	65,6	80,0

CUADRO V.1 (cont.)
Índices de especialización

	Especialización manufacturas				Especialización construcción				Especialización servicios venta			
	VAB		Empleo		VAB		Empleo		VAB		Empleo	
	1955	1998	1955	1998	1955	1998	1955	1998	1955	1998	1955	1998
Valencia.....	103,4	120,3	112,0	133,1	68,3	97,2	65,4	86,9	103,1	98,9	111,0	98,0
Badajoz.....	43,9	53,5	36,5	49,9	118,5	144,4	99,6	142,5	70,1	98,4	61,8	90,6
Cáceres.....	34,2	34,4	30,1	48,8	133,6	135,1	90,6	151,7	76,2	75,2	54,4	83,8
A Coruña.....	72,0	79,0	57,8	81,9	105,0	114,1	77,2	111,7	90,6	93,0	77,9	87,8
Lugo.....	42,8	82,1	32,7	56,7	71,6	120,4	48,8	87,3	68,0	86,5	53,7	62,4
Ourense.....	44,4	74,1	27,5	66,2	182,9	155,0	98,6	127,8	74,5	90,1	42,2	73,4
Pontevedra.....	69,4	105,6	65,7	97,6	70,5	120,2	54,9	102,0	95,7	87,0	74,4	81,5
Madrid.....	76,8	76,2	112,0	75,9	148,6	88,5	213,9	89,0	161,0	121,5	215,3	127,8
Murcia.....	85,1	89,5	94,1	92,8	87,4	118,7	66,2	104,6	101,4	93,1	89,5	89,9
Navarra.....	85,6	182,0	98,9	168,5	97,4	95,4	97,4	96,6	82,2	77,2	83,7	81,5
Álava.....	138,8	190,3	165,0	186,5	115,2	66,9	113,5	70,1	92,4	80,2	98,2	82,4
Guipúzcoa.....	166,7	163,7	225,4	169,3	69,2	78,9	114,7	81,6	88,4	88,9	133,6	89,2
Vizcaya.....	162,5	138,3	224,0	137,5	91,9	87,1	140,0	95,7	91,5	88,1	131,9	96,7
La Rioja.....	111,0	147,9	107,3	168,1	74,1	83,3	72,4	79,3	71,8	76,3	74,4	73,7
Ceuta.....	47,2	29,0	75,5	33,9	123,4	84,5	162,3	91,9	179,9	130,7	267,0	139,7
Melilla.....	44,3	27,9	72,3	28,8	118,7	110,9	141,2	115,7	188,5	130,6	282,1	140,0
Desv. típ.....	35,6	40,3	50,9	40,3	30,4	24,1	35,9	23,2	26,4	16,6	46,4	17,6

Fuente: Fundación BBVA.

de dicho cuadro, son reducidos (inferiores a cien en todos los casos), pero de un valor absoluto superior a los que presentan los países de la OCDE respecto a su media⁹⁵. Este resultado no es sorprendente, puesto que el número de unidades geográficas es ahora muy superior, cincuenta y dos provincias *versus* quince países, lo que tiende a amplificar las diferencias.

En el mapa V.1 se han dibujado con distinta tonalidad las provincias, atendiendo a su similitud —con los tonos más claros— o su diferencia —con tonos más oscuros—, respecto a la estructura sectorial del VAB en España. En general, las que más se alejan de la media nacional se sitúan geográficamente en el centro y oeste peninsular, aunque Álava, Navarra, La Rioja, Illes Balears y Almería también pertenecen a este grupo. Por otra parte, en el mapa V.2 aparecen representadas las diferencias en los índices de especialización provinciales entre los años 1998 y 1955. El comportamiento más frecuente es la reducción en el tiempo de las diferencias, pero algunas provincias (Álava, Navarra, La Rioja, Zaragoza, Tarragona, Castellón-Castelló, Valencia-València, Illes Balears, Murcia, Almería, Málaga, Sevilla y Salamanca) presentaban, en el año 1998, una estructura sectorial más alejada de la media nacional que la del año 1955.

El índice de especialización global es un índice agregado que, por su propia construcción, no desvela la especialización productiva en sectores concretos. En el capítulo III ya se realizó un análisis preliminar de la importancia de los distintos sectores en el VAB, y el empleo, privado. Ahora se amplía la información presentando los índices de especialización sectoriales para los cinco grandes sectores y para los mismos años que anteriormente. La expresión correspondiente a los índices de especialización sectoriales (IE) viene dada por (V.2):

$$IE_{i,j} = \frac{\frac{VAB_{i,j}}{VAB_i}}{\frac{VAB_{E,j}}{VAB_E}} \cdot 100 \quad (V.2)$$

Estos índices se obtienen para cada provincia *i* y para cada sector *j*, como el cociente entre dos porcentajes: el que representa

⁹⁵ Véase Mas y Pérez (2000), cuadro III.5.

la participación del VAB en el sector j en el VAB total de la provincia i y el correspondiente a las mismas variables en España. El índice correspondiente al empleo se calcula de la misma forma, sustituyendo la variable VAB en (V.2) por el valor correspondiente al empleo (L). Un índice igual a 100 indica que el peso que tiene un sector determinado en una provincia es el mismo que en el agregado español ⁹⁶.

En las restantes columnas del cuadro V.1 aparecen los índices de especialización sectoriales correspondientes a los cinco grandes sectores productivos privados. La información que proporcionan, para el año 1998, es similar a la contenida en el panel izquierdo de los gráficos III.5 a III.9, en lo que respecta a la variable VAB, y III.10 a III.14 en la variable empleo, por lo que remitimos a los comentarios que allí se realizaron.

En el capítulo III señalábamos las importantes diferencias existentes en el peso que tenía el VAB agrícola sobre el total en el año 1998 en las distintas provincias españolas (gráfico III.5 y mapa III.4). Ahora comprobamos, en el mapa V.3, que a esta situación se ha llegado con comportamientos muy distintos entre las provincias. Así, mientras que en las provincias del sur y oeste peninsular el VAB agrícola crecía a un ritmo superior al de España, en las del norte, el este y los dos archipiélagos ocurría lo contrario. Con esta tendencia, no es sorprendente que fueran precisamente estas últimas provincias las menos agrícolas en el año 1998.

La especialización en productos energéticos está muy ligada a la disponibilidad de recursos naturales, y a la presencia de plantas nucleares y térmicas en una provincia. Este hecho, que ya fue destacado en el capítulo III, explicaba los distintos tonos del

⁹⁶ Krugman (1991) propone un índice alternativo de especialización al que denomina «coeficientes Gini de localización». Estos índices, aplicados a nuestro caso, compararían el porcentaje que representa el empleo en manufacturas en la provincia i respecto al empleo manufacturero nacional (L_{iM}/L_{EM}), con el porcentaje que supone el empleo en una rama, j , de actividad industrial en la provincia i y en España (L_{ij}/L_{Ej}). Una vez calculados ambos porcentajes, se representa el primero en el eje de abscisas y el segundo en el de ordenadas de forma acumulativa (siguiendo un procedimiento similar al de la curva de Lorenz). El «coeficiente Gini de especialización» vendría dado por el área definida por cada una de las observaciones y la diagonal principal. Cuanto más próximas se encuentren las observaciones correspondientes a una rama de actividad a dicha diagonal, menos localizada se encuentra la actividad en un subsector.

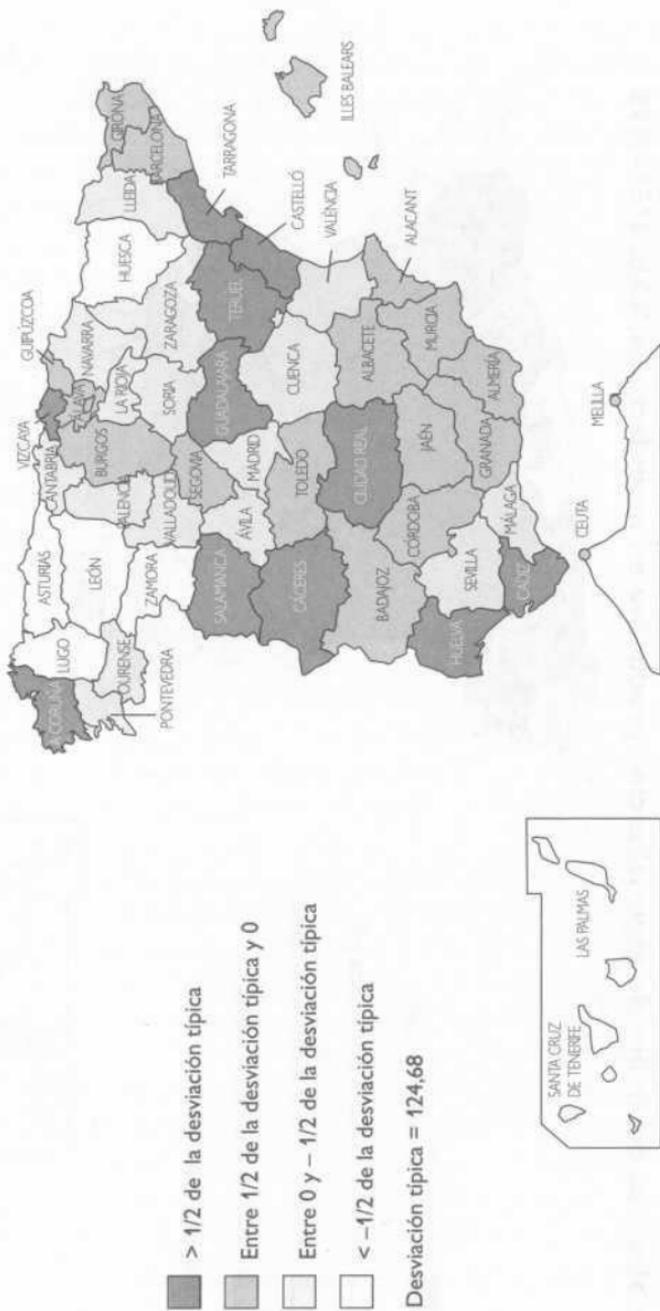
mapa III.5, en el que aparecía el peso que tenía, en el año 1998, el VAB en productos energéticos sobre el total de cada provincia, es decir, el numerador de la expresión (V.2). Si comparamos este mapa con el mapa V.4, en el que aparece la variación experimentada por el índice de especialización en este sector entre los años 1955 y 1998, el hecho más llamativo es el cambio desde el tono más oscuro, en el mapa III.5, al blanco, en el mapa V.4, en algunas provincias. Esta variación radical de tono en las provincias de Asturias, León, Zamora y Huesca indica que, aunque estas provincias estuvieran, en el año 1998, relativamente más especializadas en energía que el resto, su producción todavía estaba más sesgada en esta dirección en 1955, habiendo perdido peso desde entonces. Este hecho ha sido originado por el cambio en las fuentes energéticas que se ha producido en estos años.

En España, la importancia del sector *manufacturero* es menor que en los restantes países de la Unión Europea, aunque haya acortado distancias en los últimos años⁹⁷. Este hecho tiene su origen en la escasa presencia que el sector industrial todavía tenía, en 1998, en un número importante de provincias españolas. El panel izquierdo del gráfico III.7 ya indicaba que en algunas provincias (Almería, Málaga, Las Palmas, Cáceres, Illes Balears, S. C. de Tenerife, Ceuta y Melilla) el VAB industrial no alcanzaba el 10 % del VAB generado por el sector privado. A pesar de ello, el mapa V.5 indica que la mayoría de las provincias han tendido a industrializarse desde 1955, al crecer la participación de su VAB manufacturero en el total a mayor ritmo que en España. Sin embargo, en un número relativamente reducido de ellas, entre las que se encuentran las de mayor importancia económica en España (Madrid, Barcelona, Girona, Alicante-Alacant, Illes Balears, Almería, Málaga, Sevilla, Salamanca, Vizcaya, Guipúzcoa y Cantabria), la tendencia ha sido hacia la *desindustrialización* relativa y hacia la terciarización.

El sector de la *construcción* es de un tamaño relativo menor y con fuertes oscilaciones cíclicas (véase mapa V.6). Entre los años 1955 y 1998 ha perdido importancia relativa con especial intensidad en Madrid, Zaragoza, Asturias, Ourense, Álava y en tres provincias andaluzas: Jaén, Sevilla y Cádiz.

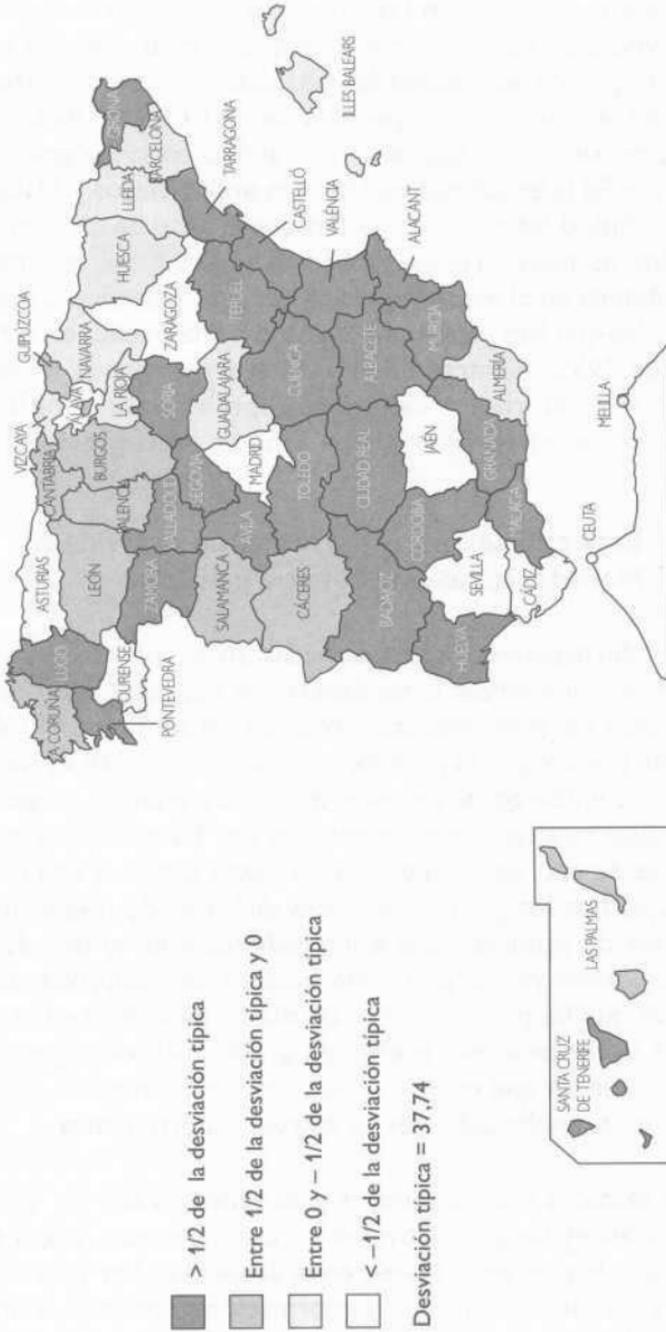
⁹⁷ Véase Mas y Pérez (2000), cuadro III.8.

MAPA V.4
Variación absoluta del índice de especialización productiva en energía. VAB. 1955-1998



Fuente: Fundación BBVA.

MAPA V.6 Variación absoluta del índice de especialización productiva en construcción. VAB. 1955-1998

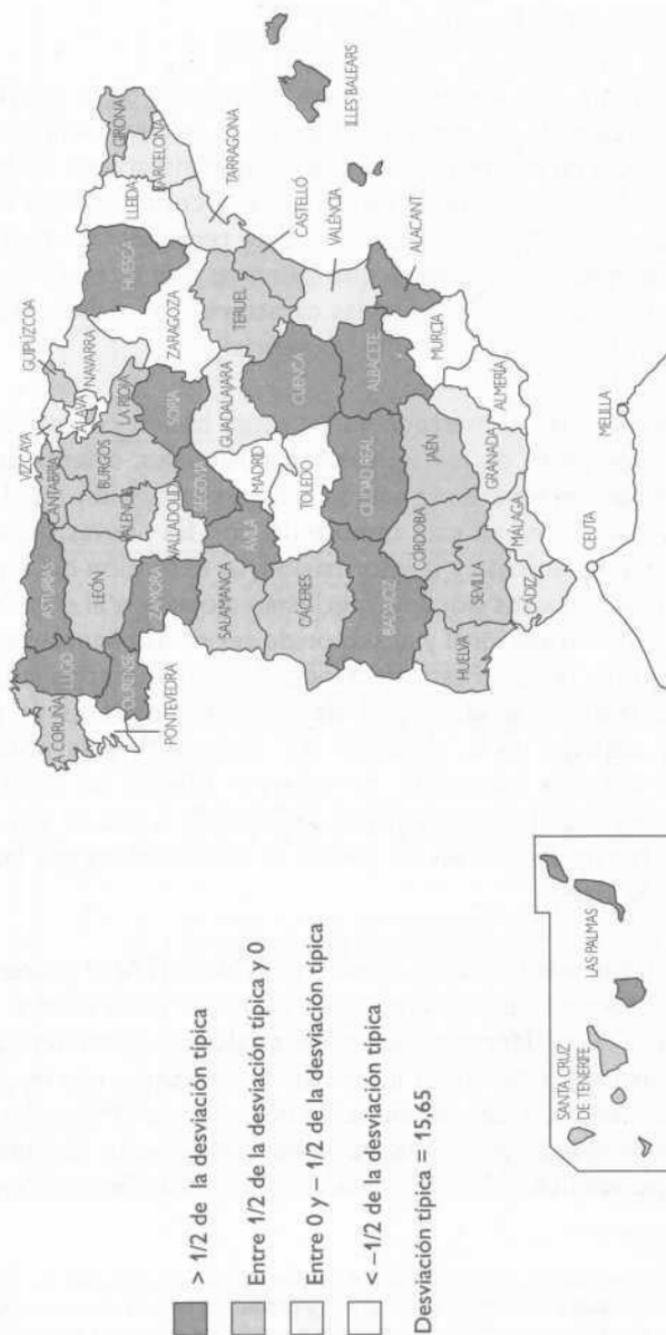


Los índices de especialización en el sector de *servicios privados* sitúan en un número reducido de provincias la mayor importancia relativa en este sector. Los datos correspondientes a 1955 indicaban que tan sólo Madrid podía considerarse entonces una provincia de servicios, mientras que el resto del país mantenía los rasgos de las sociedades agrícolas. Los cambios producidos desde entonces, y en especial la fuerte irrupción de las actividades turísticas, han supuesto un cambio en la geografía de este sector. En la actualidad son los dos archipiélagos y Málaga, junto con Madrid, las provincias en las que el peso de los servicios privados es mayor (véase gráfico III.9). De éstas, la información contenida en el mapa V.7 indica que Illes Balears y Canarias han sido las que han incrementado su especialización en el terciario desde 1955, mientras que en Madrid y Málaga la tendencia ha sido la contraria: los índices de especialización en este sector eran menores en 1998 que en 1955 en estas provincias.

2. Especialización por ramas de actividad. Manufacturas y servicios privados

Las informaciones proporcionadas en el apartado anterior no permiten identificar la tendencia a la concentración de la producción de determinadas industrias en un territorio determinado, puesto que el nivel de agregación sectorial es muy elevado. Sin embargo, sí permite trazar los grandes rasgos de los cambios relativos experimentados por las provincias en un periodo de más de cincuenta años. Estos cambios son importantes, porque los grandes sectores disfrutaban de niveles muy diferentes de productividad e intensificación en el uso del capital. Así, y como ya hemos tenido ocasión de comprobar, es de esperar que las provincias con un mayor peso del sector agrícola, o de la construcción, presenten productividades agregadas más bajas que las que cuentan con sectores industriales, o de servicios, más implantados en su estructura productiva.

Los sectores manufactureros y de servicios son los que lideran los avances de productividad en cualquier país, y son también los que mayor peso tienen en la actualidad. Por esta razón, resulta de interés ampliar la información acudiendo a un mayor nivel de desagregación. La Fundación BBVA, a través de su página web, proporciona información relativa al VAB y el empleo, distinguiendo diez ramas de actividad en el sector de las manufacturas y nueve en el sector de servicios privados. Para todos

MAPA V.7**Variación absoluta del índice de especialización productiva en servicios venta. VAB. 1955-1998**

Fuente: Fundación BBVA.

ellos se han elaborado índices de especialización de acuerdo con la expresión (V.2). Los correspondientes a nueve sectores manufactureros⁹⁸ aparecen en el cuadro V.2, y los del sector servicios privados en el cuadro V.3.

El mensaje más llamativo que se desprende de la información proporcionada en estos cuadros es la relativa homogeneidad provincial en los pesos de las ramas que integran el sector servicios, frente a la mayor tendencia a la concentración espacial de las industrias manufactureras. Este resultado no es en absoluto sorprendente, puesto que las ramas que integran los servicios privados, por sus propias características, deben estar más próximas a los demandantes potenciales.

La proximidad al mercado es un rasgo básico, compartido por la mayor parte de los servicios tradicionales, orientados a los servicios personales. Es cierto que esta situación puede cambiar, y de hecho ya está cambiando, con las nuevas tecnologías de la comunicación y la información. La extensión del e-comercio y las compras por Internet están afectando al comercio en su versión tradicional y al sector de servicios financieros, banca y seguros. También está afectando al sector turístico la tendencia a concentrar el sistema de reservas hoteleras en puntos muy alejados de la provisión del servicio⁹⁹, o la posibilidad, cada vez más extendida, de reservar billetes de avión, alojamientos o paquetes turísticos a través de la red, lo que terminará repercutiendo en las funciones desarrolladas por las agencias de viajes.

Los datos relativos a las nueve ramas de actividad pertenecientes al sector manufacturero, que aparecen en el cuadro V.2, indican que las diferencias en la especialización productiva de las provincias pueden llegar a ser muy importantes. Los rasgos más destacados son los siguientes. En el sector de «Minerales, metales y productos minerales no metálicos» el valor del índice correspondiente a la provincia de Castellón-Castelló en 1995

⁹⁸ Por razones de disponibilidad estadística, se han agrupado los sectores 4 (minerales y metales) y 5 (minerales y productos minerales no metálicos) bajo la denominación «Minerales, metales y productos minerales no metálicos».

⁹⁹ En ocasiones, se ha señalado que este efecto ha beneficiado especialmente a países, como Irlanda, que cuenta con la ventaja comparativa del idioma. Ello ha propiciado situar en este país las centrales de reservas de las grandes cadenas hoteleras y de alquiler de vehículos norteamericanas, contribuyendo al fuerte crecimiento que ha experimentado este país en los últimos años.

CUADRO V.2
Índices de especialización. Sector manufacturas

	Min., metales y prod. miner. no met.				Productos metálicos y maquinaria				Productos químicos			
	VAB		Empleo		VAB		Empleo		VAB		Empleo	
	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995
Almería	93,9	117,4	112,8	122,7	18,0	18,1	15,6	20,4	128,9	41,2	51,2	46,7
Cádiz	45,0	73,2	67,4	70,8	18,2	31,1	19,4	34,1	16,2	39,5	16,2	34,1
Córdoba	158,3	78,0	78,8	64,0	45,2	49,0	40,6	51,1	38,2	30,8	44,6	30,8
Granada	80,1	77,2	42,3	68,3	24,5	24,6	18,7	25,4	23,8	50,1	18,9	58,3
Huelva	209,4	140,8	229,6	129,0	17,0	27,1	22,7	31,5	79,0	237,8	81,9	159,1
Jaén	137,6	94,7	83,7	95,8	14,1	45,1	9,5	50,3	17,5	34,8	13,6	32,6
Málaga	37,5	29,2	36,7	29,0	43,4	28,4	34,4	30,6	68,8	28,7	64,2	28,8
Sevilla	57,1	84,4	61,0	80,7	49,9	64,5	48,6	62,4	58,8	77,9	57,6	71,9
Huesca	62,2	100,3	45,1	96,8	33,0	90,0	32,8	101,2	146,9	207,1	122,2	206,9
Teruel	58,5	150,9	65,0	140,7	10,6	46,0	8,2	49,1	6,5	26,1	5,2	33,3
Zaragoza	52,8	77,5	56,1	70,3	177,4	183,7	170,5	190,4	107,9	91,0	128,9	122,7
Asturias	288,8	432,7	238,3	420,2	44,0	76,7	44,2	89,6	51,8	49,5	51,5	53,1
Illes Balears	72,3	30,2	71,1	35,8	19,5	17,9	23,5	25,8	43,9	7,1	77,8	11,3
Las Palmas	17,5	34,5	22,4	33,7	11,2	22,9	10,6	27,3	36,3	14,6	33,5	19,8
S. C. de Tenerife	32,3	29,1	28,0	27,7	13,4	21,5	11,7	26,5	40,5	14,0	31,9	20,3
Cantabria	212,4	206,4	259,7	205,2	164,4	161,9	170,1	145,4	298,3	141,4	311,0	135,4
Ávila	16,4	55,2	16,5	51,7	7,0	52,8	4,5	51,6	44,4	10,4	46,5	10,3
Burgos	34,4	106,6	43,4	94,4	57,8	113,9	61,9	117,5	74,6	167,5	76,8	151,2

CUADRO V.2 (continuación)
Índices de especialización. Sector manufacturas

	Min., metales y prod. miner. no met.				Productos metálicos y maquinaria				Productos químicos			
	VAB		Empleo		VAB		Empleo		VAB		Empleo	
	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995
León	60,7	169,2	59,3	151,6	13,1	45,5	11,8	46,8	54,9	72,1	51,6	62,6
Palencia	111,5	81,7	78,9	92,3	16,9	83,5	17,8	88,6	100,1	27,2	99,3	24,3
Salamanca	33,4	54,1	42,3	59,2	20,6	33,7	23,7	42,6	45,8	38,9	39,1	41,2
Segovia	92,5	175,3	81,2	161,6	23,6	41,3	27,1	40,0	89,2	46,2	96,3	40,2
Soria	34,3	25,3	41,9	25,6	13,1	75,8	14,6	82,3	50,1	61,2	75,1	62,1
Valladolid	84,7	89,2	74,1	94,5	40,8	61,7	44,3	64,3	94,9	57,2	102,8	58,5
Zamora	30,1	62,5	30,8	60,9	7,2	31,1	5,7	30,6	8,7	4,4	8,0	4,5
Albacete	38,2	69,9	30,5	62,8	43,0	65,7	33,0	65,4	100,4	50,4	24,1	45,7
Ciudad Real	154,8	62,8	72,8	55,0	14,6	46,5	14,1	51,4	63,0	91,3	42,4	76,7
Cuenca	17,3	59,6	21,9	45,8	9,5	58,3	7,8	54,9	25,0	30,1	33,7	30,4
Guadalajara	63,3	219,9	60,3	241,9	15,7	140,8	14,6	160,2	75,0	129,8	78,3	133,4
Toledo	99,6	201,7	75,9	161,8	31,7	74,7	24,7	72,3	11,8	66,9	12,3	60,6
Barcelona	84,4	66,2	138,3	68,7	167,2	165,5	278,2	176,3	192,1	217,6	289,0	224,6
Girona	59,8	66,1	82,5	68,1	80,1	69,6	96,9	79,4	64,1	113,3	95,6	103,2
Lleida	51,7	73,1	50,2	67,9	40,7	95,2	38,3	103,7	40,5	42,9	38,3	44,6
Tarragona	42,9	80,9	53,5	86,7	69,8	86,4	73,9	107,8	109,7	169,6	128,3	183,0
Alacant	77,0	96,1	92,0	97,5	64,8	46,9	74,5	47,6	34,6	56,7	47,6	63,7
Castelló	204,7	623,3	138,5	618,9	28,0	54,2	26,9	58,9	55,5	129,1	54,0	144,0

CUADRO V.2 (cont.)
Índices de especialización. Sector manufacturas

	Min., metales y prod. miner. no met.				Productos metálicos y maquinaria				Productos químicos			
	VAB		Empleo		VAB		Empleo		VAB		Empleo	
	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995
Valencia	110,6	116,1	134,4	116,9	104,7	95,9	112,7	95,4	81,7	96,2	93,6	104,0
Badajoz	39,1	47,2	30,7	40,8	11,8	40,7	9,8	40,0	12,9	16,9	12,2	19,6
Cáceres	16,1	62,3	13,1	66,8	12,3	20,8	8,2	25,9	33,0	12,5	35,3	19,6
A Coruña	65,0	58,2	37,7	60,2	31,3	59,5	27,6	64,5	66,1	37,0	44,8	32,2
Lugo	38,3	270,0	26,3	165,1	19,5	49,9	18,1	39,9	10,5	28,6	8,7	21,0
Ourense	17,4	163,8	12,1	157,0	12,3	55,4	6,6	49,1	28,7	48,1	17,4	36,6
Pontevedra.	58,1	112,5	46,7	111,4	47,5	78,9	41,5	80,8	62,1	55,9	54,9	51,6
Madrid.	49,6	36,4	85,9	35,9	138,4	100,7	216,9	110,4	129,7	113,9	208,5	135,0
Murcia.	114,2	94,8	86,2	86,8	54,3	55,7	46,8	56,8	118,9	62,4	85,2	66,9
Navarra	83,4	231,3	92,3	243,3	73,7	213,9	80,3	203,4	86,8	50,8	88,7	56,0
Álava	213,2	344,3	248,5	330,9	361,6	247,1	471,4	246,8	131,8	155,1	142,9	168,2
Guipúzcoa	210,5	108,3	356,9	98,2	315,9	353,3	496,8	340,8	135,9	88,6	112,0	101,0
Vizcaya	350,2	195,7	529,0	210,2	362,2	225,1	524,7	240,0	189,8	132,7	318,4	152,8
La Rioja	47,8	93,4	59,4	102,3	53,5	103,5	54,5	111,0	38,7	48,8	60,4	70,3
Ceuta	20,2	29,6	36,5	34,0	14,9	7,4	16,4	9,0	20,6	5,5	35,8	8,7
Melilla	24,3	11,5	29,4	12,8	13,4	22,1	18,0	24,0	18,6	4,6	38,9	6,6
Desv. típ.	72,3	107,5	92,7	104,4	82,0	66,5	118,6	65,9	54,9	57,1	69,8	55,5

CUADRO V.2 (cont.)
Índices de especialización. Sector manufacturas

	Material de transporte				Prod. aliment., bebida y tabaco				Prod. textiles, cuero y calz., vest.			
	VAB		Empleo		VAB		Empleo		VAB		Empleo	
	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995
Almería	10,5	6,7	9,9	9,2	78,8	44,6	72,3	41,6	23,0	12,4	24,8	16,0
Cádiz	385,1	237,6	467,2	289,4	241,1	168,9	161,6	135,5	33,0	30,8	33,7	37,9
Córdoba	0,0	7,9	0,0	10,0	120,0	163,5	104,5	141,3	38,3	55,7	41,5	68,2
Granada	0,0	4,3	0,0	5,1	155,0	114,3	105,7	91,8	32,5	42,3	31,6	50,6
Huelva	0,0	29,8	0,0	40,5	133,5	97,2	138,3	86,0	34,1	27,6	39,9	33,4
Jaén	0,0	114,3	0,0	148,0	192,9	180,4	112,8	154,5	25,5	72,5	27,4	85,3
Málaga	33,3	1,9	35,0	2,7	146,8	80,8	107,4	75,1	42,8	41,3	42,5	54,1
Sevilla	151,2	49,5	178,7	60,9	207,0	158,7	210,7	133,3	50,6	39,5	50,7	48,1
Huesca	0,0	4,3	0,0	6,0	122,1	125,9	129,8	119,6	21,7	43,9	26,3	58,7
Teruel	0,0	51,0	0,0	64,4	113,8	121,4	75,3	114,1	24,1	84,2	21,5	98,3
Zaragoza	0,0	515,5	0,0	333,1	132,6	95,4	132,8	92,7	94,5	107,2	99,2	130,9
Asturias	139,2	50,1	187,3	49,4	63,2	94,1	65,6	89,8	21,7	20,8	22,1	25,8
Illes Balears	26,6	8,2	45,1	9,6	53,5	48,3	65,1	60,9	236,2	63,3	184,3	76,1
Las Palmas	0,0	18,4	0,0	25,1	110,9	96,9	77,4	101,2	18,5	8,2	15,8	10,5
S. C. de Tenerife	0,0	3,8	0,0	5,4	93,3	71,6	70,2	75,0	19,5	6,6	15,0	8,6
Cantabria	170,7	84,7	178,1	107,1	133,7	143,5	128,8	142,8	85,4	28,8	80,7	28,0
Ávila	0,0	53,9	0,0	52,4	87,1	81,3	51,3	74,6	20,4	28,6	14,8	33,5
Burgos	0,0	66,8	0,0	80,3	112,7	194,2	102,1	181,4	100,5	84,6	100,0	91,9

CUADRO V.2 (cont.)
Índices de especialización. Sector manufacturas

	Material de transporte				Prod. aliment., bebida y tabaco				Prod. textiles, cuero y calz., vest.			
	VAB		Empleo		VAB		Empleo		VAB		Empleo	
	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995
León	0,0	14,0	0,0	16,8	99,6	121,5	74,9	103,8	24,4	31,9	25,5	32,7
Palencia	0,0	400,4	0,0	356,4	207,5	209,9	140,8	200,7	42,4	32,4	46,9	37,0
Salamanca	0,0	2,0	0,0	2,5	104,4	143,6	78,3	142,8	108,4	90,9	99,3	106,6
Segovia	0,0	40,3	0,0	46,9	86,0	190,8	106,9	160,7	25,2	21,7	31,7	21,9
Soria	0,0	93,2	0,0	128,4	73,8	212,2	73,8	198,5	22,0	43,8	23,9	51,0
Valladolid	0,0	534,8	0,0	476,0	142,5	140,8	136,6	136,1	35,1	34,4	45,2	37,2
Zamora	0,0	2,0	0,0	2,5	131,7	195,7	81,1	186,1	29,0	34,9	25,0	35,4
Albacete	0,0	13,3	0,0	15,4	94,5	117,2	75,0	110,9	77,7	279,1	69,3	282,0
Ciudad Real	0,0	16,9	0,0	22,5	159,9	151,2	125,0	148,2	27,1	128,3	26,4	133,6
Cuenca	0,0	18,9	0,0	23,2	109,7	169,6	73,9	156,8	20,3	68,5	23,4	77,5
Guadalajara	0,0	3,6	0,0	4,9	97,1	117,0	84,8	115,4	34,0	37,9	32,1	55,2
Toledo	0,0	12,6	0,0	13,8	143,4	152,4	117,2	142,0	36,5	211,1	34,8	219,1
Barcelona	196,5	157,4	241,5	171,5	57,5	81,3	81,4	83,6	297,1	209,2	474,4	206,3
Girona	0,0	20,7	0,0	27,2	59,2	156,1	81,9	154,1	202,4	174,8	211,6	164,1
Lleida	0,0	28,9	0,0	36,7	135,0	220,3	103,9	205,2	60,9	108,3	69,9	107,3
Tarragona	0,0	9,4	0,0	13,5	182,5	92,4	107,9	101,2	71,6	77,1	91,2	83,6
Alacant	14,3	9,2	20,5	9,2	101,1	86,2	114,5	85,9	258,6	439,8	246,7	418,4
Castelló	0,0	18,0	0,0	21,8	55,0	107,8	80,7	111,2	164,9	109,5	96,4	112,6

CUADRO V.2 (cont.)
Índices de especialización. Sector manufacturas

	Material de transporte						Prod. aliment., bebida y tabaco						Prod. textiles, cuero y calz., vest.					
	VAB		Empleo		VAB		Empleo		VAB		Empleo		VAB		Empleo			
	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995		
València	58,3	152,6	63,9	111,4	99,9	106,9	101,0	100,9	84,0	166,2	88,2	159,9	84,0	166,2	88,2	159,9		
Badajoz	0,0	2,2	0,0	3,1	114,2	144,1	85,9	126,8	33,7	34,7	25,0	38,5	33,7	34,7	25,0	38,5		
Cáceres	0,0	0,6	0,0	0,9	79,7	107,1	62,0	116,4	33,1	34,7	26,4	48,1	33,1	34,7	26,4	48,1		
A Coruña	508,9	148,9	443,1	171,5	101,1	100,9	70,0	96,3	30,5	84,1	36,0	92,2	30,5	84,1	36,0	92,2		
Lugo	0,0	15,2	0,0	12,7	80,3	114,4	49,7	78,4	34,9	35,3	28,9	27,4	34,9	35,3	28,9	27,4		
Ourense	0,0	11,7	0,0	11,8	78,0	96,4	47,9	78,1	34,7	55,6	21,3	52,0	34,7	55,6	21,3	52,0		
Pontevedra	339,7	274,5	245,5	259,3	93,3	120,9	104,7	112,9	27,6	56,3	30,7	57,0	27,6	56,3	30,7	57,0		
Madrid	6,9	70,3	9,6	82,7	59,4	46,6	72,6	49,1	51,3	42,2	80,5	46,5	51,3	42,2	80,5	46,5		
Murcia	136,3	63,8	134,0	62,1	103,4	189,8	190,6	191,7	64,9	85,7	69,4	74,2	64,9	85,7	69,4	74,2		
Navarra	0,0	278,9	0,0	321,4	95,0	176,8	141,3	181,7	77,8	54,1	64,5	55,8	77,8	54,1	64,5	55,8		
Álava	66,9	188,7	86,2	248,4	96,9	69,2	124,9	79,7	43,2	49,3	49,3	34,9	43,2	49,3	49,3	34,9		
Guipúzcoa	370,7	98,6	693,4	116,6	87,9	70,5	95,3	68,1	60,9	38,6	86,3	32,9	60,9	38,6	86,3	32,9		
Vizcaya	293,4	96,1	421,5	122,7	50,9	57,0	87,2	62,3	37,7	20,8	56,6	21,8	37,7	20,8	56,6	21,8		
La Rioja	0,0	77,7	0,0	99,7	299,6	259,7	179,9	240,3	98,7	213,0	103,9	221,6	98,7	213,0	103,9	221,6		
Ceuta	0,0	1,1	0,0	1,5	154,8	90,4	196,7	96,2	31,1	22,1	50,7	28,4	31,1	22,1	50,7	28,4		
Melilla	0,0	0,4	0,0	0,5	150,6	78,3	195,8	75,5	25,3	19,1	43,4	22,6	25,3	19,1	43,4	22,6		
Desv. tip.	117,8	122,1	145,0	109,4	49,0	49,2	39,2	44,5	61,8	78,0	74,1	75,5	61,8	78,0	74,1	75,5		

CUADRO V.2 (cont.)
Índices de especialización. Sector manufacturas

	Papel, art. de papel e impresión				Madera, corcho y muebles				Caucho, plásticos y otras manuf.			
	VAB		Empleo		VAB		Empleo		VAB		Empleo	
	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995
Almería	23,8	25,1	15,4	29,2	67,8	44,7	64,1	51,1	72,0	46,4	64,2	52,8
Cádiz	48,1	57,3	62,8	57,6	104,2	49,2	92,7	54,7	17,5	14,9	25,4	17,0
Córdoba	50,0	48,7	37,4	53,0	67,5	134,1	63,8	144,8	66,4	143,2	57,9	157,3
Granada	37,9	49,6	22,5	47,7	69,8	58,2	36,9	59,3	9,8	36,9	11,7	40,3
Huelva	31,7	39,5	22,7	42,4	63,1	54,7	90,0	63,9	15,8	29,4	28,3	31,1
Jaén	20,3	28,9	12,5	29,1	51,2	107,8	38,9	117,4	11,7	34,2	12,6	40,1
Málaga	38,9	25,9	29,3	29,8	57,4	33,2	43,9	39,8	18,4	13,8	18,7	17,8
Sevilla	55,7	57,4	51,1	57,0	89,4	70,2	85,1	73,6	25,8	28,7	38,8	32,2
Huesca	45,9	37,3	59,7	42,2	93,9	89,6	112,2	96,2	7,1	22,5	9,8	23,2
Teruel	41,5	16,6	32,7	18,7	82,4	141,9	71,3	149,8	18,8	26,8	16,5	27,3
Zaragoza	92,7	122,8	113,3	99,1	101,9	97,8	90,4	94,2	113,0	106,0	171,7	107,6
Asturias	28,6	46,2	28,9	50,8	70,4	91,1	86,1	80,1	6,8	21,2	11,1	25,1
Illes Balears	46,7	30,3	78,5	43,8	109,0	59,5	136,6	66,6	134,6	61,9	161,4	85,3
Las Palmas	40,1	41,7	29,8	45,9	80,9	44,6	90,5	51,0	15,0	17,4	23,1	21,3
S. C. de Tenerife	36,8	42,7	27,2	49,6	80,6	38,0	77,3	43,5	15,3	20,3	17,5	25,4
Cantabria	42,0	50,3	45,6	47,7	99,7	58,8	104,4	68,7	124,2	91,9	138,8	93,0
Ávila	31,4	23,0	15,0	22,8	95,8	104,7	46,1	105,7	11,2	39,4	6,2	40,6
Burgos	93,1	118,8	84,7	104,4	92,7	144,0	67,1	130,0	50,0	388,2	41,0	313,6

CUADRO V.2 (cont.)
Índices de especialización. Sector manufacturas

	Papel, art. de papel e impresión				Madera, corcho y muebles				Caucho, plásticos y otras manuf.			
	VAB		Empleo		VAB		Empleo		VAB		Empleo	
	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995
León	23,1	42,6	20,2	37,8	50,8	75,2	50,4	67,8	6,8	27,5	10,0	28,3
Palencia	24,2	50,5	22,9	52,0	43,0	59,9	44,8	62,5	7,5	54,6	13,2	63,9
Salamanca	26,1	66,4	27,6	69,6	48,6	67,5	60,8	73,4	192,4	28,9	235,4	35,5
Segovia	24,2	64,5	25,0	52,2	137,7	185,7	135,0	159,5	86,0	59,1	117,8	60,8
Soria	21,2	90,8	16,6	84,1	218,5	389,7	177,7	375,3	6,6	12,1	10,9	13,5
Valladolid	82,0	80,9	87,0	81,0	85,6	111,4	92,8	103,4	11,3	181,8	18,8	157,2
Zamora	20,2	27,8	17,9	25,3	35,7	57,2	32,2	52,8	3,6	6,4	4,1	6,9
Albacete	19,0	43,2	18,3	47,6	92,7	160,4	74,4	136,3	23,6	61,6	20,7	62,8
Ciudad Real	11,4	20,2	11,6	21,1	27,8	72,9	36,5	72,4	8,1	13,6	10,0	14,4
Cuenca	12,2	21,6	8,8	23,7	101,7	164,2	85,1	141,8	7,6	43,5	9,8	45,3
Guadalajara	32,1	61,7	22,2	83,3	56,6	70,2	45,6	79,2	11,4	68,1	9,4	94,8
Toledo	16,4	49,2	13,8	51,2	57,1	407,2	56,6	327,9	61,3	44,2	64,6	45,1
Barcelona	169,4	176,6	282,5	192,0	93,3	79,3	129,2	81,4	180,0	204,5	249,6	206,7
Girona	137,6	87,2	142,0	91,6	287,0	153,0	351,4	151,7	67,8	71,7	79,7	74,8
Lleida	67,8	82,7	46,8	79,1	88,2	100,4	111,6	97,9	16,3	18,6	20,8	18,9
Tarragona	43,7	82,7	65,9	104,1	83,0	107,6	94,1	122,7	50,7	60,3	94,1	68,2
Alacant	155,1	76,7	171,2	81,5	116,6	87,2	124,8	90,1	351,7	288,3	363,2	317,8
Castelló	76,0	47,4	61,4	54,9	74,7	164,7	73,3	177,1	50,6	34,8	50,5	40,0

CUADRO V.2 (cont.)
Índices de especialización. Sector manufacturas

	Papel, art. de papel e impresión				Madera, corcho y muebles				Caucho, plásticos y otras manif.			
	VAB		Empleo		VAB		Empleo		VAB		Empleo	
	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995
Valencia	140,9	94,6	169,3	101,7	193,8	259,9	170,1	256,4	84,1	131,2	103,5	140,9
Badajoz	15,0	23,8	13,3	23,5	77,5	97,5	46,2	85,3	13,6	19,0	14,5	20,3
Cáceres	17,5	12,8	12,5	16,7	43,7	50,6	42,0	56,5	10,9	25,4	8,7	36,3
A Coruña	28,2	44,4	24,8	46,2	156,1	150,9	127,1	121,9	18,1	39,3	22,3	42,2
Lugo	24,4	24,3	12,4	16,0	114,6	175,6	71,7	107,0	7,6	12,5	7,1	9,9
Ourense	12,3	31,1	6,5	26,3	167,5	218,8	76,5	140,8	15,4	28,2	11,8	25,3
Pontevedra	37,6	82,5	25,2	73,0	156,5	149,6	133,3	111,0	102,7	60,0	114,5	60,3
Madrid	133,8	154,2	260,0	177,5	75,2	50,0	102,9	55,7	117,6	54,5	133,7	63,8
Murcia	36,2	49,4	27,9	52,5	104,2	153,6	72,7	147,8	52,6	51,9	59,9	57,5
Navarra	90,1	223,1	96,9	194,8	133,7	100,0	107,4	107,4	103,2	123,3	106,0	118,3
Álava	126,1	96,6	175,0	109,3	153,9	91,0	194,0	87,7	94,2	548,8	98,1	550,8
Guipúzcoa	534,6	202,9	569,6	184,7	171,3	153,6	205,8	142,7	235,6	205,9	440,5	190,6
Vizcaya	160,5	106,3	174,8	110,1	82,2	72,7	128,3	68,5	312,4	131,3	417,9	133,9
La Rioja	69,4	91,8	78,2	110,2	126,9	221,5	152,1	195,6	102,5	160,6	147,1	163,1
Ceuta	71,7	33,6	88,1	46,4	34,0	15,6	59,7	20,7	29,8	24,7	68,7	30,9
Melilla	43,2	35,9	56,8	44,6	41,0	17,6	73,7	21,5	26,9	14,4	72,6	16,4
Desv. típ.	78,2	45,5	93,6	44,0	49,2	78,3	55,7	66,6	75,8	99,1	100,6	95,3

Fuente: Fundación BBVA.

CUADRO V.3
Índices de especialización. Sector servicios

	Recuperación y reparaciones				Servicios comerciales				Hostelería y similares			
	VAB		Empleo		VAB		Empleo		VAB		Empleo	
	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995
Almería	121,2	83,0	104,5	83,3	89,9	111,7	74,3	112,6	58,5	82,5	47,5	82,7
Cádiz	110,9	122,4	115,6	117,6	96,2	104,1	96,1	104,9	141,8	89,9	122,2	88,1
Córdoba	105,9	121,1	96,9	115,3	70,9	99,8	64,0	100,2	73,9	59,0	66,0	59,5
Granada	142,4	134,4	102,9	119,6	94,5	106,2	59,0	99,0	141,6	93,8	122,4	85,9
Huelva	93,7	102,8	113,4	103,5	83,1	93,1	83,1	96,7	88,8	75,9	115,3	72,4
Jáen	126,6	115,2	94,5	109,6	73,3	86,3	60,1	87,5	77,2	59,3	62,1	56,7
Málaga	137,6	100,9	115,4	102,9	116,4	98,0	84,1	101,6	167,7	246,9	119,1	242,2
Sevilla	88,8	117,3	89,7	107,8	99,6	106,2	89,7	100,9	115,7	90,5	104,4	81,2
Huesca	79,5	90,3	88,5	90,0	76,7	76,1	93,5	82,4	74,0	100,2	78,1	97,4
Teruel	89,7	71,1	75,6	71,4	70,9	59,6	71,7	59,6	51,3	67,2	38,0	68,7
Zaragoza	96,5	90,4	99,1	91,4	117,9	97,0	124,7	100,2	87,3	66,0	83,5	66,5
Asturias	80,4	92,5	86,0	96,7	73,5	105,5	71,2	102,9	73,9	78,4	87,6	80,0
Illes Balears	111,8	77,2	124,0	84,3	100,3	84,6	99,9	98,6	192,8	382,8	202,5	407,4
Las Palmas	128,8	105,2	112,2	98,7	98,6	126,1	102,2	128,2	110,8	226,6	76,6	210,8
S. C. de Tenerife	153,9	111,1	117,8	104,8	92,9	129,0	86,9	131,9	155,6	217,4	98,5	206,5
Cantabria	86,6	101,8	96,4	106,2	59,8	97,2	92,0	98,8	105,2	94,6	98,7	96,2
Ávila	110,4	81,5	78,5	80,1	85,9	82,2	55,9	85,5	97,4	87,9	66,4	96,0
Burgos	93,1	84,3	97,8	88,4	83,6	87,1	94,8	94,7	72,7	73,8	72,0	84,9

CUADRO V.3 (continuación)
Índices de especialización. Sector servicios

	Recuperación y reparaciones				Servicios comerciales				Hostelería y similares			
	VAB		Empleo		VAB		Empleo		VAB		Empleo	
	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995
León	88,8	98,4	78,5	94,6	67,4	87,5	64,8	89,9	86,5	67,4	97,6	74,7
Palencia	79,7	77,0	88,6	83,2	85,3	77,0	93,6	86,3	53,3	61,1	57,3	72,7
Salamanca	93,5	84,1	97,5	97,0	82,0	88,5	88,3	103,0	59,9	79,3	55,2	98,2
Segovia	72,9	75,1	90,6	72,7	72,1	88,8	121,2	87,2	59,4	106,5	68,8	110,5
Soria	88,4	74,5	93,2	77,7	71,5	64,4	94,2	69,0	69,4	88,1	63,9	102,1
Valladolid	80,1	81,5	92,0	86,0	99,6	91,9	118,9	102,5	56,9	67,7	60,6	77,0
Zamora	100,4	95,9	87,9	95,3	73,8	95,5	76,5	99,3	61,5	69,3	57,8	77,2
Albacete	125,2	104,5	104,8	102,5	71,7	96,3	73,2	101,2	72,4	63,2	72,0	65,8
Ciudad Real	110,8	98,1	102,6	105,4	64,0	88,4	67,3	99,2	50,7	59,3	48,7	67,3
Cuenca	105,0	88,2	94,0	86,9	62,5	85,5	68,8	90,3	48,5	71,0	47,3	72,9
Guadalajara	104,9	69,8	97,1	90,6	74,4	57,2	71,6	77,7	78,9	69,2	55,8	94,1
Toledo	113,8	85,7	94,2	85,2	75,8	82,8	75,4	87,2	82,5	61,6	62,5	62,6
Barcelona	89,9	118,7	109,5	117,8	111,3	81,3	151,7	81,8	71,9	70,2	99,2	71,2
Girona	93,9	92,1	102,8	87,8	98,4	125,5	115,4	126,3	217,9	209,1	214,1	213,3
Lleida	96,1	91,6	89,5	92,2	117,5	104,4	108,1	109,3	71,2	84,0	55,4	82,2
Tarragona	86,9	98,5	88,7	106,2	92,9	91,9	114,4	103,1	86,7	103,2	76,2	112,6
Alacant	109,6	109,4	110,7	105,6	91,8	110,5	81,7	105,4	97,3	124,7	108,5	120,6
Castelló	83,1	81,9	80,6	84,9	94,2	105,8	90,1	109,5	51,2	75,8	42,7	75,9

CUADRO V.3 (cont.)
Índices de especialización. Sector servicios

	Recuperación y reparaciones				Servicios comerciales				Hostelería y similares			
	VAB		Empleo		VAB		Empleo		VAB		Empleo	
	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995
València	92,2	101,7	96,4	99,4	118,1	133,1	122,9	127,6	81,7	67,7	74,2	66,2
Badajoz	115,5	124,6	101,0	107,1	61,7	123,5	56,2	106,3	73,3	78,5	52,9	72,5
Cáceres	128,2	90,8	91,4	101,2	76,1	84,5	60,7	95,4	83,3	67,4	54,0	81,5
A Coruña	123,0	99,6	100,1	95,5	73,7	103,6	64,0	96,1	108,1	93,2	122,1	88,0
Lugo	95,5	112,2	77,6	78,5	57,3	101,9	53,6	71,4	106,5	84,1	75,3	62,2
Ourense	130,2	93,6	77,9	76,7	63,0	114,6	42,1	91,3	64,8	64,5	40,5	54,0
Pontevedra	116,2	101,0	86,4	90,3	91,6	96,7	67,7	83,0	85,6	82,5	77,0	71,0
Madrid	120,8	88,8	126,4	94,5	155,3	107,8	191,2	106,2	186,8	88,2	265,7	91,5
Murcia	121,5	106,3	102,8	99,7	108,6	126,1	86,3	112,4	97,2	71,7	71,5	65,6
Navarra	84,9	82,0	95,0	91,4	70,2	75,3	86,1	79,5	73,8	59,8	70,2	65,0
Álava	76,1	77,8	100,9	82,8	76,9	74,5	92,4	80,0	78,3	56,1	84,2	60,4
Guipúzcoa	53,0	100,0	96,9	96,3	84,9	80,9	125,1	78,4	88,0	66,4	136,5	65,3
Vizcaya	62,2	98,0	90,9	108,4	92,6	86,1	131,4	94,4	68,7	58,8	104,8	65,6
La Rioja	85,9	81,1	91,4	89,5	80,0	82,8	100,3	84,2	53,5	56,9	51,7	61,2
Ceuta	168,2	118,7	211,8	136,7	276,5	168,0	426,9	180,0	151,5	82,1	143,0	92,5
Melilla	189,9	107,6	228,4	112,7	288,7	163,1	469,2	158,3	175,9	88,7	159,5	90,3
Desv. tip.	25,3	15,1	26,4	13,1	42,1	21,6	74,2	20,3	40,0	58,4	44,7	59,2

CUADRO V.3 (cont.)
Índices de especialización. Sector servicios

	Transportes y comunicaciones				Instituciones de crédito y seguros				Alquiler de inmuebles			
	VAB		Empleo		VAB		Empleo		VAB		Empleo	
	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995
Almería	85,9	99,6	64,6	93,1	68,3	83,3	51,9	78,2	121,7	88,4	4,7	75,0
Cádiz	124,1	108,0	96,5	90,8	55,2	79,5	49,8	74,5	104,1	112,9	12,2	47,8
Córdoba	60,0	90,7	55,2	81,1	50,3	76,9	47,0	69,8	100,2	101,7	19,7	32,4
Granada	79,8	111,1	58,5	92,2	62,8	99,9	38,9	83,7	117,6	114,5	73,0	47,9
Huelva	77,5	84,5	88,0	80,3	52,3	66,0	49,2	63,5	124,1	101,7	3,8	53,0
Jaén	57,5	89,7	44,5	80,4	58,2	65,7	41,4	60,1	83,8	104,6	11,6	25,4
Málaga	109,3	100,2	110,0	93,7	87,8	92,3	56,8	93,9	115,7	118,3	125,6	141,1
Sevilla	99,6	111,4	105,1	95,9	78,8	99,2	80,8	90,2	107,4	108,4	75,4	78,8
Huesca	65,7	90,6	61,5	93,3	56,4	76,4	58,7	77,5	88,2	117,5	11,8	71,8
Teruel	62,7	70,4	57,1	73,8	46,8	59,6	27,9	58,5	73,6	85,5	6,0	14,0
Zaragoza	100,4	96,0	108,1	103,7	100,2	97,5	99,1	101,6	116,6	100,0	136,3	61,0
Asturias	75,4	113,5	67,9	111,0	55,8	79,7	55,8	79,7	99,1	94,8	24,7	51,4
Illes Balears	111,1	112,0	87,6	102,9	79,2	69,4	85,8	78,9	92,8	127,4	11,2	142,7
Las Palmas	164,7	135,2	131,8	122,7	86,6	62,5	75,4	63,0	84,9	98,4	3,3	117,3
S. C. de Tenerife	171,9	124,7	122,3	108,5	90,1	66,8	71,3	69,9	95,6	101,8	5,4	400,2
Cantabria	100,4	108,0	109,4	104,0	64,0	82,8	68,3	79,7	93,5	118,7	40,9	63,4
Ávila	58,7	89,2	42,4	90,4	46,0	88,2	23,6	80,7	85,1	129,2	3,4	25,3
Burgos	64,0	86,1	63,0	94,4	54,6	87,5	43,3	79,6	72,6	97,4	93,7	31,4

CUADRO V.3 (cont.)
Índices de especialización. Sector servicios

	Transportes y comunicaciones				Instituciones de crédito y seguros				Alquiler de inmuebles			
	VAB		Empleo		VAB		Empleo		VAB		Empleo	
	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995
León	94,2	101,1	81,1	99,6	49,3	84,6	31,0	71,7	96,6	113,0	22,9	34,2
Palencia	65,0	83,1	73,6	92,2	54,2	77,9	47,9	77,9	71,5	99,6	15,8	19,2
Salamanca	57,3	75,2	61,1	90,2	65,2	83,6	56,8	86,9	87,3	100,8	36,7	54,6
Segovia	46,9	90,2	59,1	91,0	35,4	91,6	32,4	80,0	78,3	109,5	8,9	64,9
Soria	63,1	79,1	95,2	89,7	40,7	89,6	31,9	82,9	80,9	79,3	5,0	35,9
Valladolid	98,0	85,1	160,0	92,7	69,3	86,8	69,8	85,3	97,7	89,2	89,0	36,4
Zamora	51,4	87,7	49,1	85,5	40,8	86,7	34,7	78,5	95,7	95,7	6,2	21,6
Albacete	63,4	113,3	54,5	105,2	82,3	99,2	57,3	85,1	96,1	91,6	27,0	49,1
Ciudad Real	69,2	85,5	73,0	86,4	48,6	72,4	45,9	65,4	72,9	95,6	12,0	33,7
Cuenca	50,8	94,9	39,7	90,5	48,4	86,4	32,7	72,6	80,2	100,1	24,9	18,5
Guadalajara	62,2	85,4	45,1	107,4	43,1	65,2	27,8	73,1	62,4	94,4	27,8	54,2
Toledo	58,8	71,0	55,8	67,8	53,0	83,9	36,9	71,4	77,8	87,2	4,4	29,4
Barcelona	109,6	99,6	162,5	107,0	128,8	112,5	215,9	120,8	93,7	94,3	295,4	187,9
Girona	82,8	68,3	87,0	72,8	64,9	75,2	69,2	80,0	115,5	100,7	8,3	165,7
Lleida	85,4	89,7	76,2	99,1	86,9	70,4	69,5	77,8	89,2	92,1	16,6	38,3
Tarragona	103,3	76,8	134,8	91,0	73,5	71,3	74,1	89,3	91,4	95,7	20,9	95,8
Alacant	85,7	78,6	87,6	75,4	93,9	96,1	98,1	99,5	78,8	120,3	22,5	168,1
Castelló	72,7	70,4	61,4	70,0	59,7	66,8	54,1	70,9	77,5	90,8	11,4	70,2

CUADRO V.3 (cont.)
Índices de especialización. Sector servicios

	Transportes y comunicaciones				Instituciones de crédito y seguros				Alquiler de inmuebles			
	VAB		Empleo		VAB		Empleo		VAB		Empleo	
	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995
Valencia.....	111,8	100,6	115,6	93,4	93,6	88,8	107,5	88,1	107,7	113,4	188,0	60,4
Badajoz.....	55,4	94,8	46,2	77,2	61,6	86,6	50,3	73,0	69,5	100,7	13,0	28,3
Cáceres.....	63,6	75,3	46,0	79,9	53,4	74,2	32,1	82,5	75,5	87,5	10,3	23,0
A Coruña.....	74,6	90,1	66,8	92,3	60,2	82,0	46,0	81,1	107,7	93,4	18,9	31,4
Lugo.....	61,2	96,5	55,5	75,7	33,0	60,8	21,0	42,0	88,3	116,5	3,1	17,4
Ourense.....	49,6	91,4	25,2	81,8	54,8	80,4	26,5	63,1	95,3	108,2	1,6	26,9
Pontevedra.....	92,2	99,4	76,9	93,5	65,3	81,4	50,4	75,0	123,0	98,3	15,6	22,6
Madrid.....	163,5	117,1	209,7	132,6	236,7	151,5	351,6	174,6	134,7	94,9	445,1	145,0
Murcia.....	108,9	99,6	82,9	86,6	85,1	71,4	64,1	61,0	91,2	92,5	25,0	46,6
Navarra.....	75,2	84,4	74,9	87,5	72,7	96,1	86,2	92,1	92,0	77,8	50,0	20,6
Álava.....	65,7	68,1	100,0	75,0	77,0	114,2	82,8	119,3	110,8	96,7	54,4	41,6
Guipúzcoa.....	76,1	92,5	140,0	93,1	89,4	109,2	147,7	102,1	101,5	104,9	172,2	61,3
Vizcaya.....	119,1	103,7	181,4	114,5	124,2	108,8	187,6	101,3	88,4	81,3	174,3	62,9
La Rioja.....	49,3	62,9	47,7	61,0	73,6	102,5	79,4	105,9	76,9	97,1	27,5	19,0
Ceuta.....	212,5	147,3	235,6	139,2	153,2	83,0	178,6	79,1	96,4	110,6	16,7	90,1
Melilla.....	217,2	129,5	230,6	105,1	156,9	61,9	187,9	54,4	116,1	117,7	20,9	31,2
Desv. típ.....	38,4	17,5	47,6	15,1	34,8	16,5	58,3	19,7	16,2	11,8	80,3	63,3

CUADRO V.3 (cont.)
Índices de especialización. Sector servicios

	Enseñanza y sanidad				Otros servicios dest. a la venta				Servicios domésticos			
	VAB		Empleo		VAB		Empleo		VAB		Empleo	
	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995
Almería	97,2	75,5	88,8	70,9	94,9	46,5	78,0	48,5	130,2	66,9	89,6	74,4
Cádiz	96,0	79,6	99,3	76,2	94,6	71,3	119,4	66,6	103,5	104,6	94,4	104,7
Córdoba	78,0	85,5	61,2	76,3	88,6	63,1	80,9	61,0	96,1	95,6	81,4	93,4
Granada	118,3	128,1	94,2	108,5	106,2	66,3	76,6	57,7	138,1	131,6	93,0	125,7
Huelva	68,6	84,3	78,6	78,5	59,8	63,4	64,5	65,4	75,5	80,8	75,3	80,4
Jaén	78,1	84,0	55,5	79,0	70,7	52,4	48,8	52,7	82,0	83,4	59,5	86,8
Málaga	128,3	113,2	90,9	105,1	143,8	82,9	114,4	78,2	167,6	107,8	109,5	96,4
Sevilla	107,1	114,1	102,1	98,3	116,7	107,9	120,3	96,1	140,0	174,8	147,2	175,7
Huesca	66,9	52,4	68,9	55,7	67,3	54,0	67,6	57,5	40,6	54,3	42,9	59,0
Teruel	58,3	72,9	43,7	75,0	49,7	37,1	39,9	40,7	40,9	47,4	41,3	60,9
Zaragoza	109,0	96,5	110,5	102,3	110,6	76,9	113,7	79,8	111,0	75,2	94,2	70,5
Asturias	77,4	77,8	81,6	76,2	69,9	77,7	73,8	78,4	79,4	94,3	82,8	101,3
Illes Balears	120,2	92,3	108,8	97,9	138,9	73,0	134,7	74,3	108,3	82,9	121,4	84,8
Las Palmas	121,3	89,1	101,1	88,3	120,2	100,2	90,8	97,6	155,3	91,1	120,4	79,3
S. C. de Tenerife	112,9	101,2	93,8	103,4	111,5	104,6	74,4	103,6	170,4	97,2	112,0	86,4
Cantabria	83,2	82,8	91,3	84,4	85,4	70,1	94,8	68,5	84,1	92,0	84,3	91,2
Ávila	86,9	116,1	65,7	110,1	87,8	70,0	56,3	71,9	119,4	80,1	68,6	95,8
Burgos	79,1	81,9	83,4	84,4	67,0	57,5	73,6	61,2	85,0	63,2	78,4	71,0

CUADRO V.3 (cont.)
Índices de especialización. Sector servicios

	Enseñanza y sanidad				Otros servicios dest. a la venta				Servicios domésticos			
	VAB		Empleo		VAB		Empleo		VAB		Empleo	
	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995
León	84,2	99,5	71,6	95,5	65,3	56,8	53,5	55,2	63,2	77,9	52,6	79,0
Palencia	61,5	103,0	69,9	109,7	58,7	60,9	60,0	67,6	67,9	70,7	69,3	78,1
Salamanca	86,3	111,4	85,2	126,4	79,5	62,4	78,5	72,0	90,2	73,1	78,6	86,2
Segovia	70,3	102,4	85,4	96,4	54,8	62,6	66,7	62,4	40,3	63,4	66,2	72,2
Soria	74,7	101,0	81,1	103,1	62,0	60,0	66,1	69,1	44,0	63,2	57,0	82,5
Valladolid	103,5	109,4	117,7	115,0	101,4	93,5	124,9	96,0	83,4	74,4	99,2	75,2
Zamora	65,5	96,0	49,7	94,5	54,6	63,5	47,5	68,2	55,3	75,5	51,0	89,9
Albacete	69,5	71,6	58,4	68,9	70,6	65,0	51,8	68,4	88,0	66,5	70,4	73,2
Ciudad Real	60,3	74,9	62,2	75,8	56,5	53,5	59,6	60,8	87,9	72,0	59,9	81,5
Cuenca	57,3	84,2	51,6	77,5	55,6	58,8	43,4	58,5	45,9	65,4	45,5	74,7
Guadalajara	73,8	62,2	66,7	76,4	81,3	57,3	58,8	71,4	57,3	46,1	46,6	66,6
Toledo	70,6	69,8	61,5	65,1	70,4	48,3	53,9	45,8	59,2	72,1	52,0	78,0
Barcelona	102,4	123,2	151,5	130,1	107,3	132,6	158,5	142,4	90,0	114,3	142,1	112,7
Girona	79,5	53,7	79,4	59,6	88,5	66,2	86,6	68,2	76,3	65,0	75,0	71,5
Lleida	90,5	79,6	95,1	87,1	86,6	58,9	74,3	62,9	67,3	59,0	62,0	68,2
Tarragona	85,2	75,6	82,0	94,7	88,8	65,6	84,9	77,3	70,3	52,4	69,4	68,0
Alacant	98,2	69,7	80,3	68,4	83,9	71,5	96,8	73,6	98,3	90,3	74,8	86,5
Castelló	63,3	60,5	65,3	68,2	65,7	51,3	58,3	59,4	66,2	58,2	56,8	62,6

CUADRO V.3 (cont.)
Índices de especialización. Sector servicios

	Enseñanza y sanidad				Otros servicios dest. a la venta				Servicios domésticos			
	VAB		Empleo		VAB		Empleo		VAB		Empleo	
	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995
Valencia.....	105,3	75,2	110,8	73,7	92,5	86,6	96,4	83,9	102,1	113,4	128,8	118,3
Badajoz.....	74,2	105,7	63,8	83,8	66,3	72,8	51,4	66,8	107,6	97,9	82,0	106,5
Cáceres.....	75,6	80,2	55,0	88,7	72,7	50,1	47,5	57,1	80,3	62,7	48,9	88,1
A Coruña.....	85,3	85,9	72,9	82,2	97,0	72,8	77,1	67,7	97,5	85,0	77,5	85,6
Lugo.....	74,0	72,0	54,3	49,6	53,4	59,7	38,0	43,6	65,9	77,6	47,8	63,4
Ourense.....	77,0	107,4	47,7	86,4	73,4	70,5	45,1	60,2	73,9	69,5	43,5	69,3
Pontevedra.....	86,4	78,3	70,1	73,8	88,2	64,5	76,9	58,2	101,9	97,9	82,2	96,2
Madrid.....	162,2	124,9	201,8	136,0	167,4	172,4	227,6	193,1	153,5	129,4	208,1	127,5
Murcia.....	99,1	73,9	99,4	65,8	96,8	77,8	93,7	71,2	119,5	102,6	108,4	101,7
Navarra.....	89,7	125,3	115,2	131,9	93,0	64,3	95,8	69,5	72,6	70,6	76,3	73,2
Álava.....	106,5	83,7	131,3	93,6	119,5	95,7	128,2	104,2	75,0	69,5	89,0	74,9
Guipúzcoa.....	98,3	129,1	173,3	129,3	95,8	85,4	142,5	86,2	83,8	91,9	130,4	98,6
Vizcaya.....	86,6	104,6	132,8	114,6	85,5	92,4	124,1	102,7	81,6	98,1	121,1	102,5
La Rioja.....	70,9	81,2	73,2	90,8	73,9	64,2	75,7	68,5	74,9	54,0	71,1	53,5
Ceuta.....	164,9	171,7	286,9	183,6	160,6	101,5	224,9	105,9	218,9	141,3	247,4	172,9
Melilla.....	170,2	167,5	269,9	164,3	154,4	131,6	208,0	123,7	215,7	132,9	273,3	150,8
Desv. típ.....	25,4	24,5	47,9	25,8	27,9	23,9	43,2	25,6	39,7	25,6	46,6	25,3

Fuente: Fundación BBVA.

superaba el 600 %, tanto en el VAB como en el empleo, indicando que en esa provincia el peso de este sector en su estructura productiva es seis veces superior a la media española. Este resultado está reflejando la enorme importancia que tiene el sector cerámico en esta provincia. La industria cerámica española está muy concentrada en la provincia de Castellón-Castelló, representando la cifra de negocios en el subsector de *Azulejos y Baldosas* más del 90 % de la producción nacional ¹⁰⁰. Obsérvese, además, que se trata de un fenómeno que se ha agudizado con el transcurso del tiempo, ya que en el año 1955, Castellón-Castelló se destacaba sólo ligeramente por la mayor especialización en este sector.

La segunda provincia que presenta un índice de especialización elevado es Asturias, con cifras superiores al 400 % en el año 1995. En esta provincia, la responsabilidad recae sobre la industria minera, de importante presencia histórica en la región. Pese a la profunda crisis que ha experimentado, no ha mostrado una tendencia decidida a su reducción. De hecho, el valor del índice correspondiente a la variable VAB se encuentra prácticamente estancado, en cifras cuatro veces superiores a las de la media nacional. En esta provincia, y a diferencia de Castellón-Castelló, la mayor especialización en un subsector problemático no es una buena noticia, ni tampoco su mantenimiento a lo largo del tiempo.

Las tres provincias vascas y Navarra son las siguientes en presentar valores elevados de los índices de especialización en el sector de «Minerales, metales y productos no metálicos», originados por la importante presencia de la industria siderometalúrgica e industrias afines. Sin embargo, han experimentado cambios importantes en los más de cuarenta años analizados y en direcciones no coincidentes. Así, mientras que Álava ha mantenido valores de los índices que triplican la media nacional, en Vizcaya, y sobre todo Guipúzcoa, la tendencia ha sido hacia su paulatina reducción. En el cuadro V.2 puede comprobarse que el valor del índice para la última provincia en 1995 era sólo ligeramente superior a 100 % (108 %) en la variable VAB, e inferior a la media española de acuerdo con la variable empleo.

¹⁰⁰ Según la información proporcionada por la *Encuesta Industrial de Empresas* (vv. aa.) del INE.

Las tres provincias vascas también aparecen con valores elevados de los índices de especialización en el subsector de *Productos Metálicos y Maquinaria*, como puede comprobarse en los datos que aparecen en el cuadro V.2. Además, en este caso, no se observan cambios de interés desde el año 1955. En esa fecha ya presentaban los niveles de especialización más elevados de todas las provincias españolas, habiéndolos mantenido hasta la actualidad.

La especialización provincial en *Productos Químicos* no es tan pronunciada como en los dos subsectores anteriores. Las cifras proporcionadas por el cuadro V.2 sólo permiten identificar a las provincias de Huelva, Barcelona y Huesca, con valores de los índices superiores al 200 % en el año 1995. No se trata, pues, de un sector en el que la especialización productiva de las provincias pueda considerarse como uno de sus rasgos distintivos.

Lo contrario ocurre con el subsector de *Material de Transporte*. En este caso, tres provincias aparecen como claramente destacadas: Valladolid, Zaragoza y Palencia. Las dos primeras presentaban índices de especialización superiores al 500 % en el año 1995 y la tercera, en el entorno del 400 %. Los índices correspondientes a este sector están directamente influidos por la presencia de plantas destinadas a la fabricación de automóviles o de buques. Así, en la provincia de Valladolid se encuentran las factorías de Iveco Pegaso y Renault; en Zaragoza, de General Motors; y en Palencia se ubica Fasa Renault. Otras provincias con valores elevados del índice de especialización en este sector son Pontevedra (Citroën Hispania); Navarra (Wolkswagen, Seat y Nissan); Álava (Mercedes Benz); Valencia-València (Ford); Barcelona (Iveco Pegaso, Mercedes Benz, Nissan y Seat) y Jaén (Santana Motor). Por otra parte, en las provincias de Cádiz y A Coruña, los relativamente elevados índices de especialización tienen su origen en la localización de astilleros en su territorio.

La elevada especialización de La Rioja en el subsector de *Productos Alimenticios, Bebida y Tabaco* tiene su origen, sobre todo, en la producción vinícola, así como en la producción de conservas vegetales, y en la manufactura del tabaco. En el cuadro puede comprobarse que los índices no han seguido una tendencia claramente definida desde el año 1955, aunque sí se han situado, durante los años analizados, con valores que más que doblan la media nacional. Tres provincias más alcanzaban, en el año 1995, índices de especialización, medidos por el VAB, supe-

riores al 200 %: Palencia, Soria y Lleida. Además, en estas tres provincias la tendencia temporal ha sido creciente durante prácticamente todo el periodo. En conjunto, ninguna provincia presenta valores que puedan considerarse muy distintos de la media nacional, lo que sí ocurría en la industria cerámica, de material de transporte o en el del textil.

Las industrias del *Textil, Cuero y Calzado, y Vestido* tiene en la actualidad una presencia muy notable en la provincia de Alicante-Alacant. En el cuadro V.2 se observa que, en esta provincia, la participación del VAB (y del empleo) del sector en el total era, en el año 1995, cuatro veces superior a la media española. Además, la tendencia temporal ha sido claramente creciente desde el año 1955. Muy alejadas de estos valores, otras provincias españolas (Albacete, La Rioja, Toledo y Barcelona) presentaron, en el último año disponible, índices de especialización superiores al 200 %. Obsérvese, además, que en esta última provincia se ha producido una reducción continuada del índice de especialización, puesto que en el año 1955 presentaba el valor más elevado de todas las provincias españolas, por delante de Alicante-Alacant. Sobre este punto volveremos más adelante.

En la industria del *Papel, Artículos de Papel e Impresión*, tampoco aparece ninguna provincia como claramente distanciada del resto. Tan sólo se distinguen dos provincias (Navarra y Guipúzcoa) con valores del índice correspondiente al VAB, en el año 1995, superiores al 200 %.

En el año 1995, la provincia de Toledo presentaba un índice de especialización en el sector de *Madera, Corcho y Muebles* cuatro veces superior a la media nacional, en términos de VAB, y más del triple, en términos de empleo. Sin embargo, obsérvese que la consecución de un índice tan elevado se ha producido en los últimos años, puesto que con anterioridad la especialización de Toledo en este sector era inferior a la media nacional. Una trayectoria sostenidamente creciente ha seguido Soria, provincia que también presenta un índice de especialización elevado: más de tres veces superior al agregado nacional.

En el subsector del *Caucho, Plásticos y Otras Manufacturas* aparece la provincia de Álava claramente destacada. En el año 1995

ha presentado índices de especialización superiores al 500 %, tanto en términos de VAB como de empleo. Con valores también elevados, pero relativamente modestos si se le compara con Álava, aparece la provincia de Burgos. En esta provincia, la importancia del VAB generado por este sector en el total es más de tres veces superior a la media nacional.

El cuadro V.3 recoge los índices de especialización de las nueve ramas de actividad del *Sector de Servicios Privados* para los que es posible disponer de información. Como era de esperar, las diferencias provinciales son ahora muy inferiores a las existentes en el sector manufacturero. En este caso, se trata de actividades muy ligadas al demandante final, por lo que las posibilidades de aprovechar la posible presencia de rendimientos crecientes es más limitada.

Si se revisa la información contenida en el cuadro V.3 se observa que sólo en un sector, el de *Hostelería y Similares*, aparecen provincias con índices de especialización superiores al 200 %. Como era de esperar, estas provincias se corresponden con las eminentemente turísticas: Illes Balears, las dos provincias canarias, Málaga y Girona. En los restantes sectores, las diferencias interprovinciales son muy reducidas, destacando tan sólo Madrid, en el subsector de *Instituciones de Crédito y Seguro*. El mayor valor relativo de esta provincia se explica por localizarse en ella las sedes sociales de dichas instituciones. Como ya se ha mencionado anteriormente, los cambios que se están operando en este sector pueden cambiar la imagen que obtengamos en el futuro. La penetración de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación pueden afectar a la localización geográfica de algunos subsectores integrados en el sector de servicios privados. Candidatos claros a experimentar procesos de concentración geográfica son las actividades ligadas a las *Instituciones de Crédito y Seguros, Servicios Comerciales y Alquiler de Inmuebles*.

El recorrido realizado hasta el momento permite extraer, como conclusión más importante, que la especialización productiva de una provincia se resume a algunas ramas de actividad del sector manufacturero, así como a la *Hostelería* en el de *Servicios Privados*, por obvias razones climáticas y de localización geográfica.

Si tomamos como referencia valores de los índices de especialización —en términos de VAB— superiores al 400 % en el año 1995, podemos identificar las siguientes provincias y ramas de

actividad, con mayor presencia del fenómeno de la especialización productiva. En el sector de *Minerales, Metales y Productos no Metálicos* destacan dos provincias: Castellón-Castelló y Asturias; en *Material de Transporte*: Zaragoza, Salamanca y Valladolid; en *Textil, Cuero y Calzado, y Vestido*, la provincia de Alicante-Alacant; en *Madera, Corcho y Muebles*, Toledo; y en *Caucho, Plásticos y Otras Manufacturas*, la provincia de Álava. En los restantes sectores, ninguna provincia presentaba, en 1995, valores de los índices superiores al límite inferior del 400 %.

Como se ha señalado en el capítulo anterior, Marshall (1920) identificó tres posibles razones para explicar la tendencia a la localización de determinadas actividades, o industrias, en zonas concretas. La primera hacía referencia a las ventajas derivadas del mercado de trabajo. Al concentrarse un número de empresas pertenecientes a la misma industria en el mismo lugar, se potencia la existencia de un mercado más amplio de trabajadores con habilidades específicas. La segunda razón estriba en que un centro industrial permite la provisión de *inputs* comercializables más variados y con menor coste. Una industria localizada atraerá a los proveedores más especializados, quienes, a su vez, harán que la industria sea más eficiente, reforzando la localización. En principio, tenderá a producirse la localización siempre que los costes de transporte de los *inputs* intermedios sean lo suficientemente elevados con relación al coste de transporte de los bienes finales.

La tercera hace referencia a lo que hoy llamaríamos «desbordamientos tecnológicos» (*technological spillovers*, en la acuñada expresión inglesa). Los *desbordamientos* se originan en el hecho de que la información fluye con más facilidad localmente que a grandes distancias, por lo que se produce una *externalidad* positiva al localizar la actividad en zonas próximas a aquellas en las que ya se han situado empresas destinadas a actividades similares. En su revisión de las propuestas marshallianas, Krugman (1991) sitúa esta razón en el último lugar, con los siguientes argumentos: a) los sectores altamente localizados están lejos de presentar un elevado contenido tecnológico; b) el flujo de conocimiento tecnológico no es observable; y c) la alta tecnología está de moda, y es recomendable huir de las modas. Sin embargo, sobre este punto existen voces discrepantes¹⁰¹.

¹⁰¹ Por ejemplo, Jaffe, Trajtenberg y Henderson (1993), y Audretsch y Feldman (1993).

En nuestro caso, el elevado nivel de agregación de la información disponible, tan sólo nueve sectores industriales, no permite derivar resultados concluyentes. Sin embargo, si revisamos los casos más claros de especialización productiva, se pueden extraer algunas lecciones de interés. En primer lugar, la especialización de Asturias y Castellón-Castelló en el sector de *Minerales, Metales y Productos Minerales no Metálicos* tiene un origen muy distinto. En el primer caso, está ligada a la disponibilidad de recursos naturales, en especial de la minería del carbón. Esta actividad ha dominado la producción del Principado, siendo, en gran medida, responsable de su riqueza inicial y su declive posterior.

Por otra parte, en la industria cerámica de Castellón-Castelló el origen puede encontrarse en cualquiera de las tres externalidades mencionadas por Marshall. Todas ellas, especialmente las dos primeras —las relativas al mercado de trabajo y a la provisión de *inputs* intermedios—, se traducen en la existencia de rendimientos crecientes que mencionábamos en el capítulo anterior. Como ya vimos, cuando éstos son importantes, la historia resulta determinante en la localización de la actividad. La información contenida en el cuadro V.2 para esta provincia indica que Castellón-Castelló ya estaba relativamente más especializada en este sector en el año 1955, pero en los últimos años se produce el gran salto que ha conducido a la situación que conocemos en la actualidad.

En la rama de *Material de Transporte*, la especialización provincial estriba en la localización geográfica, en el caso de los astilleros, y en la decisión de instalar en un determinado territorio una factoría de automóviles. En todos los casos, es relevante la historia de los rendimientos crecientes, que opera a favor de la producción en un número muy reducido de plantas, a través de las cuales se surte a todo el mercado nacional e, incluso, internacional. En el origen de la decisión de instalación pueden encontrarse factores diversos como, por ejemplo, la proximidad a puertos o la disponibilidad de buenas infraestructuras que abaraten los costes de transporte; la existencia de tradición industrial previa en el territorio —el argumento de las externalidades en el mercado de trabajo— o una política regional de apoyo a la localización en su territorio. Lo que también es cierto en este sector es que, una vez instalada la planta matriz, se desarrollan a su calor las industrias subsidiarias, apareciendo, de

esta forma, los denominados «parques de proveedores», y explotando, así, la segunda externalidad mencionada por Marshall. Éste es, nuevamente, un ejemplo de procesos que se autoalimentan, contribuyendo al mantenimiento y extensión de una determinada actividad en el territorio.

La historia del sector *Textil, Cuero y Calzado* en la industria de Alicante es muy parecida a la que cuenta Krugman (1991), también relativa a esta industria, en la zona de Piedmont, en Estados Unidos. Se trata de un sector tradicional que exige bajos niveles de cualificación, pero ciertas dosis de especialización, y cuya producción puede ser *troceada*, no exigiendo la existencia de grandes plantas de producción. En estas condiciones, la existencia de una fuerza de trabajo especializada y sin vínculos contractuales explícitos con la casa matriz dota al sector de una mayor flexibilidad para hacer frente a las variaciones no previstas de la demanda. Se trata de un caso claro en el que la *historia importa*, habiéndose visto reforzada con el transcurso del tiempo.

Si las argumentaciones de Marshall, unidas a las aportaciones de Krugman, pueden explicar a posteriori algunas de las pautas de especialización provincial que se observan, no está tan claro por qué no afectan a todas las industrias, en lugar de a sólo un número reducido de ellas. Una razón puede encontrarse en el elevado nivel de agregación con el que estamos trabajando, que impide localizar una industria determinada sobre el territorio. La segunda razón estriba en los índices de especialización que han sido utilizados. Por ejemplo, la industria del automóvil puede ser importante en Barcelona (en esta provincia se encuentran fábricas de Iveco Pegaso, Mercedes Benz, Nissan Motor y Seat), pero su magnitud aparece diluida por la actividad que desarrolla esta provincia. Dicho de otra forma, para la industria del automóvil, la provincia de Barcelona es importante, pero para Barcelona esta industria tiene una importancia relativamente menor.

Los índices de especialización que se han planteado en los cuadros V.2 y V.3 reflejaban la importancia que, *dentro de cada provincia*, tenía un sector determinado, pero no la importancia que tiene una provincia *dentro de la producción nacional*. Los *Distritos Industriales Marshallianos* se caracterizan por agrupar sobre su territorio industrias que se interrelacionan, con vinculaciones hacia delante y hacia atrás (*forward/backward linkages*), a través de las economías externas que se han descrito. Siguiendo su ar-

gumentación, las actividades industriales tenderían a localizarse en zonas geográficas concretas.

En el cuadro V.4 aparecen recogidos los porcentajes que representan el VAB y el empleo de una provincia en el total nacional para cada uno de los nueve sectores industriales. El cuadro destaca la importancia abrumadora de Barcelona en prácticamente todos los sectores industriales. Si el VAB agregado de esta provincia representa entorno al 15 % del VAB español (véase gráfico II.6), en los sectores de *Productos Metálicos y Maquinaria*, *Productos Químicos*, *Material de Transporte*, *Productos Textiles*, *Cuero y Calzado*, *Papel e Impresión y Caucho*, *Plástico y Otras Manufacturas* supera el 25 %. Obsérvese también que, pese a la elevada especialización de Alicante-Alacant en el sector textil, su producción representaba en el año 1995 el 14,5 % de la nacional, mientras que el porcentaje correspondiente a Barcelona era más del doble: el 31,6 %. Por otra parte, es importante destacar que, pese a ser mayor el peso de Madrid en términos de VAB agregado, su importancia se diluye cuando consideramos los sectores industriales. La provincia de Barcelona es, sin duda, el gran centro industrial de nuestro país, mientras que Madrid representa la economía de los servicios por excelencia.

Una mención especial merecen las provincias vascas. Las tres han perdido peso en la producción industrial española desde el año 1955. Las caídas han sido especialmente notables en los sectores de *Minerales*, *Metales y Productos Minerales no Metálicos*, *Productos Metálicos y Maquinaria*, *Material de Transporte* en Guipúzcoa y Vizcaya, y *Papel e Impresión* en Guipúzcoa. En todos los casos, la participación del *output* generado por estos sectores en el total nacional se ha reducido en más de la mitad.

CUADRO V.4
Estructura porcentual. Sector manufacturas

	Min., metales y prod. miner. no met.				Productos metálicos y maquinaria				Productos químicos			
	VAB		Empleo		VAB		Empleo		VAB		Empleo	
	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995
Almería	0,61	1,23	1,08	1,47	0,83	0,43	0,49	0,56	0,12	0,19	0,15	0,24
Cádiz	0,84	1,23	1,38	1,42	0,30	0,66	0,33	0,69	0,34	0,52	0,40	0,68
Córdoba	3,14	0,93	1,98	0,94	0,76	0,37	1,12	0,45	0,89	0,58	1,02	0,75
Granada	1,12	0,88	0,99	1,02	0,33	0,57	0,44	0,87	0,34	0,28	0,44	0,38
Huelva	2,18	1,17	2,39	1,23	0,82	1,97	0,85	1,52	0,18	0,22	0,24	0,30
Jaén	1,93	0,92	1,95	1,15	0,25	0,34	0,32	0,39	0,20	0,44	0,22	0,61
Málaga	0,61	0,73	0,80	0,78	1,13	0,71	1,41	0,77	0,71	0,71	0,75	0,82
Sevilla	1,94	2,27	2,17	2,57	2,00	2,10	2,05	2,29	1,69	1,74	1,73	1,99
Huesca	0,48	0,50	0,37	0,51	1,13	1,04	1,00	1,09	0,25	0,45	0,27	0,54
Teruel	0,34	0,51	0,55	0,53	0,04	0,09	0,04	0,13	0,06	0,16	0,07	0,19
Zaragoza	1,23	1,84	1,28	1,63	2,51	2,16	2,95	2,84	4,13	4,36	3,89	4,41
Asturias	10,45	9,67	8,33	10,01	1,87	1,11	1,80	1,26	1,59	1,71	1,55	2,13
Illes Balears	1,30	0,88	1,15	0,96	0,79	0,21	1,26	0,30	0,35	0,52	0,38	0,69
Las Palmas	0,19	0,74	0,30	0,75	0,40	0,31	0,45	0,44	0,12	0,49	0,14	0,61
S. C. de Tenerife	0,35	0,56	0,42	0,55	0,44	0,27	0,48	0,40	0,14	0,41	0,18	0,53
Cantabria	3,56	2,45	4,05	2,56	5,00	1,68	4,85	1,69	2,75	1,92	2,65	1,81
Ávila	0,08	0,17	0,15	0,19	0,22	0,03	0,41	0,04	0,03	0,16	0,04	0,19
Burgos	0,42	0,94	0,57	0,89	0,90	1,47	1,01	1,42	0,70	1,00	0,81	1,10

CUADRO V.4 (continuación)
Estructura porcentual. Sector manufacturas

	Min., metales y prod. miner. no met.				Productos metálicos y maquinaria				Productos químicos			
	VAB		Empleo		VAB		Empleo		VAB		Empleo	
	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995
León	0,99	1,69	1,30	1,77	0,89	0,72	1,13	0,73	0,21	0,45	0,26	0,55
Palencia	0,81	0,34	0,62	0,41	0,73	0,11	0,77	0,11	0,12	0,34	0,14	0,39
Salamanca	0,37	0,41	0,53	0,45	0,50	0,29	0,49	0,31	0,23	0,25	0,30	0,32
Segovia	0,59	0,54	0,49	0,60	0,57	0,14	0,59	0,15	0,15	0,13	0,16	0,15
Soria	0,14	0,05	0,20	0,06	0,21	0,13	0,36	0,15	0,05	0,16	0,07	0,19
Valladolid	1,02	1,05	0,86	1,15	1,15	0,67	1,19	0,71	0,49	0,73	0,51	0,78
Zamora	0,23	0,24	0,33	0,27	0,07	0,02	0,08	0,02	0,05	0,12	0,06	0,13
Albacete	0,31	0,43	0,37	0,47	0,81	0,31	0,29	0,34	0,35	0,40	0,40	0,49
Ciudad Real	2,09	0,58	1,30	0,57	0,85	0,84	0,76	0,79	0,20	0,43	0,25	0,53
Cuenca	0,12	0,22	0,22	0,21	0,18	0,11	0,34	0,14	0,07	0,21	0,08	0,25
Guadalajara	0,30	0,92	0,40	0,94	0,36	0,54	0,52	0,52	0,08	0,59	0,10	0,62
Toledo	1,20	2,08	1,30	1,98	0,14	0,69	0,21	0,74	0,38	0,77	0,42	0,88
Barcelona	13,24	10,00	12,92	9,15	30,15	32,84	26,98	29,92	26,24	24,99	25,98	23,49
Girona	0,92	1,37	1,19	1,28	0,98	2,35	1,38	1,94	1,23	1,44	1,40	1,49
Lleida	0,52	0,75	0,62	0,69	0,41	0,44	0,47	0,45	0,41	0,97	0,47	1,06
Tarragona	0,63	1,54	0,79	1,36	1,60	3,22	1,88	2,86	1,02	1,64	1,08	1,69
Alacant	1,83	3,17	2,28	3,24	0,82	1,87	1,18	2,12	1,54	1,54	1,85	1,58
Castelló	2,55	8,90	2,02	8,74	0,69	1,84	0,79	2,03	0,35	0,77	0,39	0,83

CUADRO V.4 (cont.)
Estructura porcentual. Sector manufacturas

	Material de transporte						Prod. aliment., bebida y tabaco				Prod. textiles, cuero y calz., vest.					
	VAB		Empleo		VAB		Empleo		VAB		Empleo		VAB		Empleo	
	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995
Almería	0,07	0,07	0,09	0,11	0,51	0,47	0,69	0,50	0,15	0,13	0,24	0,19	0,15	0,13	0,24	0,19
Cádiz	7,22	3,98	9,60	5,82	4,52	2,83	3,32	2,72	0,62	0,52	0,69	0,76	0,62	0,52	0,69	0,76
Córdoba	0,00	0,09	0,00	0,15	2,38	1,94	2,63	2,07	0,76	0,66	1,04	1,00	0,76	0,66	1,04	1,00
Granada	0,00	0,05	0,00	0,08	2,16	1,31	2,47	1,37	0,45	0,48	0,74	0,76	0,45	0,48	0,74	0,76
Huelva	0,00	0,25	0,00	0,39	1,39	0,81	1,44	0,82	0,35	0,23	0,42	0,32	0,35	0,23	0,42	0,32
Jaén	0,00	1,11	0,00	1,78	2,71	1,75	2,63	1,86	0,36	0,70	0,64	1,03	0,36	0,70	0,64	1,03
Málaga	0,54	0,05	0,77	0,07	2,40	2,01	2,35	2,01	0,70	1,03	0,93	1,45	0,70	1,03	0,93	1,45
Sevilla	5,14	1,33	6,34	1,94	7,04	4,27	7,48	4,25	1,72	1,06	1,80	1,53	1,72	1,06	1,80	1,53
Huesca	0,00	0,02	0,00	0,03	0,94	0,63	1,06	0,63	0,17	0,22	0,21	0,31	0,17	0,22	0,21	0,31
Teruel	0,00	0,17	0,00	0,24	0,66	0,41	0,64	0,43	0,14	0,29	0,18	0,37	0,14	0,29	0,18	0,37
Zaragoza	0,00	12,23	0,00	7,72	3,08	2,26	3,03	2,15	2,20	2,55	2,27	3,03	2,20	2,55	2,27	3,03
Asturias	5,04	1,12	6,55	1,18	2,29	2,10	2,29	2,14	0,79	0,47	0,77	0,61	0,79	0,47	0,77	0,61
Illes Balears	0,48	0,24	0,73	0,26	0,96	1,40	1,05	1,64	4,23	1,84	2,98	2,05	4,23	1,84	2,98	2,05
Las Palmas	0,00	0,40	0,00	0,56	1,22	2,09	1,05	2,27	0,20	0,18	0,21	0,24	0,20	0,18	0,21	0,24
S. C. de Tenerife	0,00	0,07	0,00	0,11	1,00	1,38	1,06	1,48	0,21	0,13	0,23	0,17	0,21	0,13	0,23	0,17
Cantabria	2,86	1,00	2,78	1,34	2,24	1,70	2,01	1,78	1,43	0,34	1,26	0,35	1,43	0,34	1,26	0,35
Avila	0,00	0,17	0,00	0,20	0,43	0,25	0,45	0,28	0,10	0,09	0,13	0,13	0,10	0,09	0,13	0,13
Burgos	0,00	0,59	0,00	0,75	1,36	1,71	1,34	1,71	1,21	0,74	1,31	0,86	1,21	0,74	1,31	0,86

CUADRO V.4 (cont.)
Estructura porcentual. Sector manufacturas

	Material de transporte						Prod. aliment., bebida y tabaco				Prod. textiles, cuero y calz., vest.					
	VAB		Empleo		VAB		Empleo		VAB		Empleo		VAB		Empleo	
	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995
León	0,00	0,14	0,00	0,20	1,62	1,21	1,65	1,21	1,21	0,40	0,32	1,21	0,40	0,32	0,56	0,38
Palencia	0,00	1,65	0,00	1,56	1,51	0,86	1,10	0,86	0,88	0,31	0,13	0,88	0,31	0,13	0,37	0,16
Salamanca	0,00	0,01	0,00	0,02	1,14	1,08	0,98	1,08	1,08	1,19	0,68	1,08	1,19	0,68	1,25	0,80
Segovia	0,00	0,12	0,00	0,18	0,55	0,59	0,65	0,59	0,60	0,16	0,07	0,60	0,16	0,07	0,19	0,08
Soria	0,00	0,20	0,00	0,30	0,31	0,44	0,36	0,47	0,47	0,09	0,09	0,47	0,09	0,09	0,12	0,12
Valladolid	0,00	6,30	0,00	5,79	1,72	1,66	1,58	1,65	1,65	0,42	0,41	1,65	0,42	0,41	0,52	0,45
Zamora	0,00	0,01	0,00	0,01	1,00	0,74	0,86	0,82	0,82	0,22	0,13	0,82	0,22	0,13	0,27	0,16
Albacete	0,00	0,08	0,00	0,12	0,77	0,72	0,90	0,83	0,83	0,63	1,72	0,83	0,63	1,72	0,84	2,12
Ciudad Real	0,00	0,16	0,00	0,23	2,16	1,39	2,23	1,53	1,53	0,37	1,18	1,53	0,37	1,18	0,47	1,38
Cuenca	0,00	0,07	0,00	0,11	0,79	0,61	0,74	0,72	0,72	0,15	0,25	0,72	0,15	0,25	0,23	0,35
Guadalajara	0,00	0,02	0,00	0,02	0,47	0,49	0,56	0,45	0,45	0,16	0,16	0,45	0,16	0,16	0,21	0,21
Toledo	0,00	0,13	0,00	0,17	1,73	1,57	2,01	1,74	1,74	0,44	2,18	1,74	0,44	2,18	0,60	2,68
Barcelona	30,84	23,76	22,55	22,85	9,02	12,27	7,60	11,14	11,14	46,64	31,57	44,30	46,64	31,57	44,30	27,49
Girona	0,00	0,43	0,00	0,51	0,91	3,23	1,18	2,89	2,89	3,11	3,62	3,05	3,11	3,62	3,05	3,08
Lleida	0,00	0,30	0,00	0,37	1,36	2,25	1,28	2,09	2,09	0,61	1,11	0,86	0,61	1,11	0,86	1,09
Tarragona	0,00	0,18	0,00	0,21	2,66	1,75	1,58	1,58	1,58	1,04	1,46	1,34	1,04	1,46	1,34	1,31
Alacant	0,34	0,30	0,51	0,31	2,41	2,84	2,84	2,85	2,85	6,16	14,49	6,12	6,16	14,49	6,12	13,88
Castelló	0,00	0,26	0,00	0,31	0,68	1,54	1,17	1,57	1,57	2,05	1,56	1,40	2,05	1,56	1,40	1,59

CUADRO V.4 (cont.)
Estructura porcentual. Sector manufacturas

	Papel, art. de papel e impresión				Madera, corcho y muebles				Caucho, plásticos y otras manuf.			
	VAB		Empleo		VAB		Empleo		VAB		Empleo	
	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995
Almería.....	0,15	0,49	0,15	0,35	0,44	0,47	0,61	0,61	0,47	0,49	0,62	0,63
Cádiz.....	0,90	0,33	1,29	1,16	1,95	0,82	1,90	1,10	0,33	0,25	0,52	0,34
Córdoba.....	0,99	1,12	0,94	0,78	1,34	1,59	1,60	2,12	1,31	1,70	1,45	2,30
Granada.....	0,53	0,44	0,53	0,71	0,97	0,66	0,86	0,89	0,14	0,42	0,27	0,60
Huelva.....	0,33	0,85	0,24	0,40	0,66	0,45	0,94	0,61	0,16	0,24	0,30	0,30
Jaén.....	0,29	0,32	0,29	0,35	0,72	1,05	0,91	1,41	0,16	0,33	0,29	0,48
Málaga.....	0,64	1,41	0,64	0,80	0,94	0,83	0,96	1,07	0,30	0,34	0,41	0,48
Sevilla.....	1,89	2,05	1,82	1,82	3,04	1,89	3,02	2,35	0,88	0,77	1,38	1,03
Huesca.....	0,35	1,00	0,49	0,22	0,72	0,45	0,92	0,51	0,05	0,11	0,08	0,12
Teruel.....	0,24	0,04	0,28	0,07	0,48	0,48	0,60	0,56	0,11	0,09	0,14	0,10
Zaragoza.....	2,16	2,95	2,59	2,30	2,37	2,32	2,07	2,18	2,63	2,52	3,92	2,49
Asturias.....	1,03	1,80	1,01	1,21	2,55	2,04	3,01	1,91	0,25	0,47	0,39	0,60
Illes Balears.....	0,84	1,26	1,27	1,18	1,95	1,73	2,21	1,80	2,41	1,80	2,61	2,30
Las Palmas.....	0,44	0,45	0,40	1,03	0,89	0,96	1,23	1,14	0,16	0,37	0,31	0,48
S. C. de Tenerife.....	0,40	0,48	0,41	0,98	0,87	0,73	1,16	0,86	0,16	0,39	0,26	0,50
Cantabria.....	0,70	4,85	0,71	0,60	1,67	0,70	1,63	0,86	2,08	1,09	2,16	1,16
Ávila.....	0,15	0,41	0,13	0,09	0,47	0,33	0,41	0,40	0,05	0,12	0,05	0,15
Burgos.....	1,12	1,01	1,11	0,98	1,12	1,27	0,88	1,22	0,60	3,42	0,54	2,95

CUADRO V.4 (cont.)
Estructura porcentual. Sector manufacturas

	Papel, art. de papel e impresión				Madera, corcho y muebles				Caucho, plásticos y otras manuf.			
	VAB		Empleo		VAB		Empleo		VAB		Empleo	
	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995
León	0,37	1,13	0,44	0,44	0,82	0,75	1,11	0,79	0,11	0,27	0,22	0,33
Palencia	0,18	0,77	0,18	0,23	0,31	0,25	0,35	0,27	0,05	0,22	0,10	0,28
Salamanca	0,29	0,49	0,35	0,52	0,53	0,51	0,76	0,55	2,11	0,22	2,95	0,27
Segovia	0,15	0,59	0,15	0,20	0,88	0,57	0,82	0,60	0,55	0,18	0,72	0,23
Soria	0,09	0,36	0,08	0,20	0,91	0,82	0,86	0,88	0,03	0,03	0,05	0,03
Valladolid	0,99	1,19	1,00	0,98	1,03	1,31	1,07	1,26	0,14	2,14	0,22	1,91
Zamora	0,15	0,08	0,19	0,11	0,27	0,22	0,34	0,23	0,03	0,02	0,04	0,03
Albacete	0,15	0,29	0,22	0,36	0,75	0,99	0,90	1,03	0,19	0,38	0,25	0,47
Ciudad Real	0,15	0,76	0,21	0,22	0,38	0,67	0,65	0,75	0,11	0,13	0,18	0,15
Cuenca	0,09	0,34	0,09	0,11	0,73	0,59	0,85	0,65	0,05	0,16	0,10	0,21
Guadalajara	0,15	0,52	0,15	0,32	0,27	0,29	0,30	0,31	0,05	0,28	0,06	0,37
Toledo	0,20	0,21	0,24	0,63	0,69	4,20	0,97	4,01	0,74	0,46	1,11	0,55
Barcelona	26,59	26,98	26,38	25,58	14,64	11,97	12,07	10,84	28,26	30,87	23,30	27,53
Girona	2,11	1,38	2,05	1,72	4,40	3,17	5,07	2,85	1,04	1,48	1,15	1,40
Lleida	0,68	0,47	0,58	0,81	0,89	1,03	1,37	1,00	0,16	0,19	0,26	0,19
Tarragona	0,64	1,88	0,97	1,63	1,21	2,04	1,38	1,92	0,74	1,14	1,38	1,07
Alacant	3,69	1,18	4,25	2,70	2,78	2,87	3,10	2,99	8,38	9,50	9,01	10,55
Castelló	0,95	0,79	0,89	0,78	0,93	2,35	1,07	2,50	0,63	0,50	0,74	0,57

CUADRO V.4 (cont.)
Estructura porcentual. Sector manufacturas

	Papel, art. de papel e impresión				Madera, corcho y muebles				Caucho, plásticos y otras manuf.			
	VAB		Empleo		VAB		Empleo		VAB		Empleo	
	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995	1955	1995
València	7,98	5,11	9,26	5,88	10,98	14,99	9,30	14,82	4,76	7,57	5,66	8,14
Badajoz	0,24	0,30	0,33	0,30	1,25	0,87	1,14	1,08	0,22	0,17	0,36	0,26
Cáceres	0,18	0,64	0,23	0,15	0,44	0,40	0,76	0,49	0,11	0,20	0,16	0,32
A Coruña	0,68	1,45	0,80	1,27	3,78	3,70	4,12	3,36	0,44	0,96	0,72	1,16
Lugo	0,26	0,15	0,21	0,17	1,24	1,14	1,24	1,17	0,08	0,08	0,12	0,11
Ourense	0,11	0,34	0,13	0,25	1,49	1,41	1,47	1,32	0,14	0,18	0,23	0,24
Pontevedra	0,68	1,39	0,64	1,70	2,84	2,86	3,37	2,59	1,86	1,15	2,89	1,40
Madrid	15,11	15,09	18,82	25,25	8,49	8,44	7,45	7,92	13,28	9,20	9,68	9,08
Murcia	0,66	2,09	0,69	1,39	1,90	3,41	1,79	3,92	0,96	1,15	1,47	1,52
Navarra	1,39	1,28	1,40	2,99	2,06	1,64	2,53	1,65	1,59	2,03	1,53	1,81
Álava	0,77	0,68	0,83	0,89	0,94	0,81	0,92	0,71	0,58	4,91	0,47	4,47
Guipúzcoa	13,55	1,67	8,48	3,27	4,34	2,83	3,06	2,53	5,97	3,79	6,56	3,38
Vizcaya	6,91	8,53	4,69	2,99	3,54	2,31	3,44	1,86	13,44	4,17	11,20	3,64
La Rioja	0,59	0,52	0,68	0,86	1,09	1,76	1,32	1,52	0,88	1,28	1,27	1,27
Ceuta	0,07	0,03	0,08	0,05	0,03	0,02	0,05	0,02	0,03	0,02	0,06	0,03
Melilla	0,04	0,04	0,06	0,05	0,04	0,02	0,07	0,02	0,03	0,01	0,07	0,02
España	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: Fundación BBVA.

3. Productividad del trabajo: importancia relativa de los sectores

En el capítulo III ya describimos la evolución de la productividad del trabajo agregada y sectorial en las distintas provincias españolas, confirmando que existían importantes diferencias entre ellas. Estas diferencias pueden tener un doble origen. En primer lugar, puede ocurrir que la productividad del trabajo sea mayor (menor) en todos y cada uno de los sectores, como resultado, por ejemplo, de una menor dotación de capital o de una menor eficiencia en el aprovechamiento de los factores productivos. En segundo lugar, el origen de las diferencias en productividad puede encontrarse en la especialización productiva que se ha descrito anteriormente.

En este apartado se completa las informaciones que se han proporcionado hasta el momento, analizando la importancia que la estructura productiva y las características propias de cada provincia tienen sobre la productividad agregada del trabajo. El procedimiento utilizado es el análisis *shift-share*. Aunque este método presenta limitaciones, y no debe ser usado como base para establecer relaciones de causalidad, tiene la ventaja de combinar la sencillez con una gran capacidad informativa. En este caso, se aplica para realizar comparaciones entre las distintas provincias y evaluar las diferencias, respecto a la media nacional, que presentan en sus respectivas productividades del trabajo. El análisis se ha realizado al máximo nivel de desagregación que permite la información estadística: veinte ramas de actividad.

La relación que interesa analizar es la *ratio* VAB/empleo en una provincia, expresada como resultante del valor de ese mismo cociente en cada uno de los sectores considerados y de la composición sectorial del empleo. La expresión que ofrece esta información es la siguiente:

$$\left(\frac{Y}{L}\right)_i = \sum_j \frac{L_{ij}}{L_i} \frac{Y_{ij}}{L_{ij}} = \sum_j \theta_{ij} \frac{Y_{ij}}{L_{ij}} \quad (\text{V.3})$$

donde, como anteriormente, el subíndice j hace referencia al sector j , el subíndice i a la provincia i , Y es la producción, L el número de ocupados y θ_{ij} representa la participación del sector j en el empleo total de la provincia i . A partir de una expresión

idéntica para España, podemos expresar la diferencia del *output* por ocupado de la provincia *i* respecto a la media nacional como:

$$\begin{aligned} \frac{Y_i}{L_i} - \frac{Y_E}{L_E} = & \sum_j \theta_{Ej} \left(\frac{Y_{ij}}{L_{ij}} - \frac{Y_{Ej}}{L_{Ej}} \right) + \\ & + \sum_j (\theta_{ij} - \theta_{Ej}) \frac{Y_{Ej}}{L_{Ej}} + \sum_j (\theta_{ij} - \theta_{Ej}) \left(\frac{Y_{ij}}{L_{ij}} - \frac{Y_{Ej}}{L_{Ej}} \right) \end{aligned} \quad (V.4)$$

La expresión (V.4) permite descomponer las diferencias en productividad por ocupado en una provincia, respecto a la media nacional en tres componentes que denominamos *efecto provincia*, *efecto especialización* y *efecto interacción*.

El primero de ellos, el *efecto provincia*, considera que la estructura sectorial del empleo es la misma para cada provincia e igual a la media nacional, mientras que mantiene las diferencias en productividades del trabajo entre provincias. Un signo positivo del *efecto provincia* indica que la productividad del trabajo en la provincia *i* en el conjunto de sectores productivos es superior a la media nacional, mientras que un signo negativo indica lo contrario.

El segundo, el *efecto especialización*, se obtiene como diferencia entre la productividad por ocupado que tendría cada economía si sus trabajadores lograsen en cada sector los mismos niveles de productividad que la media nacional, pero teniendo en cuenta la especialización sectorial de cada provincia en cuestión. En este caso, las diferencias en productividad tienen su origen en la orientación de la producción hacia sectores de baja (alta) productividad. Un signo positivo para este efecto indica que la presencia de sectores con productividades elevadas en una provincia es superior a la media nacional, mientras que un signo negativo indica lo contrario. Finalmente, el *efecto interacción* recoge precisamente las diferencias debidas a la interacción de ambos fenómenos, calculándose como un residuo.

En definitiva, de acuerdo con estas definiciones, el *efecto especialización* recoge las diferencias en la productividad agregada por ocupado que existirían entre provincias, aunque en cada uno de los sectores la productividad fuese idéntica a la media nacional. Estas diferencias se deberían, por tanto, únicamente a

las diferencias de composición sectorial de la producción en cada provincia. Por el contrario, el *efecto provincia* recoge las diferencias que existirían, aunque la composición sectorial del empleo fuese la misma que en España. En este caso, las diferencias se deberían exclusivamente a las características propias de cada provincia, que hacen que sus productividades del trabajo difieran.

En las dos primeras columnas del cuadro V.5 aparecen las diferencias relativas en productividad de cada provincia respecto a la media nacional, el lado izquierdo de la expresión (V.4), en dos años distintos: 1955 y 1993 ¹⁰². La información contenida en este cuadro completa la proporcionada en el cuadro III.15, destacando nuevamente que sólo un número relativamente reducido de provincias presenta valores superiores a la media nacional. En 1993 estas provincias eran Zaragoza, Valladolid, Barcelona, Girona, Valencia-València, Madrid, Navarra, Álava, Guipúzcoa, Vizcaya, Guadalajara, Huesca, Lleida, Tarragona y La Rioja.

La descomposición entre el *efecto provincia* y el *efecto especialización* que aparece en las dos siguientes columnas del cuadro V.5 indica que, en general, el orden de magnitud del segundo es superior al del primero en valor absoluto. Este resultado apunta hacia que el grueso de las diferencias en productividades del trabajo existentes entre las provincias, con este nivel de desagregación, se deben a su especialización productiva orientada hacia actividades de bajo valor añadido, siendo este factor más importante que las diferencias de productividad dentro de cada sector.

El segundo resultado es que, en líneas generales, no existe coincidencia de los signos, positivos o negativos, de ambos efectos. Por lo tanto, no puede afirmarse que las provincias que tienen problemas por su especialización en actividades de baja productividad también tengan problemas en los niveles que ésta alcanza en cada uno de los sectores. En el año 1993, las únicas provincias que presentaron signos positivos en ambos efectos fueron Barcelona, Girona, Tarragona, Madrid, Álava, Vizcaya, Guadalajara y Teruel, aunque en esta última provincia el efecto

¹⁰² El último año para el que la Fundación BBVA proporciona deflatores sectoriales es 1993.

CUADRO V.5
Análisis shift-share para la productividad del trabajo (20 ramas)

	Efecto total		Efecto provincia		Efecto especialización		Efecto interacción	
	1955	1993	1955	1993	1955	1993	1955	1993
	Almería	-232,7	-580,5	497,5	-349,9	-172,0	-360,8	-558,2
Cádiz	-20,0	-104,0	224,9	43,3	-18,0	-151,6	-226,9	4,2
Córdoba	-191,3	-463,8	45,1	16,3	-167,6	-327,3	-68,8	-152,9
Granada	-283,3	-624,5	-116,1	-220,6	-173,8	-362,1	6,6	-41,8
Huelva	-29,4	-126,2	1.289,9	-80,8	-155,2	-206,6	-1.164,2	161,2
Jaén	-310,7	-438,3	-1,8	13,1	-234,6	-392,4	-74,3	-59,0
Málaga	-122,7	-190,7	-46,2	-124,9	-67,4	-81,4	-9,1	15,7
Sevilla	1,3	-268,9	2,9	-142,8	11,4	-182,4	-13,0	56,3
Huesca	-91,8	31,1	278,9	60,6	-144,8	-130,1	-225,9	100,7
Teruel	-292,0	-96,7	164,0	88,0	-194,2	288,5	-261,8	-473,2
Zaragoza	27,0	76,5	1,1	157,0	42,0	-38,3	-16,1	-42,3
Asturias	6,2	-138,4	96,4	-120,6	92,5	452,1	-182,7	-469,9
Illes Balears	120,3	-130,1	348,6	-193,5	20,7	1,4	-248,9	62,1
Las Palmas	-89,8	-29,4	758,4	-81,8	-116,5	9,1	-731,6	43,3
S. C. de Tenerife	-167,0	-21,6	433,4	-166,6	-155,2	147,5	-445,2	-2,5
Cantabria	2,4	-159,6	64,3	-114,9	-21,0	-9,1	-41,0	-35,5
Ávila	-343,3	-636,5	377,3	181,4	-276,3	-432,3	-444,3	-385,6
Burgos	-121,1	-30,8	-0,1	186,7	-118,6	-134,8	-2,4	-82,8

CUADRO V.5 (continuación)
Análisis shift-share para la productividad del trabajo (20 ramas)

	Efecto total		Efecto provincia		Efecto especialización		Efecto interacción	
	1955	1993	1955	1993	1955	1993	1955	1993
	León.	-221,4	-518,9	-27,5	-107,8	-75,9	284,3	-118,1
Palencia.	-123,2	-116,0	96,3	407,3	-111,3	-65,3	-108,2	-458,1
Salamanca.	-128,6	-30,5	61,6	175,5	-131,1	-220,4	-59,1	14,3
Segovia.	108,6	-691,3	330,1	-344,8	-157,7	-237,2	-249,5	67,3
Soria.	-184,3	-360,6	428,8	-127,7	-196,5	-345,5	-416,6	112,6
Valladolid.	8,7	97,1	19,4	306,1	0,1	-101,9	-10,9	-107,2
Zamora.	-255,8	-417,0	425,0	244,2	-253,4	-389,7	-427,4	-271,4
Albacete.	-280,3	-613,0	-33,9	-375,2	-224,9	-311,2	-21,6	73,5
Ciudad Real.	-165,6	-124,2	24,1	92,1	-159,1	-245,2	-103,3	-89,8
Cuenca.	-282,9	-791,6	-12,3	-210,9	-278,8	-474,7	8,2	-106,0
Guadalajara.	-233,3	681,2	9,2	578,6	-215,0	9,8	-27,5	92,8
Toledo.	-262,1	-349,3	387,6	155,4	-238,4	-321,8	-411,3	-182,9
Barcelona.	453,6	388,0	130,6	255,5	370,3	311,9	-47,3	-179,5
Girona.	11,8	73,7	540,5	4,8	-34,3	142,6	-494,4	-73,7
Lleida.	-141,1	14,6	136,8	261,8	-126,5	-180,0	-151,3	-67,2
Tarragona.	-37,3	611,1	269,6	395,7	-101,1	49,3	-205,8	166,1
Alacant.	-65,4	-43,2	50,0	-29,6	-46,4	5,4	-69,1	-19,0
Castelló.	-615,5	-48,5	157,9	-52,2	-185,6	5,1	-143,2	3,7

CUADRO V.5 (cont.)
Análisis shift-share para la productividad del trabajo (20 ramas)

	Efecto total		Efecto provincia		Efecto especialización		Efecto interacción	
	1955	1993	1955	1993	1955	1993	1955	1993
	València	7,2	2,1	2,9	305,3	30,9	-168,6	-26,5
Badajoz	-283,7	-843,4	4,7	-264,2	-233,8	-453,1	-54,6	-126,2
Cáceres	-348,0	-203,2	-37,3	378,6	-263,4	-400,9	-47,3	-180,9
A Coruña	-177,1	-458,0	81,7	48,0	-167,4	-219,7	-91,4	-286,3
Lugo	-322,4	-1.554,2	656,4	-162,0	-302,2	-706,9	-676,6	-685,3
Ourense	-399,4	-1.329,0	943,0	-239,2	-292,4	-542,2	-1.050,0	-547,6
Pontevedra	-191,5	-487,6	177,8	243,6	-186,7	-371,2	-182,5	-360,1
Madrid	671,5	493,5	87,4	270,2	587,4	305,3	-3,3	-82,1
Murcia	-190,0	-250,5	-16,6	-34,0	-100,2	-196,2	-73,2	-20,2
Navarra	0,6	251,3	87,8	522,4	-58,6	-29,2	-28,6	-241,9
Álava	181,6	470,4	141,2	302,6	65,3	165,1	-24,9	2,8
Guipúzcoa	472,4	233,1	382,3	636,9	264,0	-21,0	-173,9	-382,8
Vizcaya	373,7	595,6	182,2	406,3	262,8	173,3	-71,3	16,0
La Rioja	-78,2	179,3	96,7	1.030,0	-123,6	-224,9	-51,3	-625,7
Ceuta	235,5	-399,8	246,0	-270,6	476,4	-98,3	-486,9	-30,9
Melilla	223,6	-492,9	211,3	169,8	475,8	-200,9	-463,6	-461,8

Fuente: Fundación BBVA.

interacción se ocupara de que el efecto total fuera negativo. Por el contrario, en cinco provincias andaluzas —Almería, Granada, Huelva, Málaga, Sevilla—, Cantabria, Segovia, Soria, Albacete, Cuenca, Badajoz, Lugo, Ourense, Murcia y Melilla, el signo de ambos efectos es negativo, indicando que estas provincias no sólo orientaban su producción hacia actividades de baja productividad, sino que también eran menos productivas que la media nacional en cada rama de actividad.

En definitiva, los bajos niveles relativos de productividad, y por lo tanto también de renta por habitante, de las provincias españolas más atrasadas tienen su origen en la especialización productiva que han elegido, o que la historia se ha encargado de orientar. Además, algunas de ellas también tienen problemas en los bajos niveles de productividad que alcanzan dentro de cada subsector. En este caso, la solución del problema debe orientarse a corregir ambas deficiencias: especialización productiva y baja productividad relativa.

4. Conclusiones

Existen diferencias en las especializaciones productivas de las provincias españolas, siendo las situadas en el centro y oeste peninsular las que más se alejan de la media nacional. Además, la trayectoria no ha sido homogénea en el tiempo, puesto que mientras que algunas provincias se acercaban a la media, en otras se producía el fenómeno contrario.

Al considerar con un mayor nivel de desagregación los sectores manufactureros y de servicios, contemplando nueve ramas en cada uno de ellos, se comprueba que las diferencias en la especialización sectorial de las provincias son muy superiores en las ramas de actividad que integran el primero respecto a las del sector de servicios privados. Este resultado era fácil de anticipar, puesto que las actividades de servicios deben generarse próximas a los demandantes finales, mientras que la producción industrial puede beneficiarse de la presencia de rendimientos crecientes. Sin embargo, esta circunstancia puede modificarse en el futuro como resultado de la introducción de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, siendo previsiblemente los subsectores más sensibles, los de *Instituciones de Crédito y Seguros*, *Servicios Comerciales* y *Alquiler de Inmuebles*.

No todos los subsectores que integran el sector de manufacturas son igualmente proclives a que una provincia se especialice en su producción. La especialización se ha definido como el cociente entre la importancia que tiene un sector en una provincia y en el agregado nacional. El análisis del comportamiento seguido por las nueve ramas industriales en las distintas provincias indica que los mayores niveles de especialización provincial se dan en Asturias y Castellón-Castelló, en la rama de *Productos Minerales, Metales, y Productos Minerales no Metálicos*; Zaragoza, Palencia y Valladolid, en la de *Material de Transporte*; Alicante-Alacant, en el *Textil, Cuero y Calzado, y Vestido*; Toledo, en el de *Madera, Corcho y Muebles*; y en Álava, en el subsector de *Caucho, Plásticos y Otras Manufacturas*. En los restantes, las diferencias interprovinciales en los índices de especialización son muy inferiores.

La provincia de Barcelona se destaca como el gran centro industrial de nuestro país. En ella se producía en el año 1995 al menos el 25 % del VAB español en los sectores de *Productos Metálicos y Maquinaria* (32,84 %), *Productos Químicos* (25 %), *Textil, Cuero y Calzado* (31,57 %), *Papel e Impresión* (27 %) y *Caucho, Plástico y Otras Manufacturas* (30,87 %). Además, en todos ellos ya era el principal productor en el año 1955, habiendo consolidado su liderazgo desde entonces.

Las diferencias en la especialización productiva de las distintas provincias pueden explicar las discrepancias que se observan en la productividad agregada del trabajo a escala provincial. De hecho, el análisis *shift-share* aplicado a veinte ramas de actividad así lo confirma. Al descomponerse las diferencias en la productividad del trabajo de una provincia y la media nacional entre un efecto *especialización* y un efecto *provincia*, se comprueba que el orden de magnitud del primero es, en general, superior al del segundo en valor absoluto. Este resultado indica que el origen de las bajas productividades relativas que presentan algunas provincias debe encontrarse en la orientación de su producción hacia actividades de bajo valor añadido.

Por otra parte, el análisis *shift-share* también indica que, en general, las provincias españolas no presentan simultáneamente problemas de especialización y bajos niveles de productividad en todas las ramas de actividad. Dicho de otra forma, la situación más frecuente es aquella en la que los signos de ambos efectos se intercambian. Sin embargo, en el último año disponible, dieciséis provincias presentaron signos negativos en ambos efectos, siendo, por lo tanto, éstas las que más problemas presentan para su crecimiento futuro.

VI. LAS FUENTES DEL CRECIMIENTO

En los capítulos anteriores se han revisado los perfiles presentados por la actividad de las provincias españolas durante un periodo de más de cuarenta años, tanto desde el punto de vista agregado como sectorial. Estos niveles, y sus tasas de crecimiento, son el resultado de una multiplicidad de factores que abarcan desde la disponibilidad de factores de producción y de recursos naturales, incluyendo en éstos las condiciones climáticas y la proximidad a la costa, hasta la eficiencia organizativa o el capital social del que dispone cada provincia.

La literatura ha reconocido habitualmente de forma expresa la aportación al crecimiento de dos factores de producción, el trabajo y el capital, y un componente residual que recoge la influencia de cualquier otro elemento no incorporado explícitamente por los anteriores, y denominado de forma genérica *progreso técnico*. Esfuerzos posteriores han ido dirigidos a desentrañar los componentes más significativos de este *residuo*, identificando al capital humano y a las dotaciones de capital público como los más importantes.

En este capítulo se revisan las fuentes de crecimiento de las provincias españolas desde mediada la década de los sesenta. En el apartado 1 se propone la estimación de una función de producción que considera de forma explícita la contribución del capital público y humano, además del trabajo y el capital físico, a la generación del *output*. El apartado 2 analiza la contribución de los anteriores factores al crecimiento del producto desde la perspectiva de la *contabilidad del crecimiento*. El apartado 3 revisa la importancia del cambio estructural sobre la evolución de la productividad del trabajo y las dotaciones de capi-

tal por trabajador, utilizando el análisis *shift-share*. Por último, el apartado 4 presenta las conclusiones más importantes.

1. La tecnología: estimación de la función de producción

La aproximación habitual en la identificación de las fuentes del crecimiento económico es la proporcionada por la denominada *contabilidad del crecimiento*¹⁰³. Ésta parte de suponer la existencia de una relación tecnológica que combina los dos factores de producción, trabajo (L) y capital (K), para obtener el producto (Y):

$$Y_{it} = A_{it} \cdot F(K_{it}, L_{it}) \quad (\text{VI.1})$$

en donde A_t representa el estado de la técnica en cada momento del tiempo. La función de producción dada por (VI.1) es una representación altamente estilizada de una realidad muy compleja, por lo que su utilidad depende de que sea capaz de captar adecuadamente los rasgos básicos que caracterizan el proceso productivo. El primero de ellos se refiere a la productividad marginal de cada factor y, en especial, al cumplimiento de la ley de los rendimientos marginales decrecientes. Este principio, muy querido por los economistas pertenecientes a la escuela neoclásica y que, por las propiedades que disfruta, ha sido ampliamente aceptado por la profesión, establece que cada vez que aumentemos el uso de un factor de producción, *manteniendo la cantidad del otro constante*, el producto también aumenta pero en cuantías cada vez menores.

El segundo aspecto que considerar en la especificación de $F(\bullet)$ es el tipo de rendimientos a escala que presenta la tecnología. A ellos ya hicimos mención en el capítulo IV cuando consideramos los efectos de los rendimientos crecientes a escala en la localización de la actividad. Como ya vimos entonces, una función de producción presenta rendimientos constantes a escala cuando al multiplicar *todos* los factores de producción por una constante, k , el producto aumenta en la misma proporción. Si el *output* aumentara en una proporción inferior, presentaría rendi-

¹⁰³ Solow (1957).

mientos decrecientes a escala, mientras que si la proporción fuera superior, los rendimientos serían crecientes a escala.

La práctica más habitual en la literatura empírica sobre crecimiento, y también en la estimación de funciones de producción agregadas, es considerar que las productividades marginales de los factores son decrecientes; que los efectos de las dotaciones de cada factor sobre las productividades de los demás son positivos y que los rendimientos a escala son constantes. Estas propiedades se basan en modelos teóricos neoclásicos que consideran tecnologías en las que los factores de producción presentan una gran, con frecuencia ilimitada, sustituibilidad entre los mismos y han sido ampliamente debatidos en la literatura.

Bajo los supuestos anteriores, y suponiendo también la existencia de competencia perfecta en los mercados de factores y productos, y comportamientos optimizadores por parte de los agentes, puede descomponerse la tasa de crecimiento del producto en dos elementos: la contribución de los factores de producción, trabajo y capital, y un *residuo* que recibe con frecuencia el apelativo de progreso técnico. En realidad, el *residuo* recoge la influencia de todos los restantes factores distintos al capital físico y al trabajo. Por esta razón, ha sido denominado también la «medida de nuestra ignorancia»¹⁰⁴.

Sin embargo, en nuestro caso, la información estadística disponible permite considerar dos factores de producción adicionales. Éstos, cuyos efectos sobre la producción privada han sido ampliamente estudiados en fechas recientes, son el capital público, G , (Aschauer, 1989 y Barro, 1990), y el capital humano, o nivel de cualificación del trabajo empleado, H , (Mankiw, Romer y Weil, 1992). De esta forma, podemos escribir de nuevo la relación que transforma los factores de producción empleados en la cantidad de *output* producido dada por (VI.1) como:

$$Y_{it} = A_{it} \cdot F(K_{it}, L_{it}, G_{it}, H_{it}) \quad (\text{VI.2})$$

La expresión (VI.2) debe adoptar una expresión funcional determinada. Una familia de funciones de producción que permite representar las condiciones tecnológicas y productivas, conju-

¹⁰⁴ Abramovitz (1956).

gando flexibilidad y simplicidad, es la conocida como Cobb-Douglas (Cobb y Douglas, 1928), y que especifica la función $F(\bullet)$ definida previamente en (VI.2) como

$$Y_{it} = A_{it} \cdot K_{it}^{\alpha} L_{it}^{\beta} G_{it}^{\gamma} D_{it}^{\delta} \quad 0 < \alpha, \beta, \gamma, \delta < 1 \quad (\text{VI.3})$$

donde α, β, γ y δ representan las elasticidades del *output* respecto al factor de producción correspondiente. La suma de estos coeficientes indica el tipo de rendimientos a escala implícitos en la función de producción. La condición $\alpha + \beta + \gamma + \delta = 1$ implica rendimientos constantes a escala. Bajo dicha condición, la ecuación (VI.3) puede ser reinterpretada en términos de la productividad del factor trabajo, sustituyendo $\beta = 1 - \alpha - \gamma - \delta$ en (VI.3)

$$\frac{Y_{it}}{L_{it}} = A_{it} \cdot \left(\frac{K_{it}}{L_{it}} \right)^{\alpha} \left(\frac{G_{it}}{L_{it}} \right)^{\gamma} \left(\frac{H_{it}}{L_{it}} \right)^{\delta} \quad (\text{VI.4})$$

Además de la cantidad de factores productivos utilizados, su calidad resulta también determinante en la producción. Así, una misma cantidad de trabajo resultará tanto más productiva cuanto más cualificado y mejor formado esté el trabajador y más experiencia tenga. En (VI.3) se ha intentado recoger este efecto, o al menos una parte del mismo, con la introducción de la variable H . Argumentos similares pueden desarrollarse respecto al capital físico. De hecho, es fácil encontrar ejemplos concretos en los que se observe cómo las nuevas generaciones de capital incorporan frecuentemente propiedades productivas que la valoración del precio de las inversiones no capta adecuadamente¹⁰⁵.

Por otra parte, y con independencia de la cantidad y calidad de los factores de producción, el nivel de *output* puede variar también según la eficiencia con que se asignen, organicen y utilicen los mismos en el seno de cada empresa y cada economía. En este contexto, el correcto funcionamiento de los mercados, la calidad de la gestión empresarial, la especialización sectorial de la economía o la dotación de niveles adecuados de infraestructuras y servicios públicos son factores adicionales que pueden resultar relevantes en la determinación de los niveles de *output*. Algunos de estos factores son parcialmente recogidos por G y H , pero otros están dentro de lo que genéricamente llamamos

¹⁰⁵ Referencias clásicas en este campo son Solow (1960, 1962) y Phelps (1962).

el estado de la técnica y para los que no se dispone de suficiente información que permita desvelar su contribución a los niveles de producción o, simplemente, son realmente inobservables.

Progresar en una especificación empírica que nos permita cuantificar la contribución de los factores de producción a los niveles de *output* exige ser más explícitos en torno a lo que se esconde detrás del índice *A*. Un candidato natural es la estructura sectorial de la producción o del empleo, puesto que, como ya vimos en los capítulos III y IV, ésta afecta de forma importante a la productividad agregada. Por esta razón, supondremos que el estado de la técnica depende de la estructura sectorial de la economía. Adicionalmente, el término *A* recoge también elementos inobservables, comunes en el tiempo pero diferentes por economías (provincias), y elementos inobservables diferentes en el tiempo pero comunes por economías. Concretamente, supondremos que:

$$A_{it} = \exp(\theta + \lambda_i + \eta_t + \sum_{j=1}^5 \phi_j S_{jit} + u_{it}) \quad (\text{VI.5})$$

donde el término λ_i representa el efecto individual, es decir, una constante específica para cada provincia. El término η_t recoge el efecto temporal, representado por una constante específica para cada periodo de tiempo. θ es una constante que capta los valores medios de las variables. El sumatorio $\sum_{j=1}^5 \phi_j S_{jit}$ representa la estructura sectorial, siendo S_{jit} los porcentajes del empleo privado en cada uno de los cinco grandes sectores considerados. Por último, u_{it} es un componente idiosincrásico de la provincia i en el periodo t y que capta todos aquellos factores inobservables. Como primera aproximación, se supone que u_{it} es independiente e idénticamente distribuido, tanto en el corte transversal como en la dimensión temporal. En consecuencia, planteamos un modelo de datos de panel con efectos fijos similar al utilizado en el capítulo IV.

Sustituyendo (VI.5) en (VI.3), y tomando logaritmos, se obtiene la siguiente ecuación susceptible de ser estimada:

$$\log Y_{it} = \theta + \lambda_i + \eta_t + \sum_{j=1}^5 \phi_j S_{jit} + \alpha \log K_{it} + \beta \log L_{it} + \gamma \log H_{it} + \delta \log G_{it} + u_{it} \quad (\text{VI.6})$$

donde $i = 1, 2, \dots, n$ y $t = 1, \dots, T$

Ya se señaló en el capítulo IV que esta ecuación no es directamente estimable, al no estar sus parámetros identificados. Por las razones allí mencionadas, se han introducido como restricciones de identificación $\sum_{i=1}^n \lambda_i = 0$ y $\sum_{t=1}^T \eta_t = 0$. Por lo tanto, el efecto individual λ_i representa la desviación de la provincia i respecto a una media común, recogida por θ ; y el efecto temporal η_t representa la desviación del periodo t respecto a dicha media común.

Además, en la estimación de (VI.6) debe introducirse una restricción adicional, ya que $\sum_{j=1}^5 S_{jit} = 1 \forall i, t$. Como restricción de identificación, y por las mismas razones que anteriormente, se han calculado para el periodo de estimación 1965-1996 las proporciones sectoriales del empleo en el sector privado correspondientes al agregado nacional para el conjunto del periodo. Dichas proporciones son las siguientes: agricultura 21,63 %; energía 1,33 %; manufacturas 24,31 %; construcción 9,75 %; y servicios destinados a la venta 42,98 %. Si denominamos como c_j a estas proporciones, la restricción de identificación es $\sum_{j=1}^5 c_j \phi_j = 0$. Por lo tanto, cuando se introduce en (VI.6) la estructura sectorial del agregado, el término $\sum_{j=1}^5 \phi_j S_{jit}$ desaparece y los coeficientes ϕ_j miden diferencias respecto a dicho agregado (Kennedy, 1986) ¹⁰⁶.

La estimación de (VI.6) por mínimos cuadrados ordinarios imponiendo la restricción estándar de rendimientos constantes de escala, $\alpha + \beta + \gamma + \delta = 1$, y el resto de restricciones de identificación ya mencionadas, se ofrece en el cuadro VI.1 ¹⁰⁷. Como variable representativa de Y se ha tomado el VAB privado; de L , el empleo privado; de K , el capital privado; de H , el número de ocupados con al menos estudios medios; de G , el capital público productivo; y de S , las participaciones respectivas en el empleo privado de la agricultura, la energía, las manufacturas, la construcción y los servicios destinados a la venta.

¹⁰⁶ En cualquier caso, ninguna de las restricciones afecta a la estimación de las elasticidades del *output* respecto a los factores de producción. Tampoco afectan a la bondad del ajuste del modelo o a la significación conjunta de λ_i , η_t o ϕ_j .

¹⁰⁷ Aunque el periodo de estimación comprende desde 1965 a 1995, años impares, y 1996, el capital humano correspondiente a 1965 no está disponible, por lo que se utilizó el correspondiente a 1964.

En dicho cuadro se han eliminado los efectos fijos temporales, ya que éstos simplemente recogen la tendencia observada en el crecimiento del *output* y son conjuntamente significativos, pero no ofrecen información adicional de especial relevancia. Los *ratios-t* ofrecidos en el cuadro VI.1 son

CUADRO VI.1
Función de producción. Periodo 1965-1996

Variable explicativa	Coefficiente	Ratio-t
α (capital privado)	0,2231	15,27
β (trabajo)	0,7423	45,15
γ (capital humano)	0,0141	1,32
δ (capital público)	0,0205	2,58
Agricultura	-0,7020	-17,92
Energía	1,6040	4,23
Manufacturas	0,4666	8,90
Construcción	0,5256	4,74
Servicios Venta	-0,0795	-1,81
θ (constante)	5,7905	41,68
Ourense	-0,2251	-12,78
León	-0,1707	-5,82
Lugo	-0,1600	-9,27
Teruel	-0,1427	-4,29
Asturias	-0,1136	-3,71
Badajoz	-0,0838	-9,60
Soria	-0,0822	-6,11
Ávila	-0,0746	-5,29
Toledo	-0,0692	-4,78
Cáceres	-0,0669	-4,14
Cuenca	-0,0602	-4,32
Palencia	-0,0581	-4,87
Albacete	-0,0562	-5,51
Zamora	-0,0541	-3,08
Ciudad Real	-0,0509	-4,67
Cantabria	-0,0315	-4,03
Segovia	-0,0241	-3,59
Salamanca	-0,0225	-1,74
Guadalajara	-0,0120	-0,82
Guipúzcoa	-0,0105	-0,70
Granada	-0,0091	-0,99
A Coruña	-0,0054	-0,86
Álava	-0,0020	-0,12
Burgos	-0,0014	-0,21
Cádiz	0,0023	0,28

CUADRO VI.1 (continuación)
Función de producción. Periodo 1965-1996

Variable explicativa	Coefficiente	Ratio-t
Vizcaya	0,0096	0,69
Pontevedra	0,0103	0,98
Navarra	0,0132	1,22
Murcia	0,0134	1,94
Castelló	0,0152	1,76
Córdoba	0,0173	3,02
Jaén	0,0197	1,57
Valladolid	0,0268	2,98
Girona	0,0354	2,68
Zaragoza	0,0413	5,04
Huesca	0,0415	2,73
Sevilla	0,0473	4,25
Barcelona	0,0520	3,05
La Rioja	0,0524	4,44
Alacant	0,0550	4,61
València	0,0754	5,49
Lleida	0,0758	7,41
Huelva	0,0886	6,92
Tarragona	0,0994	9,53
Málaga	0,1051	6,80
Illes Balears	0,1119	5,81
S. C. de Tenerife	0,1153	7,78
Almería	0,1224	8,81
Las Palmas	0,1351	7,91
Madrid	0,2053	10,03
R2	0,9933	
Error estándar	0,0362	
Observaciones	850	
Grados de libertad	777	

Nota: Ratios-t robustos frente a heterocedasticidad, White (1980). Los efectos fijos temporales no se ofrecen, pero resultaron altamente significativos.

robustos frente a la heterocedasticidad, aunque hay que señalar que idénticos resultados, en lo que hace referencia a la inferencia estadística, se obtuvieron utilizando la inferencia estándar.

Los resultados de la estimación de (VI.6) que aparecen en el cuadro VI.1 indican que todos los factores productivos considerados, con la excepción del capital humano, son altamente significativos, especialmente el trabajo y el capital físico, pero también el capital público¹⁰⁸. Las elasticidades respecto al

¹⁰⁸ El capital humano es significativo al 20 %.

trabajo físico, medido por el número de empleados, y el capital están en línea con lo esperado. Así, de acuerdo con la estimación, la participación en el VAB privado de las remuneraciones percibida por el capital físico es el 22,3 % y la del trabajo el 74,2 %, mientras que la elasticidad del capital público asciende a 0,02. Esta cifra es inferior a la obtenida por Mas, Maudos, Pérez y Uriel (1996) con datos regionales. En ese trabajo la elasticidad estimada era ligeramente superior, en el entorno de 0,07. La reducción de la elasticidad conforme se desciende en el nivel de desagregación, del ámbito nacional al regional y de éste al provincial, es un resultado bien documentado por la literatura ¹⁰⁹.

Los coeficientes asociados a las participaciones en el VAB privado en los cinco grandes sectores permiten captar el impacto del cambio estructural. Así, las diferencias entre los valores de ϕ_j estimados de cada dos sectores permiten cuantificar el efecto de la reasignación de factores desde un sector a otro. La reasignación de recursos desde sectores con tecnologías poco productivas, caracterizados por valores de ϕ_j bajos hacia sectores más productivos, con mayores valores de ϕ_j , impulsará el crecimiento y la productividad.

De acuerdo con la estimación, el sector con mayor productividad es el energético, seguido del de la construcción, las manufacturas, los servicios destinados a la venta, y el sector agrícola ocupando la última posición. Este ordenamiento es similar al que se obtenía en el capítulo III (véanse gráficos III.16 a III.20) para el año 1998. La única diferencia afecta al sector de la construcción, que ahora ocupa el segundo lugar, mientras que con los datos de 1998 ocuparía el penúltimo, con valores sólo superiores a los del sector agrícola. La razón puede encontrarse en la elevada volatilidad de este sector, que experimenta fuertes oscilaciones cíclicas. La estimación contenida en el cuadro VI.1 se refiere a la media del periodo 1965-1996 y no sólo a la observación puntual correspondiente al año 1998 que aparece en los gráficos III.16 a III.20. Una razón adicional puede explicar el cambio de orden del sector de la construcción. En la estimación de (VI.6), el cambio estructural es recogido por la estructura porcentual del empleo, por lo que sólo de forma indirecta pueden aproximarse los coeficientes ϕ con la productividad del trabajo.

¹⁰⁹ Munnell (1990).

La interpretación de estos coeficientes indicaría que el trasvase de recursos desde la agricultura hacia cualquiera de los restantes sectores incrementará el *output* agregado. Así, por ejemplo, el trasvase de un 1 % del empleo agrícola al sector manufacturero incrementaría la tasa de crecimiento del agregado en un 1,16 % (0,702 + 0,466). Sin embargo, si el mismo desplazamiento del empleo agrícola se realizara hacia los servicios, el efecto sobre el crecimiento del *output* sería menor, el 0,64 %. Obsérvese, además, que las variables indicativas de la composición sectorial son todas ellas altamente significativas.

Por último, también los efectos individuales son ampliamente significativos. Éstos han sido ordenados de menor a mayor en el cuadro VI.1. En el mismo se observa que —una vez descontados los efectos de los factores productivos, el componente tendencial y la composición sectorial— Ourense aparece con el nivel del «estado de la técnica» más bajo, y Madrid con el más elevado. Estos efectos indican la existencia de persistencia en los niveles de *output* entre las diferentes provincias españolas no directamente atribuibles a ninguno de los factores explícitamente recogidos en la estimación de la función de producción.

Los resultados anteriores confirman la importancia del capital privado y público, así como del capital humano aunque de forma más marginal, para la mejora de la productividad. Por otra parte, la significatividad de los efectos temporales, provinciales y de composición sectorial indican que, al margen de las cantidades de factores productivos, han existido otras fuentes de crecimiento en las provincias españolas. En los siguientes apartados exploramos con más detalle este hecho.

2. La Productividad Total de los Factores: descomposición de las fuentes del crecimiento

La estimación de la ecuación (VI.6) permite estimar los niveles de Productividad Total de los Factores (PTF), identificada por el término A de la función de producción, de la forma siguiente:

$$A_{it} = \exp(\theta + \lambda_i + \eta_t + \sum_{j=1}^5 \phi_j S_{jit} + u_{it}) = \frac{Y_{it}}{K_{it}^\alpha L_{it}^\beta H_{it}^\gamma G_{it}^\delta} \quad (\text{VI.7})$$

La Productividad Total de los Factores a nivel nacional se calculó como

$$A_t = \frac{\sum_i Y_{it}}{\sum_i (K_{it}^\alpha L_{it}^\beta H_{it}^\gamma G_{it}^\delta)}$$

ya que ello permite expresar dicha productividad como una media ponderada de las productividades provinciales, donde los factores de ponderación vienen dados por

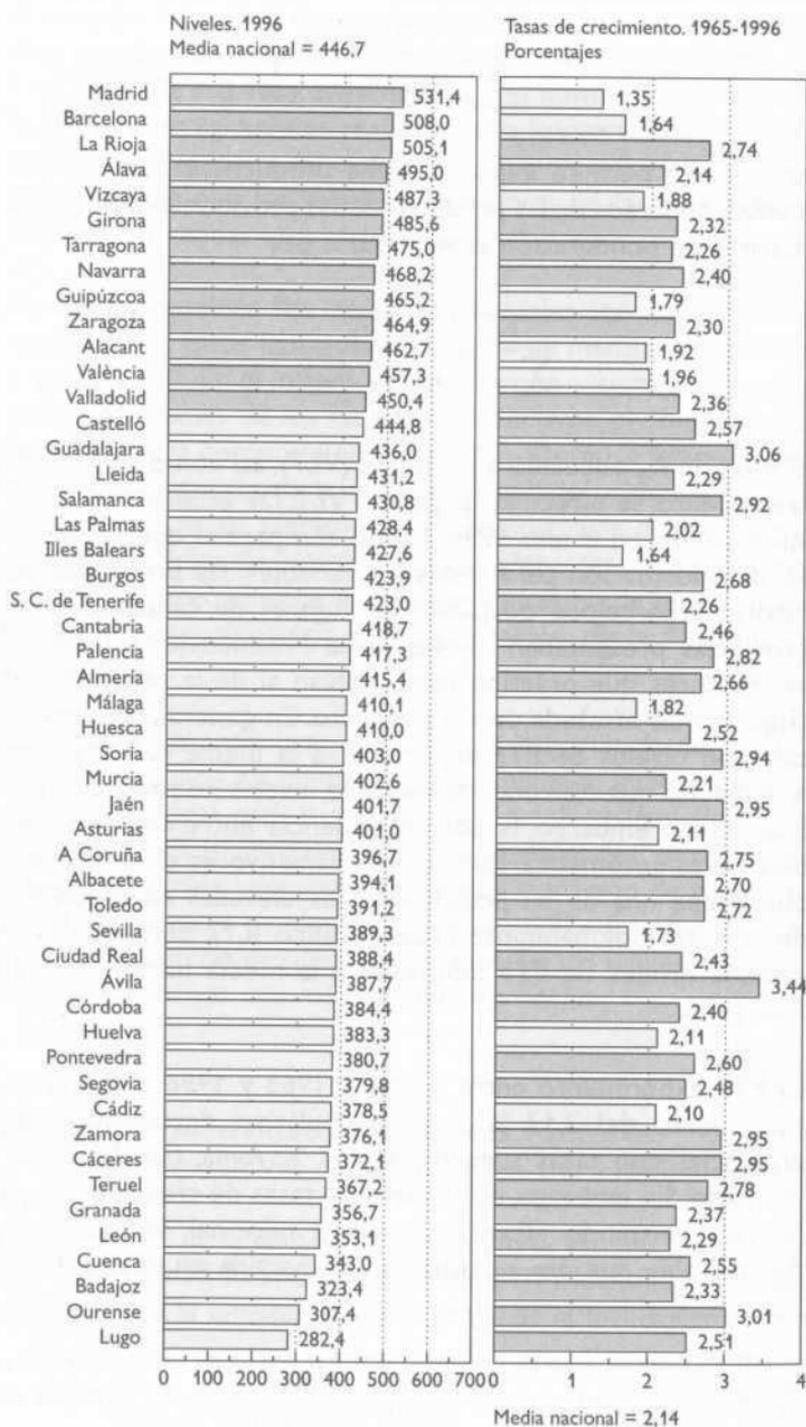
$$\frac{K_{it}^\alpha L_{it}^\beta H_{it}^\gamma G_{it}^\delta}{\sum_i (K_{it}^\alpha L_{it}^\beta H_{it}^\gamma G_{it}^\delta)} \quad 110$$

El nivel de A_{it} , calculado a partir de (VI.7), así como su tasa de crecimiento, se ofrece en el gráfico VI.1. De acuerdo con esta información, en el año 1996, último año para el que se dispone de información para todas las variables, las provincias de Madrid y Barcelona ocupaban los lugares de cabeza. Ambas provincias presentaban niveles de la Productividad Total de los Factores que prácticamente doblan al de la provincia de Lugo, la más atrasada en este aspecto. En general, las provincias con niveles de PTF superiores a la media nacional son también las que disfrutaban de mayores niveles de renta por habitante. Sin embargo, la correspondencia entre ambas variables no es automática. El caso más llamativo es el de Balears, que ocupa una de las posiciones más elevadas en el *ranking* de la renta por habitante (véase gráfico II.7), pero que presentaba niveles de PTF inferiores a la media nacional en el año 1996.

La PTF experimentó entre los años 1965 y 1996 una tasa de crecimiento del 2,17 % anual acumulativo, destacando tres provincias con tasas superiores al 3 %: Ávila, Guadalajara y Ourense. Sin embargo, estas elevadas tasas de crecimiento no les han permitido alcanzar la media nacional, indicando lo desfavorable que era su situación de partida en el año 1965.

¹¹⁰ En cualquier caso, las diferencias prácticas entre esta forma de cálculo y otra alternativa, esto es, $A_t = \frac{\sum_i Y_{it}}{(\sum_i K_{it})^\alpha (\sum_i L_{it})^\beta (\sum_i H_{it})^\gamma (\sum_i G_{it})^\delta}$, fueron insignificantes desde el punto de vista cuantitativo, no alterando las conclusiones que se derivan de la misma.

GRÁFICO VI.1
Productividad Total de los Factores



En líneas generales, las provincias con mayores niveles de PTF, por ejemplo, Madrid y Barcelona, han experimentado tasas de crecimiento inferiores a la media española. Esta observación apunta hacia la existencia de convergencia en las provincias españolas también en esta variable. Este fenómeno será analizado de forma sistemática más adelante, en el volumen que acompaña a éste.

Adicionalmente, y siguiendo la propuesta de la *contabilidad del crecimiento*, puede efectuarse la descomposición de la tasa de crecimiento del *output* privado en los cinco componentes identificados por la ecuación (VI.3) ¹¹¹. Tomado logaritmos y diferenciando respecto al tiempo, la tasa de crecimiento del *output* puede escribirse como

$$\frac{dY_{it}}{Y_{it}} = \alpha \frac{dK_{it}}{K_{it}} + \beta \frac{dL_{it}}{L_{it}} + \gamma \frac{dH_{it}}{H_{it}} + \delta \frac{dG_{it}}{G_{it}} + \frac{dA_{it}}{A_{it}} \quad (\text{VI.8})$$

De acuerdo con la expresión (VI.8), la tasa de crecimiento del *output* es el resultado de las tasas de crecimiento experimentadas por la utilización del factor trabajo (L), del número de trabajadores cualificados (H), y de la acumulación de capital físico privado (K) y público (G), todas ellas ponderadas por las elasticidades estimadas que aparecían en el cuadro VI.1. Dicha descomposición se ha realizado para el periodo 1965-1996, y los resultados aparecen en el cuadro VI.2 ¹¹².

El crecimiento en el empleo privado contribuyó negativamente al crecimiento del *output* en España, y también en la mayoría de las provincias, entre los años 1965 y 1996. Pero en algunos territorios la contribución del empleo privado fue positiva. Las quince provincias que disfrutaron de crecimientos en el empleo privado entre estos años fueron: Almería, Málaga, Illes Balears, las dos provincias canarias, Valladolid, Barcelona, Girona, Tarragona, Alicante-Alacant, Valencia-València, Madrid, Murcia, Navarra y Álava. En las treinta y cinco provincias restantes la contribución del empleo al crecimiento del producto fue negativa.

De los cuatro factores de producción que hemos considerado, la acumulación del capital físico ha sido el gran motor del

¹¹¹ La versión estándar considera sólo dos factores de producción, K y L a partir de la especificación dada por (VI.1).

¹¹² En dicho cuadro las tasas de crecimiento se aproximan mediante diferencias logarítmicas.

CUADRO VI.2
Descomposición de las fuentes del crecimiento.
Periodo 1965-1996

	Tasa de crec. del output	Contribución del				PTF
		Trabajo	Capital privado	Capital humano	Capital público	
Almería	4,81	0,42	1,47	0,14	0,15	2,63
Cádiz	2,91	-0,19	0,82	0,11	0,10	2,07
Córdoba. . . .	2,45	-0,92	0,78	0,11	0,10	2,37
Granada	2,80	-0,81	1,01	0,12	0,14	2,34
Huelva	3,21	-0,08	0,98	0,12	0,09	2,09
Jaén	2,71	-1,22	0,81	0,12	0,09	2,91
Málaga	3,63	0,37	1,19	0,14	0,13	1,81
Sevilla.	2,62	-0,33	1,01	0,11	0,11	1,71
Huesca	2,16	-1,06	0,56	0,12	0,06	2,49
Teruel.	2,56	-1,35	1,00	0,12	0,05	2,74
Zaragoza . . .	3,30	-0,04	0,89	0,11	0,08	2,27
Asturias	2,05	-0,89	0,66	0,10	0,10	2,09
Illes Balears .	3,90	0,88	1,18	0,13	0,09	1,62
Las Palmas . . .	4,54	0,97	1,33	0,13	0,12	2,00
S. C. de Tene. .	4,09	0,47	1,13	0,12	0,12	2,24
Cantabria . . .	2,52	-0,61	0,49	0,10	0,10	2,43
Ávila.	2,70	-1,60	0,74	0,11	0,08	3,38
Burgos	3,06	-0,74	0,96	0,10	0,08	2,64
León	2,12	-1,19	0,86	0,10	0,08	2,26
Palencia	2,48	-1,11	0,67	0,09	0,05	2,78
Salamanca. . .	2,63	-1,06	0,67	0,10	0,04	2,88
Segovia	2,58	-0,90	0,84	0,11	0,07	2,45
Soria	2,59	-1,22	0,77	0,11	0,04	2,90
Valladolid . . .	3,52	0,09	0,91	0,11	0,09	2,33
Zamora	1,95	-1,74	0,63	0,09	0,06	2,90
Albacete. . . .	3,10	-0,81	1,01	0,14	0,09	2,67
Ciudad Real . .	2,64	-0,96	0,99	0,12	0,10	2,40
Cuenca.	2,29	-1,30	0,85	0,15	0,08	2,52
Guadalajara. .	3,59	-0,86	1,24	0,11	0,08	3,02
Toledo	3,60	-0,40	1,05	0,16	0,11	2,68
Barcelona	3,09	0,28	0,94	0,11	0,12	1,63
Girona	3,86	0,44	0,91	0,11	0,10	2,30
Lleida	2,81	-0,39	0,75	0,12	0,07	2,27
Tarragona . . .	4,05	0,16	1,41	0,13	0,12	2,23
Alacant.	4,02	0,60	1,25	0,14	0,12	1,90
Castelló	4,05	-0,03	1,29	0,14	0,11	2,53
València	3,39	0,10	1,10	0,11	0,12	1,95
Badajoz	2,14	-1,16	0,80	0,12	0,08	2,30
Cáceres	3,09	-1,22	1,19	0,13	0,08	2,91
A Coruña. . . .	3,40	-0,49	0,97	0,11	0,09	2,72
Lugo.	2,41	-0,97	0,69	0,12	0,09	2,48
Ourense.	2,53	-1,31	0,70	0,11	0,06	2,97
Pontevedra. . .	3,42	-0,38	0,99	0,13	0,12	2,56
Madrid	3,58	0,83	1,19	0,10	0,12	1,34
Murcia	3,67	0,27	0,96	0,13	0,13	2,19
Navarra	3,59	0,07	0,94	0,12	0,09	2,38
Álava	3,98	0,60	1,04	0,11	0,11	2,12
Guipúzcoa . . .	2,12	-0,27	0,41	0,10	0,10	1,77
Vizcaya	2,29	-0,40	0,59	0,10	0,13	1,87
La Rioja	3,61	-0,26	0,95	0,11	0,11	2,70
España	3,21	-0,10	0,95	0,11	0,10	2,14
Desv. típ. . . .	0,70	0,70	0,23	0,01	0,03	0,42

Nota: Tasas de crecimiento aproximadas por diferencias logarítmicas.

crecimiento de la economía española. En estos años, la tasa de crecimiento del *output* agregado fue del 3,2 % anual y a ello contribuyó el crecimiento en el capital físico privado con 0,95 puntos porcentuales, lo que representa el 30 % del total. La contribución al crecimiento del capital humano y público fue más modesta, en el entorno de 0,1 puntos porcentuales, representando el 3 % del crecimiento en el producto privado total.

La fuente más importante de crecimiento en la economía española ha sido, como en un gran número de países que utilizan la aproximación de la *contabilidad del crecimiento*, el crecimiento de la Productividad Total de los Factores (PTF), como indica la última columna del cuadro VI.2. En nuestro país, y durante el periodo 1965-1996, el *residuo* se responsabilizó del 66,6 % del crecimiento del *output*, cifra que dobla a la correspondiente a la acumulación del capital privado.

Aunque los resultados anteriores se aplican, en líneas generales, a todas las provincias españolas, ya se ha visto anteriormente que existían diferencias entre ellas en lo que se refería a la variable empleo. De hecho, y como indican los valores correspondientes a las desviaciones típicas que aparecen en la última línea del cuadro VI.2, las mayores diferencias interprovinciales se dan, precisamente, en las contribuciones de esta variable, mientras que las menores corresponden a las del capital humano y público. Esta observación apunta hacia el papel compensador de las diferencias provinciales llevado a cabo por el sector público durante estos años.

Puesto que, como ya se ha señalado, la mayor contribución al crecimiento del producto privado ha correspondido a la PTF, designada como A_{it} en las ecuaciones (VI.1) a (VI.8), resulta de interés analizar la contribución que sobre ésta ha tenido la composición sectorial del empleo provincial. Tomando logaritmos en (VI.5) y diferenciando respecto al tiempo, se obtiene

$$\frac{dA_{it}}{A_{it}} = d\eta_t + \sum_{j=1}^5 \phi_j dS_{jit} + du_{it} \quad (\text{VI.9})$$

La expresión (VI.9) permite analizar el impacto del cambio en la composición sectorial del empleo sobre la PTF. El cuadro VI.3 ofrece esta información, donde los términos $d\eta_t + du_{it}$

CUADRO VI.3**Descomposición del crecimiento de la PTF.
Periodo 1965-1996**

	Tasa de crec. PTF	Contribución sectorial	Residuo
Almería	2,63	0,51	2,12
Cádiz	2,07	0,40	1,68
Córdoba	2,37	0,83	1,55
Granada	2,34	0,89	1,45
Huelva	2,09	0,47	1,62
Jaén	2,91	0,87	2,04
Málaga	1,81	0,58	1,22
Sevilla	1,71	0,41	1,30
Huesca	2,49	0,65	1,84
Teruel	2,74	1,05	1,69
Zaragoza	2,27	0,52	1,75
Asturias	2,09	0,27	1,82
Illes Balears	1,62	0,31	1,32
Las Palmas	2,00	0,69	1,31
S. C. de Tenerife	2,24	0,83	1,41
Cantabria	2,43	0,56	1,88
Ávila	3,38	1,24	2,14
Burgos	2,64	1,05	1,59
León	2,26	0,50	1,77
Palencia	2,78	0,67	2,11
Salamanca	2,88	0,89	1,99
Segovia	2,45	0,78	1,67
Soria	2,90	0,92	1,97
Valladolid	2,33	0,70	1,63
Zamora	2,90	1,00	1,90
Albacete	2,67	1,07	1,60
Ciudad Real	2,40	0,93	1,47
Cuenca	2,52	1,00	1,52
Guadalajara	3,02	1,37	1,64
Toledo	2,68	1,44	1,25
Barcelona	1,63	-0,20	1,83
Girona	2,30	0,25	2,05
Lleida	2,27	0,85	1,42
Tarragona	2,23	0,75	1,49
Alacant	1,90	0,41	1,50
Castelló	2,53	0,87	1,67
València	1,95	0,67	1,28
Badajoz	2,30	0,93	1,37
Cáceres	2,91	0,99	1,92
A Coruña	2,72	1,01	1,70
Lugo	2,48	0,68	1,80
Ourense	2,97	1,05	1,92
Pontevedra	2,56	0,86	1,70
Madrid	1,34	-0,15	1,49
Murcia	2,19	0,51	1,68
Navarra	2,38	0,76	1,61
Álava	2,12	0,26	1,86
Guipúzcoa	1,77	-0,01	1,78
Vizcaya	1,87	-0,00	1,87
La Rioja	2,70	0,79	1,91
España	2,14	0,52	1,62
Desv. tip.	0,42	0,35	0,24

han sido agregados bajo la denominación «residuo». La segunda columna del cuadro VI.3 reproduce la última columna del cuadro VI.2, es decir, el crecimiento de la PTF nacional y provincial. En la siguiente columna aparece la contribución de la composición sectorial a la misma, mientras que en la última indica la contribución del elemento residual, no recogido por los anteriores. De hecho, la última columna del cuadro VI.3 es un indicador de cuánto queda todavía por explicar del crecimiento del *output*.

Las cifras proporcionadas por el cuadro VI.3 indican que nuestra *ignorancia* se ha reducido, aunque a nivel agregado todavía queda por explicar 1,62 puntos porcentuales, es decir, el 50 % del crecimiento en el producto a nivel agregado. En prácticamente todas las provincias, la contribución del cambio estructural ha sido positiva y tanto más intensa cuanto mayor fuera el peso del sector agrícola al comienzo del periodo. Las excepciones a esta regla son Barcelona, Madrid, Guipúzcoa y Vizcaya, provincias en las que el peso de este sector era inicialmente reducido y se han visto perjudicadas por el incremento del peso en el empleo del sector servicios a expensas del manufacturero, de mayor productividad que el primero.

3. Crecimiento y cambio estructural

En el apartado anterior se ha cuantificado la importancia de la estructura sectorial en el crecimiento del producto agregado de la economía, partiendo de la especificación de una función de producción ampliada con capital público y humano, y en la que la composición sectorial afectaba al término de progreso técnico A , o el «residuo» de Solow. Los resultados que se han obtenido refuerzan la idea de que el crecimiento en el *output* es el resultado de lo ocurrido a cada uno de los sectores que lo integran. Por otra parte, en el capítulo III se ha comprobado que el cambio en la composición del VAB y el empleo ha sido considerable a lo largo del periodo analizado. Una forma alternativa de valorar el impacto de este cambio en el crecimiento es analizar la contribución al mismo del crecimiento experimentado por cada uno de los sectores.

El cambio estructural puede estudiarse tomando como referente la composición sectorial del empleo o la de la producción. Las visiones que se obtienen serán en general distintas,

puesto que las productividades de los sectores pueden ser muy diferentes, según tuvimos ocasión de comprobar en el capítulo III. En la estimación de la ecuación (VI.6) se ha utilizado como aproximación de la variable S_{it} las participaciones en el total del empleo sectorial. Ahora se completa el análisis, considerando los porcentajes sectoriales del VAB en el agregado.

Sea Y_0 el VAB agregado inicial e Y_T el VAB agregado final, entonces:

$$\frac{Y_T}{Y_0} = \sum_j \frac{Y_{jT}}{Y_0} = \sum_j \frac{Y_{j0}}{Y_0} \frac{Y_{jT}}{Y_{j0}} = \sum_j s_{j0} \frac{Y_{jT}}{Y_{j0}} \quad (\text{VI.10})$$

donde s_{j0} es el peso en el VAB inicial de cada sector en el agregado y el subíndice j hace referencia al sector j . Por lo tanto, s_{j0} (Y_{jT}/Y_{j0}), el término afectado por el sumatorio en el lado derecho de la expresión (VI.10), es la contribución del crecimiento del sector j entre el periodo 0 y el T al crecimiento agregado.

El cuadro VI.4 muestra la contribución del crecimiento del VAB sectorial al del agregado del sector privado para cada una de las provincias españolas durante el periodo 1965-1996. Como puede observarse, el crecimiento del sector servicios ha sido el auténtico motor del crecimiento en el agregado nacional y en cada una de las provincias. El crecimiento de este sector es responsable de un 56,7 % del crecimiento agregado.

Este resultado no es sorprendente, puesto que está reflejando el mayor peso del VAB en los servicios en el año inicial, s_{j0} , así como su elevada tasa de crecimiento (superior a la de la agricultura y la construcción, pero inferior a la de los productos energéticos y las manufacturas; véanse gráficos III.5 a III.9). Este último sector ha sido el segundo que más ha contribuido al crecimiento a nivel agregado, el 24,5 %, como resultado, también, de su importancia cuantitativa y la fuerte tasa de crecimiento que ha experimentado a lo largo del periodo, la más elevada de los cinco sectores considerados.

Los resultados anteriores, bastante generales para todas las provincias, cuenta con algunas excepciones. Así, por ejemplo, en la provincia de Guadalajara la brecha entre la contribución del VAB manufacturero y la de los servicios es más estrecha que en el agregado (28,8 % y 35,8 % respectivamente), mientras que

CUADRO VI.4
Contribución sectorial al crecimiento del VAB
privado. 1965-1996
Porcentajes

	Agri- cultura	Energía	Manu- facturas	Cons- trucción	Servicios
Almería	30,82	3,10	9,30	8,33	48,44
Cádiz	11,18	5,50	20,82	7,64	54,87
Córdoba	21,47	3,78	17,87	9,18	47,70
Granada	14,46	2,00	13,74	11,29	58,52
Huelva	18,51	6,03	19,88	8,75	46,82
Jaén	28,15	1,86	19,74	8,38	41,87
Málaga	8,09	1,86	9,85	9,87	70,33
Sevilla	8,16	2,01	19,85	8,95	61,02
Huesca	18,15	6,04	20,19	10,19	45,43
Teruel	15,51	26,83	12,99	8,45	36,22
Zaragoza	4,57	2,84	36,46	6,41	49,71
Asturias	4,79	13,61	21,57	8,10	51,93
Illes Balears	2,44	2,54	9,43	8,36	77,23
Las Palmas	6,38	2,24	9,81	9,45	72,11
S. C. de Tenerife	5,34	4,23	7,42	10,47	72,54
Cantabria	6,57	1,99	29,93	9,20	52,32
Ávila	20,46	2,32	11,97	13,07	52,18
Burgos	13,09	4,99	32,46	7,44	42,03
León	9,46	18,89	14,31	9,81	47,52
Palencia	18,16	7,40	25,85	8,11	40,48
Salamanca	12,42	13,44	17,81	9,88	46,45
Segovia	17,05	2,29	21,48	10,16	49,03
Soria	23,50	2,34	23,44	8,83	41,89
Valladolid	10,26	1,72	30,31	10,10	47,61
Zamora	22,11	8,15	13,29	10,63	45,82
Albacete	15,27	1,76	22,97	10,34	49,65
Ciudad Real	13,66	12,25	16,41	14,86	42,83
Cuenca	22,12	2,40	17,59	11,36	46,52
Guadalajara	10,02	15,46	28,84	9,89	35,80
Toledo	11,16	3,26	28,65	16,40	40,53
Barcelona	0,84	2,26	35,39	5,96	55,56
Girona	3,58	2,29	25,60	8,21	60,32
Lleida	12,47	5,70	23,23	10,68	47,93
Tarragona	5,64	18,25	19,84	9,20	47,08
Alacant	4,84	2,02	27,88	8,01	57,26
Castelló	8,54	6,51	34,19	7,69	43,06
València	3,53	3,09	29,08	7,73	56,56
Badajoz	15,01	2,18	12,92	12,15	57,74
Cáceres	14,01	21,13	9,90	11,67	43,30
A Coruña	8,31	9,88	18,68	10,26	52,87
Lugo	18,11	3,37	19,84	10,53	48,15
Ourense	9,01	9,49	16,81	13,62	51,08
Pontevedra	13,97	1,77	25,65	10,15	48,46
Madrid	0,31	1,89	19,13	7,19	71,49
Murcia	12,08	5,25	21,21	9,66	51,80
Navarra	5,70	2,05	41,42	8,07	42,75
Álava	3,69	2,15	46,23	5,42	42,52
Guipúzcoa	2,57	2,51	39,21	6,52	49,19
Vizcaya	2,65	6,35	33,40	7,29	50,31
La Rioja	14,41	2,21	35,86	6,53	41,00
Ceuta	1,62	4,57	7,61	7,23	78,97
Melilla	0,92	3,25	6,52	9,64	79,67
TOTAL NACIONAL	6,33	4,22	24,48	8,24	56,74

Fuente: Fundación BBVA.

en Illes Balears más del 75 % del VAB agregado ha tenido su origen en el sector de los servicios privados.

El cuadro VI.4 recogía la contribución de cada sector al *output* agregado. Un ejercicio complementario del anterior, y también a la estimación de la función de producción agregada que aparecía en el cuadro VI.1, descansa en la aplicación del análisis *shift-share*. La génesis de este tipo de análisis se encuentra en Fabricant (1942), y puede aplicarse tanto en un contexto estático, de corte transversal, tal y como se hizo en el capítulo anterior, o en un contexto dinámico. En la versión dinámica, el análisis *shift-share* permite descomponer la tasa de crecimiento de la productividad del trabajo en dos efectos: el efecto *intra-sectorial* y el efecto *sectorial*, que puede identificarse con el *cambio estructural*.

La productividad agregada del trabajo puede escribirse como la suma ponderada de las productividades sectoriales:

$$\frac{Y_t}{L_t} = \sum_j \frac{L_{jt}}{L_t} \frac{Y_{jt}}{L_{jt}} = \sum_j \theta_{jt} \frac{Y_{jt}}{L_{jt}} \quad (\text{VI.11})$$

donde θ_{jt} es la participación en el empleo total del sector j .

Y la diferencia entre los valores de la productividad entre el momento 0 y el T , como:

$$\begin{aligned} \frac{Y_T}{L_T} - \frac{Y_0}{L_0} &= \sum_j \theta_{j0} \left(\frac{Y_{jT}}{L_{jT}} - \frac{Y_{j0}}{L_{j0}} \right) + \\ &+ \sum_j (\theta_{jT} - \theta_{j0}) \frac{Y_{j0}}{L_{j0}} + \sum_j (\theta_{jT} - \theta_{j0}) \left(\frac{Y_{jT}}{L_{jT}} - \frac{Y_{j0}}{L_{j0}} \right) \end{aligned} \quad (\text{VI.12})$$

De acuerdo con esta expresión, el crecimiento de la productividad del trabajo se origina en el crecimiento del *output* por trabajador en cada uno de los sectores, recogido por el primer sumando de (VI.12). Éste es el efecto denominado *intra-sectorial*, puesto que se refiere a ganancias producidas dentro de cada sector. El segundo sumando recoge el crecimiento debido a la reasignación del empleo entre sectores con mayor o menor productividad del trabajo, mientras que el último su-

mando recoge el crecimiento debido a la reasignación del empleo entre sectores con mayor o menor crecimiento del VAB por ocupado. Por lo tanto, la agregación de los dos últimos sumandos proporciona un indicador del *cambio estructural* de la economía.

En el cuadro VI.5 aparece la descomposición *shift-share* realizada a partir de (VI.12) para todas las provincias españolas durante el periodo 1965-1996. El resultado prácticamente unánime es la importancia muy superior ostentada por las ganancias de productividad dentro de cada sector en el crecimiento de la productividad agregada. Es decir, el *efecto intrasectorial* es, en general, muy superior al *cambio estructural*. En España, el primer efecto supuso el 86 % del crecimiento total en la productividad del trabajo.

A pesar de este resultado agregado, en algunas provincias ha sido muy notable también el impacto del *cambio estructural*. Así, en la provincia de Ourense ha sido más importante el efecto del cambio desde actividades de baja productividad hacia otras de mayor valor añadido que las ganancias en el *output* por trabajador experimentadas dentro de cada uno de los sectores productivos. Sin ser tan acusado, también en otras provincias ha sido importante el efecto del cambio estructural. Por ejemplo, en Lugo este efecto ha supuesto el 38,6 % del avance total en la productividad del trabajo.

En general, los cambios experimentados en la estructura sectorial del empleo en todas las provincias han beneficiado al crecimiento de la productividad. Sin embargo, en algunas de ellas el efecto ha sido el contrario. Dentro de este grupo se encuentran las provincias de Almería, Jaén, Palencia, Soria, Valladolid, Ciudad Real, Toledo, Barcelona, La Rioja y Melilla.

Dado que las mejoras en la productividad del trabajo tienen su origen en la mayor intensidad en el uso del capital por trabajador o en las mejoras en la PTF, a continuación se explora el efecto de los cambios intrasectoriales o estructurales en la primera de las variables. La relación capital/trabajo puede escribirse como:

$$\frac{K_t}{L_t} = \sum_j \frac{L_{jt}}{L_t} \frac{K_{jt}}{L_{jt}} = \sum_j \theta_{jt} \frac{K_{jt}}{L_{jt}} \quad (\text{VI.13})$$

CUADRO VI.5**Descomposición del crecimiento de la productividad del trabajo****VAB por empleado inicial = 100. 1965-1996**

	Efecto intrasectorial	Cambio estructural	Total
Almería	189,19	-5,25	183,94
Cádiz	126,12	23,52	149,64
Córdoba	159,99	1,34	161,32
Granada	128,76	21,74	150,50
Huelva	151,23	8,32	159,55
Jaén	191,41	-11,17	180,24
Málaga	133,75	18,86	152,62
Sevilla	123,34	25,57	148,92
Huesca	174,87	13,62	188,49
Teruel	170,03	19,86	189,89
Zaragoza	158,40	33,02	191,42
Asturias	132,01	36,82	168,83
Illes Balears	135,88	15,18	151,06
Las Palmas	147,49	17,80	165,29
S. C. de Tenerife	138,11	35,42	173,53
Cantabria	145,64	32,55	178,19
Ávila	179,84	8,22	188,06
Burgos	186,81	11,37	198,18
León	127,62	34,35	161,97
Palencia	216,94	-22,46	194,48
Salamanca	167,66	35,84	203,50
Segovia	153,76	12,45	166,21
Soria	213,40	-21,81	191,59
Valladolid	220,22	-34,37	185,85
Zamora	157,06	22,02	179,08
Albacete	168,70	8,63	177,33
Ciudad Real	207,85	-26,13	181,71
Cuenca	137,57	20,58	158,16
Guadalajara	243,87	1,95	245,83
Toledo	181,17	-1,85	179,32
Barcelona	186,22	-3,06	183,16
Girona	167,61	22,57	190,18
Lleida	160,34	19,88	180,22
Tarragona	162,91	70,63	233,53
Alacant	151,80	25,55	177,35
Castelló	171,50	34,10	205,60
València	149,83	30,42	180,25
Badajoz	99,76	34,54	134,30
Cáceres	132,26	62,53	194,79
A Coruña	106,03	69,69	175,72
Lugo	69,23	43,52	112,75
Ourense	64,68	71,71	136,39
Pontevedra	124,55	36,34	160,89
Madrid	165,69	9,40	175,09
Murcia	142,62	13,65	156,27
Navarra	192,34	10,59	202,93
Álava	196,04	12,20	208,24
Guipúzcoa	159,38	3,79	163,17
Vizcaya	188,69	5,50	194,19
La Rioja	232,91	-6,97	225,94
Ceuta	150,41	2,61	153,02
Melilla	140,47	-5,90	134,57
TOTAL NACIONAL	156,17	25,28	181,45

y por tanto, el efecto sobre las variaciones entre los momentos 0 y T, los años inicial y final del periodo, de la relación capital/trabajo puede descomponerse como:

$$\frac{K_T}{L_T} - \frac{K_0}{L_0} = \sum_j \theta_{j0} \left(\frac{K_{jT}}{L_{jT}} - \frac{K_{j0}}{L_{j0}} \right) + \sum_j (\theta_{jT} - \theta_{j0}) \frac{K_{j0}}{L_{j0}} + \sum_j (\theta_{jT} - \theta_{j0}) \left(\frac{K_{jT}}{L_{jT}} - \frac{K_{j0}}{L_{j0}} \right) \quad (\text{VI.14})$$

Como anteriormente, el primer término del lado derecho recoge el efecto *intrasectorial*, es decir, el crecimiento del capital por ocupado debido a la intensificación en el uso del capital dentro de cada sector. Los otros dos términos recogen la contribución del *cambio estructural*.

La información recogida por el cuadro VI.6 indica que el efecto *intrasectorial* domina sobre el *cambio estructural* en el agregado nacional y en todas las provincias sin excepción, al ser su importancia cuantitativa muy superior. De hecho, el incremento de las dotaciones de capital por trabajador dentro de cada sector se responsabiliza del 96,1 % del incremento en la *ratio* agregada. Por otra parte, la contribución del *cambio estructural* sobre la relación capital/trabajo agregada ha sido negativa en un número no despreciable de provincias: Huesca, Teruel, Ávila, Palencia, Segovia, Soria, Valladolid, Zamora, Albacete, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Toledo, Barcelona, Girona, Lleida, Navarra, Álava, Guipúzcoa, La Rioja y Melilla.

4. Conclusiones

En este capítulo se han sintetizado gran parte de las informaciones proporcionadas en los capítulos anteriores. La estimación de una función de producción agregada ampliada ha permitido estimar las contribuciones del empleo, el capital físico, el público y el capital humano al crecimiento del *output* privado. De acuerdo con las estimaciones que se han presentado, las elasticidades han sido cifradas en 0,742 para el empleo; 0,223 para el capital físico; 0,02 para el capital público; y 0,014 para el capital humano, aunque esta última variable sea sólo débilmente significativa.

Por otra parte, la estimación de la función de producción también ha permitido comprobar la importancia del cambio

CUADRO VI.6**Descomposición del crecimiento del capital por ocupado****Capital por empleado inicial = 100. 1965-1996**

	Efecto intrasectorial	Cambio estructural	Total
Almería	194,72	70,77	265,49
Cádiz	203,35	70,32	273,67
Córdoba	216,67	43,11	259,78
Granada	194,52	53,16	247,67
Huelva	278,13	42,51	320,64
Jaén	180,43	73,40	253,83
Málaga	169,53	65,97	235,50
Sevilla	245,16	36,57	281,72
Huesca	386,44	-33,53	352,91
Teruel	529,08	-32,90	496,18
Zaragoza	281,97	5,14	287,11
Asturias	316,64	19,12	335,77
Illes Balears	259,85	14,61	274,46
Las Palmas	215,95	43,27	259,23
S. C. de Tenerife	215,77	62,48	278,25
Cantabria	251,77	27,01	278,78
Ávila	294,61	-4,98	289,62
Burgos	335,21	18,08	353,29
León	395,92	0,26	396,19
Palencia	393,48	-48,76	344,72
Salamanca	284,97	64,53	349,49
Segovia	317,62	-20,15	297,47
Soria	405,39	-75,09	330,31
Valladolid	327,58	-48,01	279,58
Zamora	341,63	-3,16	338,47
Albacete	313,04	-33,74	279,30
Ciudad Real	602,87	-212,97	389,90
Cuenca	365,15	-37,43	327,72
Guadalajara	690,86	-72,91	617,96
Toledo	495,25	-185,40	309,85
Barcelona	294,78	-10,78	284,00
Girona	245,31	-15,23	230,08
Lleida	332,39	-42,47	289,91
Tarragona	349,38	175,44	524,82
Alacant	230,42	25,14	255,57
Castelló	300,43	54,37	354,80
València	274,68	2,98	277,66
Badajoz	222,71	33,10	255,80
Cáceres	284,68	181,65	466,33
A Coruña	220,25	67,44	287,68
Lugo	176,60	30,18	206,78
Ourense	205,61	43,89	249,50
Pontevedra	190,80	56,50	247,30
Madrid	249,05	14,06	263,11
Murcia	209,09	17,82	226,91
Navarra	387,65	-69,80	317,84
Álava	368,91	-15,41	353,49
Guipúzcoa	230,22	-13,08	217,14
Vizcaya	307,54	25,77	333,31
La Rioja	326,43	-34,56	291,87
Ceuta	409,84	25,30	435,14
Melilla	254,73	-32,48	222,25
TOTAL NACIONAL	277,56	11,20	288,75

Fuente: Fundación BBVA-Ivie.

estructural, proporcionando estimaciones cuantitativas de lo que ha supuesto para las distintas provincias españolas los cambios desde una estructura productiva basada en la agricultura hacia una economía con un peso mayor de las manufacturas y los servicios privados.

Por último, el ordenamiento de las provincias atendiendo a la magnitud y signo de sus efectos fijos sitúa a Madrid y Las Palmas como las más eficientes en el uso de sus recursos productivos.

La estimación de la función de producción también ha permitido calcular los niveles de la Productividad Total de los Factores (PTF) en cada una de las provincias, así como sus tasas de crecimiento. Este concepto ha sido denominado de forma indistinta «progreso técnico» o «residuo», y mide todo aquel crecimiento en el producto que no es directamente explicado por el crecimiento en los factores de producción, trabajo o capital (físico, público y humano, en nuestro caso).

De acuerdo con nuestras estimaciones, las provincias de Madrid, Barcelona y La Rioja han sido las que disfrutaban de un mayor nivel de PTF en el año 1996, mientras que las de Ávila y Guadalajara han sido las que han experimentado una mayor tasa de crecimiento desde el año 1965. Además, se observan síntomas de convergencia en esta variable que serán exploradas más adelante, en el volumen que acompaña a éste.

La descomposición de las fuentes del crecimiento identifica el crecimiento de la PTF, seguida por la acumulación del capital físico, como las dos más importantes, mientras que el del capital público y humano han sido también positivos, pero menos determinantes. Por el contrario, la evolución del empleo ha contribuido negativamente al crecimiento del producto en España y en la mayoría de las provincias.

Una parte del crecimiento observado en la PTF, la fuente más importante de crecimiento en el *output* en España y en la mayoría de los países, tiene como origen el cambio estructural originado en la pérdida de peso del sector agrícola. Sin embargo, las ganancias experimentadas por la productividad del trabajo y por la relación capital/trabajo son fundamentalmente el resultado de las mejoras que han tenido lugar dentro de cada sector, el denominado *efecto intrasectorial*. En definitiva, el cambio es-

tructural ha sido importante para explicar una de las fuentes del crecimiento, el «progreso técnico», pero los mayores efectos descansan en las mejoras en productividad experimentadas por cada uno de los sectores, en gran parte motivadas por el intenso proceso de acumulación de capital que ha vivido la economía española durante estos años.

BIBLIOGRAFÍA

- ABRAMOVITZ, M. (1956): «Resource and Output Trends in the United States Since 1870», *American Economic Review*, 2, mayo, 5-23.
- ARANGO, J. (1987): «Modernización demográfica de la sociedad española», en J. Nadal, A. Carreras y C. Sudriá (compiladores): *La economía española en el siglo XX. Una perspectiva histórica*, Barcelona, Ariel.
- ASCHAUER, D. A. (1989): «Is Public Expenditure Productive?», *Journal of Monetary Economics*, 23, 117-200.
- AUDRETSCH, D. B. y M. P. FELDMAN (1993): «The Geography of Innovation and Production», conferencia del CEPR: *The Location of Economic Activity: New Theories and Evidence*, 17-19 diciembre, Vigo.
- BALESTRA, P. (1992): «Fixed effect models and fixed coefficient models» (cap.º 3), en L. Mátyás y P. Sevestre (eds.): *The Econometrics of Panel Data*, Kluwer Academic Publishers, 30-45.
- BARRO, R. (1990): «Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth», *Journal of Political Economy*, 98, 5, S103-S125.
- (1996): «Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study», *National Bureau of Economic Research*, WP 5698.
- y J. W. LEE (1993): «International Comparisons of Educational Attainment», *Journal of Monetary Economics*, 32, 3, diciembre, 363-394.

- BARRO, R. y J. W. LEE (1994): «Sources of Economic Growth», *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*.
- y X. SALA-I-MARTÍN (1995): *Economic Growth*, Nueva York, McGraw Hill.
- BECATTINI, G. (1979): «Dal settore industriale al distretto industriale. Alcune considerazioni sull'unità di indagine dell'economia industriale», *Rivista di Economia e Politica Industriale*, 1.
- BIANCHI, M. (1995): «Testing for convergence: Evidence from nonparametric multimodality tests», Bank of England, Working Paper Series 36, junio.
- CARRERAS, A. (coord.) (1989): *Estadísticas históricas de España, siglos XIX-XX*, Colección Investigaciones, Madrid, Fundación Banco Exterior.
- (1990): «Fuentes y Datos para el Análisis Regional de la Industrialización Española», en J. Nadal y A. Carreras (dirs. y coords.): *Pautas regionales de la industrialización española (siglos XIX y XX)*.
- CHRISTALLER, W. (1933): *Central Places in Southern Germany* (C. W. Baskins, trad.), Londres, Prentice Hall, 1996.
- COBB, C. W. y P. H. DOUGLAS (1928): «A Theory of Production», *American Economic Review*, 18, 1, 139-165.
- COSTA, M. T. (1997): *Factores de la localización empresarial*, Fundación Argentaria.
- CUADRADO ROURA, J. R. (dir.) et al. (1999): *El sector de los servicios y el empleo en España. Evolución reciente y perspectivas de futuro*, Bilbao, Fundación BBV.
- DENISON, E. (1962): *The Sources of Economic Growth in the United States and the Alternatives Before Us*, Washington, DC, Committee for Economic Development.
- (1967): *Why Growth Rates Differ*, Washington, DC, The Brookings Institute.
- y W. CHUNG (1976): *How Japan's Economy Grew so Fast*, Washington, DC, The Brookings Institute.

- DOUGHERTY, C. (1992): *Introduction to Econometrics*, Oxford, Oxford University Press.
- FABRICANT, S. (1942): *Employment in Manufacturing, 1989-1939*, Nueva York, NBER.
- FELDMAN, M. P. (1994): «Knowledge Complementary and Innovation», *Small Business Economics*, 6, 363-372.
- y R. FLORIDA (1994): «The Geographic Sources of Innovation Technological Infrastructure and Product Innovation in the United States», *Annals of the Association of American Geographers*, 84, 210-229.
- FERNÁNDEZ ARLAUD (1973): «La emigración española a América durante el reinado de Isabel II», *Cuadernos de Historia*, anexo de la revista *Hispania*, 4, «Estudios sobre la España Liberal», 419-455, Madrid.
- FERNÁNDEZ DE PINEDO, E. (1980): «Coyuntura y políticas económicas», en M. Tuñón de Lara (ed.): *Historia de España*, vol. VII, Barcelona, Labor.
- FINGLETON, B. (1999a): «Estimates of time to economic convergence: An analysis of regions of the European Union», *International Regional Science Review*, 22, 1, abril, 5-34.
- (1999b): «Economic geography with spatial econometrics: A "third way" to analyse economic development and "equilibrium", with application to the EU regions», Working Paper ECO 99/21, mayo, European University Institute.
- FLORAX, R. J. G. M. y S. J. REY (1995): «The impact of misspecified spatial interaction in linear regression models», en L. Anselin y R. J. G. M. Florax (eds.): *New Directions in Spatial Econometrics*, Berlín, Springer-Verlag, 111-135.
- FUENTE, A. DE LA (1992): «Histoire d'A: Crecimiento y Progreso Técnico», *Investigaciones Económicas*, 3, vol. XVI, 331-391.
- FUNDACIÓN BBV (1999): *Renta nacional de España y su distribución provincial. Serie homogénea. Años 1955 a 1993. Avances 1994 a 1997*, Bilbao.

- FUNDACIÓN BBVA (2000): *Renta nacional de España y su distribución provincial. Año 1995 y avances 1996-1999*, Bilbao.
- FUSI, J. P. (dir.) (1989): *España. Autonomías*, Madrid, Espasa Calpe.
- GARCÍA-MONTALVO, J. y M. MAS (2000): *El sector de la construcción y la vivienda en España*, Alicante, Fundación CAM.
- GOERLICH, F. J. (2000): «Dinámica de la distribución provincial de la renta. II: La forma externa de la distribución –Evolución Histórica–», *Mimeo*, agosto, Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas.
- y M. MAS (1998): Medición de las desigualdades: variables, indicadores y resultados, *Moneda y Crédito*, 207, noviembre, 59-86.
- GREEN, W. H. y T. G. SEAKS (1991): «The restricted least squares estimator: A pedagogical note», *The Review of Economics and Statistics*, 73, 2, agosto, 563-567.
- GRIFFITH, D. (1996): «Some guidelines for specifying the geographic weights matrix contained in spatial statistical models», en S. Arlinghaus y D. Griffith (eds.): *Practical Handbook of Spatial Statistics*, Boca Raton, FL, CRC Press, 65-82.
- HICKS, J. (1960): «Thoughts on the Theory of Capital - The Corfu Conference», *Oxford Economic Papers*, 2, 123-132.
- HOTELLING, H. (1929): «Stability in competition», *Economic Journal*, 39, 41-57.
- HSIAO, C. (1986): *Analysis of Panel Data*, Cambridge, Cambridge University Press.
- INE [INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA] (vv. aa.): *Anuario Estadístico de España*, Madrid.
- (vv. aa.): *Encuesta de Población Activa*, Madrid.
- (vv. aa.): *Encuesta Industrial de Empresas*, Madrid.
- (vv. aa.): *Censos de Población*, Madrid.
- (vv. aa.): *Contabilidad Nacional de España*, Madrid.

JAFFE, A., M. TRAJTENBERG y R. HENDERSON (1993): «Geographic Localization of Knowledge Spillovers as Evidenced by Patent Citations», *Quarterly Journal of Economics*.

KALDOR, N. (1965): «Capital Accumulation and Economic Growth», en Lutz y Hague (eds.): *The Theory of Capital*, Londres, International Economic Association.

KENNEDY, P. (1986): «Interpreting dummy variables», *Review of Economics and Statistics*, 68, 1, febrero, 174-175.

KRUGMAN, P. (1991): *Geography and Trade*, Gaston Eyskens Lecture Series, Lovaina (Bélgica), Leuven University Press y Cambridge, MA, The MIT Press.

KUZNETS, S. (1973): «Modern Economic Growth: Findings and Reflections», *American Economic Review*, 63, 3, junio, 247-258.

— (1981): «Modern Economic Growth: and the Less Developed Countries», *Converence on Experiences and Lessons of Economic Development in Taiwan*, Taipei, The Institute of Economics, Academia Sinica.

LÓPEZ-BAZO, E. et al. (1996): «Regional economic dynamics and convergence in Spain and Europe», European Regional Science Association, 36th European Congress, ETH Zúrich (Suiza), 26-30 agosto.

LÖSCH, A. (1954): *The Economics of Location*, New Haven, Yale University Press.

LUCAS, R. E. (1988): «On the Mechanics of Development Planning», *Journal of Monetary Economics*, 22, 1, junio, 3-42.

MADOZ, P. (1845-1850): *Diccionario geográfico, estadístico, histórico de España y sus posesiones de ultramar*, 16 volúmenes, Madrid.

MANKIW, N. G., P. ROMER y N. WEIL (1992): «A contribution to the Empirics of Economic Growth», *Quarterly Journal of Economics*, 107, 407-437.

MARSHALL, A. (1920): *Principles of Economics*, Londres, MacMillan.

MARX, C. (1971): *El capital*, 3 volúmenes, México, Fondo de Cultura Económica.

MAS, M. y F. PÉREZ (dirs.) (2000): *Capitalización y crecimiento de la economía española (1970-1997). Una perspectiva internacional comparada*, Bilbao, Fundación BBV.

— F. PÉREZ y E. URIEL (dirs.) (1995): *El stock de capital en España y sus Comunidades Autónomas*, 4 volúmenes, Bilbao, Fundación BBV.

— F. PÉREZ y E. URIEL (dirs.) (1998): *El stock de capital en España y su distribución territorial*, 4 volúmenes, Bilbao, Fundación BBV.

— J. MAUDOS, F. PÉREZ y E. URIEL (1996): «Infrastructures and Productivity in the Spanish Regions», *Regional Studies*, 30, 7, 641-649.

— F. PÉREZ, E. URIEL y L. SERRANO (1995): *Capital humano. Series históricas, 1964-1992*.

MUNNELL, A. (1990): «Why the Productivity Declined? Productivity and Public Investment», *New England Economic Review*, Federal Reserve Bank of Boston.

MURPHY, K., A. SHLEIFER y R. VISHNY (1991): «The Allocation of Talent: Implications for Growth», *Quarterly Journal of Economics*, 2, 503-530.

OCDE (vv. aa.): *International Sectoral Database (ISDB)*, París.

ORTEGA Y GASSET, J. (1927): *La redención de las provincias*, en: *Obras Completas*, vol. XI, Madrid, Revista de Occidente.

PAN, Z. y J. P. LA SAGE (1995): «Using spatial contiguity as prior information in vector autoregressive models», *Economics Letters*, 47, 137-142.

PÉREZ, F. y L. SERRANO (1998): *Capital humano, crecimiento económico y desarrollo regional en España (1964-1997)*, Valencia, Fundación BANCAJA.

- PÉREZ, F., F. J. GOERLICH y M. MAS (1996): *Capitalización y crecimiento en España y sus regiones 1955-1995*, Bilbao, Fundación BBV.
- PHELPS, E. S. (1962): «The New View of Investment: a Neoclassical Analysis», *Quarterly Journal of Economics*, 76, 4, 548-567.
- PRO, J. (1987): «Información fiscal agraria, redes clientelares y progresismo: la Estadística de la Riqueza de 1841», *Revista Internacional de Sociología*, 45, 199-216.
- (1992): *Estado, geometría y propiedad. Los orígenes del catastro en España*, Centro de Gestión Catastral y Cooperación Tributaria, Ministerio de Economía y Hacienda.
- QUAH, D. (1993): «Empirical cross-section dynamics in economic growth», *European Economic Review*, 37, 2/3, abril, 426-434.
- (1994): «One business cycle and one trend from (many,) many disaggregates», *European Economic Review*, 38, 605-613.
- (1996): «Regional cohesion from local isolated actions: I. Historical outcomes», Working Paper, Economics Department, LSE, diciembre.
- y T. J. SARGENT (1993): «A dynamic index model for large cross-sections», en J. Stock y M. Watson (eds.): *New Research in Business Cycles, Indicators, and Forecasting*, Chicago, University of Chicago Press.
- RICARDO, D. (1973): *Principios de economía política y tributación*, 3.ª ed., México, Fondo de Cultura Económica.
- ROMER, P. (1986): «Increasing Returns and Long-Run Growth», *Journal of Political Economy*, 94, 5, 1002-1037.
- SALA-I-MARTÍN, X. (2000): *Apuntes de crecimiento económico*, 2.ª ed., Barcelona, Antoni Bosch.
- SALTER, W. E. G. (1960): *Productivity and Technical Change*, Cambridge University Press.
- SCHULTZ, T. W. (1961): «Investment in Human Capital», *American Economic Review*, 1, marzo, 1-17.

- SMITH, A. (1988): *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*, Oikos-Tau, Vilassar de Mar, Barcelona.
- SOLOW, R. (1957): «Technical Change and the Aggregate Production Function», *Review of Economics and Statistics*, 39(3), 312-20.
- (1960): «Investment and Technical Progress», en K. J. Arrow, S. Karlin y P. Suppes (eds.): *Mathematical Methods in the Social Sciences*, Stanford University Press.
- (1962): «Technical Progress, Capital Formation and Economic Growth», *American Economic Review*, 2, mayo, 76-86.
- SUITS, D. B. (1984): «Dummy variables: Mechanics vs. Interpretation», *Review of Economics and Statistics*, 66, 1, febrero, 177-180.
- URIEL, E. y V. MONFORT (dirs.) (2001): *El sector turístico en España*, Alicante, Caja de Ahorros del Mediterráneo.
- WEBER, A. (1929): *Theory of location of industries*, Chicago, University of Chicago Press.
- WHITE, H. A. (1980): «A heteroskedasticity-consistent covariance matrix and a direct test for heteroskedasticity», *Econometrica*, 48, 4, mayo, 721-746.

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO I.1.	Población de España y sus provincias. Miles de personas	55
CUADRO I.2.	Riqueza imponible, renta líquida (reales de vellón) y población (núm. de habitantes). 1842	71
CUADRO IV.1.	Análisis de varianza. Renta per cápita .	237
CUADRO IV.2.	Correlación entre renta per cápita, superficie y coordenadas geográficas.	241
CUADRO IV.3.	Efectos de la superficie, localización y vecindad sobre la renta per cápita . .	248
CUADRO V.1.	Índices de especialización	275
CUADRO V.2.	Índices de especialización. Sector manufacturas	293
CUADRO V.3.	Índices de especialización. Sector servicios.	302
CUADRO V.4.	Estructura porcentual. Sector manufacturas	319
CUADRO V.5.	Análisis <i>shift-share</i> para la productividad del trabajo (20 ramas)	331
CUADRO VI.1.	Función de producción. Periodo 1965-1996	343
CUADRO VI.2.	Descomposición de las fuentes del crecimiento. Periodo 1965-1996	350
CUADRO VI.3.	Descomposición del crecimiento de la PTF. Periodo 1965-1996	352
CUADRO VI.4.	Contribución sectorial al crecimiento del VAB privado. 1965-1996. Porcentajes.	355

CUADRO VI.5.	Descomposición del crecimiento de la productividad del trabajo. VAB por empleado inicial = 100. 1965-1996 . .	358
CUADRO VI.6.	Descomposición del crecimiento del capital por ocupado. Capital por empleado inicial = 100. 1965-1996	360

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO I.1.	Población. Estructura porcentual (España = 100).	56
GRÁFICO I.2.	Población. Tasas de variación anual acumulativas.	60
GRÁFICO I.3.	Dispersión de la estructura porcentual de la población. Desviación típica .	65
GRÁFICO I.4.	Riqueza imponible y población. 1842	72
GRÁFICO I.5.	Correlación estructura porcentual riqueza imponible y población. Año 1842	73
GRÁFICO I.6.	Riqueza imponible por habitante. 1842	74
GRÁFICO II.1.	Población.	79
GRÁFICO II.2.	Crecimiento vegetativo.	80
GRÁFICO II.3.	Movimientos migratorios	82
GRÁFICO II.4.	Densidad de población. 1997. Habitantes por km ²	84
GRÁFICO II.5.	Densidad de población.	85
GRÁFICO II.6.	VABcf. Pesetas constantes de 1986 . .	86
GRÁFICO II.7.	PIBpm per cápita. Pesetas constantes de 1986 por habitante	91
GRÁFICO II.8.	Tasas de actividad de los países de la Unión Europea, Estados Unidos y Japón. 1997.	93
GRÁFICO II.9.	Población activa	94
GRÁFICO II.10.	Empleo	96
GRÁFICO II.11.	Población parada	97

GRÁFICO II.12.	Productividad del trabajo. Miles de pesetas de 1986 por empleo	104
GRÁFICO II.13.	Stock de capital total en pesetas constantes de 1986	107
GRÁFICO II.14.	Stock de capital residencial en pesetas constantes de 1986.	109
GRÁFICO II.15.	Stock de capital privado no residencial en pesetas constantes de 1986 .	110
GRÁFICO II.16.	Stock de capital público en pesetas constantes de 1986	112
GRÁFICO II.17.	Descomposición del stock de capital total	113
GRÁFICO II.18.	Población en edad de trabajar con al menos estudios medios	115
GRÁFICO II.19.	Descomposición de la población en edad de trabajar por nivel de estudios terminados	119
GRÁFICO II.20.	Población ocupada con al menos estudios medios	121
GRÁFICO II.21.	Emprendedores con al menos estudios medios	122
GRÁFICO II.22.	Empresarios con asalariados con al menos estudios medios	124
GRÁFICO II.23.	Directivos y jefes de empresa con al menos estudios medios	126
GRÁFICO II.24.	Capital total/población. Miles de pesetas de 1986 por habitante	129
GRÁFICO II.25.	Capital residencial/población. Miles de pesetas de 1986 por habitante . .	136
GRÁFICO II.26.	Capital público/población. Miles de pesetas de 1986 por habitante	139
GRÁFICO II.27.	Capital público social/población. Pesetas de 1986 por habitante	142
GRÁFICO II.28.	Capital total/empleo total. Miles de pesetas de 1986 por empleo	145
GRÁFICO II.29.	Capital privado no residencial sin energía/empleo privado sin energía. Pesetas de 1986 por empleo	149
GRÁFICO III.1.	VABcf privado y público.	157

GRÁFICO III.2.	Empleo. Composición y tasas de crecimiento	160
GRÁFICO III.3.	Stock de capital en pesetas constantes de 1986. Composición y tasas de crecimiento	163
GRÁFICO III.4.	VAB, empleo y stock de capital del sector privado. Estructura porcentual	167
GRÁFICO III.5.	VAB de la agricultura.	169
GRÁFICO III.6.	VAB de productos energéticos y agua	173
GRÁFICO III.7.	VAB de manufacturas	175
GRÁFICO III.8.	VAB de la construcción	177
GRÁFICO III.9.	VAB de servicios venta	182
GRÁFICO III.10.	Empleo en la agricultura	186
GRÁFICO III.11.	Empleo en productos energéticos y agua	188
GRÁFICO III.12.	Empleo en manufacturas	189
GRÁFICO III.13.	Empleo en la construcción.	191
GRÁFICO III.14.	Empleo en servicios venta	193
GRÁFICO III.15.	Productividad del trabajo en el sector privado. Pesetas de 1986 por empleo	195
GRÁFICO III.16.	Productividad del trabajo en la agricultura. Pesetas de 1986 por empleo.	198
GRÁFICO III.17.	Productividad del trabajo en los productos energéticos y agua. Pesetas de 1986 por empleo	199
GRÁFICO III.18.	Productividad del trabajo en las manufacturas. Pesetas de 1986 por empleo	201
GRÁFICO III.19.	Productividad del trabajo en la construcción. Pesetas de 1986 por empleo	203
GRÁFICO III.20.	Productividad del trabajo en los servicios venta. Pesetas de 1986 por empleo	204
GRÁFICO III.21.	Capital privado no residencial/empleo privado. Miles de pesetas de 1986 por empleo.	207

GRÁFICO III.22.	Relación capital/empleo. Agricultura. Pesetas de 1986 por empleo. . .	209
GRÁFICO III.23.	Relación capital/empleo. Productos energéticos y agua. Pesetas de 1986 por empleo.	210
GRÁFICO III.24.	Relación capital/empleo. Manufacturas. Pesetas de 1986 por empleo . .	212
GRÁFICO III.25.	Relación capital/empleo. Construcción. Pesetas de 1986 por empleo .	213
GRÁFICO III.26.	Relación capital/empleo. Servicios venta. Pesetas de 1986 por empleo .	214
GRÁFICO III.27.	Población ocupada con al menos estudios medios. Sector privado. . .	217
GRÁFICO III.28.	Población ocupada con al menos estudios medios. Agricultura	220
GRÁFICO III.29.	Población ocupada con al menos estudios medios. Productos energéticos y agua	221
GRÁFICO III.30.	Población ocupada con al menos estudios medios. Manufacturas . . .	222
GRÁFICO III.31.	Población ocupada con al menos estudios medios. Construcción . . .	223
GRÁFICO III.32.	Población ocupada con al menos estudios medios. Servicios venta . .	225
GRÁFICO IV.1.	Renta per cápita. 1955-1998. Miles de pesetas constantes de 1986 por habitante.	233
GRÁFICO IV.2.	Renta per cápita normalizada. 1955-1998	234
GRÁFICO IV.3.	Renta por km ² . 1955-1998. Millones de pesetas constantes de 1986 por km ²	239
GRÁFICO IV.4.	Renta por km ² normalizada. 1955-1998.	239
GRÁFICO IV.5.a.	Dinámica espacial de la renta per cápita. 1955. Miles de pesetas constantes de 1986	242
GRÁFICO IV.5.b.	Dinámica espacial de la renta per cápita. 1998. Miles de pesetas constantes de 1986	243
GRÁFICO VI.1.	Productividad Total de los Factores.	348

ÍNDICE DE MAPAS

MAPA I.1.	Distribución administrativa de la monarquía hispana en el Antiguo Régimen. . . .	46
MAPA I.2.	Población. Tasas de variación 1833-1960.	64
MAPA II.1.	Movimientos migratorios. 1955-1998. Saldo neto por cada 1.000 habitantes. . .	83
MAPA II.2.	PIBpm per cápita. 1955. Pesetas constantes de 1986	88
MAPA II.3.	PIBpm per cápita. 1998. Pesetas constantes de 1986	89
MAPA II.4.	Tasa de paro. 1964	99
MAPA II.5.	Tasa de paro. 1998	100
MAPA II.6.	Productividad del trabajo en pesetas constantes de 1986. Año 1955	101
MAPA II.7.	Productividad del trabajo en pesetas constantes de 1986. Año 1998.	102
MAPA II.8.	Población en edad de trabajar con al menos estudios medios. 1964.	116
MAPA II.9.	Población en edad de trabajar con al menos estudios medios. 1998.	117
MAPA II.10.	Capital total/población. 1996	131
MAPA II.11.	Capital privado no residencial sin energía/población. 1996	132
MAPA II.12.	Capital residencial/población. 1996.	135
MAPA II.13.	Capital público/población. 1996	137
MAPA II.14.	Capital público social/población. 1996 . .	141
MAPA II.15.	Capital total/empleo total. 1996.	146

MAPA II.16.	Capital privado no residencial sin energía/empleo privado sin energía. 1996 . . .	147
MAPA III.1.	VAB privado/VAB total. 1998	158
MAPA III.2.	Empleo privado/empleo total. 1998	161
MAPA III.3.	Capital privado/capital total. 1996	165
MAPA III.4.	VAB agricultura/VAB privado. 1998	170
MAPA III.5.	VAB energía/VAB privado. 1998	172
MAPA III.6.	VAB manufacturas/VAB privado. 1998	176
MAPA III.7.	VAB construcción/VAB privado. 1998	178
MAPA III.8.	VAB servicios venta/VAB privado. 1998 . . .	183
MAPA IV.1.	Dinámica geográfica del empleo. 1955-1998. Variación absoluta de la estructura porcentual	259
MAPA IV.2.	Empleo agricultura/empleo total. 1955 . .	260
MAPA IV.3.	Población. 1833	266
MAPA IV.4.	Población. 1900	267
MAPA IV.5.	Población. 1955	268
MAPA IV.6.	Población. 1998	269
MAPA V.1.	Especialización sectorial global. VAB. 1998.	282
MAPA V.2.	Variación absoluta del índice de especialización sectorial global. VAB. 1955-1998 .	283
MAPA V.3.	Variación absoluta del índice de especialización productiva en agricultura. VAB. 1955-1998	285
MAPA V.4.	Variación absoluta del índice de especialización productiva en energía. VAB. 1955-1998	287
MAPA V.5.	Variación absoluta del índice de especialización productiva en manufacturas. VAB. 1955-1998	288
MAPA V.6.	Variación absoluta del índice de especialización productiva en construcción. VAB. 1955-1998	289
MAPA V.7.	Variación absoluta del índice de especialización productiva en servicios venta. VAB. 1955-1998	291

ÍNDICE ALFABÉTICO

- ABRAMOVITZ, M.: 103n, 339n, 363
Agricultura, capital humano: 219
— capital/trabajo: 208
— empleo: 185
— productividad del trabajo: 197
— VAB (Valor Añadido Bruto): 168
análisis de varianza, localización: 235
ARANGO, J.: 59n, 62, 66n, 363
ASCHAUER, D. A.: 339, 363
AUDRETSCH, D. B.: 251n, 315n, 363
- BALESTRA, P.: 245n, 247n 363
BARRO, R.: 105n, 128n, 216n, 339, 363, 364
BECATTINI, G.: 251, 364
BURGOS, J. DE: 22, 38, 40, 43, 44, 45, 47
- cambio estructural, productividad del trabajo: 356
— relación capital/trabajo: 357
capital humano (población ocupada con al menos estudios medios), agregado: 103
— en la agricultura: 219
— en la construcción: 219
— contribución al crecimiento: 351
— en la energía: 219
— en las manufacturas: 219
— en el sector privado: 216
— en los servicios: 224
capital privado, agregado: 108, 205
— contribución al crecimiento: 351
capital público, agregado: 103
— /población: 127
capital público productivo, contribución al crecimiento: 351
— social/población: 140
capital residencial, agregado: 108
— /población: 127
capital/trabajo, agregada: 144
— en la agricultura: 208
— cambio estructural: 357
— en la construcción: 211
— en la energía: 208
— en las manufacturas: 211
— en el sector privado: 206
— en los servicios: 211
— análisis *shift-share*: 359
capital total: 103
— /empleo: véase relación capital/trabajo
— privado y público: 205
— /población: 127
CARRERAS, A.: 53n, 363, 364
CHRISTALLER, W.: 250n, 364
CHUNG, W.: 103n, 364
comparación internacional, densidad de población: 81
— tasa de actividad: 92
COBB, C. W.: 340, 364
Construcción, capital Humano: 219
— capital/trabajo: 211
— empleo: 190
— productividad del trabajo: 200
— VAB: 174
contribución al crecimiento, capital humano: 351
— capital privado: 351
— capital público: 351
— empleo: 351

- COSTA, M. T.: 251n, 364
 crecimiento vegetativo: 78
 CUADRADO ROURA, J. R.: 202n, 364
- DENISON, E.: 103n, 364
 densidad de población, comparación internacional: 81
 — provincial: 81
 descomposición, fuentes del crecimiento: 346
 DOUGHERTY, C.: 240n, 365
 DOUGLAS, P. H.: 340, 364
- efecto intrasectorial, productividad del trabajo: 356
 — relación capital/trabajo: 359
 empleo, agregado: 95
 — en la agricultura: 184
 — en la construcción: 190
 — contribución al crecimiento: 351
 — en la energía: 185
 — especialización productiva: 273
 — en las manufacturas: 187
 — privado y público: 159
 — en los servicios: 192
 energía, capital humano: 219
 — capital/trabajo: 208
 — empleo: 185
 — productividad del trabajo: 197
 — VAB: 171
 especialización productiva, empleo: 273
 — sectores manufactureros: 286
 — sectores servicios privados: 284
 — análisis *shift-share*: 328
 — VAB: 273
- FABRICANT, S.: 356, 365
 FELDMAN, M. P.: 251n, 315n, 363
 FERNÁNDEZ, A.: 59n, 365
 FERNÁNDEZ DE PINEDO, E.: 365
 FINGLETON, B.: 240, 245, 246n, 365
 FLORAX, R. J. G. M.: 246n, 365
 FLORIDA, R.: 251n, 363
 FUENTE, DE LA, A.: 15, 34, 105n, 365
 fuentes del crecimiento, análisis *shift-share*: 353
 — descomposición de: 346
 función de producción, especificación: 338
 — estimación: 342
- Fundación BBV: 34, 35, 37, 364, 365, 368, 369
 Fundación BBVA: 11, 12, 13, 14, 35, 37, 38, 105, 330n, 366
 FUSTI, J. P.: 44n, 45n, 51n, 366
- GARCÍA-MONTALVO, J.: 108n, 133n, 174n, 366
 GOERLICH, F. J.: 12, 13, 15, 105n, 108n, 184n, 247n, 366, 369
 GREEN, W. H.: 236n, 366
 GRIFFITH, D.: 246n, 366
- HENDERSON, R.: 251n, 315n, 367
 HICKS, J.: 13, 206n, 366
 HOTELLING, H.: 250n, 252n, 366
 HSIAO, C.: 235n, 366
- INE: 40, 54n, 92n, 311n, 366
- JAFFE, A.: 251n, 315n, 367
- KALDOR, N.: 18, 19, 20, 127, 154, 367
 KENNEDY, P.: 236n, 342, 367
 KRUGMAN, P.: 17, 66, 249, 153n, 250, 251, 252, 254, 255, 272, 284n, 315, 317, 367
 KUZNETS, S.: 154, 367
- LA SAGE, J. P.: 245, 368
 LEE, J. W.: 216n, 363, 364
 localización, análisis de varianza: 235
 — determinantes de: 250
 LÓPEZ-BAZO, E.: 240, 367
 LÖSCH, A.: 250n, 367
 LUCAS, R. E.: 105, 215, 367
- MADOZ, P.: 40, 43, 66, 67, 68, 69, 69n, 70, 70n, 73, 367
 MANKIW, N. G.: 105, 215, 216n, 339, 367
 Manufacturas, capital humano: 219
 — capital/trabajo: 211
 — empleo: 187
 — productividad del trabajo: 200
 — VAB: 171
 MARSHALL, A.: 24, 250, 251, 252, 253, 254, 315, 316, 367
 MARX, C.: 18, 103n, 368
 MAS, M.: 12, 13, 14, 15, 17, 18n, 34, 87n, 98n, 105n, 106n, 108n, 128n, 133n, 144n, 155n, 174n, 184n,

- 215n, 216n, 281n, 286n, 345, 366, 368, 369
- MAUDOS, J.: 15, 35, 345, 368
- MORA, A. J.: 240, 367
- movimientos migratorios: 78
- MUNNELL, A.: 345n, 368
- MURPHY, K.: 216n, 368
- OCDE: 14, 34, 38, 92n, 156n, 281, 368
- ORTEGA Y GASSET, J.: 44, 368
- PAN, Z.: 245, 368
- PÉREZ, F.: 12, 13, 15, 17, 18n, 34, 87n, 98n, 105n, 106n, 108n, 114n, 120n, 128n, 144n, 155n, 184n, 215n, 216n, 281n, 286n, 345, 368, 369
- PHELPS, E. S.: 340n, 369
- población, agregado: 77
- crecimiento vegetativo: 78
 - densidad de población: 81
 - movimientos migratorios: 78
- población activa: 92
- población parada: 95
- población según nivel de estudios, emprendedores con al menos estudios medios: 120
- empresarios con asalariados con al menos estudios medios: 123
 - directivos y jefes de empresa con al menos estudios medios: 125
 - población ocupada con al menos estudios medios: véase capital humano
- PRO, J.: 49, 67n, 369
- productividad del trabajo, agregada: 98
- en la agricultura: 197
 - cambio estructural: 356
 - en la construcción: 200
 - en la energía: 197
 - en las manufacturas: 200
 - en el sector privado: 196
 - en los servicios: 202
 - análisis *shift-share*: 356
- PTF (Productividad Total de los Factores), estimación: 341, 346
- especificación: 338
- PIB (Producto Interior Bruto)/población: 87, 231
- /superficie (renta por Km²): 238
- QUAH, D.: 234, 240, 369
- renta per cápita: véase PIB/población
- líquida: 67, 69, 70
- REY, S. J.: 246n, 365
- RICARDO, D.: 18, 103n, 369
- riqueza imponible: 67, 68, 69, 70, 75
- líquida: 68, 70
- ROMER, P.: 105, 215, 216n, 339, 367, 369
- SALA-I-MARTÍN, X.: 105n, 128n, 364, 369
- SALTER, W. E. G.: 103n, 369
- SARGENT, T. J.: 234, 369
- SCHULTZ, T. W.: 105n, 215, 369
- SEAKS, T. G.: 236n, 366
- sector privado, capital: 108, 205
- empleo: 159
 - PTF: 346
 - productividad del trabajo: 196
 - relación capital/trabajo: 206
 - VAB: 154
- sector público, capital: 103, 127
- empleo: 159
 - VAB: 154
- sectores manufactureros, especialización productiva: 290
- SERRANO, L.: 106n, 114n, 120n, 216n, 368
- servicios, capital humano: 224
- capital/trabajo: 211
 - empleo: 192
 - productividad del trabajo: 202
 - VAB: 181
- shift-share*, especialización productiva: 328
- fuentes del crecimiento: 353
 - productividad del trabajo: 328, 356
 - relación capital/trabajo: 359
- SHLEIFER, A.: 216n, 368
- SMITH, A.: 18, 103n, 370
- SOLOW, R.: 103, 103n, 215, 338n, 340n, 353, 370
- SUITS, D. B.: 236n, 370
- SURIÑACH, J.: 240, 367
- tasa de actividad, comparación internacional: 92
- provincial: 92

tasa de paro: 98

TRAJTENBERG, M.: 251n, 315n, 367

URIEL, E.: 15, 34, 35, 88n, 105n,
106n, 345, 368, 370

VAB, agregado: 81

— en la agricultura: 168

— en la construcción: 174

— en la energía: 171

— especialización productiva: 373

— en las manufacturas: 171

— privado y público: 154

— en los servicios: 181

VAYA, E.: 240, 367

VISHNY, R.: 216n, 368

WEBER, A.: 250n, 252n, 370

WEIL, N.: 105, 215, 216n, 339, 367

WHITE, H. A.: 238n, 247n, 263, 370

Francisco J. Goerlich Gisbert es licenciado en Ciencias Económicas por la Universidad de Valencia, Msc. in Economics por la London School of Economics y doctor por la Universidad de Valencia. Ha publicado sobre temas de macroeconomía, econometría y economía regional en diversas revistas nacionales (*Investigaciones Económicas, Revista Española de Economía, Revista de Economía Aplicada*) y extranjeras (*Economic Letters, Applied Economics y Econometric Theory*). En la actualidad, es profesor titular del departamento de Análisis Económico de la Universidad de Valencia y profesor investigador del Ivie.

Matilde Mas Ivars es licenciada y doctora por la Universidad de Valencia. Sus campos de especialización son el crecimiento, el cambio técnico, el capital público y la economía regional. Ha publicado diez libros y numerosos artículos en revistas especializadas nacionales (*Investigaciones Económicas, Revista de Economía Aplicada, Moneda y Crédito*) y extranjeras (*The Review of Income and Wealth y Regional Studies*, entre otras). En la actualidad, es profesora titular de Análisis Económico en la Universidad de Valencia y profesora investigadora del Ivie.

Fundación **BBVA**

La experiencia de crecimiento económico de las provincias españolas durante el periodo 1955-1998 es analizada de forma pormenorizada en este volumen, con una aportación singular de información respecto a las diferencias en términos de actividad, empleo, cualificación de la fuerza de trabajo y dotaciones de capital en cada una de ellas. El papel de los distintos sectores productivos en la determinación de los niveles de productividad es una de las múltiples cuestiones resueltas por los autores de la publicación en el estudio de los factores clave del crecimiento.

Un segundo volumen, dedicado a la evolución de la desigualdad y de la convergencia entre las provincias, complementa la presente obra. Ambos libros forman parte de un proyecto científico que desarrollan expertos del Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (Ivie) para la Fundación BBVA sobre los procesos de capitalización y crecimiento de la economía española y sus regiones. El proyecto ha fructificado, entre otros resultados, en la publicación de diecisiete monografías para el estudio de la evolución económica de cada una de las Comunidades Autónomas y para el análisis de la experiencia del crecimiento español desde una perspectiva internacional comparada. La riqueza de la información estadística contenida en los bancos de datos de *stock* de capital de la Fundación BBVA y el Ivie ha permitido ampliar el nivel de desagregación desde la comunidad autónoma hasta la provincia, propiciando la obtención de resultados detallados sobre la contribución provincial al crecimiento del país.

Los autores del libro han realizado un esfuerzo adicional para facilitar la comprensión del texto a los lectores no especializados, reduciendo al mínimo las referencias técnicas e interpretando objetivamente las informaciones que se suministran.

ISBN 84-95163-61-6



9 788495 163615

**LA EVOLUCIÓN ECONÓMICA
DE LAS PROVINCIAS ESPAÑOLAS (1955-1998)**

Capitalización y crecimiento

**Francisco J. Goerlich Gisbert
Matilde Mas Ivars**

Fundación BBVA