



FUNDACION BBV

EL «STOCK» DE CAPITAL EN ESPAÑA Y SUS COMUNIDADES AUTONOMAS

Volumen I



El stock de capital es el conjunto de medios de producción que, previamente, han tenido que ser producidos. Destinando parte de la producción a nuevas inversiones las economías van ampliando el capital acumulado y, de este modo, se consigue mejorar la base económica de la sociedad y su capacidad de crecimiento futura. Conocer cuál es el stock de capital es, por tanto, una información fundamental para valorar sobre qué plataforma se apoya la actividad económica presente y en qué condiciones se aborda el futuro.

A pesar de su relevancia, existe una importante laguna en la información estadística española en todo lo referido a la cuantificación de los medios de producción empleados. En particular, la cuantificación del stock de capital es una tarea estadística compleja que, sin embargo, intentan abordar los países más desarrollados.

Las series de stock de capital en España y sus comunidades autónomas que contienen los volúmenes ahora publicados son el resultado de un proyecto de investigación desarrollado conjuntamente por la Fundación BBV y el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE).

El Volumen I presenta, en su primera parte, los aspectos metodológicos más relevantes de la estimación del stock de capital, tanto público como privado. En la segunda parte del volumen se presentan los resultados agregados de la estimación para el período 1964-1991, tanto para España como para las comunidades autónomas.

El equipo investigador, bajo la dirección de Francisco Pérez (Catedrático de Fundamentos de Análisis Económico), Matilde Mas (Profesor Titular de Análisis Económico) y Ezequiel Uriel (Catedrático de Fundamentos de Análisis Económico), ha contado con la colaboración de los investigadores Vicent Cucarella y Lorenzo Serrano, y con el apoyo técnico de Rodrigo Aragón, Daniel Escandell, Daniel Romero y Julia Teschendorff.

FUNDACION BBV

Documenta

Portada:

Juan Carlos Eguillor

EQUIPO INVESTIGADOR:

Dirección: Francisco Pérez - Catedrático de Fundamentos
del Análisis Económico
Matilde Mas - Profesor Titular de Análisis
Económico
Ezequiel Uriel - Catedrático de Fundamentos
del Análisis Económico

Investigadores: Vicent Cucarella
Lorenzo Serrano

Equipo técnico: Rodrigo Aragón
Daniel Escandell
Daniel Romero
Julia Teschendorff



FUNDACION BBV

**EL «STOCK» DE CAPITAL
EN ESPAÑA Y SUS
COMUNIDADES
AUTONOMAS**

Volumen I

La decisión de la Fundación BBV 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.

El «Stock» de capital en España y sus Comunidades Autónomas

© Fundación BBV Documenta

Edita Fundación BBV

Plaza de San Nicolás, 4

48005 Bilbao

Depósito legal: M-21856

I.S.B.N.: 84-88562-47-0 (Obra completa)

I.S.B.N.: 84-88562-46-2 (Tomo I)

© Ilustración de Portada:

INEEDIT

Imprime Sociedad Anónima de Fotocomposición
Talisio, 9 - 28027 Madrid

**El «Stock» de capital en España
y sus Comunidades Autónomas**

INDICE

Presentación	11
Introducción	13
Parte I. METODOLOGIA	
1. Metodología para la estimación del Stock de Capital	19
1.1. Métodos de estimación del stock de capital ...	19
1.2. Estimación del capital público	20
1.2.1. Método del Inventario Permanente (MIP)	20
1.2.2. Vidas medias	25
1.2.3. Funciones de supervivencia y depreciación seleccionadas	29
1.3. Estimación del capital privado	35
1.3.1. Aplicación del MIP al stock de capital privado	36
1.3.2. Tasas de consumo de capital fijo	37
2. Elaboración de deflatores	39
2.1. Fuentes utilizadas	40
2.2. Series enlazadas: metodología	43
2.3. Deflatores utilizados	45
3. Estimación de las dotaciones de capital público	51
3.1. Delimitación	51
3.1.1. Definición del stock de capital y su relación con las cuentas de patrimonio ..	51
3.1.2. Delimitación del sector de Administraciones Públicas y su desagregación ...	55
3.1.3. Clasificación funcional del gasto de las Administraciones Públicas	58

3.1.4.	Equivalencia entre el sistema contable de las Administraciones Públicas y la Contabilidad Nacional	61
3.2.	Análisis de fuentes	65
3.2.1.	Introducción	65
3.2.2.	Carreteras	72
3.2.3.	Obras hidráulicas	78
3.2.4.	Estructuras urbanas de las corporaciones locales	81
3.2.5.	Puertos, costas y señales marítimas ...	82
3.2.6.	Ferrocarriles	84
3.2.7.	Educación	86
3.2.8.	Sanidad	89
3.2.9.	Aeropuertos	94
3.2.10.	Total de las Administraciones Públicas	96
4.	Estimación de las dotaciones de capital privado	97
4.1.	Delimitación	97
4.2.	Análisis de fuentes	99
4.2.1.	Agricultura y silvicultura	99
4.2.2.	Pesca	103
4.2.3.	Ramas industriales	104
4.2.4.	Construcción	111
4.2.5.	Hostelería y restauración	114
4.2.6.	Comunicaciones	119
4.2.7.	Transporte	122
4.2.8.	Instituciones de crédito y seguros ...	125
4.2.9.	Otros servicios destinados a la venta .	128
4.2.10.	Capital residencial	130
ANEXO 1.	Grupos principales y grupos de la clasificación de las funciones de las administraciones públicas elaborado por las naciones unidas en 1980	137
ANEXO 2.	Fuentes y referencias bibliográficas	143

Parte II. RESULTADOS AGREGADOS

Índice de cuadros

Cuadro I.1.	Stock de capital neto total. España	163
Cuadros I.2.	Stock de capital neto territorializado	166
1.2.1.	España	166
1.2.2.	Andalucía	167
1.2.3.	Aragón	168
1.2.4.	Asturias	169
1.2.5.	Baleares	170
1.2.6.	Canarias	171

	1.2.7. Cantabria	172
	1.2.8. Castilla-La Mancha	173
	1.2.9. Castilla y León	174
	1.2.10. Cataluña	175
	1.2.11. Extremadura	176
	1.2.12. Galicia	177
	1.2.13. La Rioja	178
	1.2.14. Madrid	179
	1.2.15. Murcia	180
	1.2.16. Navarra	181
	1.2.17. País Vasco	182
	1.2.18. Comunidad Valenciana	183
Cuadro 1.3.	Evolución del stock de capital neto total territorializado (1964 = 100)	184
Cuadro 1.4.	Evolución del stock de capital público territorializado (1964 = 100)	190
Cuadro 1.5.	Evolución del stock de capital privado territorializado (1964 = 100)	192
Cuadro 1.6.	Composición del stock de capital territorializado (capital público/capital privado)	194
Cuadro 1.7.	Composición del stock de capital territorializado (capital público/capital privado). Media nacional = 100	197
Cuadro 1.8.	Evolución de la composición del stock de capital territorializado (capital público/capital privado) 1964 = 100	199

Indice de gráficos

Gráfico 1.1.	Stock de capital neto total. España (millones de pesetas de 1990)	164
Gráfico 1.2.	Stock de capital neto total. España (estructura porcentual)	164
Gráfico 1.3.	Stock de capital neto total. España (tasa de crecimiento)	165
Gráfico 1.4.	Stock de capital neto total territorializado. España (evolución temporal, 1964 = 100) ..	186
Gráfico 1.5.	Stock de capital neto total territorializado (público + privado, 1964 = 100)	187
Gráfico 1.6.	Composición del stock de capital territorializado (público + privado)	196

PRESENTACION

La mejora de la calidad de vida de los ciudadanos depende en gran medida del diseño de políticas económicas adecuadas y para ello resulta imprescindible el conocimiento de sus fuentes de riqueza y crecimiento. Consciente de esta necesidad, la Fundación BBV inició en 1993 un proyecto de investigación que tiene como objetivo poner a disposición de la sociedad española una primera estimación del stock de capital público y privado, así como los resultados del análisis sobre el crecimiento económico que esta información hará posible.

El primer fruto de este proyecto es un exhaustivo trabajo realizado por un equipo de expertos del Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, en colaboración con el Centro de Estudios de Economía Pública de la Fundación BBV. Basada en la metodología del «Inventario permanente», habitualmente utilizada en los países de la OCDE, la investigación proporciona datos sobre veintitrés sectores productivos privados y ocho funciones diferenciadas del capital público, con desagregaciones por Comunidades Autónomas entre los años 1964 y 1991.

La obra «El stock de capital en la Economía Española» se presenta en cuatro volúmenes y forma parte de la Colección Documenta de la Fundación BBV. Constituye una aportación al quehacer de todos los interesados en la economía española, en la medida que promueve la reflexión sobre los problemas, facilita la adopción de decisiones y, sobre todo, contribuye a conformar en España un marco riguroso de investigación en una materia de gran alcance y actualidad.

A través de este trabajo se está en definitiva estimulando el desarrollo de la estadística, flanco tradicionalmente débil en el seguimiento y evaluación de la economía en nuestro país. Así, el cuidadoso esfuerzo de captación y homogeneización de datos llevado a cabo por los autores de este primer trabajo merece

una especial mención, dado que en muchos casos se ha tenido que recurrir a fuentes primarias de difícil acceso. Obviamente, la obra, no pretende estar libre de imperfecciones al ser la primera vez que en España se realiza este tipo de estudio y, sin lugar a dudas, contribuirá a ofrecer criterios y establecer referentes, objetivo último del proyecto.

Esta iniciativa aporta datos singulares para la toma de decisiones económicas y completa el estudio y publicación de la «Renta Nacional de España y su distribución provincial», tarea tradicionalmente asociada al Grupo BBV desde hace años y que, de hecho, constituye uno de sus rasgos de identidad más acusados en este campo.

Fundación BBV

INTRODUCCION

Con la publicación de «El stock de capital en España y sus comunidades autónomas (1964-1991)» se presentan series, tanto de capital público como privado, homogéneas entre sí, y se proporcionan datos anuales en un largo periodo de tiempo. Su antecedente inmediato fue la estimación del stock de capital público para los años 1980, 1985 y 1991 realizada por el IVIE para el Ministerio de Economía y Hacienda y la mayoría de los gobiernos de las comunidades autónomas.

Los resultados de esta obra han sido obtenidos mediante el aprovechamiento de múltiples fuentes de datos que, según el plan de trabajo previsto, todavía pueden permitir explotaciones complementarias en el futuro. No obstante, la ampliación de las series a otras funciones en el caso del capital público, o a otros sectores en el caso del privado, así como llegar hasta el detalle provincial o extender hacia atrás las series, son objetivos que forman parte de la agenda de trabajo prevista, pero que sólo podrán conseguirse en la medida en que se vayan resolviendo los problemas de heterogeneidad de las informaciones estadísticas disponibles.

Las series que ahora se presentan sí que ofrecen, según el criterio de los responsables de la investigación, esas garantías de homogeneidad. Hay que hacer constar que se ha buscado desde el principio asegurar la coherencia de las estimaciones de la inversión pública y privada con los datos de la Contabilidad Nacional de España, no sólo a nivel global, sino también en el caso de las desagregaciones sectoriales coincidentes. En esta primera edición, los resultados se publican en cuatro volúmenes.

Este Volumen I incluye, en su primera parte, los aspectos metodológicos más relevantes de la estimación del stock de capital, tanto público como privado, y discute en profundidad el Método del Inventario Permanente, utilizado tanto en esta estimación co-

mo en la mayoría de los estudios realizados en otros países. En la segunda parte se presentan las tablas de los resultados agregados de la estimación, tanto para España como para las comunidades autónomas y algunos gráficos que ilustran los aspectos más relevantes de la información elaborada.

Junto con los volúmenes II y III, constituyen un mismo estudio. La información que se deriva del mismo se completa con los datos contenidos en los *diskettes* que acompañan a los libros.

El Volumen IV contiene tanto la metodología como los cuadros y gráficos correspondientes a las series de inversión realizadas por la Administración Central y el *stock* de capital resultante de las mismas para el periodo 1900-1991. Se trata de series históricas, que pierden su homogeneidad al producirse el proceso de descentralización que acompaña al nacimiento de las comunidades autónomas, pero que tienen un indudable interés para el análisis del papel del sector público en España desde una perspectiva de largo plazo.

A pesar de la magnitud del esfuerzo realizado, es preciso advertir que la estimación de las dotaciones de capital es siempre un objetivo muy ambicioso. Por tanto, teniendo en cuenta nuestras tradicionales carencias estadísticas, lo es todavía más en España y, en consecuencia, resulta más necesaria la prudencia en la valoración de los resultados. En efecto, las dificultades de orden metodológico y estadístico a superar son muchas y un planteamiento riguroso obliga a resolverlas de modo paulatino. Así pues, aunque el proyecto de investigación tiene ya casi cuatro años de vida, parece razonable considerar los resultados como provisionales durante cierto tiempo.

Sin embargo, las limitaciones informativas a las que se refiere el párrafo anterior no impiden abordar el cálculo del *stock* de capital y, lo que resulta más complicado, conseguir importantes desagregaciones del mismo, tanto espaciales (por comunidades autónomas) como funcionales (en el caso del capital público) o sectoriales (para el capital privado).

Parte I

METODOLOGIA

1. Metodología para la estimación del stock de capital

1.1. Métodos de estimación del stock de capital

Los principales métodos de estimación seguidos en distintos países son los siguientes:

1. *Método del inventario permanente.* Deriva el stock de capital a partir de series de inversión. Es el método adoptado por todos los países de la OCDE que realizan estimaciones del stock de capital. En el epígrafe siguiente se explica con detalle dicho método.
2. *Inventario de activos físicos.* La elaboración de censos completos de activos físicos ha sido realizada en Japón y Rusia. Es un método costoso si debe dar cuenta de todos los activos, pero para aquellos tipos de bienes para los que se elabora regularmente por razones administrativas información censal (vivienda por ejemplo) pueden resultar de utilidad para controlar estimaciones realizadas de otra forma. En Japón, que es el único país que realiza estimaciones por ambos procedimientos, se producen discrepancias de entre el 5 % y el 10 %, siendo las discrepancias mayores en las series desagregadas. Alternativamente, Holanda e Italia han elaborado también *inventarios* de los bienes de capital existentes en un momento del tiempo, utilizando información directa de empresas obtenida a partir de cuestionarios y entrevistas directas. Este método es extraordinariamente costoso y conveniente únicamente para ramas de actividad muy concentradas.
3. *Indices físicos compuestos.* Basados en características físicas identificables del capital (p. ejem. hectáreas de tierra, número de edificios, número de máquinas, etc.), agregadas utilizando ponderaciones como capacidad cúbica relativa, velocidad, po-

tencia eléctrica o unidades térmicas. Estos indicadores pueden ser útiles en determinados sectores y pueden servir para contrastar otros estimadores y/o servir de base para interpolar o extrapolar series.

Además de los anteriores, de uso más frecuente, se han utilizado en algunos casos otros métodos para estimar el *stock de capital privado*:

4. *Análisis a partir de valores contables.* Utilizado por ejemplo en Francia para estimar el stock de capital referido al año 1962. Normalmente representan acumulación de activos de distintos períodos a precios históricos. Sólo en algunos casos se contempla la depreciación y ésta no siempre es consistente. Su utilidad para derivar series de stock de capital es cuestionable.
5. *Análisis de valores asegurados.* Se supone que representan valores corrientes de capital expresados en términos de coste de reemplazamiento. La limitación que se deriva de considerar tan sólo valores asegurados es obvia.
6. *Indicadores de valores bursátiles.* Presenta las mismas limitaciones que el procedimiento anterior. Su validez se restringe a aquella parte del capital privado que cotiza en bolsa.
7. *Modelo de acumulación de ahorro.* Sigue una metodología similar a la del método del inventario permanente de la inversión pero a partir de series de ahorro. En la práctica, la obtención de estas series todavía es más complicada que las de inversión.
8. *Capitalización de flujos de renta.* Algunos estudios previos de riqueza nacional estimaban el capital a partir de flujos de intereses y dividendos. Este procedimiento sólo es aplicable a los activos financieros o de deuda pública y es claramente inapropiado para este estudio.

1.2. Estimación del capital público

1.2.1. Método del inventario permanente (MIP)

Descripción

Las estimaciones basadas en el método del inventario permanente distinguen entre dos medidas de *stock* de capital: *stock* de capital bruto y neto.

El *stock de capital bruto* representa el volumen total de los activos productivos físicos disponibles en un país y se define como el volumen de capital utilizado en el proceso productivo en un mo-

mento del tiempo. El objetivo es estimar el volumen del factor de producción «capital» que puede ser utilizado en un sistema económico¹. La noción de capital bruto se corresponde con la de población activa referida al factor trabajo.

El *stock de capital bruto* en un año determinado se obtiene acumulando los flujos pasados de inversión y deduciendo de los mismos el valor acumulado de la inversión que ha sido retirada, utilizando para ello un determinado esquema de *retiro y estimaciones de vida media*.

El *stock de capital neto* representa el valor acumulado, descontada la depreciación, del *stock de capital bruto* existente. Intenta reflejar el efecto de la composición por años o generaciones del equipo productivo. El *stock de capital bruto* puede considerarse equivalente al *stock de capital neto* que correspondería a equipos supuestamente nuevos. El *stock de capital neto* corrige, pues, el capital bruto por la depreciación, es decir, la reducción en valor originada por el uso, la obsolescencia y el envejecimiento.

Formulación básica²

a) Stock bruto de capital

El *stock de capital bruto* existente al final del año t del bien i , calculado por el procedimiento del inventario permanente, es la suma de las adquisiciones pasadas de dicho bien deducidos los retiros que han tenido lugar desde el momento de su adquisición.

Sea:

KB_t^i = stock bruto de capital del activo i en t

IB_t^i = inversión bruta en i durante el período t .

R_t^i = retiros producidos en el período t del activo i .

M_i = la duración máxima de la vida del activo i .

La obtención del *stock bruto de capital* se realiza mediante las siguientes expresiones:

¹ La conveniencia de utilizar series de stock de capital obtenidas por el procedimiento del inventario permanente en las estimaciones de funciones de producción agregadas ha sido cuestionada desde distintas perspectivas. Ver, por ejemplo, Miller, E.: «Can a Perpetual Inventory Capital Stock be Used for Production Function Parameter Estimation?», *Review of Income and Wealth*, Series 36, n.º 1, marzo, 1990.

² Véase Paccoud, T.: «Stock of Fixed Assets in Industry in the Community Member States: Towards Greater Comparability», *Studies on National Accounts*, n.º 2, Statistical Office of the European Communities, manuscrito, 1983; y Ward: *Methodology of Capital Stock Estimates in OECD countries*, OECD, Paris, 1976.

$$KB_t^i = KB_{t-1}^i + IB_t^i - R_t^i \quad (1)$$

$$R_t^i = \sum_{j=0}^{M_i} r_j^i IB_{t-j}^i \quad (2)$$

donde:

r_j^i = tasa de retiro del bien i después de $j - 1$ períodos de haberse realizado la inversión. Por tanto, r_0^i es la tasa de retiro aplicable a las inversiones realizadas en el período corriente.

De (1) y (2), se deduce la siguiente expresión, en la que el stock bruto de capital depende únicamente de las inversiones realizadas en períodos anteriores.

$$KB_t^i = \sum_{j=0}^{M_i} (1 - r_j^i) IB_{t-j}^i \quad (3)$$

El supuesto de que los activos desaparecen transcurrido un período lo suficientemente largo de tiempo (definido como la máxima desviación en torno a la *vida media*), permite prescindir de los sumandos posteriores a $t - M_i$ en (3) y derivar la serie de stock de capital bruto como la acumulación de inversiones pasadas sin necesidad de recurrir al conocimiento del stock de capital inicial [$KB_{t-M_i-1}^i$].

La ecuación (3) puede expresarse en términos no de *retiros* sino de *supervivencia*:

$$KB_t^i = \sum_{j=0}^{M_i} IB_{t-j}^i \cdot g_j^i \quad (4)$$

Siendo:

g_j^i : la proporción del activo adquirido en $t-j$ y todavía en uso en el período t (parámetro de la *función de supervivencia* estimado para el activo i)

La proporción g_j^i variará en relación con la edad del activo fijo:
 $g_0^i = 1$: el activo fijo adquirido en t (en el presente) aparece totalmente en el stock del año t , ya que nada se retira en el primer período de vida.

$g_{M_i+1}^i = 0$: los activos fijos son eliminados del proceso productivo cuando su edad excede la edad máxima estimada para el activo i .

$g_j^i > g_{j+1}^i$: entre los dos límites anteriores

Existen numerosas especificaciones para las *funciones de supervivencia*, que pueden agruparse en tres categorías:

- La primera categoría engloba a las denominadas *funciones lineales*. Las más conocidas son:

Muerte súbita o salida simultánea: se considera que los activos fijos adquiridos en el mismo período de tiempo M_i , desaparecen simultáneamente del stock en el momento t , no produciéndose ningún retiro en el intervalo $[t, M_i]$.

Estrictamente lineal: presupone que los activos fijos se retiran a una tasa igual, constante y en proporción inversa a la máxima duración de vida ($1/M_i$).

Lineal inglés: variante del anterior utilizado por el Reino Unido. Supone que los activos fijos son retirados a una tasa constante durante el período comprendido entre el 80 % y el 120 % de la vida media ($M_i/2$).

- La segunda categoría comprende *funciones de distribución*, siendo las más conocidas las funciones cuasilogísticas, gamma, Winfrey y Weibull. Según estas funciones, los retiros tienen lugar a tasas crecientes alrededor de la vida media.

La más utilizada en los países de la OCDE es la Winfrey S-3, que también es usada en las estimaciones para EE.UU. realizadas por el Bureau of Economic Analysis. En el epígrafe 1.2.3. se describe con detalle las implicaciones de esta función.

- La tercera categoría incluye una única función: la lognormal. Como es sabido, en esta distribución, el logaritmo de la variable sigue una curva normal.

La adopción del método del inventario permanente presupone la aceptación del supuesto de que es posible clasificar los diferentes tipos de activos en categorías uniformes y amplias según su tasa de mortalidad. Las aproximaciones más sencillas distinguen únicamente entre dos categorías: «maquinaria y equipo» y «edificios». Además, supone que las prácticas seguidas en cuanto a ritmos de retiro son conocidas con certeza y fijas, o lo que es lo mismo, que hay acuerdo sobre la duración de la vida media de los distintos activos considerados y también sobre la distribución de los retiros alrededor de la vida media (elección de la función de supervivencia y de sus parámetros).

b) *Stock neto de capital*

El *stock neto de capital* es el valor depreciado del *stock* bruto generado por el uso y la obsolescencia. Se calcula de forma similar al *stock* bruto pero teniendo en cuenta la depreciación. Sea KN_t^i = stock neto de capital en t del activo i .

$$KN_t^i = \sum_{j=0}^{Mi} IB_{t-j}^i \cdot g_j^i \cdot d_j^i \quad (5)$$

Siendo d_j^i = proporción de los activos fijos adquiridos en $t-j$ que no han sido amortizados en t , y en donde

$$d_{mi+1}^i = 0 \quad \text{y} \quad 0 \leq d_j^i < 1$$

Para calcular el stock neto es necesario determinar el grado (d_j) de depreciación de los activos fijos en relación con su edad. Existen tres métodos de depreciación utilizados en la actualidad:

- *Depreciación regresiva*: aplica una tasa de depreciación decreciente (aritmética o geométrica) a los activos fijos en relación con el número de años en los que han sido utilizados. Presupone, por tanto, una utilización más intensiva del activo fijo en los primeros años de su vida activa.
- *Depreciación progresiva*: aplica una tasa de depreciación creciente con la edad del activo.
- *Depreciación lineal*: aplica una tasa constante durante toda la vida del activo.

Esta última forma de depreciación es la recomendada por el Sistema Europeo de Cuentas Integradas.

Métodos de valoración

El stock de activos fijos al final de un año dado t , estimado por el método del inventario permanente, es el resultado de la acumulación de los activos fijos adquiridos en el período transcurrido desde $t-Mi$ hasta el momento t . La valoración de las series de inversión y, por tanto, del stock mismo, puede realizarse atendiendo a tres criterios distintos: coste histórico, coste constante y coste de reposición.

En la valoración a *coste histórico* (ch), los activos son valorados a los precios que tenían en el momento de su adquisición. Es la valoración que se obtiene a partir de la información estadística sobre flujos anuales de inversión expresados en pesetas corrientes.

$$KB_t(\text{ch}) = \sum_{j=0}^{Mi} g_j^i \cdot IB_{t-j}^i(\text{ch}) \quad (6)$$

En la valoración a *coste constante* (cc) los mismos activos son valorados a los precios de un año base, independientemente del

precio que tenían cuando fueron adquiridos. Estas estimaciones se obtienen a partir del flujo de inversión valorado en pesetas constantes de un año base.

$$KB_t(cc) = \sum_{j=0}^{M_i} g_j^i \cdot IB_{t-j}^i(ch) \cdot P_{t-j}^{\text{año base}} \quad (7)$$

La valoración a *coste de reposición* (cr) expresa todos los activos en el stock de capital a los precios vigentes en el período al que se refiere la estimación.

$$KB_t(cr) = \sum_{j=0}^{M_i} g_j^i \cdot IB_{t-j}^i(ch) \cdot P_{t-j}^c \quad (8)$$

aunque también puede calcularse directamente a partir de la valoración a coste constante:

$$KB_t(cr) = KB_t(cc) \cdot P_t \quad (9)$$

En este estudio, como en la mayor parte de los estudios de evaluación del stock de capital, se utilizará la valoración a coste constante.

En el punto 2 se explica con detalle la obtención de los deflatores que serán utilizados en el presente trabajo.

1.2.2. Vidas medias

Entendemos por vida media el período de tiempo durante el cual se espera que el bien de capital permanezca incorporado en el stock y no aquel período de tiempo que se considera contablemente por razones financieras o fiscales. El período durante el cual el activo permanece en el stock dependerá de sus características técnicas y también de las condiciones en las que es utilizado (mantenimiento, condiciones de funcionamiento, etc.) difiriendo, a veces de forma notable, entre los distintos países.

Las estimaciones realizadas difieren tanto en las vidas medias consideradas para los distintos activos como, sobre todo, en el nivel de desagregación contemplado. Así, mientras en algunos casos se distingue únicamente entre «bienes de equipo» y «estructuras y otras construcciones», en otros el nivel de desagregación es extremadamente complejo.

En el presente trabajo se han tenido en cuenta las vidas medias utilizadas en las siguientes estimaciones:

- Bureau of Economic Analysis (BEA) de Estados Unidos, en sus informes correspondientes a 1979 y 1987.
- INSEE de Francia, en el informe de J. Mairesse (1972).
- A. Munnell, en su estimación del capital público regionalizado en EE.UU. (1990).
- Se ha considerado también las vidas máximas permitidas a efectos fiscales en la liquidación del impuesto de sociedades español, ya que en numerosos países, por ejemplo EE.UU. y Alemania, parten de esta fuente en la derivación de sus estimaciones de vidas medias.
- Un resumen de vidas medias utilizadas en distintos países reproducida en los trabajos de M. Ward (1976) y M. Keese (1991).

De los anteriores, únicamente el BEA y A. Munnell se refieren expresamente al *capital público*. Los restantes se aplican básicamente a estimaciones del *capital privado*. El cuadro I resume la información referida a esta cuestión.

Las diferencias en vidas medias pueden tener, además de las derivadas de las distintas fuentes utilizadas, al menos dos orígenes distintos:

- Diferencias en la estructura productiva y/o en la tecnología utilizada.
- Diferencias en el período de tiempo considerado. Parece que existe acuerdo en la reducción de las expectativas de vida de los capitales en las últimas décadas, debida a la más rápida obsolescencia o a la tecnología utilizada en la producción. Este proceso debe haber sido especialmente intenso en el caso de los bienes de equipo, pero incluso en los «edificios y otras construcciones» no debe haber sido tampoco despreciable.

Las vidas medias supuestas constituyen unos de los parámetros más significativos en el método del inventario permanente. En un ejercicio de simulación realizado en el seno de la Comunidad Europea³ con cinco funciones de supervivencia (cuasilogística, gamma, muerte súbita, lineal inglesa y lognormal) y diferentes supuestos sobre la vida media y tasa de crecimiento de la inversión, se comprueba que si la duración de vida media pasara de 10 a 20 años, el *stock* de capital bruto estimado se doblaría, en el supuesto de que la tasa de inversión se mantuviera constante;

³ Véase Paccoud, T.: «Stock of Fixed Assets in Industry in the Community Member States: Towards Greater Comparability», *Studies on National Accounts* n.º 2, Statistical Office of the European Communities, manuscrito, 1983.

CUADRO I
Vidas medias utilizadas

	A. Munnell	BEA (1987 y 1979)	INSEB (J. Mairesse)	Impuesto Sociedades (max.) España	Países (Ward y Keese)									
					Canadá	Francia	Dinamarca	Italia	Noruega	Suecia	Reino Unido	EE.UU.	RFA	
Alcantarillado y conducción de agua	60	40	40	-										
Bienes de equipo	15	15-30	16	38	22-29	12-20	16-20	30-50	10-25	10-35	16-50	15-22	19-34	
Edificios y otras construcciones	50	50	30	50	35-50	30-40	-	100-120	80-100	30-80	80	50	50	
Autopistas	60	50	40	-										

FUENTE:

- Bureau of Economic Analysis: informe 1979 y 1987.
- INSEE en Mairesse: «L'évaluation du capital fixe productif, Methodes et resultats», Collections de L'INSEE, serie C, núms. 18-19, noviembre, 1972.
- Impuesto sobre Sociedades (España).
- M. Ward (1976): «The Measurement of Capital», OCDE, Paris.
- M. Keese (1991): «The Measurement of Output and Factors of Production for Business Sector in OECD countries», OCDE, Paris.
- A. Munnell (1990): «How does Public Infrastructure affect Regional Performance?», New England Economic Review, Federal Reserve Bank of Boston.

aumentaría un 50 % si la inversión se incrementara a una tasa del 5 % anual y, por último, aumentaría entre un 30 % y 40 % si la inversión experimentara un crecimiento del 10 % al año. Estos resultados ilustran claramente la dependencia de las estimaciones realizadas de las vidas medias supuestas.

El cuadro 2 ilustra la dependencia de las estimaciones del *stock* de capital de las vidas medias supuestas, y también informa de las escasas diferencias generadas por distintas especificaciones de la función de supervivencia. El ejercicio de simulación considera cinco funciones de supervivencia utilizadas en diferentes países:

- *Cuasilogística*, utilizada por el DIW en la antigua República Federal Alemana.
- *Gamma*, utilizada por el Statistisches Bundesamt.
- *Lineal inglesa*, utilizada por el Central Statistical Office del Reino Unido.
- *Muerte súbita*, utilizada por el Istat y Confindustria.
- *Lognormal*, utilizada por el INSEE.

Un examen de los resultados contenidos en el cuadro 2 permite concluir que las estimaciones del *stock* de capital son muy similares cualquiera que sea la especificación funcional de la función de supervivencia, exceptuando quizás la lognormal que tiende a generar valores inferiores de las estimaciones.

CUADRO 2
Resultados de *stock* obtenidos de acuerdo a 5
funciones de supervivencia diferentes (*)

Duración de vida:	Inversión constante				Crecimiento anual de inversión del 5 %				Crecimiento anual de inversión del 10 %			
	10	20	30	40	10	20	30	40	10	20	30	40
Funciones:												
FB10	100	195	290	386	100	156	190	212	100	135	149	156
FB20	100	195	291	386	100	156	191	212	100	135	150	156
FG20	100	200	300	400	100	161	199	222	100	139	153	159
FG30	100	195	290	386	100	157	193	214	100	136	150	155
FB90	100	195	289	384	100	139	157	166	100	119	124	126

(*) 10 años = 100.

FB10 = cuasilogística.

FG30 = lineal inglesa.

FB20 = GAMMA.

FB90 = lognormal.

FG20 = muerte súbita.

FUENTE: Paccoud, T. (1983): *Stock of Fixed Assets in Industry in the Community Member States: Towards Greater Comparability*, Studies of National Accounts n.º 2, Statistical Office of the European Communities, manuscrito.

1.2.3. Funciones de supervivencia y depreciación seleccionadas

En estudios recientes, y sobre todo en aquellos referidos a estimaciones del stock de capital público, se ha generalizado la utilización de la función de supervivencia Winfrey S-3⁴, razón por la cual ha sido seleccionada para ser aplicada en el presente estudio. Sus características se describen a continuación. Más adelante, se indicará cuál va a ser la función de depreciación que se utilizará para obtener el stock de capital neto.

Winfrey⁵, a partir de un análisis estadístico de los retiros de los bienes de capital en la industria de los Estados Unidos de América, llega a establecer ecuaciones generales de dieciocho curvas de frecuencia⁶ tipo para la determinación de los retiros.

Estas dieciocho curvas se agrupan en tres tipos: con la moda a la derecha (cinco curvas), con la moda a la izquierda (seis curvas), y simétricas (siete curvas).

En su estudio, Winfrey se inspiró en una familia de doce curvas tipo, que desarrolló Karl Pearson y que fueron recogidas en el estudio de Elderton⁷.

La familia de curvas Pearson fue diseñada para determinar la curva teórica más adecuada a una distribución de frecuencias dadas. Para ello se utilizan los momentos muestrales respecto a la media de segundo (m_2), tercero (m_3) y cuarto orden (m_4). A partir de estos momentos se calculan los coeficientes β_1 (que mide la asimetría), β_2 (que mide la curtosis) y k de acuerdo con las expresiones:

$$\beta_1 = \frac{m_3^2}{m_2^3} \quad (10)$$

$$\beta_2 = \frac{m_4}{m_2} \quad (11)$$

⁴ Véase Ward: «The Measurement of Capital. The Methodology of Capital Stock Estimates in OECD Countries», OECD, Paris, 1976; BEA: *Fixed Reproducible Tangible Wealth in the United States: 1925-1985*, Government Printing Office, Washington D. C., 1987; y A. Munnell: «How does Public Infrastructure affect Regional Performance?», *New England Economic Review*, Federal Reserve Bank of Boston, 1990a.

⁵ Winfrey, R.: *Statistical Analyses of Industrial Property Retirements*, Bulletin 125, Iowa Engineering Experiment Station, Iowa State University, Ames, 1935.

⁶ En la terminología estadística actual se denominan funciones de densidad en lugar de curvas de frecuencia.

⁷ Elderton, W. P.: *Frequency Curves and Correlation*, 2.^a edición, Charles y Edwin Layton, Londres, 1927.

$$k = \frac{\beta_1 (\beta_2 + 3)^2}{4 (4\beta_2 - 3\beta_1) (2\beta_2 - 3\beta_1 - 6)} \quad (12)$$

Dependiendo de que el valor de k sea positivo, negativo, mayor que 1 o menor que 1, y teniendo en cuenta, en algunos casos, los valores de β_1 y β_2 , Pearson llega a la caracterización de los doce tipos de curvas.

Si $k = 0$, $\beta_1 = 0$ y $\beta_2 < 3$ se obtiene la curva de tipo II, que es la utilizada por Winfrey para representar distribuciones de retiro simétricas, designadas con la letra S. Su expresión es la siguiente:

$$y_x = y_0 \left[1 - \frac{x^2}{a^2} \right]^m \quad (13)$$

donde

- y_x = ordenada de la curva de frecuencia a la edad x (tomando como origen la edad media).
- y_0 = ordenada de la curva de frecuencia en su moda.
- x = edad.
- a, m = parámetros.

Para distintos valores de y_0 , a , m se obtienen las siete curvas simétricas postuladas por Winfrey. En aplicaciones posteriores en Estados Unidos, en el resto de la OCDE y en otros países, la curva de retiros más utilizada ha sido la S-3, cuya expresión es la siguiente:

$$y_x = 15,61048797 \left[1 - \frac{x^2}{100} \right]^{6,90151918} \quad (14)$$

Los puntos de inflexión de esta curva están situados en:

$$\pm \frac{10}{\sqrt{2m-1}} = \pm 2,7947 \quad (15)$$

Si hacemos el punto medio 100, como hace Winfrey, y expresamos los puntos de inflexión con respecto a dicho punto medio, sus valores serían $\pm 2,7947\%$. Por otra parte, la curva corta el eje de abscisas en los puntos 0% y 200%. La curva S-3 presenta bastante similitud con la distribución normal, aunque se diferencia de ésta en que las colas no son de carácter asintótico. En la literatura posterior, si bien se ha citado en numerosas ocasiones el trabajo de Winfrey, no se ha utilizado casi nunca la fuente original. Prueba de esto último es el hecho de que en varias ocasiones (por ejemplo, en Paccoud, 1983) se ha presentado a las curvas simétricas de Winfrey como curvas normales.

En el cuadro 3 se ha recogido el porcentaje superviviente para cada edad (expresado como % de la edad media) correspondiente a la curva S-3 original de Winfrey. En dicho cuadro se ha reflejado también el porcentaje de retiro entre cada edad y la anterior, así como el porcentaje de retiros acumulados.

Como se deduce de la observación del cuadro 3, los retiros antes del 45 % de la edad media (o después del 155 % de la edad media) son insignificantes. Por ello, se ha tomado la decisión de truncar la distribución en estos puntos, repartiendo las frecuencias de las colas de forma proporcional a las frecuencias de cada uno de los restantes intervalos. En el cuadro 4 se ha representado la distribución truncada resultante.

Una cuestión adicional a tener en cuenta es la referencia temporal para el *stock* de capital y para los flujos de inversión. En lo que respecta a las inversiones, se ha considerado que se han realizado en el punto medio de cada año. Por otra parte, el *stock* de capital va referido al 31 de diciembre de cada año. Por lo que hace referencia a la depreciación, en un modelo en el que se utiliza el esquema de muerte súbita para determinar el *stock* de capital bruto (es decir, los retiros se hacen únicamente al final de la vida de los equipos), es sencillo aplicar el esquema de depreciación lineal para obtener el *stock* de capital neto. Así, bajo este supuesto, la proporción de inversiones realizadas en $t-j$ que no han sido amortizados en t (d_j^i) vendrá dada por:

$$d_j^i = \left(1 - \frac{t}{M_i} \right) \quad (16)$$

Ahora bien, cuando se realizan retiros parciales a lo largo del tiempo es conveniente modificar la expresión anterior, haciendo

$$d_j^i = \left(1 - \frac{t}{E_{t-j}^i} \right) \quad (17)$$

CUADRO 3
Distribución Winfrey S-3 original

Edad % vida media	% supervivencia	% retiro	% retiros acumulados
0	100,0000		
5	100,0000	0,0000	0,0000
10	100,0000	0,0000	0,0000
15	99,9996	0,0004	0,0005
20	99,9963	0,0033	0,0037
25	99,9816	0,0147	0,0184
30	99,9345	0,0471	0,0655
35	99,8144	0,1202	0,1857
40	99,5547	0,2597	0,4453
45	99,0670	0,4877	0,9330
50	98,2117	0,8553	1,7883
55	96,8692	1,3426	3,1309
60	94,8899	1,9792	5,1101
65	92,1432	2,7467	7,8568
70	88,5285	3,6147	11,4715
75	83,9926	4,5359	16,0074
80	78,5422	5,4504	21,4578
85	72,2507	6,2915	27,7493
90	65,2577	6,9931	34,7424
95	57,7606	7,4971	42,2394
100	50,0000	7,7606	50,0000
105	42,2394	7,7606	57,7606
110	34,7424	7,4971	65,2577
115	27,7493	6,9931	72,2507
120	21,4578	6,2915	78,5422
125	16,0074	5,4504	83,9926
130	11,4715	4,5359	88,5285
135	7,8568	3,6147	92,1432
140	5,1101	2,7467	94,8899
145	3,1309	1,9792	96,8692
150	1,7883	1,3426	98,2117
155	0,9393	0,8490	99,0607
160	0,4453	0,4940	99,5547
165	0,1857	0,2597	99,8144
170	0,0655	0,1202	99,9345
175	0,0184	0,0471	99,9816
180	0,0037	0,0147	99,9963
185	0,0005	0,0033	99,9996
190	0,0000	0,0004	100,0000
195	0,0000	0,0000	100,0000
200			100,0000

CUADRO 4
Distribución Winfrey S-3 truncada

Edad % vida media	% supervivencia	% retiro	% retiros acumulados
0-5	100,0000	0,0000	0,0000
5-10	100,0000	0,0000	0,0000
10-15	100,0000	0,0000	0,0000
15-20	100,0000	0,0000	0,0000
20-25	100,0000	0,0000	0,0000
25-30	100,0000	0,0000	0,0000
30-35	100,0000	0,0000	0,0000
35-40	100,0000	0,0000	0,0000
40-45	100,0000	0,0000	0,0000
45-50	99,1284	0,8716	0,8716
50-55	97,7604	1,3681	2,2396
55-60	95,7435	2,0169	4,2565
60-65	92,9445	2,7990	7,0555
65-70	89,2611	3,6834	10,7389
70-75	84,6390	4,6221	15,3610
75-80	79,0850	5,5540	20,9150
80-85	72,6738	6,4111	27,3262
85-90	65,5478	7,1261	34,4522
90-95	57,9081	7,6396	42,0919
95-100	50,0000	7,9081	50,0000
105-110	42,0919	7,9081	57,9081
110-115	34,4522	7,6396	65,5478
115-120	27,3262	7,1261	72,6738
120-125	20,9150	6,4111	79,0850
125-130	15,3610	5,5540	84,6390
130-135	10,7389	4,6221	89,2611
135-140	7,0555	3,6834	92,9445
140-145	4,2565	2,7990	95,7435
145-150	2,2396	2,0169	97,7604
150-155	0,8716	1,3681	99,1284
155-160	0,0000	0,8716	100,0000
160-165	0,0000	0,0000	100,0000
165-170	0,0000	0,0000	100,0000
170-175	0,0000	0,0000	100,0000
175-180	0,0000	0,0000	100,0000
180-185	0,0000	0,0000	100,0000
185-190	0,0000	0,0000	100,0000
190-195	0,0000	0,0000	100,0000
195-200	0,0000	0,0000	100,0000

donde E_{t-j}^i es la esperanza total de vida de las inversiones realizadas en $t-j$ que todavía permanecen sin retirar en el momento t .

En los cuadros 5 y 6 se han recogido modelos de supervivencia para 10 y 20 años de vida media respectivamente, siguiendo el esquema de Winfrey S-3 truncada para determinar el stock bruto y las expresiones (5) y (17) para calcular el stock neto.

En estos cuadros el significado de las columnas es el siguiente:

- La columna (a) indica el tiempo, correspondiendo el año t al período en que se realiza la inversión.
- La columna (b) señala el porcentaje de supervivencia al final de cada período de acuerdo con la curva S-3 truncada.

- La columna (c) refleja el porcentaje de retiros realizados al final del año en curso.
- La columna (d) indica los años de vida total correspondientes a los equipos que se han retirado en el año en curso, y que se utiliza en el cálculo en la esperanza total de vida.
- La columna (e) indica el tiempo que han vivido los equipos que llegan a 31 de diciembre de cada año y corresponde al t que figura en la expresión (17).
- En la columna (f) se ha calculado E_{t-j}^i . En la columna (g) se calcula d_j^i de acuerdo con la expresión (17).
- Finalmente, en la columna (h) aparece el producto de las columnas (b) y (g), que permite conocer el porcentaje de capital sin amortizar que existe al final de cada período.

Para terminar este apartado señalaremos que, en nuestra opinión, la utilización que se hace en el BEA (1987) de la funciones de supervivencia S-3 de Winfrey es incorrecta, en el sentido de que las tablas publicadas no cumplen con la regla de simetría.

CUADRO 5

Esquema de supervivencia (Winfrey S-3 truncada) y de depreciación

Modelo 10 años

Año (a)	% supervi. (b)	% retiro (c)	(d)	(e)	esperanza (f)	% sin amo. (g)	coef. glob. (h)
1	100,0000	0,0000	0,25	0,5	10,0000	0,9500	95,0000
2	100,0000	0,0000	1	1,5	10,0000	0,8500	85,0000
3	100,0000	0,0000	2	2,5	10,0000	0,7500	75,0000
4	100,0000	0,0000	3	3,5	10,0000	0,6500	65,0000
5	100,0000	0,0000	4	4,5	10,0000	0,5500	55,0000
6	97,7604	2,2396	5	5,5	10,1145	0,4562	44,6011
7	92,9445	4,8158	6	6,5	10,3277	0,3706	34,4478
8	84,6390	8,3055	7	7,5	10,6543	0,2961	25,0580
9	72,6738	11,9652	8	8,5	11,0913	0,2336	16,9790
10	57,9081	14,7657	9	9,5	11,6245	0,1828	10,5835
11	42,0919	15,8163	10	10,5	12,2350	0,1418	5,9688
12	27,3262	14,7657	11	11,5	12,9023	0,1087	2,9700
13	15,3610	11,9652	12	12,5	13,6051	0,0812	1,2477
14	7,0555	8,3055	13	13,5	14,3174	0,0571	0,4028
15	2,2396	4,8158	14	14,5	15,0000	0,0333	0,0747
16	0,0000	2,2396	15	15,5			
17	0,0000	0,0000	16	16,5			
18	0,0000	0,0000	17	17,5			
19	0,0000	0,0000	18	18,5			
20	0,0000	0,0000	19	19,5			
21	0,0000	0,0000	20	20,5			

Convención: FBCF, mitad año; stock, final año.

CUADRO 6**Esquema de supervivencia (Winfrey S-3 truncada) y de depreciación**

Modelo 20 años

Año (a)	% supervi. (b)	% retiro (c)	(d)	(e)	esperanza (f)	% sin amo. (g)	coef. glob. (h)
1	100,0000	0,0000	0,25	0,5	47,0844	0,9894	0,9894
2	100,0000	0,0000	1	1,5	20,5068	0,9269	0,9269
3	100,0000	0,0000	2	2,5	20,5068	0,8781	0,8781
4	100,0000	0,0000	3	3,5	20,5068	0,8293	0,8293
5	100,0000	0,0000	4	4,5	20,5068	0,7806	0,7806
6	100,0000	0,0000	5	5,5	20,5068	0,7318	0,7318
7	100,0000	0,0000	6	6,5	20,5068	0,6830	0,6830
8	100,0000	0,0000	7	7,5	20,5068	0,6343	0,6343
9	100,0000	0,0000	8	8,5	20,5068	0,5855	0,5855
10	99,5642	0,4358	9	9,5	20,5068	0,5367	0,5344
11	98,4444	1,1198	10	10,5	20,5549	0,4892	0,4816
12	96,7519	1,6925	11	11,5	20,6693	0,4436	0,4292
13	94,3440	2,4079	12	12,5	20,8297	0,3999	0,3773
14	91,1028	3,2412	13	13,5	21,0423	0,3584	0,3265
15	86,9501	4,1528	14	14,5	21,3107	0,3196	0,2779
16	81,8620	5,0881	15	15,5	21,6359	0,2836	0,2322
17	75,8794	5,9826	16	16,5	22,0173	0,2506	0,1901
18	69,1108	6,7686	17	17,5	22,4523	0,2206	0,1524
19	61,7279	7,3828	18	18,5	22,9373	0,1935	0,1194
20	53,9541	7,7739	19	19,5	23,4680	0,1691	0,0912
21	46,0459	7,9081	20	20,5	24,0398	0,1472	0,0678
22	38,2721	7,7739	21	21,5	24,6477	0,1277	0,0489
23	30,8892	7,3828	22	22,5	25,2871	0,1102	0,0340
24	24,1206	6,7686	23	23,5	25,9532	0,0945	0,0228
25	18,1380	5,9826	24	24,5	26,6416	0,0804	0,0146
26	13,0499	5,0881	25	25,5	27,3480	0,0676	0,0088
27	8,8972	4,1528	26	26,5	28,0686	0,0559	0,0050
28	5,6560	3,2412	27	27,5	28,8007	0,0452	0,0026
29	3,2481	2,4079	28	28,5	29,5460	0,0354	0,0011
30	1,5556	1,6925	29	29,5	30,3215	0,0139	0,0002
31	0,4358	1,1198	30	30,5	30,7801	0,0091	0,0000
32	0,0000	0,4358	31	31,5	31,5000	0,0000	0,0000

Convención: FBCF, mitad año; stock, final año.

1.3. Estimación de capital privado

Como ha quedado anteriormente de manifiesto, la estimación del capital mediante el método del inventario permanente requiere disponer de series largas de inversión ya que cuanto mayor sea la vida media atribuida al capital, con más antelación debe ser conocida la inversión respecto al primer año en que puede ser estimado el stock de capital.

En el caso de las inversiones públicas ha sido posible, aunque ciertamente laborioso, disponer de series suficientemente largas de inversión gracias a su constancia en las liquidaciones presupuestarias. El caso de las inversiones del sector privado es distinto, especialmente cuanto más nos remontemos en el tiempo.

Esta situación hace que, si se pretende estimar el capital de los distintos sectores privados desde el año 1964, no pueda aplicarse el MIP del mismo modo que se ha hecho en la estimación del capital público, excepto en aquellos sectores en que ha sido posible estimar una serie de inversión suficientemente larga como el de «comunicaciones».

1.3.1. Aplicación del MIP al «stock» de capital privado

Dada la dificultad mencionada se ha aplicado, en este caso, el método del inventario permanente a partir de un *stock* inicial de capital. De acuerdo con este procedimiento, se acumulan a un *stock* de capital inicial los flujos de inversión correspondientes a años sucesivos. Con este procedimiento se puede estimar el capital para el mismo período en que se dispone de estimaciones de la inversión, lo cual amplía el período para el que pueden ofrecerse las series.

La aplicación de esta versión del MIP ha sido posible gracias al esfuerzo llevado a cabo por la Universidad Comercial de Deusto que, en su trabajo *Riqueza nacional de España* (1968), estimó el *stock* de capital neto de la economía española con un gran nivel de desagregación sectorial y geográfica. La fecha de referencia de esas estimaciones es, en general, el 31 de diciembre de 1965.

La obtención del *stock* de capital neto de acuerdo con este procedimiento se realiza mediante la siguiente expresión:

$$KN_t = KN_{t-1} + IB_t - CCF_t \quad \supset t \quad (18)$$

donde

IB_t = Formación bruta de capital fijo en t .

CCF_t = Consumo de capital fijo en t .

KN_t = Capital neto en t .

En algunos casos, como la «agricultura y la pesca», se ha utilizado una estimación directa del consumo de capital fijo. Sin embargo, en la mayoría de los sectores el CCF se ha estimado como una proporción del capital neto del período anterior. Por tanto la expresión (18) se transforma en

$$KN_t = (1 - \delta_t) \times KN_{t-1} + IB_t \quad \supset t \quad (19)$$

donde

δ_t = tasa de consumo de capital neto en t .

En estos casos se hace necesario estimar las tasas de consumo de capital fijo correspondientes a cada sector.

1.3.2. Tasas de consumo de capital fijo

En aquellos sectores en que se ha utilizado el MIP a partir de un stock de capital inicial mediante la expresión (19) es necesario disponer de tasas anuales de consumo de capital fijo para cada uno de ellos.

La elección de las mismas plantea los siguientes problemas. En primer lugar, hay que decantarse por tasas constantes o variables. Son numerosos los trabajos que, para calcular series de capital neto según la expresión (19), emplean una tasa proporcional de depreciación constante que suelen asociar a la inversa de la vida media atribuida al capital⁸. En estas circunstancias resulta oportuno examinar la práctica internacional y nacional en este punto.

La OCDE recopila y ofrece⁹, para aquellos países que realizan este tipo de estimaciones, series de inversión y capital (tanto en términos brutos como netos) con cierta desagregación sectorial: agricultura y pesca, industria (distinguiendo el sector manufacturero del energético), servicios destinados a la venta (excluido el capital residencial), capital residencial y sector público.

Tras estas series hay supuestos acerca de la vida media de los bienes de equipo y de las estructuras en que invierte cada uno de esos sectores, así como de la composición de la inversión de cada uno de ellos. En general, las vidas medias utilizadas por los diferentes países no son coincidentes¹⁰.

Entre las fuentes disponibles en el caso español cabe destacar la estimación de tasas de depreciación que ofrecen Martín y Moreno, 1991. La estimación se realiza para los 13 sectores industriales no energéticos de la clasificación NACE-CLIO R25 a partir de los datos de la muestra de empresas de la Central de Balances del Banco de España. Las tasas son obtenidas como media ponderada, para el período 1984-1988, del cociente entre la amortización del

⁸ Aunque a veces se afirma que puede elegirse entre ese valor, su doble o la media de los dos. Véanse Martín y Moreno: «Medidas del stock de capital a partir de datos contables», *Valoración económica del beneficio y del capital*, FEDEA, Madrid, 1991; y Escribá et al. «Estimación del stock de capital privado (1964-1989)», *Documento de Trabajo WP-EC 94-08*, Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, Valencia, 1994.

⁹ OCDE (varios años): *Flows and stocks of fixed capital*.

¹⁰ Véanse Ward: «The measurement of capital. The methodology of capital stock estimates in OECD countries», OECD, París, 1976; y Keese, Richardson y Salom: «The measurement of output and factors of production for the business sector in OECD countries (The OECD business sector database)», WP-99, OECD, París, 1991.

inmovilizado material y el inmovilizado material bruto del año precedente.

Disponer de una estimación de tasas de depreciación con una desagregación coincidente con la perseguida en este trabajo hacía muy atractiva su utilización directa. Sin embargo, dado la forma en que esas tasas se han obtenido resulta dudosa su validez como tasas proporcionales de depreciación del capital neto. Si lo que esas tasas contables reflejan es la vida media de los bienes de capital, su uso en el cálculo de series de capital neto de acuerdo a la expresión (19) implicaría una más que probable sobreestimación del capital neto.

Por estas razones, se ha optado por estimar la serie implícita de tasas proporcionales de consumo de capital fijo del sector manufacturero para aquellos países para los que la OCDE recoge datos que cubran todo el período¹¹. A continuación se han obtenido las tasas medias del conjunto de países, tasas que han sido consideradas como una buena aproximación de las que puedan haberse dado en el sector manufacturero español a lo largo del tiempo.

Una vez se ha dispuesto de una referencia para el conjunto del sector manufacturero, las tasas de cada una de las ramas se han derivado manteniendo la relación existente entre la tasa estimada por Martín y Moreno, 1991 para cada rama y su estimación para el conjunto del sector.

En el sector de «otros servicios» se han utilizado las tasas medias implícitas que recoge la OCDE para el sector de «servicios destinados a la venta», excluido el inmobiliario.

En el cuadro 7 pueden verse las tasas de consumo de capital fijo utilizadas y su comparación con los datos de Martín y Moreno.

Obsérvese que de este modo estamos obteniendo tasas proporcionales variables en el tiempo directamente utilizables en la expresión (19). Efectivamente, si los países recogidos por la OCDE hubiesen estimado sus series de capital neto de acuerdo con una expresión como la (19), las tasas coherentes con sus supuestos de vida media de los distintos bienes hubieran sido precisamente las que se presentan en el cuadro 7.

En resumen, el procedimiento de obtención de las tasas proporcionales de consumo de capital fijo pretende asegurar su coherencia con las practicadas a nivel internacional.

¹¹ Alemania, Reino Unido, Canadá, Estados Unidos, Bélgica, Finlandia y Grecia.

CUADRO 7
Tasas de consumo de capital fijo

Sectores	Martín y Moreno (1984-88)	Tasa media utilizada (1984-1988)
Productos energéticos	—	6,1
Minerales metálicos y siderometalurgia	4,3	6,2
Minerales y productos no metálicos	5,7	8,2
Productos químicos	5,9	8,5
Productos metálicos	6,0	8,6
Maquinaria agrícola e industrial	6,9	9,9
Máquinas de oficina y otros	6,0	8,6
Material y accesorios eléctricos	6,3	9,0
Material de transporte	7,1	10,2
Productos alimenticios, bebidas y tabacos	6,2	8,9
Productos textiles, cuero y calzado	6,5	9,3
Papel, artículos de papel e impresión	5,2	7,5
Productos de caucho y plásticos	4,5	6,5
Madera, corcho y otras manufacturas	5,9	8,5
Leasing	—	8,2

FUENTE: Martín y Moreno: «Medidas del stock de capital a partir de datos contables», *Valoración económica del beneficio y del capital*, FEDEA, Madrid, 1991.

2. Elaboración de deflatores

Como se señaló en el epígrafe 1.2.1. las series de *stock* de capital se expresan habitualmente referidas a tres tipos de valoración: *coste histórico*, *coste constante* y *coste de reposición*.

La elaboración de las dos últimas exige la utilización de series homogéneas de deflatores referidos al concepto de formación bruta de capital fijo. La ausencia de una serie homogénea para todo el período considerado ha obligado a la elaboración de la misma a partir de series con cobertura temporal más limitada.

Para deflactar la inversión de las Administraciones Públicas, es conveniente disponer de un deflactor específico para cada uno de los tipos de activos al máximo nivel de desagregación. Como se señala a continuación, razones de disponibilidad estadística limitan el nivel de desagregación a cuatro conceptos en el período 1954-1990 y a un único concepto en el período anterior a 1954.

La elección del *año base* ha estado condicionada por dos tipos de consideraciones distintas:

- Permitir el enlace con la estimación que sobre la *Riqueza nacional de España* elaboró la Universidad Comercial de Deusto.
- Actualizar lo máximo posible los deflatores utilizados.

Con el fin de compatibilizar el doble objetivo perseguido, se ha optado por elaborar dos series distintas de deflatores. La primera toma como *año base* 1965, año de referencia en el estudio

de la Universidad Comercial de Deusto, mientras que la segunda adopta como *año base* 1990.

2.1. Fuentes utilizadas

Los indicadores de precios para la formación bruta de capital fijo pueden derivarse de tres fuentes distintas que truncan la muestra en tres subperíodos y que incorporan diferentes niveles de desagregación.

Período 1964-1990. Fuente: Contabilidad Nacional de España. Base 1970 y 1980.

Período 1954-1964. Fuente: Instituto de Estudios Fiscales. Contabilidad Nacional.

Período anterior a 1954. No existe información de Contabilidad Nacional, reseñándose la información utilizada al final del presente epígrafe.

A los distintos períodos temporales cubiertos se une la distinta desagregación por productos y, en su caso, por instituciones contemplada por cada una de las series, desagregación que se detalla a continuación:

Período 1964-1980, base 1970

Distingue, dentro de la formación bruta de capital fijo por productos, los siguientes conceptos:

- 1.1. Inmuebles residenciales.
- 1.2. Otras construcciones
- 1.3. Material de transporte
- 1.4. Maquinaria y otro material de equipo.

Período 1980-1986, base 1980; período 1986-1990, base 1986

Amplía el nivel de desagregación dentro de los epígrafes anteriores y modifica parcialmente algunos epígrafes considerados en la base 1970. Así, distingue dentro de la formación bruta de capital fijo entre los siguientes conceptos:

- 1.1. Productos de la agricultura, silvicultura y pesca.
- 1.2. Productos metálicos y maquinaria (distinguiendo entre cinco subconceptos: productos metálicos, máquinas y tractores agrícolas, máquinas industriales, máquinas de oficina y similares y material eléctrico y electrónico).

- 1.3. Medios de transporte (distinguiendo también entre: vehículos automóviles, buques y embarcaciones, material ferroviario, aeronaves y otro material de transporte).
- 1.4. Inmuebles residenciales.
- 1.5. Otras construcciones.
- 1.6. Otros productos.

Período 1954-1964

Distingue dentro de la formación bruta de capital fijo la evolución de los precios desde tres perspectivas distintas:

- a) Por productos
 - Terrenos
 - Viviendas
 - Otros edificios
 - Otras construcciones y obras
 - Material de transporte
 - Materiales diversos
- b) Por ramas de actividad que adquieren los productos
- c) Por Instituciones
 - Empresas privadas
 - Empresas públicas
 - Administraciones públicas

De la observación de los niveles de desagregación anteriores para las distintas series se desprende que el máximo nivel de desagregación posible, en una serie homogénea, se refiere a la clasificación por productos, concretándose en los siguientes conceptos:

Desagregación adoptada:

- Inmuebles residenciales
- Otras construcciones
- Material de transporte
- Maquinaria y otro material de equipo.

Deflatores anteriores a 1954

Si los distintos niveles de desagregación contenidos en las series posteriores a 1954 obligan a que el máximo nivel de desagregación se resuma en los cuatro conceptos anteriores, la disponibilidad estadística anterior a 1954 es, obviamente, más limitada. Sin embargo, su importancia queda afortunadamente reducida si consideramos que las inversiones anteriores a 1954 tendrán un peso prácticamente despreciable en la cuantía del capital existente en la actualidad.

Ante la ausencia de información comparable a la del período posterior, dos opciones quedaban abiertas:

1. La elaboración de un *indicador de precios específico* para la construcción, por considerar que la mayor parte de la inversión de las AA.PP. se destina a este concepto, utilizando para ello índices simples de precios de productos tales como la evolución de los precios del cemento y el hierro.

Los principales inconvenientes que plantea esta opción son:

- a) Pueden darse saltos bruscos en alguno de estos componentes originados por cambios tecnológicos.
 - b) No se conoce el peso que podrían tener en el índice global de construcción.
 - c) Se puede considerar que en el sistema tecnológico de construcción de hace cincuenta o más años el peso más importante correspondería a la mano de obra.
2. La segunda opción consiste en utilizar un índice de precios al por mayor que, aunque presenta el inconveniente potencial de no ser muy adecuado para la construcción, consideramos es una solución más adecuada que la ofrecida por la primera opción, y por ello ha sido seleccionada.

Por lo que respecta a las fuentes utilizadas en este período, distinguimos entre los siguientes subperíodos:

Período 1857-1890

Se ha utilizado la serie elaborada por Juan Sardá (1948)¹². Esta serie es una media aritmética simple de los índices de precios de nueve productos en el mercado de Barcelona.

Período 1891-1913

Se ha tomado la serie construida por la Comisión del Patrón Oro que consiste en una media aritmética simple de diecisiete productos en Barcelona¹³.

La serie completa para el período 1857-1913 se encuentra en la obra coordinada por A. Carreras (1981)¹⁴, capítulo 12, elaborado por Jordi Maluquer de Motes¹⁵.

¹² Sardá, J.: *La política monetaria y las fluctuaciones de la economía española en el siglo XIX*, Madrid, 1948. pp. 302-305.

¹³ Véase *Información Comercial Española*, 1960, pp. 73-74.

¹⁴ Carreras, A.: *Estadísticas históricas de España. Siglos XIX y XX*, Fundación Banco Exterior, 1981.

¹⁵ Ver p. 501.

Período 1913-1954

En el período 1913 a 1954 el INE obtuvo dos versiones del índice general de precios al por mayor (una simple y otra ponderada). En el presente trabajo se ha tomado la serie ponderada que plantea, sin embargo, el inconveniente de no haberse calculado para los años 1914 a 1919.

La solución adoptada, con el fin de soslayar el problema anterior, ha sido elaborar para esos años un índice simple corregido según la expresión:

$$IGPM_t = IGPM_s_t \frac{IGPMP_{1920}}{IGPMS_{1920}} \quad t = 1914, \dots, 1919$$

siendo:

IGPMS: Índice simple base 1913 = 100

IGPMP: Índice ponderado base 1913 = 100

2.2. Series enlazadas: metodología

Para poder disponer de series homogéneas que integren los períodos correspondientes a distintas bases cuando se realizan cambios de base en Contabilidad Nacional, se hace necesario proceder al enlace de las magnitudes a *precios constantes*. En principio podría pensarse que, en lo que respecta a las magnitudes en *pesetas corrientes*, no es necesario efectuar ningún enlace puesto que sus valores no se ven afectados por la elección del año base. En la práctica, sin embargo, la introducción de una nueva base suele ir acompañada de cambios metodológicos en la medición de algunas magnitudes y de cambios, también, en la información estadística disponible, circunstancia que se traduce frecuentemente en discrepancias en distintas magnitudes, para el año común, entre las bases nueva y antigua.

En consecuencia, el problema de obtener una serie homogénea de deflatores para el período 1954-1990 implica, a su vez, la obtención de series enlazadas tanto de las magnitudes expresadas en pesetas constantes como en pesetas corrientes.

Existen dos procedimientos distintos que permiten enlazar las distintas series, pero, antes de proceder a su descripción, conviene precisar algunas cuestiones previas.

Sea X_j una magnitud individual a precios corrientes relativa al componente j . La magnitud enlazada en la nueva base (nb), para un período calculado en la antigua base (ab) vendrá dado por la expresión:

$$X_{jt}^{nb} = \frac{X_{jc}^{nb}}{X_{jc}^{ab}} X_{jt}^{ab} \quad (20)$$

donde t hace referencia a los años para los que se ha calculado la antigua base y c es el año en común para ambas bases.

Designemos por X a la agregación de r componentes X_j en pesetas corrientes. Para una base b y un período t , debe cumplirse que:

$$X_t^b = \sum_{j=1}^r X_{jt} \quad (21)$$

Análogamente, para las magnitudes en pesetas constantes (designadas con letras minúsculas) también debe cumplirse la siguiente identidad.

$$x_t^b = \sum_{j=1}^r x_{jt} \quad (22)$$

Como mencionamos anteriormente, existen dos formas alternativas de enlazar magnitudes agregadas. Puede realizarse mediante enlace individual de la magnitud agregada, o bien, como segunda opción, mediante agregación de magnitudes enlazadas para cada uno de los componentes.

En el primer caso, la aplicación del método de enlace individual a una magnitud agregada en pesetas corrientes generaría el siguiente resultado:

$$X_t^{nb*} = \frac{X_c^{nb}}{X_c^{ab}} X_t^{ab} \quad (23)$$

En el segundo caso, es decir, si se realiza por agregación de magnitudes ya enlazadas, de cada uno de los componentes, el resultado obtenido sería el siguiente:

$$X_t^{nb**} = \sum \frac{X_{j,c}^{nb}}{X_{j,c}^{ab}} X_{jt}^{ab} \quad (24)$$

En general, salvo accidente estadístico, ocurrirá que

$$X_t^{nb**} \neq X_t^{nb*} \quad (25)$$

Ambos procedimientos tienen sus ventajas y sus inconvenientes. En nuestro caso se ha tomado la decisión de aplicar la primera alternativa, es decir el enlace individual de la magnitud agregada. La razón que justifica esta decisión descansa en que el INE ha elaborado recientemente el enlace de algunas magnitudes de Contabilidad Nacional para el período 1964-1990. Entre dichas mag-

nitudes figura la formación bruta de capital fijo agregada, pero no su descomposición. Con objeto de no alterar las cifras del INE, se ha procedido pues a enlazar esta magnitud de acuerdo con la expresión (23).

Naturalmente, en el enlace de los componentes es necesario introducir las correspondientes correcciones con el fin de preservar las identidades. Concretamente, para un componente j (en pesetas corrientes) en lugar de aplicar la expresión (20), se aplicará la siguiente expresión:

$$X_t^{nb} = \frac{X_{j,c}^{nb}}{X_{j,c}^{ab}} X_{jt}^{ab} \left[\frac{X_t^{nb*}}{X_t^{nb**}} \right] \quad (26)$$

Una vez enlazadas las magnitudes en pesetas corrientes y en pesetas constantes, la obtención de los correspondientes deflatores implícitos es inmediata.

Con las consideraciones anteriores se presentan en las tablas siguientes la serie homogénea de deflatores utilizada en el presente trabajo. En el cuadro 8 se recoge la serie enlazada para el período 1954-1993 del agregado formación bruta de capital fijo (FBCF) y los cuatro componentes considerados expresados en pesetas corrientes:

INMRES:	Inmuebles residenciales
OTRCONS:	Otras construcciones
MATTRAN:	Material de transporte
MAQYEQU:	Maquinaria, equipo y otros productos.

En el cuadro 9 se ofrecen los resultados correspondientes a estas magnitudes en pesetas constantes, tomando como base 1990 = 100, recogiendo los cuadros 10 y 11 los deflatores implícitos. En el cuadro 10 se presenta la serie 1954-1993 para el deflactor de formación bruta de capital fijo, distinguiendo entre los cuatro componentes del mismo. La última columna de dicho cuadro presenta la evolución seguida por el deflactor de la inversión privada productiva (PRIPROD) para el período 1964-1991 cuya elaboración se describe más adelante. Por último, en el cuadro 11 se recoge la serie histórica 1857-1993 correspondiente al deflactor «otras construcciones» en base 1990 y 1965.

2.3. Deflatores utilizados

Deflactor de la inversión privada productiva

El proceso de elaboración de las series de formación bruta de capital fijo (FBCF) del sector privado ha buscado desde el principio no sólo asegurar la coherencia con las estimaciones de la inversión pública y los datos de la Contabilidad Nacional de España (CNE) a nivel global, sino también con aquellas desagregaciones de la FBCF que coinciden con las de la CNE.

En primer lugar, se ha obtenido la inversión privada a precios corrientes como diferencia entre la FBCF total de la CNE y la inversión pública obtenida como parte del propio proyecto de investigación. Para obtener la inversión privada productiva a precios corrientes se ha excluido también la inversión residencial a precios corrientes de la CNE. Como inversión residencial a precios constantes se ha tomado la inversión residencial a precios constantes de la CNE valorada a precios de 1990.

La atribución de la inversión privada productiva por sectores se ha hecho tras analizar las fuentes estadísticas disponibles en cada caso, tal y como se explica en otros apartados de esta metodología. Para obtener la inversión en el sector pesquero y la inversión en medios de transporte del sector servicios de transporte a precios constantes se ha utilizado el deflactor en material de transporte obtenido a partir del enlace de la propia Contabilidad Nacional.

Para obtener la inversión del resto de sectores en pesetas constantes, se ha calculado un deflactor particular como paso previo. Este deflactor es precisamente el que hace que la suma a precios constantes de la inversión pública, de la inversión residencial y del resto de la inversión privada coincida con la inversión total de la Contabilidad Nacional, valorada esta última a precios de 1990 de acuerdo con el propio deflactor de la FBCF de la CNE.

El resultado de este proceso es que la inversión de cada sector se ha deflactado de acuerdo con la evolución de los precios del tipo de bienes de capital más representativo en cada caso, y a la vez se mantiene la coherencia con los datos de la Contabilidad Nacional.

Así pues, la elaboración del deflactor correspondiente a la inversión privada productiva tiene en consideración el proceso seguido en la estimación de las series de capital público en cada una de las diferentes funciones. Para ello, a la serie de FBCF total se le ha sustraído la inversión de las AA.PP. y las otras infraestructuras no AA.PP., la inversión en inmuebles residenciales, la inversión en el sector pesquero y la inversión estimada en medios de transporte del sector de servicios de transporte. Esta operación se realiza tanto con las series a precios corrientes como a precios constantes de 1990. El resultado del cociente entre ambas magnitudes es el deflactor de la inversión privada productiva, que será utilizado como deflactor en todos los sectores privados excepto en el del capital residencial, en el sector pesquero y en el de medios de transporte del sector de servicios de transporte. En éstos se utilizan los deflactores de la FBCF de la CNE en inmuebles residenciales y en medios de transporte respectivamente. La evolución del deflactor correspondiente a la inversión privada productiva (PRIPROD) para el periodo 1964-1991 aparece en la última columna del cuadro 10.

La selección de los deflatores tiene considerable importancia, especialmente cuanto más nos remontemos en el tiempo. La diferencia entre el valor del deflactor de la inversión privada productiva (PRIPROD) y el de la FBCF total, que es el utilizado por ejemplo en Escribá *et al.* (1994), alcanza el 25% en el año 1965. La utilización del deflactor de la FBCF total implica atribuir al precio de los bienes de capital que forman parte del stock de capital privado productivo una evolución determinada, en buena parte, por los precios de construcción de nuevas viviendas. Asimismo se atribuiría al deflactor de la inversión residencial una evolución determinada en buena parte por el precio de la maquinaria y otros bienes de capital.

CUADRO 8 Formación bruta de capital fijo en pesetas corrientes

Millones de pesetas

Años	FIBCF	INMRES	OTRCONS	MATTRAN	MAQEYQU
1954	76.044	24.325	17.381	8.345	25.993
1955	86.218	26.913	20.133	9.697	29.475
1956	103.974	32.194	24.704	12.864	34.212
1957	126.162	38.688	28.517	16.280	42.677
1958	141.837	43.130	29.619	19.517	49.571
1959	134.542	41.718	26.633	21.103	45.088
1960	140.877	37.424	26.572	22.174	54.707
1961	168.129	42.079	27.720	25.818	72.512
1962	198.484	49.330	40.154	26.636	82.364
1963	237.073	58.983	56.266	34.136	87.689
1964	285.933	72.132	72.448	43.401	97.952
1965	349.124	85.182	92.763	55.164	116.015
1966	408.126	94.643	118.907	61.954	132.622
1967	464.447	124.948	131.073	70.002	138.424
1968	533.186	160.688	151.985	71.401	149.112
1969	617.962	160.499	193.042	78.177	186.245
1970	684.084	161.071	228.529	88.167	206.317
1971	705.975	169.123	247.061	79.350	210.441
1972	867.643	199.896	296.324	107.974	263.450
1973	1.107.980	270.883	363.987	145.242	327.869
1974	1.435.942	355.486	474.550	192.649	413.257
1975	1.592.460	409.846	522.012	208.074	452.527
1976	1.807.442	488.021	590.672	201.627	527.121
1977	2.201.464	601.093	722.280	251.761	626.331
1978	2.551.497	700.963	854.537	277.302	718.695
1979	2.842.368	814.001	989.473	292.315	746.579
1980	3.368.206	934.908	1.204.690	341.285	887.323
1981	3.728.796	1.038.961	1.313.363	404.964	971.508
1982	4.263.838	1.147.255	1.494.924	554.176	1.067.483
1983	4.685.950	1.168.174	1.723.372	549.384	1.245.020
1984	4.778.849	1.187.678	1.803.981	410.085	1.377.105
1985	5.408.687	1.239.906	2.056.289	500.111	1.612.381
1986	6.296.770	1.423.892	2.407.222	590.378	1.875.278
1987	7.518.125	1.637.825	2.795.073	793.100	2.292.127
1988	9.083.058	1.992.627	3.376.068	984.190	2.730.173
1989	10.867.582	2.206.436	4.362.482	1.161.352	3.137.312
1990	12.261.357	2.532.195	5.270.806	1.206.997	3.251.359
1991 (P)	13.041.336	2.603.571	5.998.067	1.258.226	3.181.472
1992 (P)	12.868.614	2.553.854	5.927.819	1.202.443	3.184.498
1993 (A)	12.040.115	2.511.502	5.685.654	970.518	2.872.441

FUENTE: INE y elaboración propia.

CUADRO 9**Formación bruta de capital fijo en pesetas constantes.
Base 1990 = 100**

Millones de pesetas

Años	FIBCF	INMRES	OTRCONS	MATTRAN	MAQYEQU
1954	1.643.930	818.839	444.861	89.230	291.000
1955	1.802.160	889.988	509.072	94.648	308.453
1956	1.949.003	948.756	555.661	119.242	325.345
1957	2.031.058	969.227	545.953	141.711	374.167
1958	2.156.170	1.050.345	554.700	155.277	395.848
1959	2.014.778	981.083	482.343	183.178	368.174
1960	2.161.227	965.467	527.730	205.237	462.794
1961	2.549.303	1.157.018	582.934	212.146	597.205
1962	2.838.277	1.195.155	746.839	214.085	682.199
1963	3.162.789	1.255.185	928.306	267.664	711.633
1964	3.636.829	1.417.491	1.114.972	333.694	770.671
1965	4.234.565	1.571.760	1.322.583	430.282	909.939
1966	4.788.438	1.660.992	1.600.815	485.995	1.040.636
1967	5.077.871	1.987.715	1.568.209	499.448	1.022.500
1968	5.558.203	2.374.601	1.677.164	495.016	1.011.422
1969	6.113.768	2.307.381	2.064.488	501.031	1.240.867
1970	6.323.326	2.176.130	2.273.834	534.481	1.338.881
1971	6.133.626	2.078.113	2.283.582	480.071	1.291.860
1972	7.004.601	2.303.067	2.568.246	599.186	1.534.103
1973	7.915.199	2.571.506	2.825.651	765.665	1.752.378
1974	8.405.941	2.656.024	2.964.818	871.448	1.913.651
1975	8.027.674	2.452.638	2.922.089	887.719	1.765.229
1976	7.963.452	2.456.419	2.879.043	870.352	1.757.637
1977	7.891.782	2.397.959	2.856.248	904.258	1.733.316
1978	7.678.703	2.252.125	2.862.887	840.332	1.723.360
1979	7.340.840	2.086.349	2.818.465	788.040	1.647.986
1980	7.392.226	2.042.870	2.824.497	779.491	1.745.368
1981	7.205.674	2.027.252	2.677.564	783.969	1.716.889
1982	7.358.159	1.990.288	2.740.126	922.196	1.705.549
1983	7.183.719	1.880.850	2.768.336	808.418	1.726.114
1984	6.686.196	1.776.426	2.633.256	550.134	1.726.380
1985	7.092.193	1.894.168	2.692.809	607.824	1.897.392
1986	7.794.325	1.938.306	3.031.632	678.637	2.145.750
1987	8.888.843	2.067.840	3.407.388	875.133	2.538.481
1988	10.123.584	2.306.358	3.854.711	1.050.512	2.912.003
1989	11.499.203	2.383.997	4.703.050	1.198.368	3.213.789
1990	12.261.357	2.532.195	5.270.806	1.206.997	3.251.359
1991 (P)	12.421.697	2.447.856	5.643.609	1.222.024	3.108.208
1992 (P)	11.907.270	2.322.108	5.386.042	1.150.463	3.048.658
1993 (A)	10.651.836	2.200.803	4.977.265	867.942	2.605.827

FUENTE: INE y elaboración propia.

CUADRO 10**Deflatores de la formación bruta de capital fijo.
Base 1990 = 100**

Años	FIBCF	INMRES	OTRCONS	MATTRAN	MAQEQU	PRIPROD
1954	4,63	2,97	3,91	9,35	8,93	-
1955	4,78	3,02	3,95	10,25	9,56	-
1956	5,33	3,39	4,45	10,79	10,52	-
1957	6,21	3,99	5,22	11,49	11,41	-
1958	6,58	4,11	5,34	12,57	12,52	-
1959	6,68	4,25	5,52	11,52	12,25	-
1960	6,52	3,88	5,04	10,80	11,82	-
1961	6,60	3,64	4,76	12,17	12,14	-
1962	6,99	4,13	5,38	12,44	12,07	-
1963	7,50	4,70	6,06	12,75	12,32	-
1964	7,86	5,09	6,50	13,01	12,71	10,01
1965	8,24	5,42	7,01	12,82	12,75	10,32
1966	8,52	5,70	7,43	12,75	12,74	10,40
1967	9,15	6,29	8,36	14,02	13,54	11,33
1968	9,59	6,77	9,06	14,42	14,74	12,06
1969	10,11	6,96	9,35	15,60	15,01	12,22
1970	10,82	7,40	10,05	16,50	15,41	12,70
1971	11,51	8,14	10,82	16,53	16,29	13,67
1972	12,39	8,68	11,54	18,02	17,17	14,47
1973	14,00	10,53	12,88	18,97	18,71	15,79
1974	17,08	13,38	16,01	22,11	21,60	18,81
1975	19,84	16,71	17,86	23,44	25,64	21,73
1976	22,70	19,87	20,52	23,17	29,99	24,99
1977	27,90	25,07	25,29	27,84	36,13	30,48
1978	33,23	31,12	29,85	33,00	41,70	35,22
1979	38,72	39,02	35,11	37,09	45,30	39,42
1980	45,56	45,76	42,65	43,78	50,84	46,22
1981	51,75	51,25	49,05	51,66	56,59	52,54
1982	57,95	57,64	54,56	60,09	62,59	58,59
1983	65,23	62,11	62,25	67,96	72,13	67,21
1984	71,47	66,86	68,51	74,54	79,77	74,39
1985	76,26	65,46	76,36	82,28	84,98	81,41
1986	80,79	73,46	79,40	86,99	87,39	84,01
1987	84,58	79,20	82,03	90,63	90,30	86,85
1988	89,72	86,40	87,58	93,69	93,76	91,19
1989	94,51	92,55	92,76	96,91	97,62	95,41
1990	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
1991 (P)	104,99	106,36	106,28	102,96	102,36	104,37
1992 (P)	108,07	109,98	110,06	104,52	104,46	-
1993 (A)	113,03	114,12	114,23	111,82	110,23	-

FUENTE: INE y elaboración propia.

CUADRO II
Deflactor «Otras construcciones», base 1990 = 100;
serie histórica

Años	Ipotrc90 Base 1990	Ipotrc65 Base 1965	Años	Ipotrc90 Base 1990	Ipotrc65 Base 1965	Años	Ipotrc90 Base 1990	Ipotrc65 Base 1965
1857	0,29	4,12	1903	0,29	4,10	1949	2,37	33,85
1858	0,25	3,50	1904	0,29	4,17	1950	2,80	39,95
1859	0,29	4,07	1905	0,29	4,20	1951	3,60	51,31
1860	0,28	3,99	1906	0,29	4,08	1952	3,63	51,75
1861	0,28	3,97	1907	0,30	4,25	1953	3,89	55,43
1862	0,30	4,28	1908	0,29	4,14	1954	3,91	55,71
1863	0,34	4,85	1909	0,29	4,08	1955	3,95	56,39
1864	0,35	5,02	1910	0,29	4,12	1956	4,45	63,39
1865	0,33	4,67	1911	0,28	3,97	1957	5,22	74,47
1866	0,35	5,01	1912	0,29	4,17	1958	5,34	76,13
1867	0,33	4,65	1913	0,29	4,20	1959	5,52	78,73
1868	0,29	4,13	1914	0,29	4,16	1960	5,04	71,79
1869	0,29	4,18	1915	0,35	5,00	1961	4,76	67,80
1870	0,32	4,59	1916	0,42	5,96	1962	5,38	76,66
1871	0,27	3,84	1917	0,49	7,00	1963	6,06	86,42
1872	0,27	3,79	1918	0,61	8,66	1964	6,50	92,64
1873	0,26	3,77	1919	0,61	8,63	1965	7,01	100,00
1874	0,27	3,88	1920	0,66	9,37	1966	7,43	105,90
1875	0,25	3,53	1921	0,54	7,74	1967	8,36	119,17
1876	0,27	3,81	1922	0,51	7,24	1968	9,06	129,20
1877	0,28	4,04	1923	0,50	7,17	1969	9,35	133,32
1878	0,27	3,92	1924	0,54	7,63	1970	10,05	143,29
1879	0,28	3,98	1925	0,54	7,76	1971	10,82	154,25
1880	0,26	3,78	1926	0,51	7,33	1972	11,54	164,50
1881	0,27	3,80	1927	0,49	7,04	1973	12,88	183,66
1882	0,28	3,94	1928	0,48	6,82	1974	16,01	228,21
1883	0,26	3,75	1929	0,49	7,04	1975	17,86	254,70
1884	0,24	3,42	1930	0,49	7,01	1976	20,52	292,51
1885	0,24	3,38	1931	0,50	7,08	1977	25,29	360,54
1886	0,24	3,35	1932	0,49	6,99	1978	29,85	425,57
1887	0,23	3,23	1933	0,47	6,67	1979	35,11	500,54
1888	0,23	3,29	1934	0,48	6,86	1980	42,65	608,11
1889	0,23	3,34	1935	0,48	6,89	1981	49,05	699,35
1890	0,25	3,52	1936	0,49	7,01	1982	54,56	777,85
1891	0,23	3,27	1937	0,55	7,91	1983	62,25	887,58
1892	0,24	3,36	1938	0,62	8,89	1984	68,51	976,76
1893	0,23	3,28	1939	0,71	10,15	1985	76,36	1.088,75
1894	0,22	3,15	1940	0,85	12,12	1986	79,40	1.132,11
1895	0,23	3,34	1941	1,00	14,33	1987	82,03	1.169,55
1896	0,22	3,18	1942	1,10	15,75	1988	87,58	1.248,73
1897	0,24	3,46	1943	1,23	17,58	1989	92,76	1.322,52
1898	0,27	3,80	1944	1,33	18,91	1990	100,00	1.425,77
1899	0,27	3,86	1945	1,47	20,99	1991	106,28	1.515,31
1900	0,28	4,06	1946	1,77	25,19	1992	110,06	1.569,18
1901	0,29	4,07	1947	2,07	29,54	1993	114,23	1.628,69
1902	0,28	3,97	1948	2,22	31,64			

3. Estimación de las dotaciones de capital público

3.1. Delimitación

3.1.1. Definición del stock de capital y su relación con las cuentas de patrimonio.

La definición de stock de capital que se adopte debe estar íntimamente relacionada con la utilización posterior que se haga de las series estimadas. En los estudios pioneros de estimación del stock de capital el interés se centraba en la medición de la *riqueza nacional* y desde esta perspectiva se consideraban no sólo el capital físico sino también los recursos naturales e incluso el capital humano. En muchos países y organizaciones internacionales, las estimaciones actuales restringen la definición del stock de capital a los activos duraderos, tangibles y reproducibles¹⁶.

A continuación se examina cómo se encuentra el concepto de capital aplicado en las cuentas de patrimonio. En el contexto de la Contabilidad Nacional, mediante el término patrimonio se hace referencia al montante de la riqueza poseída por una unidad institucional en un momento dado.

Las cuentas de patrimonio para una cierta unidad institucional reflejan los elementos financieros y no financieros que la integran. La estructura de una cuenta de patrimonio es muy sencilla, ya que queda configurada como un balance. En el activo se recoge el valor de los bienes propiedad de esa unidad, así como los créditos que detenta sobre otras unidades; en sus pasivos aparecerán las deudas y débitos contraídos por dicha unidad. El saldo entre ambos (positivo o negativo) constituye su valor neto patrimonial y servirá para cuadrar, como partida del pasivo, la correspondiente cuenta patrimonial.

En el cuadro 12 se presenta el esquema de una cuenta patrimonial. En lo que se refiere a la composición del activo, éste está formado por activos no financieros (materiales y no materiales) y financieros. El pasivo estará constituido por las deudas (pasivos financieros) y, como se ha indicado, por el saldo o valor neto patrimonial como partida que equilibra la cuenta.

¹⁶ Ver Ward: *The Measurement of capital. The Methodology of Capital Stock Estimates in OECD countries*, OCDE, Paris, 1976; U. S. Bureau of Economic Analysis: *Fixed Reproducible Tangible Wealth in the United States: 1925-1985*, Washington D. C. Government Printing Office, 1987; y Paccoud, T.: *Stock of Fixed Assets in Industry in the Community Member States: Towards Greater Comparability*, Studies on National Accounts, 1983, n.º 2, Statistical Office of the European Communities, manuscrito.

CUADRO 12
Esquema de cuenta patrimonial de una unidad institucional

Activo	Pasivo
Activos no financieros – Materiales reproducibles • stocks • fijos no reproducibles • terrenos • monumentos históricos • recursos del subsuelo – Inmateriales Activos financieros	Pasivos financieros Patrimonio neto

Debe destacarse el carácter recíproco de los activos y pasivos financieros como elementos patrimoniales de una unidad, en cuanto que exigen un registro simétrico: todo activo financiero queda inscrito simultáneamente, y por el mismo valor, en el activo de la unidad acreedora y en el pasivo de la unidad deudora.

El patrimonio de una unidad puede verse afectado a través de dos vías fundamentales:

- Directamente, a través de las operaciones-flujo efectuadas en el transcurso del tiempo sobre el patrimonio de la unidad (adquisiciones y ventas, concesión de créditos, cancelación o adquisición de deudas).
- De forma indirecta, debido a las variaciones en la valoración de los elementos patrimoniales. En este sentido, en las cuentas de patrimonio debe precisarse el criterio de valoración –precios de mercado, de adquisición, etc.– de la riqueza de una unidad.

El enlace entre las cuentas patrimoniales de una misma unidad institucional en dos momentos diferentes del tiempo se realiza a partir de dos tipos de cuentas:

1. *Cuentas de capital y financieras de la Contabilidad Nacional*, que recogen la acumulación de riqueza habida en ese período para la unidad estudiada.
2. *Cuentas de reconciliación*, que incluyen todas aquellas modificaciones patrimoniales no explicadas por las cuentas de capital y financieras. En particular, en las cuentas de reconciliación deben incluirse las modificaciones derivadas de la distinta valoración de los elementos patrimoniales.

Por su importancia en el diseño de un sistema de cuentas patrimoniales conviene describir las *cuentas de reconciliación*. Las dife-

rencias existentes entre el patrimonio inicial y el patrimonio final, que no quedan explicadas por las operaciones de flujo y que son objeto de las cuentas de reconciliación, se clasifican en tres grandes categorías.

1. *Consumo de capital fijo.* En el sistema actual de Contabilidad Nacional esta partida no aparece integrada en la cuenta de capital. Únicamente se utiliza para obtener saldos contables netos a partir de los saldos brutos (valor añadido neto a precios de mercado, excedente neto de explotación, renta neta disponible y ahorro neto) y, en el caso particular de las Administraciones Públicas, para determinar el consumo colectivo.
2. *Revalorización.* Recoge las ganancias o las pérdidas de capital de los elementos patrimoniales desde el inicio o apertura de la cuenta patrimonial, o desde el momento en el que se incluyen en el patrimonio, hasta el día del cierre del ejercicio económico al que va referida la cuenta. Estas ganancias o pérdidas vienen determinadas por la evolución de los precios de mercado, por la evolución de los costos de reemplazamiento y por las fluctuaciones de los tipos de cambio.
3. *Ajuste estadístico.* Esta categoría, que es la más problemática, recoge todas las diferencias que tienen su origen en modificaciones de la estructura de los sectores, cambio en los criterios de contabilización, etc., que dan lugar a modificaciones que se incluyen en una partida final de «ajuste».

Con los conceptos hasta ahora expuestos queda claro que en un sistema de cuentas de patrimonio debe realizarse un esfuerzo estadístico importante para la confección del patrimonio inicial, mediante una evaluación censal de la riqueza detentada en un momento dado por la unidad estudiada. Posteriormente, las actualizaciones sucesivas pueden efectuarse a partir de la información proporcionada por la Contabilidad Nacional, si bien ésta debe completarse con las cuentas de reconciliación en lo que suponen de modificación en las valoraciones de los bienes patrimoniales que permanecen en el tiempo. Este proceso puede revestir cierto grado de dificultad.

Un aspecto a determinar es la fecha de referencia de la cuenta patrimonial. En este sentido, y a los efectos de poder utilizar las cuentas de flujo de capital y financieras como tabla de enlace entre valoraciones sucesivas, parece lógico aceptar la del último día del año como fecha de referencia de la valoración patrimonial, en cuanto que así se asegura la coincidencia con la contabilización de flujo efectuada por años naturales de la Contabilidad Nacional.

Fundamentalmente son dos los criterios que deben determinar la exclusión o la aceptación de los elementos susceptibles de contabilización en una cuenta de patrimonio:

1. La exigencia de que las cuentas patrimoniales y las cuentas de flujo formen un todo coherente, obliga a que los convenios adoptados en éstas sean respetados y tenidos en cuenta en aquéllas. Así pues, los criterios de qué elementos son susceptibles de valoración patrimonial no deben chocar con las decisiones previas de contabilización utilizadas en la Contabilidad Nacional.
2. Las dificultades de medición, o las posibilidades de la información estadística, pueden aconsejar la inclusión o no de ciertos elementos en el patrimonio de las unidades consideradas.

Como consecuencia de este segundo criterio sólo deben incluirse en las cuentas aquellos elementos que han sido o son susceptibles de ser objeto de transacciones. Así, las dificultades de medición de los recursos del subsuelo aconsejarían la no valoración de los mismos como patrimonio. Tampoco deberían valorarse en el patrimonio inicial, circunscribiéndonos ya a las cuentas patrimoniales de las Administraciones Públicas, los terrenos y los monumentos artísticos, ya que en general no son objeto de transacciones. No obstante, sí deberían figurar en las cuentas patrimoniales los activos de este tipo que se hayan adquiridos o enajenados con posterioridad al momento a partir del cual se investigan los flujos de variación.

Una vez expuesta la panorámica general de las cuentas patrimoniales vamos a precisar cómo se encuadra en las mismas la presente investigación sobre dotaciones de capital público.

Las dotaciones que se analizarán estarán circunscritas fundamentalmente a los *activos no financieros materiales reproducibles de las Administraciones Públicas*, cuya delimitación se realiza en el epígrafe 3.1.2. Por lo que respecta al contenido, los flujos a considerar son los que constituyen la formación bruta de capital fijo (FBCF) desde el punto de vista de Contabilidad Nacional. En el epígrafe 3.1.4. se analiza, desde la perspectiva del gasto, la equivalencia entre el sistema contable de las Administraciones Públicas y la Contabilidad Nacional a fin de poder definir la FBCF a partir de los documentos presupuestarios. Como ampliación a este contenido básico se investiga las adquisiciones netas de terrenos realizadas a partir del momento en que se estudian los flujos de inversión. También se investiga, cuando ello es posible, las dotaciones de capital en infraestructuras cuya financiación se basa en

transferencias de capital efectuadas por las Administraciones Públicas.

Finalmente debe recalcar que en esta investigación es un objetivo básico la desagregación territorial y funcional de las dotaciones de capital público. El epígrafe 3.1.3 se dedica a analizar la clasificación funcional en el sector de las Administraciones Públicas.

3.1.2. Delimitación del sector de Administraciones Públicas y su desagregación

Para la determinación de las dotaciones de capital público, se adopta como punto de arranque la definición del sector de Administraciones Públicas que se aplica en la *Contabilidad Nacional de España* (CNE) y en las *Cuentas de las Administraciones Públicas* (CAP).

En la CNE-85 el sector está desagregado en los siguientes subsectores (dos dígitos) y agentes (tres dígitos):

S.61. Administración General

S.611. Estado

S.612. Organismos autónomos administrativos

S.62. Administraciones Territoriales

S.621. Comunidades autónomas

S.622. Corporaciones locales

S.63. Administraciones de Seguridad Social

S.631. Sistema de seguridad social

S.632. Otras administraciones de seguridad social

La anterior clasificación es la actualmente vigente, pero hay que tener en cuenta que se han producido cambios a lo largo del tiempo. Así, en las primeras elaboraciones que se efectúan de CNE con base 1970¹⁷ al subsector S.62 se le denomina *Corporaciones Locales*, por la razón obvia de que todavía no existen las comunidades autónomas. Por otra parte, no se hace ninguna desagregación por agentes del subsector de *Administraciones de Seguridad Social*.

¹⁷ Véase INE: *Contabilidad Nacional de España base 1970. Años 1970-1974, 1975 provisional y avance 1976*, Madrid, 1987.

Posteriormente, y dentro de esta misma base¹⁸, el INE introduce un nuevo agente dentro del subsector de *Administración Central*, denominado S.613 *Otros Organismos de la Administración Central*. Este nuevo agente está integrado por la Secretaría General del Movimiento, la Organización Sindical, el Servicio de Empleo y Acción Formativa y las Universidades Laborales. Sin embargo, en las CAP, tanto la Secretaría General del Movimiento como la Organización Sindical son consideradas como «instituciones privadas sin fines de lucro». A nuestro juicio, el criterio adoptado por el INE fue el correcto, ya que, con independencia de que no estuvieran formalmente incluidas dentro de sus presupuestos, formaban parte de hecho de la *Administración Central*. En 1980, el agente *Otros Organismos de la Administración Central* vuelve a desaparecer, integrándose, por una parte, la Secretaría General del Movimiento en el Estado y, por otra, la Organización Sindical, el Servicio de Empleo y Acción Formativa y las Universidades Laborales en *Organismos Autónomos Administrativos*.

Debido a estas circunstancias, en el análisis de las series temporales de FBCF por agentes se introducen los ajustes necesarios con objeto de lograr una comparabilidad a lo largo del tiempo.

Algunos aspectos de los agentes de las Administraciones Públicas pueden ser también relevantes a efectos de determinación de las dotaciones de capital público, por lo que serán examinados a continuación.

Como se indica en una publicación de la Intervención General de la Administración del Estado¹⁹, de acuerdo con los criterios de delimitación sectorial establecidos en el SEC el agente *Estado* está formado por todas las unidades institucionales de carácter administrativo, excepto las Direcciones Generales de correos, telégrafos y comunicaciones que pasan a formar parte del sector S.10 *Sociedades y Cuasisociedades no Financieras*.

La denominación del agente 612 (*Organismos Autónomos Administrativos*) es equívoca, ya que engloba, además de los denominados legalmente *Organismos Autónomos Administrativos*, a otras unidades institucionales que realizan actividades de carácter administrativo con otra configuración jurídica distinta, tal como ente público, organismo autónomo comercial, etc. Así, las universidades que no han sido transferidas a las comunidades autónomas están catalogadas

¹⁸ Véase INE: *Contabilidad Nacional de España base 1970. Años 1970-1979, 1980 provisional y avance de 1981*, Madrid, 1982.

¹⁹ IGAE: *Boletín de información estadística del Sector Público. Notas metodológicas*, Madrid, 1989.

como entes públicos; por otra parte, se considera que realizan actividades de carácter administrativo organismos autónomos comerciales tales como el Consejo Superior de Investigaciones Científicas o el Organismo Nacional de Loterías y Apuestas del Estado. En el boletín del IGAE citado se utiliza una denominación más correcta para denominar a este agente: *S.612 Organismos de la Administración Central*, ya que el Estado podría considerarse también como un organismo de la Administración Central. Como hemos visto, dicha denominación fue utilizada por el INE en el sistema base 1970, aunque con otro significado diferente.

El subsector de *Administraciones Territoriales* (S.62) comprende todas las Administraciones Públicas cuya competencia abarca solamente una parte del territorio, con excepción de las administraciones locales de la seguridad social. Es decir, las administraciones de seguridad social estarán incluidas en el subsector S.63 con independencia de cuál sea el ámbito de su competencia. La CNE, y las CAP, desagregan este subsector en dos agentes: las *Comunidades Autónomas* (S.621) y las *Corporaciones Locales* (S.622).

De acuerdo con el boletín del IGAE, el agente *Comunidades Autónomas* está formado por las comunidades autónomas, los organismos autónomos administrativos de las comunidades, las universidades transferidas a las comunidades autónomas, y las unidades de seguridad social cuya gestión es adelantada y/o financiada por las comunidades autónomas. Conviene precisar algunos puntos en relación con la anterior desagregación. En primer lugar, se plantea también aquí un problema terminológico ya que el todo —el agente— tiene la misma denominación que una de las partes; esta ambigüedad se podría evitar denominando a este agente *Administraciones Públicas Autonómicas*. En segundo lugar, las unidades de seguridad social deben incluirse siempre en el subsector S.63 cualquiera que sea su ámbito de competencia territorial. Finalmente, además de las unidades citadas habría que incluir todas aquellas unidades que prestan servicios que, por convenio, son asignados a las Administraciones Públicas y/o que son financiados en su mayor parte —más de un 50 %— por impuestos o por transferencias provenientes de otras Administraciones Públicas. Por este motivo pueden existir organismos autónomos comerciales, entidades de derecho público, fundaciones públicas o entidades de otro tipo que deben encuadrarse también dentro del agente S.621.

El agente *Corporaciones Locales* (S.622) está integrado —de acuerdo con el boletín del IGAE (1989)— por las diputaciones provinciales, los cabildos insulares de las Islas Canarias, los consejos insulares de las Islas Baleares, los ayuntamientos, las entidades locales supramunicipales y todos los organismos autónomos de carácter administrativo que sean dependientes de los anteriores. Algunos de los comentarios que se hicieron en el caso de las comunidades

autónomas son válidos aquí; así, la denominación *Administraciones Públicas Locales* sería más adecuada para designar al agente S.622.

El subsector S.63 está integrado por dos agentes: el *Sistema de Seguridad Social* (S.631) y *Otras Administraciones de la Seguridad Social* (S.632). A su vez el *Sistema de seguridad social* está formado por las unidades institucionales integradas en las cuentas del sistema de seguridad social (INSS, INSALUD, INSERSO, Tesorería General de la Seguridad Social, e Instituto Social de la Marina), las mutuas patronales, el INEM y el Fondo de Garantía Salarial. Como puede verse, la expresión *Sistema de Seguridad Social* se utiliza con dos sentidos diferentes: en el sentido estadístico designa a un agente (el S.631), mientras que en el sentido administrativo designa a un subconjunto del mismo. Sería conveniente modificar la denominación del agente S.631 para evitar esta ambigüedad. Por otra parte, en *Otras Administraciones de Seguridad Social* se incluyen las mutualidades de funcionarios MUFACE, ISFAS, MUGEJU y MUNPAL. En el presente estudio solamente se investigan las inversiones realizadas por el sistema de seguridad social (en su sentido administrativo) y por el INEM, ya que las realizadas por las otras unidades institucionales son prácticamente irrelevantes.

3.1.3. Clasificación funcional del gasto de las Administraciones Públicas

Además de la evaluación total de las dotaciones de capital público a nivel territorial es muy importante determinar la composición de estas dotaciones en términos de su finalidad o su función. Para ello es preciso disponer de una clasificación funcional del gasto de las Administraciones Públicas.

Existen en principio dos enfoques de clasificación funcional: el enfoque presupuestario y el enfoque estadístico. El primero se aplica en la elaboración y en la liquidación de los presupuestos de las Administraciones Públicas, mientras que el segundo se utiliza en la presentación de las CAP y en la Contabilidad Nacional. Desde la perspectiva del presente estudio tiene mayor interés este segundo enfoque porque se aproxima más a las características de las infraestructuras. Como los documentos de base están siempre elaborados con un enfoque presupuestario, es necesario establecer la conversión para poder pasar a un enfoque estadístico. Por otra parte, es importante lograr un nivel de desagregación lo más detallado posible, aunque este requerimiento en este estudio varía según el tipo de función. Así, sería deseable llegar a una clasificación funcional que permita diferenciar entre inversiones tales como carreteras, ferrocarril, o centros de enseñanza universitaria, ya que son infraestructuras de características distintas. En cambio, sería menos relevante el destino que se dé a unas oficinas de gestión administrativa, ya que puede ser intercambiable y, de hecho, en muchas ocasiones lo es.

Desde 1984 el INE aplica en la CNE la clasificación de las funciones de las Administraciones Públicas —CFAP o COFOG en terminología anglosajona— elaborada por la Naciones Unidas (1980), publicándose los datos a nivel de grupo principal. Como puede verse en el anexo I, existen 14 grupos principales. En las CAP de los últimos años se ofrece la clasificación a un nivel mayor de desagregación, concretamente a nivel de grupo. Conviene señalar, en todo caso, que para las Administraciones Territoriales ni la CNE ni las CAP suministran información desagregada por funciones; sobre este punto volveremos más adelante.

Desde 1970 a 1983 el INE aplicaba la clasificación de funciones del Sistema de Cuentas Nacionales (SNA) aprobado por las Naciones Unidas (1970). Esta clasificación, ha sido adoptada también por EUROSTAT en el sistema europeo de cuentas económicas integradas (SEC).

Hasta este punto hemos revisado clasificaciones funcionales elaboradas con un enfoque estadístico. Pasemos ahora a las *clasificaciones de carácter presupuestario*.

Los presupuestos generales del Estado de 1984 fueron los primeros que se presentaron en términos de *programas de gasto*. Esto implicaba una estructura funcional que agrupaba las distintas clases de gastos a distintos niveles interrelacionados entre sí. Estos niveles son los siguientes: grupo de función, función, subfunción y programa. A nivel de grupo de función la clasificación adoptada fue la siguiente:

1. Servicios de carácter general
2. Defensa, protección civil y seguridad ciudadana
3. Seguridad, protección y promoción social
4. Producción de bienes públicos de carácter social
5. Producción de bienes públicos de carácter económico
6. Regulación económica de carácter general
7. Regulación económica de sectores productivos
8. Reconversión industrial (actualmente suprimida)
9. Transferencias a otras Administraciones Públicas nacionales y supranacionales

Como puede verse, la clasificación a este nivel es muy poco informativa desde el punto de vista de la presente investigación. Sin embargo, si se dispone de información a nivel de programa se pueden convertir sin excesivos problemas a la clasificación CFAP a nivel de grupo.

Disponer de una clasificación funcional de cada uno de los organismos autónomos administrativos no es tan necesario como en el caso del Estado ya que, en general, estos organismos tienen

asignadas funciones muy específicas. En muchos casos la denominación del organismo o ente público es suficiente para conocer con precisión su función concreta, como puede ser el caso de una universidad.

Las cuentas y balances del sistema de seguridad social dan información suficiente para realizar una clasificación funcional. Por otra parte, hay que tener en cuenta que en este caso van dirigidos fundamentalmente a la función de sanidad y, de forma secundaria, a las funciones de asistencia social y educación.

En las corporaciones locales es preciso diferenciar entre diputaciones provinciales y el resto de las unidades institucionales. En los casos de comunidades autónomas uniprovinciales, la diputación se ha fusionado con la comunidad autónoma. Por otra parte, en el resto de las CC.AA. se aplican en algunos casos a las diputaciones las mismas normas presupuestarias que en el organismo autónomo. Así, en la Comunidad Autónoma Valenciana la clasificación funcional de la Generalitat se aplica también a las diputaciones provinciales de su ámbito.

Las instituciones que presentan más problemas para el análisis institucional son los ayuntamientos. Estos problemas derivan de su elevado número: en el año 1989 existían 8066 municipios en toda España. Es prácticamente imposible exigir a un número tan elevado de unidades una clasificación funcional más o menos desagregada. Así, las CAP no ofrecen clasificaciones funcionales del gasto de las corporaciones locales. Sin embargo, la Dirección General de Coordinación con las Haciendas Territoriales inició, en 1984, una investigación sobre la liquidación de presupuestos de las corporaciones locales en la que se aplica una clasificación con las siguientes funciones:

1. Servicios generales
3. Educación
4. Sanidad
5. Pensiones, S.S. y asistencia social
6. Vivienda y bienestar comunitario
7. Otros servicios comunitarios y sociales
8. Servicios económicos
9. Actividades no clasificables en otra parte

Como puede verse, el anterior esquema se corresponde con el establecido en el sistema de Naciones Unidas de 1970.

Además de las clasificaciones funcionales que se han mencionado hasta ahora, se utilizará la aplicada por el Ministerio de Economía y Hacienda en la subsectorización del programa de inversiones

públicas. El interés de dicha clasificación radica en el hecho de que el Ministerio citado la utilizó en la elaboración de datos provincializados de la inversión pública para el período 1969-1981.

En este estudio se tomará como clasificación funcional de referencia la propuesta por las Naciones Unidas en 1980. Cuando se investiga directamente documentos de base (por ejemplo, liquidación de presupuestos) se ha tratado de aplicar dicha clasificación. En las corporaciones locales es donde aparecen mayores dificultades para la consecución del objetivo señalado.

3.1.4. Equivalencia entre el sistema contable de las Administraciones Públicas y la Contabilidad Nacional

En 1966, en el seno del Ministerio de Hacienda se constituyó una ponencia sobre cuentas económicas de las Administraciones Públicas que tuvo por objeto: a) la elaboración de un proyecto de cuadros intermedios de las cuentas de las Administraciones y Empresas Públicas, tomando como base los propuestos por la OCDE y los sistemas de cuentas nacionales de dicha organización y de la ONU, y b) la elaboración con carácter anual de las cuentas de las Administraciones Públicas.

A partir de los trabajos de la ponencia se comenzaron a elaborar las *Cuentas de las Administraciones Públicas* (CAP) con carácter anual desde 1965. Posteriormente se complementó la serie con la elaboración de las CAP para los años 1958-1964.

En la construcción de cuadros intermedios que facilitara el traspaso de los datos de la contabilidad pública o presupuestaria a las rúbricas de Contabilidad Nacional se tomó como base los cuadros propuestos por los expertos de la OCDE, J. Dupont y P. Lequerret, en un informe emitido con motivo de la misión de asistencia técnica realizada por ese organismo en 1964.

La necesidad de unos cuadros intermedios proviene del hecho de que los gastos que figuran en las cuentas públicas no pueden ser integrados directamente en las rúbricas de Contabilidad Nacional, siendo necesario efectuar previamente una serie de ajustes en los mismos, bien para incorporar determinados gastos, como los que se satisfacen como minoración de ingresos procedentes de impuestos, bien para eliminar los que no han de incluirse, tales como los correspondientes a los servicios de carácter comercial como es el caso de los servicios de correos y telégrafos.

Como esquema general los cuadros intermedios establecen la siguiente equivalencia en lo que se refiere a gastos:

Gastos de Contabilidad Nacional =
Gastos de contabilidad pública
 + Gastos a integrar
 – Gastos no integrados
 – Ventas de bienes y servicios corrientes
 – Enajenación de inversiones reales
 – Enajenación de tierras y terrenos
 – Reintegros
 +– Movimientos internos
 +– Variación en el disponible y en los derechos pendientes de cobro

Veamos con más detalle, de las rúbricas anteriores, aquellas que requieren una aclaración especial:

a) Gastos a integrar incluye:

- El importe de las desgravaciones fiscales satisfechas como minoración de impuestos.
- Las participaciones en ingresos de determinados impuestos destinados a satisfacer gastos de la administración autónoma.
- Los ajustes por variaciones en depósitos entre agentes de las Administraciones Públicas.

b) Gastos no integrados incluye:

- Los gastos corrientes de los servicios comerciales incluidos en el presupuesto de gastos del Estado (correos y telégrafos y radio y televisión antes de convertirse en ente público).

c) Movimientos internos comprende:

Aquellas operaciones de gasto e ingreso del mismo significado, realizadas dentro de un mismo agente económico y que, en consecuencia, quedan anuladas.

Dentro del conjunto de gastos, en el presente estudio únicamente estamos interesados en los gastos de FBCF. En este sentido, es preciso señalar que la mayor parte del capítulo 6 de gastos –inversiones reales– de los presupuestos de las distintas administraciones se refiere a gastos que se pueden asignar, después de realizar los ajustes correspondientes, al concepto de FBCF de Contabilidad Nacional, tal como se define en el SEC.

Este capítulo está desagregado —en la codificación aplicable al Estado y a los organismos autónomos vigente actualmente— en los siguientes artículos:

- Art. 60 Inversión nueva en infraestructura y bienes destinados al uso general.
- Art. 61 Inversión de reposición en infraestructura y bienes destinados al uso general.
- Art. 62 Inversión nueva asociada al funcionamiento operativo de los servicios.
- Art. 63 Inversión de reposición asociada al funcionamiento operativo de los servicios.
- Art. 64 Gastos de inversiones de carácter inmaterial.
- Art. 65 Inversiones militares en infraestructura y otros bienes.
- Art. 66 Inversiones militares asociadas al funcionamiento de los servicios.
- Art. 67 Gastos militares de inversiones de carácter inmaterial.

De acuerdo con el SEC, las inversiones militares —artículos 65, 66 y 67— son consideradas como consumo intermedio, salvo que estén destinadas a la construcción de viviendas para los familiares de los militares.

En el artículo 64 se incluyen gastos de naturaleza distinta. Por una parte, los gastos de un ejercicio no materializados en activos susceptibles de producir sus efectos en varios ejercicios futuros, tales como campañas de promoción de turismo, exposiciones, investigación, elaboración de un censo de población, etc. De acuerdo con el SEC estos gastos deberían ser tratados como consumo intermedio. Dentro de este artículo se incluyen también los gastos en activos inmovilizados intangibles, tales como propiedad industrial, propiedad intelectual, etc. Estos últimos gastos deberían ser contabilizados en la rúbrica de adquisición neta de terrenos y de activos inmateriales.

Los conceptos 600 y 610 recogen las inversiones en terrenos, que deben ser contabilizados también en la rúbrica de adquisición neta de terrenos.

Por otra parte, para determinar la FBCF de una unidad hay que tener en cuenta los gastos netos, por lo que deberán deducirse las enajenaciones de inversiones reales distintas de terrenos (artículo 61 del presupuesto de ingresos).

Para la obtención de un año de la FBCF a partir del capítulo 6, puede ser necesario introducir ajustes adicionales como consecuencia del registro de una inversión real en períodos anteriores en concepto de anticipo. A estos ajustes les denominaremos ajustes de periodificación.

Veamos ahora cómo se obtiene en las CAP la FBCF mediante la utilización de los cuadros intermedios. Los ajustes se realizan en tres fases.

En la primera fase se pasa del capítulo 6 de la contabilidad pública al capítulo 6 de Contabilidad Nacional, de acuerdo con el esquema general que se ha examinado anteriormente. Concretamente, se obtiene que:

$$\begin{aligned} & \text{Total capítulo 6 de inversiones reales en CN} = \\ & \text{Total capítulo 6 de inversiones reales en CP} \end{aligned}$$

- Enajenación de inversiones reales
- Enajenación de tierras, terrenos
- Reintegros
- Movimientos internos

En una segunda fase, se distribuye el total del capítulo 6 de inversiones reales entre diversas operaciones de Contabilidad Nacional. De acuerdo con los procedimientos adoptados en las CAP se puede establecer el siguiente esquema.

$$\begin{aligned} & \text{Total capítulo 6 de inversiones reales en CN} = \\ & \text{FBCF del capítulo 6} \end{aligned}$$

- + Inversiones militares (Consumo intermedio)
- + Adquisición de terrenos
- + Inversiones de correos y telégrafos y, en su caso, radio y televisión (subvenciones de capital)
- + Transferencias a otras Administraciones Públicas

Sobre el esquema anterior conviene señalar dos puntos. En primer lugar, en las CAP se incluye dentro de la FBCF los gastos de inversiones inmateriales (tales como elaboración de censos o campañas de promoción de turismo), que en rigor deberían registrarse como consumo intermedio, así como la adquisición neta de activos inmateriales, que debería registrarse conjuntamente con los terrenos o bien una rúbrica distinta que en ningún caso formara parte de la FBCF. Por otra parte, las transferencias públicas a otras Administraciones Públicas que figuran en el capítulo 6 son de muy escasa cuantía en los diferentes años.

En la tercera fase, se obtiene finalmente la FBCF, de acuerdo con el siguiente esquema:

$$\begin{aligned} & \text{FBCF} = \\ & \text{FBCF del capítulo 6} \\ & + \text{Inversiones apéndice} \\ & + \text{Inversiones anexo} \end{aligned}$$

En esta última fase se introducen los ajustes necesarios como consecuencia de problemas de periodificación, ya que en la sección *apéndice* y en la sección *anexa* de los presupuestos aparecen inversiones reales que se han efectuado en el año en curso y que, por lo tanto, deben incluirse, en su caso, dentro de la FBCF de ese año.

Conviene tener en cuenta que a lo largo del tiempo en la contabilidad pública no se han seguido los mismos criterios de adscripción a cada capítulo. Así, como ejemplo importante, las obras de conservación y de mantenimiento de carreteras hasta 1981 aparecían en el capítulo 2, pasando después a incorporarse al capítulo 6.

En la determinación de la FBCF en las corporaciones locales se debería tener en cuenta, además del capítulo 6, el artículo 27 de la estructura vigente actualmente, ya que recoge compras en mobiliario, material de oficina y otro material inventariable.

Todas las consideraciones anteriores advierten de las dificultades que se plantean en la estimación del *stock* de capital público como consecuencia de los criterios de clasificación de las informaciones estadísticas que sirven de base a la estimación. Sin embargo, no son éstos los únicos obstáculos que se presentan en la tarea. A continuación se expondrán los problemas concretos planteados en la estimación de las dotaciones de capital público.

3.2. Análisis de fuentes

3.2.1. Introducción

En la estimación del *stock* de capital se han seguido las etapas descritas en la metodología expuesta anteriormente: 1) obtención de las series de inversión en pesetas corrientes, 2) transformación de las mismas en pesetas constantes mediante la utilización de deflatores adecuados y 3) aplicación de la estructura de retiros derivada de las funciones Winfrey S-3 corregida con la depreciación, con el fin de derivar la estimación correspondiente al *stock* de capital neto. Las dos últimas etapas han sido analizadas detalladamente en los epígrafes anteriores, destinándose éste a la descripción de las fuentes estadísticas utilizadas y al tratamiento seguido en la territorialización de las mismas en aquellos períodos históricos en que no está disponible.

La información que se presenta en el volumen II se refiere a las series de la inversión realizada por cada uno de los agentes en el período 1964-1991. A partir de esos datos, más los referidos a los años anteriores —con series cuya longitud depende de la vida media de cada tipo de infraestructuras—, se presentan estimaciones del *stock* de capital de las distintas funciones referidas al mismo período.

En las estimaciones del *stock* de capital no se distingue entre agentes porque los cambios institucionales que acompañan al nacimiento de las comunidades autónomas (CC.AA.) lo hacen imposible. En efecto, las inversiones acumuladas por el Estado en materias que ahora han pasado a ser competencia de las CC.AA. constituyen en la actualidad *stock* de capital público de estos últimos agentes, aunque no fueran ellos los inversores. Lo mismo puede decirse de las diputaciones que se convirtieron en CC.AA. uniprovinciales. Así pues, ante la falta de significado en la actualidad de los *stocks* acumulados atribuibles a los agentes que en su día realizaron la inversión, se ha preferido obviar el problema presentando la información para el agregado de todas las AA.PP., dado que para el mismo no se plantean estos problemas. No obstante, en el volumen IV se presenta la evolución del *stock* de capital del subsector Administración Central, obtenido como acumulación de las inversiones realizadas por el mismo, para el período 1900-1991. Aun siendo conscientes de que parte de dicho *stock* ya ha sido transferido a las CC.AA. y no debe imputarse a la Administración Central se ha decidido presentar la estimación por su indudable interés histórico.

La riqueza, sistemática y regularidad de las informaciones estadísticas suministradas por los diferentes agentes inversores es variada y cambiante a lo largo del tiempo. En general, es más difícil integrar en las clasificaciones funcionales las informaciones de los Entes Territoriales y más difícil de territorializar las del Estado.

En el anexo 2 se detallan las fuentes y referencias bibliográficas y en cada uno de los subepígrafes siguientes se especificarán los problemas concretos planteados en cada tipo de infraestructuras públicas. De forma sintética, en los párrafos siguientes se presentan los criterios seguidos en el uso de las fuentes estadísticas.

Administración Central y Administración de la Seguridad Social

En lo que respecta al agente *Estado*, se han consultado y codificado individualmente todas las inversiones que aparecen en las *Cuentas generales de la administración del Estado* a partir del año 1940. La clasificación funcional se ha realizado de acuerdo con la COFOG, la clasificación funcional del gasto público propuesta por las Naciones Unidas en 1980 (véase anexo I). Por otra parte, para determinar si una partida que aparece contabilizada en el capítulo de inversiones reales se considera, o no, como formación bruta de capital fijo (FBCF), se ha tenido en cuenta los criterios del SEC. En este sentido, partidas tales como la elaboración de un censo de población o los gastos de una campaña de promoción de turismo, que son tratadas como inversiones en los presupuestos del Estado, han sido excluidas en este estudio de la FBCF, a diferencia de lo que ocurre en las *Cuentas de las Administraciones Públicas* que sí las incluyen.

Mientras ha sido posible, se ha tratado de mantener criterios homogéneos a lo largo de todo el período estudiado. Así, por ejemplo, los gastos de conservación de carreteras se ha considerado siempre que forman parte de la FBCF; en la información presupuestaria este tipo de gastos se incluía dentro de los gastos corrientes hasta 1981, y en gastos de inversión posteriormente.

Las inversiones públicas del período 1850-1935 proceden principalmente de tres fuentes estadísticas:

- *Riqueza nacional de España*, Universidad Comercial de Deusto (1968);
- *Cuenta general de la administración del Estado*, Ministerio de Hacienda, Intervención General de la Administración del Estado (varios años);
- *Datos básicos para la Historia Financiera de España 1850-1975*, Instituto de Estudios Fiscales (1976)²⁰.

Esta última fuente, a la que denominaremos IEF (1976), proporciona dos presentaciones diferentes de los presupuestos del Estado, ambas de enorme valor para los investigadores. En primer lugar, ofrece un desglose del gasto estatal en cada uno de los ministerios según rúbricas de la contabilidad nacional. Entre estas rúbricas se encuentra la formación bruta de capital fijo, que salvo pequeñas diferencias coincide con las inversiones reales. En segundo lugar, muestra una detallada clasificación funcional del gasto total para cada uno de los ministerios. Sin embargo, no ofrece una clasificación funcional relativa a las inversiones, como se requiere en nuestro estudio.

Antes de desglosar las inversiones por funciones, conviene determinar si la metodología seguida en IEF (1976) es o no coincidente con la metodología que se aplica actualmente en la contabilidad nacional, y que es la que hemos seguido en el período de la posguerra civil. Con el fin de dilucidar esta cuestión se ha realizado un análisis comparativo de las inversiones globales realizadas en el período 1940-1957 que aparece en IEF (1976) con las que se obtienen para ese período al aplicar los criterios actuales de la contabilidad nacional a cada uno de los conceptos de *Cuenta general de la administración del Estado*. A estas últimas estimaciones se les denominará en lo sucesivo CGAE. Las discrepancias entre ambas fuentes son importantes debido fundamentalmente a que en el IEF (1976) no se consideraran como gastos de inversión los

²⁰ Instituto de Estudios Fiscales: *Datos básicos para la Historia Financiera de España 1850-1975. Clasificación económico funcional de los gastos e ingresos del Estado*, Madrid, 1976.

gastos de conservación y reparación, a diferencia del criterio que se aplica actualmente en contabilidad nacional. Estos gastos de conservación y reparación, con un peso muy importante en carreteras y puertos, aparecen durante el período de estudio en un capítulo presupuestario diferente al de la inversión nueva.

Como el objetivo de nuestro estudio es obtener series homogéneas con el criterio actual se han adoptado los criterios que se exponen a continuación para determinar la cuantía de las inversiones globales, así como su distribución por funciones.

Las inversiones en algunas de las principales funciones (carreteras, puertos, etc.), que suponen más del 50 % de la inversión total, provienen de fuentes originales y están publicadas en el estudio de la Universidad Comercial de Deusto. En el resto de funciones se ha procedido de la siguiente forma. Para cada uno de los años del período 1940-1957, período para el cual se dispone de información en IEF (1976) y en la CGAE, se han calculado los *ratios* entre la inversión realizada en cada función según la CGAE y el gasto total en esa función según IEF (1976). Las *ratios* obtenidas para cada función presentan muy pocas variaciones para los dieciocho años considerados, procediéndose a calcular las *ratios* medias de este período. Para el cálculo de las inversiones del período 1850-1935 se han aplicado estas *ratios* al gasto total anual en cada función que aparece en IEF (1976), para aquellas funciones de las que no se disponía de otra información. Con objeto de tener alguna medida de la bondad de este procedimiento se ha aplicado también a las funciones para las que se disponía de información adicional, habiéndose obtenido unas estimaciones muy próximas de ambos criterios.

La información relativa al agente «Otros organismos administrativos» se ha obtenido fundamentalmente de las *Cuentas de las Administraciones Públicas* (CAP) desde 1958. Anteriormente a esta fecha, la importancia de estos organismos era muy limitada, pudiéndose verificar este hecho por lo limitado de las transferencias provenientes del Estado.

Para las administraciones de Seguridad Social, además de las CAP, las fuentes más importantes utilizadas han sido los *Listados de liquidación* del Insalud y las cuentas satélite de sanidad, elaboradas por el equipo dirigido por J. Barea²¹.

Los mencionados listados de liquidación han permitido provincializar las inversiones realizadas por el Insalud en la última década.

²¹ Barea, J.: *Análisis económico de los gastos públicos en sanidad y previsión de los recursos necesarios a medio plazo*, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid, 1992.

Para los años anteriores, y para las inversiones en sanidad de otras administraciones, se han provincializado las inversiones utilizando los *Censos de establecimientos sanitarios*, 1949 y 1965 y las *Estadísticas de establecimientos sanitarios con régimen de internado* elaborados por el INE.

Un problema similar al de sanidad se ha planteado en la provincialización de las inversiones en educación en determinados períodos. También aquí se han utilizado datos físicos de unidades y centros escolares, ya que de esta información se ha dispuesto siempre a nivel provincial.

En infraestructuras de obras públicas se ha dispuesto de información completa de las inversiones realizadas por provincias, utilizándose tanto información publicada por los anuarios y boletines del Ministerio de Obras Públicas como información no publicada.

Comunidades autónomas

Las comunidades autónomas, dada su reciente creación, no han planteado problemas de obtención de datos históricos. El volumen total de inversión de cada comunidad autónoma, así como su desglose funcional, ha sido extraído de las liquidaciones de los presupuestos. No obstante, dado que el desglose funcional de las liquidaciones no se halla siempre disponible, tal desagregación se ha basado, en ocasiones, en las cuantías presupuestadas. Para los años en los que tampoco se podía disponer de información presupuestaria, la distribución por funciones ha sido obtenida a partir de las liquidaciones de años anteriores y/o posteriores.

Como norma, las inversiones de los servicios generales de una consejería han sido repartidas de forma proporcional a la cuantía invertida por ésta en cada una de las funciones.

Para el período 1980-1983 no se dispone de las liquidaciones de todas las comunidades autónomas. En estos casos, el volumen de inversión a repartir funcionalmente ha sido reflejado en *Cuentas regionales* y el desglose funcional se ha basado en el presupuesto del año corriente. No ha sido estimado valor alguno para aquellas comunidades autónomas cuya información presupuestaria no se hallara disponible.

Corporaciones locales

El agente *Corporaciones Locales* es un colectivo difícil de investigar debido al elevado número de unidades institucionales que lo integran: más de 8.000 municipios, además de las diputaciones provinciales y cabildos y consejos insulares, por lo que hemos distinguido los siguientes períodos en virtud de la información disponible.

Periodo 1980-1991

Para este período, la serie de inversión por provincias de las corporaciones locales ha sido extraída de las *Cuentas regionales*. No obstante, puesto que la citada fuente no incluye la desagregación funcional de las inversiones, el desglose por funciones ha sido obtenido, para el subperíodo 1984-1991, a partir de las liquidaciones de presupuestos, recogidas en el informe de la Dirección General de Coordinación con las Haciendas Territoriales. Para el subperíodo 1980-1983, el desglose funcional de la inversión ha sido estimado en base a la estructura sectorial de los créditos concedidos a largo plazo por el Banco de Crédito Local de España (*Memoria anual del Banco de Crédito Local*).

Periodo 1969-1979

Para estos años, la inversión provincializada de las corporaciones locales proviene de la publicación: *Provincialización y regionalización de las inversiones públicas durante el período 1969-1981*. La desagregación funcional de la información se ha basado en la distribución sectorial de los créditos concedidos por el Banco de Crédito Local de España. Tal distribución se halla disponible en las memorias anuales de la citada institución.

Periodo 1965-1968

En este caso, el desglose provincial de la inversión de las corporaciones locales ha sido extraído del libro *El III plan de desarrollo económico y social 1972-1975*. La desagregación funcional de dicha información se fundamentó en la estructura sectorial de los créditos concedidos por el Banco de Crédito Local de España (recogida en las memorias anuales de la citada institución).

Periodo 1940-1964

Para este período se dispone de la serie anual de presupuestos ordinarios por provincias de las corporaciones locales (*Las haciendas locales en España 1940-1964*). Por ello, para obtener una serie de inversión comparable con la de años posteriores, ha sido necesario estimar el volumen total de los fondos gestionados por las corporaciones locales a partir de los presupuestos ordinarios (añadiendo una estimación de la proporción de los presupuestos extraordinarios no financiados a través de recursos de los presupuestos ordinarios). Por último, para obtener el volumen de inversión, se ha estimado el porcentaje de inversión atribuible a dichos fondos. Ambas estimaciones se han basado en el *Anuario estadístico de las corporaciones locales*.

Una vez obtenida la inversión provincializada de las corporaciones locales, su desagregación funcional se ha basado en la estructura sectorial de los créditos concedidos por el Banco de Crédito Local de España (recogida en *Historia del Banco de Crédito Local 1925-1975*). No obstante, puesto que tal estructura se halla tan sólo disponible a partir de 1948, ha sido necesaria su estimación

para el período 1919-1947. Dicha estimación ha consistido en una proyección hacia atrás de la distribución anual por sectores de los créditos a largo plazo concedidos por el Banco de Crédito Local a partir de 1948.

Período 1925-1939

Para estos años, se ha estimado la inversión por provincias de las corporaciones locales a partir de la distribución provincial de los créditos concedidos por el Banco de Crédito Local de España (recogida en *Historia del Banco de Crédito Local 1925-1975*). El desglose funcional de la inversión se ha obtenido a través de la distribución sectorial estimada de dichos créditos.

Período 1919-1924

La ausencia de información relativa a este período ha obligado a una estimación de la inversión por provincias de las corporaciones locales. Dicha estimación ha consistido en una proyección hacia atrás de la serie provincializada de inversión estimada con anterioridad para el período 1925-1939. El desglose funcional de dicha proyección ha sido obtenido a partir de los datos referidos a la estructura sectorial anual de los créditos a largo plazo concedidos a partir de 1948 por el Banco de Crédito Local.

Especial mención merecen los casos de Alava y Navarra. Para ambas provincias se dispone de las liquidaciones de los presupuestos tanto ordinarios como extraordinarios para la totalidad del período 1919-1991. En base a esas liquidaciones han sido extraídas las series anuales de inversión desagregadas funcionalmente.

Finalmente, debe resaltarse el estudio *Riqueza nacional de España*, elaborado por la Universidad Comercial de Deusto en 1968²², ya que ha sido utilizado ampliamente en esta investigación.

El campo de cobertura de las estimaciones que se presentan en el segundo volumen de este trabajo es el siguiente:

Administraciones Públicas:

- Carreteras de la Administración Central, de las comunidades autónomas y de las corporaciones locales.
- Infraestructura hidráulica de la Administración Central, de las comunidades autónomas y de las corporaciones locales.
- Estructuras urbanas de las corporaciones locales.

²² Universidad Comercial de Deusto: *Riqueza nacional de España*, Bilbao, 1968.

- Puertos, costas y señales marítimas de la Administración Central y de las comunidades autónomas.
- Ferrocarriles de la Administración Central y de las comunidades autónomas.
- Educación de la Administración Central, de las comunidades autónomas y de las corporaciones locales.
- Sanidad de la Administración Central, de la Seguridad Social, de las comunidades autónomas y de las corporaciones locales.
- Resto de las Administraciones Públicas.

Organismos no incluidos en las Administraciones Públicas:

- Autopistas de las sociedades concesionarias de autopistas de peaje.
- Puertos de los organismos autónomos no administrativos (comisiones administrativas de grupos de puertos, juntas de puertos y puertos autónomos).
- Aeropuertos.
- Infraestructuras hidráulicas de las confederaciones hidrográficas.
- Ferrocarriles de RENFE, FEVE y compañías ferroviarias de comunidades autónomas.

3.2.2. Carreteras

Infraestructuras de la red de carreteras dependientes de las Administraciones Públicas

Las series correspondientes a inversiones en carreteras de la Administración Central se encuentran contenidas en las siguientes publicaciones:

Ministerio de Economía y Hacienda, Intervención General de la Administración del Estado (varios años): *Cuentas de las Administraciones Públicas*, inversiones de los organismos autónomos administrativos durante el período 1958-1969.

Ministerio de Hacienda, Intervención General de la Administración del Estado (varios años): *Cuenta general de la administración del Estado*, inversiones del período 1940-1959.

Ministerio de Obras Públicas, Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales (varios años): *Memoria*, inversiones del período 1960-1969.

Ministerio de Obras Públicas (varios años): *Las obras públicas en 19... Anuario estadístico*, inversiones del período 1970-1976.

Ministerio de Obras Públicas y Transportes (varios años): *Anuario estadístico*, inversiones del período 1990-1991.

Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (varios años): *Las obras públicas y el urbanismo. Anuario estadístico*, inversiones del período 1977-1989.

Universidad Comercial de Deusto (1968): *Riqueza nacional de España*, inversiones del período 1857-1935.

La información contenida en las anteriores publicaciones no es homogénea, pudiéndose distinguir tres periodos diferenciados según el contenido y la calidad de la información.

Período 1970-1991

Para los últimos 22 años se dispone de la serie de inversiones realizadas en carreteras por la Administración Central. Dicha serie se presenta *provincializada* y con desglose, la mayoría de los años, entre la parte destinada a nueva inversión y aquella destinada a conservación y reparación. Se distingue también entre redes interurbanas, redes urbanas, ensanches, etc.

La información anterior, contenida en las tres últimas publicaciones del Ministerio de Obras Públicas ya citadas, ha sido cotejada con las liquidaciones aparecidas en la *Cuenta general de la administración del Estado* hasta 1991. En algunas ocasiones han aparecido pequeñas divergencias entre ambas series, adoptándose en estos casos el criterio de prevalencia de la segunda información mencionada, ajustándose las cantidades por provincias aparecidas en las publicaciones del ministerio con el fin de hacerlas coincidir con el total estatal.

Los datos sobre inversiones realizadas por las comunidades autónomas a partir de 1981 han sido obtenidos de las liquidaciones de los presupuestos de cada comunidad autónoma, citadas en el apartado 2.7 del anexo 2 del presente informe. En los casos en que las liquidaciones de sus presupuestos no proporcionan detalle territorial, se ha hecho uso de la información publicada en los anuarios del Ministerio de Obras Públicas y Transportes como criterio de reparto de las inversiones de cada comunidad entre sus provincias.

Período 1960-1969

Las inversiones de estos años han sido obtenidas de la *Memoria de la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales*. En esta publicación, y para este período, figura únicamente el total estatal, coincidente con el publicado en la *Cuenta general de la administración del Estado*, y no la *provincialización* del mismo.

El criterio adoptado en este caso se basa en la información contenida en la memoria, donde se hace constar la distribución provincial de las obras en carreteras en ejecución a principio y a final de año, así como las obras iniciadas y terminadas durante el año. A partir de esta información, la cual cumple la equivalencia:

$$\text{Obras en ejecución a fin de año} = \text{obras en ejecución a principio de año} + \text{obras iniciadas durante el año} - \text{obras terminadas durante el año,}$$

se ha procedido al reparto de la inversión total de cada año, según el peso que cada provincia representa respecto al total de las obras en carreteras en ejecución a fin de cada año.

Período 1857-1959

La información correspondiente a este período proviene de dos fuentes distintas: el anteriormente mencionado informe de Deusto —*Riqueza nacional de España*—, que cubre el período 1857-1935, y la *Cuenta general de la administración del Estado* referida al período 1940-1959²³. Aunque el informe de Deusto extiende la información hasta 1965, a partir de 1940 se ha utilizado las liquidaciones aparecidas en la cuenta general por su mayor fiabilidad.

Como en el caso anterior, la información se refiere a *totales nacionales*, habiéndose seguido el siguiente *criterio de provincialización*: utilizar como factor de reparto el peso de cada una de las provincias en el total del *stock* de capital en carreteras estatales a 31 de diciembre de 1961, valorado a costes actuales y publicado en el informe de Deusto.

Las fuentes utilizadas en el estudio de las inversiones en carreteras provinciales y caminos vecinales, realizadas por las diputaciones provinciales y cabildos insulares, son las siguientes:

Instituto Nacional de Estadística (varios años): *Anuario estadístico de España*, kilómetros de carreteras para el período 1945-1970.

²³ Para el período 1936-1939 (guerra civil) no existen datos disponibles sobre la inversión (o quizás debería hablarse de desinversión) en carreteras de la Administración Central.

Ministerio de Obras Públicas (varios años): *Las obras públicas en 19... Anuario estadístico*, inversiones del período 1970-1976.

Ministerio de Obras Públicas, Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales (varios años): *Memoria*, kilómetros de carreteras provinciales y caminos vecinales del período 1960-1969.

Ministerio de Obras Públicas y Transportes (varios años): *Anuario estadístico*, inversiones del período 1990-1991.

Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (varios años): *Las obras públicas y el urbanismo en 19... Anuario estadístico*, inversiones y kilómetros de carreteras del período 1977-1989.

Universidad Comercial de Deusto (1968): *Riqueza nacional de España*, valoración del stock de capital neto a 31 de diciembre de 1961.

Bibliografía referente a corporaciones locales citada en el apartado 2.8 del anexo 2.

La información anterior no es homogénea, pudiendo distinguirse los siguientes períodos:

Período 1978-1991

Para este período se dispone de la distribución provincial de las inversiones en carreteras realizadas por las diputaciones provinciales y cabildos insulares, aunque con desigual nivel de desagregación. En el período 1978-1986 se distingue entre «Conservación», «Reparación», «Nuevos firmes» y «Construcción», mientras que en el período 1987-1991 se distingue únicamente entre «Reposición» y «Construcción».

Período 1970-1977

En este período se dispone de los totales nacionales con igual nivel de desagregación que el primer tramo anteriormente mencionado (excepto 1971 y 1972, años en que aparecen agrupados en las rúbricas «Conservación y reparación» y «Construcción y nuevos firmes»).

El criterio de provincialización seguido en este caso ha tenido en cuenta dos proporciones: 1) el peso que representa cada provincia respecto al total del stock de capital de carreteras provinciales y caminos vecinales en la valoración del estudio de Deusto, y 2) el peso de las inversiones de cada provincia respecto al total en el período 1978-1985, publicadas en los anuarios del MOPU. La distribución provincial se ha realizado según la estructura provincial anual resultante de la interpolación de ambas proporciones.

Período 1952-1969

No se dispone de series de inversión anteriores a 1970, lo que ha obligado a su estimación a partir de la distribución provincial de los kilómetros de carreteras. El procedimiento de estimación seguido distingue entre dos tipos de inversiones: inversión nueva e inversión en conservación y reparación.

Para este segundo tipo de inversión se ha calculado, en pesetas constantes, cuál es el coste por kilómetro en conservación y reparación, partiendo de aquellos años anteriormente citados en los que se dispone de información desagregada por provincias y tipos de inversión. Para la inversión nueva se ha considerado el coste por kilómetro calculado para cada provincia en *Riqueza nacional de España*.

Mediante este procedimiento se ha derivado la *inversión nueva* multiplicando el coste unitario correspondiente a cada provincia por el incremento habido anualmente en su kilometraje; por su parte, la *inversión en conservación y reparación* se ha estimado multiplicando el coste unitario correspondiente por el stock de kilómetros existentes el año anterior.

Período 1857-1951

Para el período 1857-1951 disponemos de 34 observaciones del total anual de inversión realizada por las CC.LL. A partir de esta información se han interpolado las inversiones realizadas en los años no disponibles, completando de este modo la serie desde 1857 hasta 1951. La *territorialización* ha tenido en cuenta el peso de cada una de las provincias en el período 1952-1959.

Infraestructuras de la red de autopistas de peaje

Bajo este subepígrafe se incluyen tanto la red nacional de autopistas de peaje, como las redes dependientes de la Comunidad Foral de Navarra y la Comunidad Autónoma de Cataluña. Las series estudiadas se encuentran en las siguientes publicaciones:

Ministerio de Obras Públicas (varios años): *Las obras públicas en 19... Anuario estadístico*, inversiones y distribución provincial de los kilómetros de la red para el período 1970-76.

Ministerio de Obras Públicas y Transportes (varios años): *Anuario estadístico*, inversiones y distribución provincial de los kilómetros de la red para el período 1990-1991.

Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (varios años): *Las obras públicas y el urbanismo en 19... Anuario estadístico*, inversiones y distribución provincial de los kilómetros de la red para el período 1977-1989.

Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, Instituto de Estudios de Transportes y Comunicaciones, 1983: *Estadísticas del transporte. Series cronológicas, 1950-1980*, inversiones del período 1963-1980 y kilómetros de la red en el período 1969-1980.

Nieves, J. A. (1992): «Evolución temporal y distribución territorial, institucional y modal de las inversiones en infraestructuras del transporte no urbano», *Inversiones del período 1980-1990*.

Información sobre inversiones realizadas en las autopistas de peaje catalanas, 1987-1991 y navarras, 1973-1991, extraída de sus cuentas anuales.

De las anteriores publicaciones se ha obtenido la inversión realizada cada año por las sociedades concesionarias de autopistas de peaje durante el período 1963-1991, tanto en la red nacional como en la dependiente de la Comunidad Autónoma de Cataluña y de la Comunidad Foral de Navarra.

Respecto a la información sobre las autopistas de peaje dependientes del Estado cabe diferenciar dos subperíodos: en el primero de ellos, 1963-1979, sólo se dispone del total nacional de inversión; mientras que en el segundo, 1980-1991, se conoce además la inversión realizada en cada comunidad autónoma. Asimismo se encuentra disponible anualmente la distribución provincial de los kilómetros que componen la red; diferenciándose, para la mayoría de los años, entre kilómetros en explotación y kilómetros en construcción.

Ha sido necesario calcular la relación existente entre el coste de *construcción* y el coste de *conservación y reparación* por kilómetro. Esta *ratio* ha sido usada para confeccionar un índice a partir de la asignación de diferentes valores a los kilómetros según se encuentren en construcción o en explotación²⁴. Basándose en dicho índice se ha procedido a la distribución de la inversión anual. Hasta 1979 se ha distribuido el total nacional de inversión entre las diferentes provincias españolas con autopistas de peaje. A partir de 1980 han sido provincializadas las inversiones realmente realizadas en cada comunidad autónoma.

²⁴ Para aquellos años en los que no se dispone tal clasificación, los kilómetros en construcción han sido calculados a partir de la diferencia entre los kilómetros en explotación en el período t y en $t + 3$. Se ha escogido este lapso (3 años) porque coincide con el período medio de construcción de los diferentes tramos de autopistas, calculado a partir de los años en los que se dispone de la desagregación entre kilómetros en explotación y en construcción.

A los anteriores cálculos hay que añadir las inversiones realizadas en Navarra y Cataluña por las autopistas de peaje dependientes de las comunidades autónomas, obtenidas de las cuentas anuales de las correspondientes sociedades concesionarias.

Vida media y deflatores:

Se ha supuesto una *vida media* para las carreteras y autopistas de 60 años hasta 1965 y de 40 años en los años posteriores.

El *deflactor* utilizado es el correspondiente a «Otras construcciones» cuya elaboración se ha descrito anteriormente y aparecía reflejado en el cuadro II.

3.2.3. Obras hidráulicas

La información estadística no es uniforme en el tiempo, aunque la presentación más usual de la misma considera los siguientes grupos:

1. Infraestructura hidráulica.
2. Infraestructura urbana, abastecimiento, captación de aguas, ingeniería sanitaria y fluvial, y lucha contra la contaminación.
3. Infraestructura de regadíos.
4. Varios, conservación y reparación.
5. Confederaciones hidrográficas.

En este trabajo no se considerará explícitamente el grupo 4, siendo sus inversiones (poco cuantiosas) repartidas entre los tres primeros según el peso de cada uno de ellos en cada provincia.

La información referente a inversiones en obras hidráulicas procede de las siguientes publicaciones:

Confederación Hidrográfica del Ebro (varios años): *Memoria*.

Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (varios años): *Memoria*.

Confederación Hidrográfica del Júcar (varios años): *Memoria de estudios y obras*.

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (varios años): *Ejecución del programa de inversiones públicas*.

Ministerio de Hacienda, Instituto de Estudios Fiscales (varios años): *Datos básicos para la Historia Financiera de España 1850-1975. Clasificación económico funcional de los gastos e ingresos del Estado, inversiones del periodo 1850-1935*.

Ministerio de Hacienda, Intervención General del Estado (varios años): *Cuenta general de la administración del Estado*, inversiones del período 1940-1969.

Ministerio de Obras Públicas (varios años): *Las obras públicas en 19.. Anuario estadístico*, inversiones del período 1970-76.

Ministerio de Obras Públicas y Transportes (varios años): *Anuario estadístico*, inversiones del período 1990-91.

Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (varios años): *Las obras públicas y el urbanismo en 19.. Anuario estadístico*, inversiones del período 1977-89.

Universidad Comercial de Deusto (1968): *Riqueza nacional de España*, distribución provincial de la valoración del stock de capital hidráulico a 31 de diciembre de 1965.

Bibliografía referente a comunidades autónomas y corporaciones locales citada en los apartados 2.7 y 2.8, respectivamente, del anexo 2.

Se puede distinguir tres períodos diferenciados según el contenido y la calidad de la información.

Período 1970-1991

Para este período se dispone del desglose de la inversión del Estado y las comunidades autónomas por provincias y por tipos de infraestructura, y la inversión por provincias de las confederaciones hidrográficas, con algunas lagunas poco importantes.

Tal como se ha hecho en el estudio de las inversiones en carreteras, el total de inversión aparecido en los anuarios estadísticos del Ministerio de Obras Públicas se ha cotejado con el proporcionado por las liquidaciones de *Cuenta general de la administración del Estado*, otorgando prevalencia a esta segunda información cuando ha discrepado de la primera, y ajustando las cantidades por provincias con el fin de hacerlas coincidir con el total estatal.

Para el período 1984-1991, la distribución por funciones de la inversión de las corporaciones locales, presentada en *Liquidación de presupuestos: corporaciones locales*, (D.G.C.H.T.), no permite extraer directamente los datos de inversión en infraestructura hidráulica. En efecto, éstos se hallan incluidos en la función 6 (Gastos en vivienda y ordenación urbana y rural) de la citada liquidación. El reparto de dicha función entre estructuras urbanas e infraestructura hidráulica fue determinado según el peso relativo de cada una de ellas en los créditos a largo plazo formalizados por el BCLE.

Período 1940-1969

La información referente a la Administración Central se ha obtenido de *Cuenta general de la administración del Estado*. La *distribución provincial* se ha realizado del siguiente modo:

- para el período anterior a 1966, se ha utilizado la estructura provincial aparecida en la valoración del stock de capital hidráulico a 31 de diciembre de 1965 realizada en el estudio de la Universidad Comercial de Deusto;
- para el período comprendido entre 1966 y 1969, se ha tomado la distribución anual resultante de la interpolación entre dos estructuras provinciales: la anteriormente citada y la correspondiente al período 1970-1975.

Para el reparto entre los diferentes tipos de infraestructuras hidráulicas del total de la inversión anteriormente calculada por provincias, se ha tomado como referencia el peso que cada tipo presenta en las diferentes provincias en el período 1970-1979; excepto para 1968 y 1969, de los cuales sí se tiene el total estatal por infraestructuras.

Diferente problemática presentan las infraestructuras hidráulicas de las confederaciones hidrográficas, debido a la falta de información compilada sobre las inversiones anteriores a 1970 y sobre su territorialización. Ello nos obliga a estimar el total de inversión para dicho período a partir del estudio de dos fuentes estadísticas: las memorias de varias confederaciones hidrográficas y las liquidaciones de los presupuestos del Estado.

Período 1850-1935

Para este período se ha realizado una estimación a partir de la información contenida en *Datos básicos para la Historia Financiera de España 1850-1975* (Instituto de Estudios Fiscales). De ella se obtiene una serie de inversión para cada tipo de infraestructuras. El *reparto por provincias* de estos totales se ha realizado utilizando la estructura provincial aparecida en la valoración del stock de capital hidráulico a 31 de diciembre de 1965 realizada en el informe de la Universidad Comercial de Deusto (*Riqueza nacional de España*).

Además de las inversiones realizadas por el Estado, las confederaciones hidrográficas, las comunidades autónomas y las corporaciones locales, también han sido consideradas las inversiones realizadas en regadío por el IRYDA (Instituto de Reforma y Desarrollo Agrario) desde 1958.

Vidas medias y deflatores:

Las *vidas medias* seleccionadas para las inversiones de la Dirección General de Obras Hidráulicas han sido las siguientes²⁵: 60 años

²⁵ Consistentes con las consideradas por el MOPT.

para infraestructuras hidráulicas básicas y 30 años para las infraestructuras de abastecimiento y regadío. En el caso de las inversiones de las confederaciones hidrográficas, en el que no se conoce este desglose, se ha aplicado una vida media de 40 años.

El *deflactor* utilizado ha sido el relativo a «Otras construcciones».

3.2.4. Estructuras urbanas de las corporaciones locales

La clasificación de las funciones de las Administraciones Públicas de la Oficina Estadística de las Naciones Unidas agrupa las actividades relacionadas con la provisión pública de estructuras urbanas en su grupo 7: Asuntos y servicios de vivienda y ordenación urbana y rural. De entre los subgrupos que lo componen, se hallan incluidos los siguientes en el concepto de estructuras urbanas:

- Vivienda y ordenación urbana y rural.
- Asuntos y servicios de saneamiento, incluidos la reducción y el control de la contaminación.
- Asuntos y servicios de alumbrado público.
- Asuntos y servicios de vivienda y ordenación urbana y rural no especificados previamente.

Para obtener la serie de inversión de las corporaciones locales en estructuras urbanas se han utilizado las siguientes fuentes:

Banco de Crédito Local de España: *Historia del Banco de Crédito Local de España 1925-1975*, 1975.

Banco de Crédito Local de España (varios años): *Memoria del Banco de Crédito Local*.

Instituto de Estudios de la Administración Local (varios años): *Anuario estadístico de las corporaciones locales*.

Ministerio de Economía y Comercio, Subsecretaría de Economía, Dirección General de Planificación: *La provincialización y regionalización de inversiones públicas durante el período 1969-1981*.

Ministerio de Economía y Hacienda, Dirección General de Coordinación con las Haciendas Territoriales (varios años): *Liquidación de presupuestos: corporaciones locales*.

Ministerio de Economía y Hacienda, Instituto de Estudios Fiscales (varios años): *Las haciendas locales en España 1940-1965*.

Ministerio de Economía y Hacienda, Intervención General de la Administración del Estado (varios años): *Cuentas regionales*, inversiones del período 1980-1989.

Presidencia del Gobierno, Comisaría del Plan de Desarrollo Económico y Social: *II plan de desarrollo económico y social 1972-1975*, inversiones del período 1965-1968.

Período 1984-1991

La obtención de las series de inversión correspondientes a las corporaciones locales ya ha sido descrita en el epígrafe 3.2.1. Tan sólo cabe destacar que para el período 1984-1991, la distribución por funciones de la inversión de las CC.LL., presentada en la *Liquidación de presupuestos: corporaciones locales* (D.G.C.H.T.), no permite extraer directamente los datos de inversión en estructuras urbanas. En efecto, éstos se hallan incluidos en la función 6 (Gastos en vivienda y ordenación urbana y rural) de la citada liquidación. El reparto de dicha función entre estructuras urbanas e infraestructura hidráulica fue determinado en base al peso relativo de cada una de ellas en los créditos a largo plazo formalizados por el BCLE.

Vida media y deflatores:

Se ha supuesto una *vida media* de 30 años para el cálculo del stock de capital.

El *deflactor* utilizado es el correspondiente a «Otras construcciones».

3.2.5. Puertos, costas y señales marítimas

Se ha considerado la inversión realizada por la Administración Central (Jefatura de Puertos y Costas), comunidades autónomas, juntas de puertos, comisiones administrativas de grupos de puertos y puertos autónomos.

La información referente a inversiones en puertos, costas y señales marítimas procede de las siguientes publicaciones:

Ministerio de Hacienda, Intervención General de la Administración del Estado (varios años): *Cuenta general de la administración del Estado*, inversiones del período 1940-1991.

Ministerio de Obras Públicas, Dirección General de Puertos y Señales Marítimas (varios años): *Memoria*, inversiones del período 1961-1969 y 1987.

Ministerio de Obras Públicas (varios años): *Las obras públicas en 19... Anuario estadístico*, inversiones del período 1970-76.

Ministerio de Obras Públicas y Transportes (varios años): *Anuario estadístico*, inversiones del período 1990-1991.

Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (varios años): *Las obras públicas y el urbanismo en 19...* *Anuario estadístico*, inversiones del período 1977-1989.

Universidad Comercial de Deusto (1968): *Riqueza nacional de España*, Inversiones del período 1845-1960.

Bibliografía referente a comunidades autónomas citada en el apartado 2.7 del anexo 2.

Período 1961-1991

Para el período 1961-91 se dispone de la serie de inversiones realizadas en puertos, costas y señales marítimas *por provincias* y organismos inversores, extraídas de las publicaciones anteriormente citadas. La información referente al total del Estado ha sido cotejada con las liquidaciones aparecidas en la *Cuenta general de la administración del Estado*. En algunas ocasiones han aparecido pequeñas divergencias entre ambas series, adoptándose el criterio de prevalencia de esta última fuente, y ajustándose las cantidades por provincias aparecidas en las publicaciones del ministerio con el fin de hacerlas coincidir con el total estatal²⁶.

Período 1845-1960

En el estudio *Riqueza nacional de España* de la Universidad Comercial de Deusto se recogen las inversiones totales en puertos y faros desde 1845 hasta 1964, así como una valoración según coste actual del *stock* de capital por puertos a 31 de diciembre de 1965. También figura la distribución provincial de este *stock* y de las inversiones correspondientes al período 1867-69. Partiendo de esta información se ha procedido al reparto del total estatal de las inversiones en puertos y de las inversiones en faros según las anteriores distribuciones provinciales, dando mayor peso a una u otra de manera inversamente proporcional a la distancia entre el año correspondiente y cada uno de los extremos, 1868 y 1965.

Los datos sobre inversiones realizadas por las comunidades autónomas a partir de 1981 han sido obtenidos de las liquidaciones de los presupuestos de cada comunidad autónoma.

²⁶ Como ya se ha indicado en las fuentes estadísticas, la información referente a las inversiones del período 1961-1969 procede de la *Memoria* de la Dirección General de Puertos y Señales Marítimas. Es de destacar la inexistencia de inversiones realizadas por el Estado en el año 1968, no afectando ello a las realizadas por otros agentes.

Vida media y deflatores:

La *vida media* para las infraestructuras de este apartado ha sido de 50 años y el *deflactor* utilizado «Otras construcciones».

3.2.6. Ferrocarriles

Para la elaboración de las series correspondientes a las inversiones en infraestructuras ferroviarias se han estudiado las siguientes publicaciones:

Carbonell, A. y otros: *Las infraestructuras en España: carencias y soluciones*, Instituto de Estudios Económicos, 1990.

Fundación Banco Exterior: *Estadísticas históricas de España. Siglos XIX-XX*, 1989.

Instituto Nacional de Estadística (varios años): *Anuario estadístico de España*.

Megía, M. J.: «Distribución de la infraestructura ferroviaria de RENFE en el territorio peninsular del Estado Español. Análisis en relación con la superficie, la población y la renta a nivel de comunidades autónomas y provincias», *Transportes, Turismo y Comunicaciones*, julio-agosto y septiembre-octubre, 1990.

Ministerio de Hacienda, Instituto de Estudios Fiscales, 1976: *Datos básicos para la Historia Financiera de España. 1850-1975. Clasificación económico funcional de los gastos e ingresos del Estado*.

Ministerio de Hacienda, Intervención General de la Administración del Estado (varios años): *Cuenta general de la administración del Estado*, período 1940-1991.

Ministerio de Obras Públicas (varios años): *Las obras públicas en 19... Anuario estadístico*, período 1970-1976.

Ministerio de Obras Públicas (varios años): *Estadística de créditos e inversiones*, período 1968-1969.

Ministerio de Obras Públicas y Transportes (varios años): *Anuario estadístico*, período 1990-1991.

Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (varios años): *Las obras públicas y el urbanismo en 19... Anuario estadístico*, período 1977-1989.

Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, Instituto de Estudios de Transportes y Comunicaciones, 1983: *Estadísticas de transportes. Series cronológicas, 1950-1980*.

Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones (varios años): *Informe anual sobre los transportes, el turismo y las comunicaciones*.

Presidencia del Gobierno, Comisaría del Plan de Desarrollo Económico y Social (varios años): *Ejecución del programa de inversiones públicas*.

Presidencia del Gobierno, Comisaría del Plan de Desarrollo Económico y Social (varios años): *II Plan de desarrollo económico y social*.

Nieves, J. A. (1992): *Evolución temporal y distribución territorial, institucional y modal de las inversiones en infraestructura del transporte no urbano*, Dirección General de Planificación, Ministerio de Economía y Hacienda, período 1980-1990.

RENFE (varios años): *Memoria*.

Universidad Comercial de Deusto: *Riqueza nacional de España*, 1968.

Liquidaciones de los presupuestos de las diferentes comunidades autónomas, citadas en el apartado 2.7 del anexo 2.

El estudio de las inversiones en ferrocarriles se ha dividido en tres campos, caracterizados por los diferentes agentes inversores: inversiones del Estado (incluye las realizadas por éste en RENFE, FEVE y metropolitanos); inversiones en infraestructura de RENFE, FEVE y compañías ferroviarias de CC.AA.; e inversiones realizadas por las comunidades autónomas. En primer lugar se han obtenido, para cada una de las series, las inversiones referidas al total nacional, contrastando las diferentes fuentes citadas. De esta forma se ha dispuesto de series de inversión del Estado para el período 1850-1991; de inversiones de RENFE, FEVE y compañías de las CC.AA. para el período 1964-1991²⁷; e inversiones de las comunidades autónomas para el período 1981-1991.

El segundo paso ha consistido en distribuir territorialmente cada una de las series, resultando ello ciertamente difícil por la escasez de información y obteniéndose resultados que no alcanzan la fiabilidad requerida para su uso según los criterios mantenidos en el presente trabajo. Por ello se ha adoptado el criterio de presentar sólo los totales nacionales.

²⁷ Las inversiones realizadas por RENFE y FEVE en infraestructuras para el período 1980-1991 han sido computadas según el criterio adoptado por la Intervención General de la Administración del Estado a partir de 1985.

Las dotaciones de capital neto han sido obtenidas partiendo de las inversiones anuales y del valor estimado por la Universidad Comercial de Deusto para el capital neto de 1965.

Vida media y deflactor:

Para el cálculo del stock de capital se ha asignado una vida media de 40 años.

El *deflactor* utilizado ha sido el correspondiente a «Otras construcciones».

3.2.7. Educación

La información referente a educación proviene de las siguientes publicaciones:

Banco de Crédito Local de España: *Historia del Banco de Crédito Local de España: 1925-1975*, 1975

Consejo de Universidades: *Guía de la universidad*.

Gobierno Vasco, Departamento de Economía y Finanzas (1991): *10 años de Gobierno Vasco. Las políticas del gasto público, 1981-89*.

Instituto de Estudios de la Administración Local (varios años): *Anuario estadístico de las corporaciones locales*.

Instituto Nacional de Estadística: *Estadísticas de inversiones y gastos de las corporaciones locales*, 1965.

Instituto Nacional de Estadística (varios años): *Estadística de la enseñanza en España*.

Ministerio de Economía y Comercio, Dirección General de Planificación: *La provincialización y regionalización de las inversiones públicas: 1965-1981*.

Ministerio de Economía y Hacienda, Dirección General de Coordinación con las Haciendas Territoriales (varios años): *Liquidación de presupuestos: corporaciones locales*, e información actualizada proporcionada por la propia Dirección General.

Ministerio de Economía y Hacienda, Dirección General de Coordinación con las Haciendas Territoriales (varios años): *Liquidación de presupuestos: comunidades autónomas*.

Ministerio de Economía y Hacienda, Dirección General de Coordinación con las Haciendas Territoriales (varios años): *Presupuestos de las comunidades autónomas*.

Ministerio de Economía y Hacienda, Instituto de Estudios Fiscales: *Las haciendas locales en España: 1940-1965.*

Ministerio de Economía y Hacienda, Intervención General de la Administración del Estado (varios años): *Cuentas de las Administraciones Públicas.*

Ministerio de Economía y Hacienda, Intervención General de la Administración del Estado (varios años): *Estadística de ejecución de los presupuestos de los organismos autónomos.*

Ministerio de Economía y Hacienda, Intervención General de la Administración del Estado (varios años): *Cuentas regionales.*

Ministerio de Hacienda, Instituto de Estudios Fiscales (varios años): *Cuentas del Estado Español 1940 a 1957.*

Ministerio de Hacienda, Instituto de Estudios Fiscales (varios años): *Datos básicos para la Historia financiera de España 1850/1975. Clasificación económico funcional de los gastos e ingresos del Estado.*

Ministerio de Hacienda, Intervención General de la Administración del Estado (varios años): *Cuenta general de la administración del Estado.*

Ministerio de Educación y Ciencia (varios años): *Estadística de la enseñanza en España. Niveles de preescolar, general básica y enseñanzas medias.*

Ministerio de Educación y Ciencia: *Datos y cifras de la educación en España 1984/1985.*

Presidencia del Gobierno, Comisaría del Plan de Desarrollo Económico y Social: *II Plan de desarrollo económico y social 1972-1975.*

Presupuestos y liquidación y/o cuentas generales publicadas por cada comunidad autónoma (varios años).

Liquidación de presupuestos de las diputaciones forales de Alava y Navarra.

Período 1968-1991

Las *Cuentas de las Administraciones Públicas* constituyen la fuente básica para la determinación del volumen de inversión en educación entre 1968 y 1991, permitiendo distinguir, por lo que se refiere al Estado y los organismos autónomos administrativos, en tres niveles educativos: primaria, secundaria y terciaria.

Las comunidades autónomas comienzan a asumir competencias importantes en educación a partir de principios de los ochenta. Las inversiones realizadas por estas administraciones han sido obtenidas de las liquidaciones de presupuestos de cada una de ellas, completadas en algún caso con información presupuestaria.

Período 1857-1967

Para el período 1940-1967 la información sobre inversiones educativas procede de las *Cuentas generales de la administración del Estado*. Para el período comprendido entre 1857 y 1935 ha sido necesario realizar una estimación a partir de *Datos básicos para la Historia Financiera de España 1857-1975* de similares características a la definida para las inversiones del Estado en otras funciones ²⁸.

Por lo que se refiere a la obtención de las inversiones de las corporaciones locales, remitimos de nuevo a las notas iniciales sobre este agente.

Los datos financieros no permiten una provincialización directa de la inversión excepto para las corporaciones locales. Una excepción a esta limitación son los datos de provincialización elaborados por el Ministerio de Economía para el período 1969-1981.

Para el período 1965-1991 existe una rica información estadística territorial de unidades físicas por niveles educativos: unidades escolares en el caso de primaria y centros en el resto de los niveles. La disponibilidad de información física por niveles ha permitido territorializar independientemente las inversiones de cada uno de ellos, aunque después hayan sido agregados por provincias.

En la territorialización de las inversiones de la *Administración Central* cabe diferenciar varios períodos según los criterios de reparto adoptados:

1982-1991 y 1965-1968: se ha tomado como criterio de provincialización la distribución de las unidades físicas en cada año;

1969-1981: se ha utilizado la estructura porcentual de participación de cada provincia en el total de la inversión educativa según *La provincialización y regionalización de las inversiones públicas*;

1958-1964: se ha distribuido según la estructura provincial anual resultante de la interpolación entre la estructura de 1957 y la de 1965;

²⁸ La estimación realizada para el período 1857-1935 es de idénticas características que la calculada, por ejemplo, para el período 1905-1935 de la función «sanidad», la cual se detalla en el epígrafe 3.2.8.

1940-1957: el criterio de reparto ha sido la distribución provincial anual de la ejecución de los presupuestos del Ministerio de Educación;

1857-1935: se ha territorializado según la estructura provincial media de la ejecución de los presupuestos del período 1940-1949.

Vidas medias y deflatores:

Las inversiones en educación se concentran en dos grupos distintos de bienes de inversión: «Edificios» y «Bienes de equipo». A cada uno de ellos les corresponden las siguientes *vidas medias*, consistentes con la evidencia internacional revisada en la primera parte de este volumen:

Edificios:	50 años
Bienes de equipo:	15 años

Estimando el porcentaje que cada tipo de inversión representa sobre el total, se ha considerado que la vida media ponderada para este tipo de inversiones es de 40 años.

El *deflactor* utilizado en la obtención de las series en pesetas constantes ha sido el resultante de enlazar la serie correspondiente al deflactor «Formación bruta de capital fijo» (FIBCF) para el período 1954-1991 con el deflactor «Otras construcciones» (IPOTRC) en el período 1925-1953. Este último deflactor fue construido para el período 1913-1953 a partir del índice general de precios al por mayor.

3.2.8. Sanidad

La información referente a sanidad procede de las siguientes publicaciones:

Banco de Crédito Local de España: *Historia del Banco del Crédito Local de España*, 1975.

Barea, J.: *Análisis económico de los gastos en sanidad y previsión de los recursos necesarios a medio plazo*, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid, 1992.

Instituto Nacional de Estadística (varios años): *Censos de establecimientos sanitarios*, Madrid.

Instituto Nacional de Estadística (varios años): *Estadísticas de establecimientos sanitarios con régimen de internado*, Madrid.

Instituto Nacional de Estadística (varios años): *Anuario estadístico de España*, Madrid.

Ministerio de Economía y Comercio, Dirección General de Planificación: *La provincialización y regionalización de las inversiones públicas: 1965-1981.*

Ministerio de Economía y Hacienda (varios años): *Presupuestos generales del Estado. Anexo de inversiones reales.*

Ministerio de Economía y Hacienda, Dirección General de Coordinación con las Haciendas Territoriales: *Liquidación de presupuestos: comunidades autónomas.*

Ministerio de Economía y Hacienda, Dirección General de Coordinación con las Haciendas Territoriales: *Presupuestos de las comunidades autónomas.*

Ministerio de Economía y Hacienda: Dirección General de Coordinación con las Haciendas Territoriales: *Clasificación funcional de las obligaciones de la base de datos.*

Ministerio de Economía y Hacienda, Instituto de Estudios Fiscales: *Las haciendas locales en España: 1940-1965.*

Ministerio de Economía y Hacienda, Intervención General de la Administración del Estado (varios años): *Cuentas de las Administraciones Públicas.*

Ministerio de Economía y Hacienda, Intervención General de la Administración del Estado (varios años): *Estadísticas de ejecución de los presupuestos de organismos autónomos.*

Ministerio de Economía y Hacienda, Intervención General de la Administración del Estado (varios años): *Cuentas regionales.*

Ministerio de Hacienda, Intervención General de la Administración del Estado (varios años): *Cuenta general de la administración del Estado.*

Ministerio de Hacienda, Instituto de Estudios Fiscales: *Datos básicos para la Historia Financiera de España 1850/1975. Clasificación económico funcional de los gastos e ingresos del Estado.*

Ministerio de Sanidad y Consumo, Instituto Nacional de la Salud (varios años): *Listados de liquidación.*

Presidencia del Gobierno, Comisaría del Plan de Desarrollo Económico y Social: *II Plan de desarrollo económico y social 1972-1975.*

Presupuestos y liquidación y/o cuentas generales publicadas por cada comunidad autónoma (varios años).

El estudio de la formación bruta de capital fijo realizada por las Administraciones Públicas en infraestructuras sanitarias obliga al análisis pormenorizado de los diferentes agentes inversores y períodos. La división temporal utilizada para el estudio de la FBCF de cada agente ha sido diferente en función de sus propias características y fuentes estadísticas.

Estado ²⁹

Período 1968-1991

La FBCF de cada año ha sido obtenida de la publicación *Cuentas de las Administraciones Públicas* (Intervención General de la Administración del Estado, IGAE), en la que se presenta anualmente la clasificación funcional de los empleos de los diferentes agentes públicos.

Dicha publicación proporciona el total nacional, pero no su distribución provincial. Para ello se hace necesario recurrir a otras fuentes y dividir este período en dos: 1968-1983 y 1984-1991. En el primero de ellos la territorialización se ha realizado según la estructura provincial de las camas dependientes de la Administración Central. En el segundo subperíodo se ha utilizado la estructura provincial de las inversiones presupuestadas (fuente: *Presupuestos generales del Estado. Anexo de inversiones reales del Estado y organismos autónomos administrativos*, IGAE). Este criterio de reparto provincial se ha considerado preferible al utilizado para el subperíodo anterior debido a los continuos cambios de titularidad de las camas públicas a partir de la década de los ochenta.

Período 1940-1967

La inversión de cada año ha sido obtenida de la publicación *Cuentas generales de la administración del Estado* (IGAE), en la que se presenta la liquidación anual de los presupuestos estatales con suficiente desagregación como para poder obtener la clasificación funcional de las inversiones realizadas.

Dicha publicación proporciona el total nacional, pero no su distribución provincial. La territorialización se ha realizado, como en otros períodos, según la estructura provincial de las camas dependientes de la Administración Central.

Período 1905-1935 ³⁰

La inversión de cada año ha sido estimada a partir de la información publicada en *Datos básicos para la Historia Financiera de España*

²⁹ Tanto las inversiones como las estadísticas de camas utilizadas no incluyen en ningún caso al ejército.

³⁰ De 1936 a 1939 (guerra civil española) se ha considerado que la inversión fue nula.

1850/1975 (Instituto de Estudios Fiscales, IEF). Dicho documento proporciona el gasto total anual del Estado clasificado funcionalmente para el período 1850-1957. Por otra parte, *Cuentas generales de la administración del Estado* (IGAE) proporciona, como ya se ha mencionado anteriormente, las inversiones realizadas en infraestructura sanitaria a partir de 1940.

Con esta información se ha calculado la ratio α

$$\alpha = \frac{\sum_{t=1941}^{1957} \frac{IS_t}{GTS_t}}{17} \quad (27)$$

donde:

IS_t es la inversión anual en infraestructuras sanitarias, y GTS_t es el gasto total anual en sanidad.

La inversión anual utilizada en el período 1905-1935 procede del producto del gasto total sanitario por la ratio α .

La territorialización se ha realizado, como en otros períodos, según la estructura provincial de las camas dependientes de la Administración Central.

Organismos autónomos administrativos (OO.AA.AA.)

Período 1958-1991

La FBC \bar{r} de cada año ha sido obtenida de la publicación *Cuentas de las Administraciones Públicas* (Intervención General de la Administración del Estado, IGAE), en la que se presenta anualmente la liquidación de todos los capítulos presupuestarios de cada uno de los organismos autónomos administrativos y, a partir de 1968, la clasificación funcional de los empleos.

Dicha publicación proporciona el total nacional, pero no su distribución provincial. Para ello se hace necesario recurrir a otras fuentes y dividir este período en dos: 1958-1983 y 1984-1991. En el primero de ellos la territorialización se ha realizado según la estructura provincial de las camas dependientes de la Administración Central. En el segundo subperíodo se ha utilizado la estructura provincial de las inversiones presupuestadas. Al igual que se ha comentado para el Estado, este criterio de reparto provincial se ha considerado preferible al utilizado para el subperíodo anterior debido a los continuos cambios de titularidad de las camas públicas a partir de la década de los ochenta.

Período 1953-1957

Las inversiones utilizadas para estos cinco años proceden de dos estimaciones: una para la inversión realizada por el Patronato

Nacional Antituberculoso y Enfermedades del Tórax, y otra para el resto de inversión de los OO.AA.AA. sanitarios (menos importante que la primera).

Seguridad Social (S.S.)

De este subsector pueden diferenciarse tres series de inversión:

- a) inversión en sanidad del Instituto Nacional de Salud (INSALUD);
- b) inversión en sanidad de otros agentes de la Seguridad Social;
- c) inversión de las administraciones de la Seguridad Social en otras funciones diferentes a la sanidad.

Sólo se han territorializado las inversiones realizadas por el Instituto Nacional de Salud, como a continuación se analiza.

Período 1984-1991

La serie de inversión procede de dos fuentes: *Listados de liquidación* del Insalud y liquidaciones de los presupuestos de las CC.AA. con competencias transferidas. En la primera ya se presenta la inversión por provincias, mientras que las inversiones realizadas por las CC.AA. han sido provincializadas según la estructura provincial de las camas.

Período 1960-1983

La serie de inversión total se encuentra en las cuentas satélite de la sanidad, elaboradas por el equipo dirigido por J. Barea, 1992³¹ pero no su territorialización. Para ello se ha utilizado también en este caso la estructura provincial de las camas.

Período 1918-1959

La serie de inversión correspondiente al Instituto Nacional de Previsión (INP) ha sido estimada, al no disponer de información referida a la misma. El procedimiento adoptado ha seguido dos pasos:

1. Estimación de la evolución anual del número de camas hospitalarias pertenecientes al mismo a partir de los *Censos de establecimientos sanitarios*.
2. Valoración de las mismas utilizando el criterio seguido en el estudio de la Universidad Comercial de Deusto³². Los dos pasos anteriores permiten estimar el *stock* de capital correspondiente a cada año, y la diferencia entre dos años, la serie

³¹ Barea: *Análisis económico de los gastos públicos en sanidad y previsión de los recursos necesarios a medio plazo*, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid, 1992.

³² Dicho estudio valora cada cama hospitalaria en 400.000 ptas del año 1965.

de inversión neta. La inversión total se estima suponiendo que la inversión neta representa el 75 % del total, porcentaje consistente con el perfil mostrado por las series en períodos posteriores.

Comunidades autónomas

Periodo 1981-1991

La serie de inversiones procede de las liquidaciones de los presupuestos de las CC.AA. La provincialización se ha realizado a partir de la estructura provincial de las camas.

Corporaciones locales (CC.LL)

La metodología seguida para el análisis de las inversiones en sanidad de las CC.LL. es la misma que la utilizada para el resto de funciones, excepto carreteras. Por lo tanto se remite al lector interesado a las notas iniciales sobre este agente.

Vidas medias y deflatores:

Los *Listados de liquidación* del Insalud permiten distinguir entre tres grupos distintos de bienes de inversión: edificios, bienes de equipo y material de transporte. Se ha asignado a cada uno de ellos las siguientes vidas medias, consistentes con la evidencia internacional revisada:

Edificios:	50 años
Bienes de equipo:	15 años
Material de transporte:	10 años

El porcentaje que cada tipo de inversión representa sobre el total de la inversión se utilizó como ponderador para derivar la vida media estimada, quedando ésta fijada en 30 años.

El deflactor utilizado en la obtención de las series en pesetas constantes ha sido el resultante de enlazar la serie correspondiente al deflactor «Formación bruta de capital fijo» para el período 1954-1991 con el deflactor «Otras construcciones» en el período 1918-1953. Este último deflactor fue construido para el período 1913-1953 a partir del índice general de precios al por mayor.

3.2.9. Aeropuertos

La información referente a inversiones en aeropuertos procede de las siguientes publicaciones:

AENA: *Memoria*, 1991.

Carbonell, A. y otros: *Las infraestructuras en España: carencias y soluciones*, Instituto de Estudios Económicos, 1990.

Iberia (varios años): *Memoria*.

Ministerio de Hacienda, Instituto de Estudios Fiscales: *Datos básicos para la Historia Financiera de España. 1850-1975, 1976. Clasificación económico funcional de los gastos e ingresos del Estado.*

Ministerio de Hacienda, Intervención General de la Administración del Estado (varios años): *Cuenta general de la administración del Estado.*

Ministerio de Obras Públicas y Transporte: *Anuario estadístico 1991.*

Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones (varios años): *Informe anual sobre los transportes, el turismo y las comunicaciones.*

Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, Instituto de Estudios de Transportes y Comunicaciones: *Estadísticas de transportes. Series cronológicas, 1950-1980, 1983.*

Nieves, J. A.: *Evolución temporal y distribución territorial, institucional y modal de las inversiones en infraestructura del transporte no urbano*, Dirección General de Planificación, Ministerio de Economía y Hacienda, 1992.

Presidencia del Gobierno, Comisaría del Plan de Desarrollo Económico y Social: *II Plan de desarrollo económico y social.*

Universidad Comercial de Deusto, 1968: *Riqueza nacional de España.*

Liquidaciones de los presupuestos de las diferentes comunidades autónomas, citadas en el apartado 2.7 del anexo 2.

Se distinguen tres agentes inversores en aeropuertos: la Administración Central, los organismos autónomos (Aeropuertos Nacionales) y, en los últimos años, las comunidades autónomas (con inversiones poco importantes). En 1991 se creó el ente público Aeropuertos Españoles y de Navegación Aérea (AENA) mediante la integración del antiguo organismo autónomo Aeropuertos Nacionales y los servicios de navegación aérea de la Dirección General de Aviación Civil.

La serie correspondiente a las inversiones totales de la Administración Central en el territorio español procede principalmente de dos fuentes. En primer lugar, de las inversiones presentadas en la *Cuenta general de la administración del Estado*, que han sido clasificadas funcionalmente, y de la cual se ha obtenido la serie correspondiente al período 1940-1991. En segundo lugar, se han estimado las inversiones desde 1904 (primer año en que se conoce gasto en aeropuertos) hasta 1935, partiendo del gasto total realizado por el Estado en aeropuertos.

Las inversiones de los organismos autónomos se han obtenido a partir de 1958 gracias a la información presentada en *Ejecución del programa de inversiones públicas* (D. G. de Vigilancia del Plan y Subsecretaría de Planificación), *Evolución temporal y distribución territorial, institucional y modal de las inversiones en infraestructura del transporte no urbano* (J. A. Nieves de la Flor), *Anuario estadístico 1991* (MOPT) y diversa documentación sobre los planes de desarrollo.

En tercer lugar, las inversiones de las comunidades autónomas, poco importantes cuantitativamente, han sido extraídas de las liquidaciones de los presupuestos de cada una de ellas.

El siguiente paso ha consistido en distribuir territorialmente las inversiones de la Administración Central y los organismos autónomos. Se pueden diferenciar tres períodos.

1. El período 1904-1965 —el más distante y por lo tanto el menos importante, tanto cualitativa como cuantitativamente, debido a la corta vida media asignada a este tipo de infraestructuras (20 años)— se ha distribuido territorialmente según el reparto provincial del stock de capital calculado por la Universidad Comercial de Deusto en su informe *Riqueza nacional de España*.
2. El reparto territorial de las inversiones en aeropuertos del período 1966-1979 toma como base la distribución provincial de las inversiones certificadas y/o contratadas que, anualmente, se publicaba en *Ejecución del programa de inversiones públicas*.
3. En tercer lugar, la distribución territorial de las inversiones del período 1980-1991 ha sido obtenida de *Anuario 1991* (MOPT) y de *Evolución temporal y distribución territorial, institucional y modal de las inversiones en infraestructura del transporte no urbano* (J. A. Nieves de la Flor).

Vidas medias y deflatores:

Para el cálculo del stock de capital se ha decidido asignar una *vida media* de 20 años a la infraestructura aeroportuaria, tras haberse consultado con expertos y haberse estudiado los diferentes tipos de bienes que componen este tipo de inversiones (pistas, terminales de pasajeros, terminales de carga, etc.).

El *deflactor* utilizado ha sido el correspondiente a «Otras construcciones».

3.2.10. Total de las Administraciones Públicas

Bajo este título se recoge el resumen de la inversión y stock de capital agregado del conjunto de las Administraciones Públicas. Dicho conjunto está compuesto por tres grandes grupos:

- Administración Central, subdividida a su vez en Estado y organismos autónomos administrativos;
- Administraciones Territoriales, formadas por las corporaciones locales (ayuntamientos, diputaciones y cabildos) y las comunidades autónomas;
- Administraciones de la Seguridad Social.

Por no pertenecer a las Administraciones Públicas han quedado fuera de esta agregación los siguientes organismos:

- Autopistas de peaje de sociedades concesionarias,
- Comisiones administrativas de grupos de puertos, juntas de puertos y puertos autónomos,
- Confederaciones hidrográficas,
- RENFE, FEVE y compañías ferroviarias de comunidades autónomas.
- Aeropuertos.

4. Estimación de las dotaciones de capital privado

4.1. Delimitación

A diferencia de otros países desarrollados, en España apenas existen precedentes de estimaciones del capital agregado de la economía, y tampoco en lo referente al capital privado. Entre los escasos antecedentes a este trabajo hay que mencionar nuevamente *Riqueza nacional de España*, que presenta una estimación del stock de capital de la economía española adoptando una amplia desagregación tanto sectorial como territorial. El segundo referente es el trabajo de *Escribá et al.*, 1994, *Estimación regionalizada del stock de capital privado, 1964-1989*.

El concepto de capital empleado en el presente estudio hace referencia al capital neto y, de acuerdo con la definición utilizada a nivel internacional, incluye sólo el conjunto de activos duraderos, tangibles y reproducibles. Esta definición excluye, por tanto, el inmovilizado inmaterial, las existencias, el inmovilizado en curso y los terrenos y bienes naturales.

Desagregación sectorial

En la decisión relativa al nivel de desagregación sectorial adoptado han influido dos tipos de consideraciones: que éste fuera el máximo posible en función de la información existente y que se correspondiera con la desagregación por ramas productivas utilizada en las clasificaciones estándar de actividades económicas.

La Contabilidad Regional de España sigue la metodología del SEC-Regional (SEC-Reg), acorde con la Contabilidad Nacional y recomendada por EUROSTAT. El SEC-Reg distingue 17 ramas (NACE-CLIO R17) y no es sino una agrupación a 17 de la NACE-CLIO R44. Se prevé que el Instituto Nacional de Estadística utilice en el futuro una agrupación en seis ramas (R6) de la clasificación anterior para presentar series de FBCF por ramas adquirentes o propietarias.

En el cuadro 13 se muestra la desagregación sectorial adoptada, así como la equivalencia con otras clasificaciones oficiales vigentes: R6, R17, R25 y R44.

CUADRO 13
Delimitación sectorial y conversión a las clasificaciones más habituales

Sectores	R6	R17	R25	R44
Agricultura, silvicultura y pesca	01	01	01	01
Agricultura y silvicultura				
Pesca				
Productos energéticos	06	06	06	03+05+07+ +09+11
Productos industriales	30			
Minerales metálicos y sidero metalurgia		13	13	13
Minerales y productos no metálicos		15	15	15
Productos químicos		17	17	17
Productos metálicos n.c.o.p.		24	19	19
Maquinaria agrícola e industrial		24	21	21
Máquinas de oficina y otros		24	23	23
Material y accesorios eléctricos		24	25	25
Material de transporte		28	28	27 + 29
Productos alimenticios, bebidas y tabacos		36	36	31+33+ +35+37+39
Productos textiles, cuero y calzados, vestido		42	42	41+43
Papel, artículos de papel, impresión		47	47	47
Productos de caucho y otros		50	49	49
Madera, corcho y otras manufacturas		50	48	45+51
Capital industrial financiado con leasing				
Construcción y obras de ingeniería civil	53	53	53	53
Servicios destinados a la venta	68			
Servicios de hostelería y restauración		58	59	59
Servicios de transporte		60	61+63+65	61+63+65
Servicios de comunicación		60	67	67
Servicios de las instituciones de crédito y seguro		69	69	69
Otros servicios destinados a la venta n.c.o.p.		74+58	74+56	55+57+71+ +75+77+79

Conviene realizar algunas precisiones en torno a la delimitación sectorial, aunque estos aspectos se aborden más adelante al estudiar el procedimiento seguido en cada uno de los sectores.

La rama de capital industrial financiado mediante *leasing* no tiene equivalente en ninguna otra clasificación. Esa rama recoge aquella parte del capital que las industrias financian mediante un contrato de arrendamiento financiero. Aunque hubiera sido deseable repartir ese capital entre las diferentes ramas industriales y energéticas, la carencia de información al respecto ha recomendado, por el momento, definirlo como un sector adicional. Como se muestra en el apartado correspondiente, la información disponible sí ha permitido estimar la distribución geográfica de ese capital.

El capital del sector servicios de transporte no incluye la parte correspondiente a las siguientes infraestructuras: puertos, aeropuertos, infraestructuras ferroviarias y autopistas. Este capital se ha recogido en el volumen II dedicado al capital público. Del mismo modo, conviene precisar que el capital del sector agrario no incluye el resultado de las inversiones públicas en el sector, ni siquiera tratándose de inversiones que revierten al sector privado (como es el caso de las infraestructuras hidráulicas de regadío). También, en este caso, se ha incluido este capital dentro del capital público.

A continuación se abordan los problemas, fuentes de información y procedimientos de estimación seguidos en cada uno de los sectores definidos en este estudio.

4.2. Análisis de fuentes

4.2.1. Agricultura y silvicultura

Las especiales características del sector agrario hacen conveniente comenzar determinando los elementos considerados en el concepto de capital. De acuerdo con la metodología empleada por EUROSTAT en la elaboración de las *Cuentas económicas de la agricultura y la silvicultura*, el stock de capital del sector agrario está formado por aquellos bienes reproducibles que son utilizados como medios de producción durante más de un año, precisando en el *Manual sobre las cuentas económicas para la agricultura y la silvicultura* que la tierra no forma parte del capital. Asimismo EUROSTAT considera dentro del stock de capital el resultado de las inversiones no efectuadas por los agricultores, siempre que éstos puedan apropiarse de sus resultados. En este trabajo no se ha tenido en cuenta este último criterio con el fin de mantener la homogeneidad con las series de capital público, optándose por incluir toda la inversión realizada por el sector público en el capital público, aunque sea el sector privado quien se apropie de los resultados.

En función de esos criterios, el *stock* de capital no incluirá el valor de la tierra, ni tampoco el capital generado como consecuencia de la inversión pública.

Las fuentes estadísticas utilizadas han sido las siguientes:

EUROSTAT: *Manual on economic accounts for agriculture and forestry*, Bruselas-Luxemburgo, 1987.

EUROSTAT (varios años): *Cuentas económicas de la agricultura y de la silvicultura*, Bruselas-Luxemburgo.

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (varios años): *La agricultura española en...*, Secretaría General Técnica, Madrid.

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (varios años): *Anuario de estadística agraria*, Secretaría General Técnica, Madrid.

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (varios años): *Boletín mensual de estadística agraria*, Secretaría General Técnica, Madrid.

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (varios años): *Cuentas del sector agrario*, números 1 a 12. Secretaría General Técnica. Madrid.

OCDE: *Economic accounts for agriculture 1976-1989*, París, 1991.

Tarrafeta, L.: *La capitalización de la agricultura española 1962-75*, Banco de Crédito Agrícola, Madrid, 1979.

Universidad Comercial de Deusto: *Riqueza nacional de España*, Bilbao, 1968.

Bibliografía referente a comunidades autónomas citada en el apartado 2.7. del anexo 2.

Formación bruta de capital fijo

Existen diferentes series de formación bruta de capital fijo (FBCF) referidas al sector agrario. Tras un detallado análisis de las mismas se ha optado por combinar las fuentes de la siguiente forma:

Para el período 1964-1972 se ha utilizado la serie de inversión privada que aparece en Tarrafeta, 1979.

Para el período 1973-1976 se ha utilizado la inversión total que ofrece el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) en las *Cuentas del sector agrario*. Para obtener la inversión privada,

a esa cantidad se le ha restado la inversión pública en el sector, inversión obtenida a partir de las liquidaciones presupuestarias.

Para el período 1977-1989 se ha utilizado la FBCF total (datos definitivos hasta 1986 y previsiones desde 1987) que ofrece EUROSTAT en las *Cuentas económicas de la agricultura y de la silvicultura*. Dicha cantidad ha sido corregida para eliminar la inversión pública que, nuevamente, se ha obtenido de las liquidaciones presupuestarias.

Para el período 1990-1991 la serie de referencia es la que aparece en *La agricultura española en...*, serie que presenta numerosos problemas de homogeneidad con las utilizadas para el resto de los períodos. Con el fin de homogeneizar las series se ha obtenido la relación entre la FBCF privada de EUROSTAT para el año 1989 y la que ofrece el MAPA en la publicación comentada. A la cifra de EUROSTAT se le ha substraído la cifra de inversión agraria pública de la liquidación presupuestaria de 1989. Finalmente, esa relación se ha aplicado a la inversión privada que aparece en *La agricultura española en...* para esos dos años.

La serie de FBCF en pesetas corrientes se ha deflactado mediante el deflactor de la inversión productiva privada, cuya obtención se explica en el apartado 2.3 y aparece en la última columna del cuadro 10.

Capital neto

En la agricultura, a diferencia de lo que sucede en la mayoría de sectores, se ha dispuesto de información sobre las amortizaciones practicadas por el sector. Por ello el cálculo de la serie de capital se ha realizado acumulando inversiones netas sobre el valor inicial del stock del capital neto. La inversión neta se ha obtenido como diferencia entre inversión bruta y amortizaciones.

La serie homogénea de amortizaciones se ha obtenido combinando las fuentes anteriormente mencionadas:

Para el período 1964-1975 se han utilizado las amortizaciones ofrecidas en Tarrafeta, 1979.

Para el período 1976-1990 los datos proceden de EUROSTAT.

Para 1991 también se dispone de la cifra de amortizaciones procedente de EUROSTAT. Sin embargo, ese dato se ha desechado ya que implica una caída de más del 20 % en pesetas corrientes respecto al de 1990. Por esta razón se aplica en 1991 la tasa media implícita de amortización del período anterior.

En este caso no cabe introducir modificación alguna a causa de las inversiones públicas, pues éstas se plasman en activos a los que los criterios de EUROSTAT atribuyen una vida infinita y, por tanto, a los que no ha imputado ningún consumo de capital.

Las series de amortizaciones en pesetas corrientes se han deflactado mediante el deflactor utilizado en el caso de la inversión privada productiva.

Una vez calculadas las inversiones netas del periodo 1964-1991, sólo resta disponer de stock de capital neto en un momento del tiempo para disponer de la serie completa de capital neto para el periodo 1964-1991. Existen valoraciones del patrimonio agrario en diferentes momentos del tiempo. El MAPA ha efectuado dos estimaciones del patrimonio agrario, una referida al año 1972 y otra a 1976. Con respecto al periodo anterior, se dispone de la valoración realizada para el año 1963 por Rafael Cossío dentro del proyecto de la Universidad Comercial de Deusto *Riqueza nacional de España*. Esta última ha sido la elegida como punto de partida de nuestra serie de capital, previa depuración de la partida correspondiente al valor de la tierra y las plantaciones. Dicha modificación resultaba necesaria en función del concepto utilizado de capital.

Finalmente, el capital inicial ha sido deflactado al igual que la inversión y las amortizaciones para valorarlo en pesetas de 1990.

Territorialización

El procedimiento descrito en los epígrafes anteriores permite obtener las series a nivel nacional. A partir de éstas se ha procedido a la territorialización a nivel de CC.AA.

Para el *periodo 1963-1972* se ha tenido en cuenta que tanto la valoración de Deusto como las del MAPA ofrecen sus datos a nivel provincial. Así, durante estos años se han aplicado unos porcentajes de reparto territorial del capital obtenidos interpolando los correspondientes a nuestro concepto de capital para 1963 y 1972.

Para el *periodo 1973-1979* se ha territorializado la serie de inversión según los porcentajes que se derivan de las series provinciales de FBCF del MAPA (incluyendo la silvicultura y excluyendo las inversiones públicas). Las amortizaciones se han territorializado según el reparto del capital en el año precedente.

Para el *periodo 1980-1981* se ha obtenido el reparto de la FBCF por interpolación y se ha mantenido el criterio de reparto de las amortizaciones utilizado en el periodo anterior.

Para el período 1982-1991 se ha dispuesto de las series de FBCF y de amortizaciones en agricultura por CC.AA. publicadas por EUROSTAT o por el MAPA, excepto para el período 1986-1991 en el caso de la FBCF y 1990-1991 en el de las amortizaciones. También en este caso se han excluido las inversiones públicas y se han aplicado los porcentajes que se derivan de dichos datos a los valores a nivel nacional del conjunto formado por agricultura y silvicultura. Para los períodos sin información territorializada se ha utilizado la media de los porcentajes de los últimos cuatro años disponibles (1982-1985 para la FBCF y 1986-1989 para las amortizaciones).

4.2.2. Pesca

Las fuentes estadísticas utilizadas han sido las siguientes:

Banco Bilbao-Vizcaya (varios años): *Renta nacional de España y su distribución provincial*, Bilbao.

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (varios años): *La agricultura española en...*, Secretaría General Técnica, Madrid.

Universidad Comercial de Deusto: *Riqueza nacional de España*, Bilbao, 1968.

Formación bruta de capital fijo

En el sector de la pesca no existen series de FBCF. Sin embargo el BBV en *Renta nacional de España y su distribución provincial* ofrece los datos de amortizaciones del sector por provincias. El método de estimación, que ya ha sido utilizado por Escribá et al., 1994, consiste en deflactar la serie de amortizaciones, aplicar una tasa de consumo de capital y obtener de ese modo el stock bruto de capital del año anterior. Las inversiones brutas se obtienen como incremento del stock bruto de capital.

Dado que los datos de amortizaciones del BBV sólo llegan a 1989 ha sido necesario prolongar la serie hasta 1991. Para ello se ha utilizado los datos de endeudamiento del sector pesquero que ofrece el MAPA en *La agricultura española en...* Se ha estimado la FBCF del período 1989-1991 mediante el valor convenientemente deflactado del crecimiento del endeudamiento del sector.

El deflactor utilizado en este caso ha sido el de material de transporte, dada la preponderancia de los barcos dentro del capital del sector.

Capital neto

Dado que, al igual que en el caso de la agricultura, se ha dispuesto de la información sobre las amortizaciones, la serie

de capital neto se ha obtenido acumulando inversiones netas sobre un valor inicial del stock de capital neto. Dicho valor inicial ha sido el ofrecido en *Riqueza nacional de España* por la Universidad Comercial de Deusto para 1967, convenientemente deflactado.

Las amortizaciones correspondientes al período 1990-1991 se han estimado como el 4 % del stock de capital bruto del período anterior.

Territorialización

Puesto que se dispone a nivel provincial de la misma información empleada para construir las series nacionales, se han obtenido las series a nivel de CC.AA. aplicando el método utilizado en el caso nacional. Durante el período 1989-1991 se ha mantenido el reparto de stock de capital de 1988 y se ha supuesto una tasa uniforme de consumo de capital.

4.2.3. Ramas industriales

Las fuentes utilizadas han sido las siguientes:

Asociación Española de Leasing (AEL): Información facilitada por dicha asociación.

Escribá, F. J., Calabuig, V., De Castro, J. y Ruiz, J. R.: «Estimación regionalizada del stock de capital privado, 1964-1989», Documento de Trabajo WP-EC 94-08, junio, IVIE, Valencia, 1994.

Goerlich, F. N., Orts, V. y García, S.: «Macromagnitudes básicas a nivel sectorial para la economía española: series históricas», Documento de Trabajo WP-EC 94-03, mayo, IVIE, Valencia, 1994.

Gómez Villegas, J.: «Cambio técnico en la economía española: un análisis desagregado para el período 1964-1981», tesis doctoral, Universidad Complutense, Madrid, 1987.

Instituto Nacional de Estadística (varios años): *Contabilidad regional de España*, Madrid.

Instituto Nacional de Estadística (varios años): *Encuesta industrial*, Madrid.

Keese, M., Richardson, P. y G. Salon: «The measurement of output and factors of production for the business sector in OECD countries», WP-99, OECD, París, 1991.

Mairesse, J.: *L'évaluation du capital fixe productif. Methodes et résultats*, INSEE, París, 1972.

Martín, A. y Moreno, L.: «Medidas del stock de capital a partir de datos contables», *Valoración económica del beneficio y del capital*, FEDEA, Madrid, 1991.

Ministerio de Industria y Energía (varios años): *La industria española*, Madrid.

Nadiri, M. I. y Prucha, I. R.: «Estimation of the de depreciation rate of physical on R & D capital in the U.S. total manufacturing sector», WP-4591, National Bureau of Economic Research, Cambridge, 1993.

OCDE (varios años): *Flows and stocks of fixed capital*, Paris.

Pérez Ruiz, T.: «El leasing y la recesión económica», *Papeles de Economía*, n.º 54, FIES, Madrid, 1993.

Registro Industrial del Ministerio de Industria y Energía: Información no publicada facilitada por este organismo.

Universidad Comercial de Deusto: *Riqueza nacional de España*, Bilbao, 1968.

Ward, M.: *The measurement of capital. The methodology of capital stock estimates in OECD countries*, OECD, Paris, 1976.

Formación bruta de capital fijo

El sector industrial ha sido siempre un sector privilegiado en cuanto a la disponibilidad de estadísticas. Un ejemplo del esfuerzo estadístico realizado en este sector es la *Encuesta industrial* del INE. Esta encuesta ofrece información sobre gran número de magnitudes económicas de la industria española con un gran nivel de desagregación, tanto territorial como sectorial. Como la FBCF es una de las magnitudes que investiga la *Encuesta industrial*, ésta va a ser nuestra fuente básica para el período en que ofrece información. Desgraciadamente, el primer año en que se realizó fue 1978, lo cual deja una parte del período objeto de estudio sin cubrir por esta fuente estadística.

Para el período que no cubre la encuesta, es necesario combinar un conjunto disperso de fuentes. Un importante trabajo de homogeneización, recopilación y depuración ha sido realizado por Joaquín Gómez Villegas en su tesis doctoral «Cambio técnico en la economía española: un análisis desagregado para el período 1964-1981». En ella Gómez Villegas presenta series de FBCF y también de capital para 28 ramas industriales. Estas series han sido obtenidas a partir del análisis de un conjunto de fuentes

existentes durante ese período y han supuesto otra de nuestras fuentes básicas de información.

Aunque con los dos conjuntos de información presentados se cubre todo el período objeto de estudio, hay que considerar que ambos presentan una serie de problemas que impiden su utilización directa. Por ello se ha realizado el examen minucioso de ambas fuentes que se presenta a continuación.

Encuesta industrial

La unidad informante en la encuesta es la empresa, pero el establecimiento industrial es la unidad básica utilizada. El marco de la encuesta lo constituye el *Censo industrial* de España de 1978, el cual se supone que es completado y actualizado anualmente con los datos que suministra la propia encuesta y con la información sobre altas que proporciona el *Registro industrial* del Ministerio de Industria y Energía. Los establecimientos de menos de 20 empleados no son investigados exhaustivamente, sino de forma muestral.

En la *Encuesta industrial* se obtiene el valor de la FBCF restando el valor de las ventas o cesiones de bienes de capital propio a la suma de los valores correspondientes a las adquisiciones de bienes de capital nuevo y usado, grandes reparaciones y mejoras en los bienes de capital realizados por terceros, producción de bienes de capital para uso propio y grandes reparaciones y mejoras realizadas en dichos bienes con materiales y mano de obra propios. Bienes de capital son, para la encuesta, todos aquellos destinados a ser utilizados en el proceso productivo y cuya vida útil sea superior a un año (terrenos; edificaciones, construcciones y mejoras en terrenos; maquinaria, equipo y utillaje; vehículos de transporte; mobiliario y enseres).

Los principales problemas que presenta la *Encuesta industrial* son los siguientes:

- a) La *Encuesta industrial* no presenta, en algunos años, información para algunos sectores a nivel nacional, fundamentalmente de los sectores delegados por el INE. En esos sectores es el ministerio del ramo quien obtiene directamente la información. Sin embargo, el trabajo de García, Goerlich y Orts, 1994, propone una corrección de los datos que soluciona ese problema, corrección que se mantiene en este trabajo.
- b) Como han señalado diversos autores, la encuesta infraestima la inversión al no contabilizar adecuadamente la inversión en plantas de nueva creación, ya que la información obtenida hace referencia a los establecimientos existentes. La solución a este problema pasa por utilizar los datos de inversión en

nuevas industrias del *Registro industrial*. Este procedimiento es el empleado por Gómez Villegas.

En este trabajo se han utilizado los datos de inversión registrada en nuevas industrias por ramas industriales a nivel provincial. Hay que señalar que el registro sólo recoge las inversiones que requieren un aumento en la capacidad eléctrica instalada, por lo que es posible que no se solucione totalmente la infraestimación de la inversión. La utilización del registro nos ha permitido comprobar que la encuesta no recoge adecuadamente la inversión en nueva planta.

- c) Dada la forma en que la *Encuesta industrial* obtiene los datos sobre inversión, no recoge aquella parte de los bienes de capital que las empresas financian mediante el *leasing*. Este aspecto es de especial importancia desde mediados de los ochenta. Según datos de la Asociación Española de Leasing (AEL), a finales de los ochenta la inversión financiada de ese modo superaba el billón de pesetas, cifra de la que alrededor del 40 % era imputable a la industria. No tener en cuenta este problema supone infraestimar en una quinta parte la inversión industrial en los últimos años, con el doble efecto de subestimar el crecimiento del capital industrial y sobreesimar el crecimiento del capital del sector servicios.

Series de Gómez Villegas

El objetivo que se planteó este autor es el de construir series de inversión a partir de todas las fuentes disponibles en cada sector industrial. Por la naturaleza de los datos, existe un problema de infravaloración a pesar de haber utilizado la inversión en nuevas industrias del *Registro industrial*. Ello se debe, principalmente, a que en muchos sectores la información se obtiene de la encuesta que realizaba el Servicio Sindical de Estadística (SSE), el cual se basaba en un censo de establecimientos de 1958. El nuevo censo de 1978, realizado con el fin de servir de base a la *Encuesta industrial*, eleva a 186.546 el número de establecimientos industriales, mientras que la actualización del censo daba una cifra de 110.242 establecimientos en 1975.

Gómez Villegas aborda este problema corrigiendo el dato de 1975, con lo que se eliminaría la infraestimación, y manteniendo las tasas de crecimiento de la serie de inversión nominal original. Este procedimiento supone aplicar un factor de elevación constante para todo el período. Obsérvese que si el problema de infravaloración se debe a que las encuestas dejan fuera a una parte de los establecimientos, lo razonable es que la infravaloración sea creciente hasta la realización de un nuevo censo. De hecho, el número de establecimientos de la encuesta del SSE se mantiene

estable para todo el período (parte de una cifra máxima de 112.771 en 1964 y llega a 110.242 en 1975).

El carácter creciente de la infravaloración sugiere la utilización de un factor de elevación también creciente. Así, para cada uno de los 28 sectores de Gómez Villegas, se ha supuesto que, entre 1958 y 1964, se ha producido una sexta parte de la infraestimación acumulada en 1975. A continuación se ha supuesto que el porcentaje de infraestimación ha crecido entre 1964 y 1975 a una tasa constante dentro de cada sector. Finalmente, se ha calculado para cada sector su serie específica de factores de elevación a partir de la evolución calculada para la infravaloración, y se ha aplicado sobre la serie original de inversión.

Hay que mencionar que los datos parecen avalar esta corrección dado que, en caso de no aplicarla, la suma de inversiones estimadas para el conjunto de sectores económicos en los años iniciales resulta significativamente superior a la FBCF total que da el INE. El enfoque global de este proyecto permite valorar la coherencia de los datos desde una perspectiva más amplia.

La última transformación realizada ha tenido por objeto la conversión a la clasificación por ramas de la industria utilizada en este trabajo. A tal fin se ha utilizado el método empleado por Goerlich *et al.*, 1994 que, para aquellos casos en que la correspondencia no es precisa, han repartido la inversión del sector problemático de Gómez Villegas de acuerdo con los porcentajes medios de reparto de la *Encuesta industrial* para el período 1978-1989.

Una vez analizados los problemas que presentan las fuentes básicas de información, a continuación se detallan las series que han sido utilizadas.

Para el período 1964-1980 se utilizan las series de Gómez Villegas tras sufrir todas las modificaciones expuestas.

Para el período 1981-1991 se utiliza la suma de la inversión facilitada por la *Encuesta industrial*, la catalogada por el *Registro industrial* como inversión en nueva industria y el valor de los bienes de capital adquiridos por empresas industriales de acuerdo con los datos de la Asociación Española de Leasing.

Conviene precisar que desde 1978 los datos de Gómez Villegas son precisamente la suma de *Encuesta industrial* y «nueva industria» del *Registro industrial*. El único problema que subsiste es cómo repartir la inversión industrial financiada mediante *leasing* entre las diferentes ramas industriales.

Una vez se ha dispuesto de la inversión por ramas en pesetas corrientes, se ha deflactado mediante el deflactor de la inversión privada productiva obtenido en el apartado 2.3.

Capital neto

Como se ha señalado, sólo ha sido posible obtener series de inversión desde 1964. Por esta razón, en el caso de los sectores industriales se ha utilizado el método del inventario permanente a partir de un stock inicial de capital. En el apartado 1.3 se argumentó que éste es el método de estimación del stock de capital más adecuado cuando las series de inversión carecen de la extensión temporal suficiente. Como en otros sectores los stocks iniciales proceden del estudio de la Universidad Comercial de Deusto, 1968.

Las tasas de consumo de capital fijo de cada sector se obtienen a partir de la evidencia nacional e internacional del modo descrito en el apartado 1.3.

Una vez deflactados los stocks de capital del año 1965, mediante el deflactor en base 1990 ya utilizado en el caso de la inversión, la serie de capital neto de cada sector se obtiene utilizando la tasa de consumo de capital fijo y la FBCF real correspondiente.

Territorialización

La estimación de series desagregadas por CC.AA. ha tomado como referencia la distribución por CC.AA. del capital de cada una de las ramas en 1965, a partir del informe de Deusto, y de la FBCF de la *Encuesta industrial* para el período 1978-1991 y del *Registro industrial* para el período 1981-1991.

El reparto de la FBCF de la *Encuesta industrial* por CC.AA. plantea problemas dado que no siempre coinciden la suma de CC.AA. con el total. Para el período 1980-1989 se han tomado los valores corregidos que ofrecen Escribá et al., 1994. Los años 1978 y 1979 presentan sistemáticamente discrepancias muy fuertes, por lo que se ha desechado su utilización.

Para los años 1990 y 1991 se ha comprobado que las medidas adoptadas para preservar el secreto estadístico provocan que la inversión total de numerosos sectores sea superior a la suma de la inversión sectorial de las CC.AA. Ello se debe a que en esos sectores existe en alguna de las CC.AA. una única empresa, por lo que el INE no ofrece datos para la misma aunque sí se incluyen en los totales nacionales. El reparto de las discrepancias por CC.AA. se ha realizado al nivel de los 89 sectores de la encuesta. El procedimiento ha sido el siguiente: si la discrepancia era reducida se ha repartido a partes iguales; en caso contrario si en años anteriores había una pauta clara de reparto territorial se ha apli-

cado, si no existía dicha pauta se ha buscado información extra-encuesta.

Por otra parte, se dispone de los datos de la inversión en nuevas industrias del *Registro industrial* a nivel provincial desde 1981.

Los problemas son mayores en el caso de la inversión industrial financiada mediante *leasing*. La información elaborada por la Asociación Española de Leasing (AEL) permite repartir por CC.AA. el total de inversión financiada mediante este procedimiento, pero no permite repartir la inversión distinguiendo según el sector inversor. Como más de la mitad del total se invierte por el sector servicios, resulta evidente que no puede aplicarse sin más el reparto geográfico del total a la inversión industrial. Para solventar este problema se ha utilizado el siguiente procedimiento:

Se ha supuesto que todos los factores explicativos de la inversión financiada por *leasing* pueden agruparse en un componente sectorial y otro propio de cada comunidad. Este último captaría la diferente cultura empresarial, la accesibilidad a mercados financieros desarrollados, el tamaño de las empresas, etc. El primero de los factores se ha aproximado repartiendo la inversión total financiada mediante *leasing* en cada sector de acuerdo al peso del VAB³³ de ese sector en cada comunidad respecto al total nacional. De este modo obtenemos una inversión estimada para cada comunidad. El segundo factor se ha aproximado a partir del cociente entre el dato facilitado por la Asociación Española de Leasing para cada comunidad y la estimación obtenida anteriormente.

A partir de estos dos factores se ha realizado una primera estimación de la inversión industrial financiada con *leasing* en cada comunidad (\hat{L}_j^I) mediante la siguiente expresión:

$$\hat{L}_j^I = L^I \times \frac{VAB_j^I}{\sum_i VAB_i^I} \times \frac{L_j}{\sum_s L^s \times \frac{VAB_j^s}{VAB_j^I}} \quad (29)$$

L^s = Inversión nacional financiada con *leasing* en el sector *s*.

VAB_j^s = Valor añadido bruto de sector *s* en la comunidad *i*.

L_j = Inversión total financiada con *leasing* en la comunidad *j*.

I = Sector industrial.

Finalmente, se han corregido las estimaciones obtenidas mediante la expresión anterior para ajustar las de la inversión industrial financiada por *leasing* a nivel nacional. De esta manera se obtiene

³³ De acuerdo con los datos de la *Contabilidad regional de España* (INE).

la estimación definitiva por CC.AA. de la inversión industrial financiada con *leasing* (L_j^{I*}) mediante la siguiente expresión:

$$L_j^{I*} = \hat{L}_j^I \times \frac{L^I}{\sum_i \hat{L}_i^I} \quad (30)$$

Una vez explotadas las fuentes disponibles, persiste el problema de la territorialización en el período 1966-1979. Se ha optado por interpolar para cada rama el porcentaje medio de reparto que se deriva de la encuesta y el registro para el período 1981-1991 y el porcentaje que cada CC.AA. representa en el capital en 1965. En 1980 se utiliza el reparto de la *Encuesta industrial*.

Tras repartir la FBCF de cada sector de acuerdo con los criterios expuestos, las series de capital a nivel de CC.AA. se han obtenido aplicando el mismo procedimiento que en el caso del agregado nacional³⁴.

4.2.4. Construcción

Las fuentes estadísticas utilizadas han sido las siguientes:

Banco Bilbao-Vizcaya (varios años): *Renta nacional de España y su distribución provincial*, Bilbao.

Dirección General de Programación Económica y Presupuestaria: *Estructura de la construcción 1980-1991*, Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente (MOPTMA), Madrid, 1994.

Gómez Villegas, J.: «Cambio técnico en la economía española: un análisis desagregado para el período 1964-1981», tesis doctoral, Universidad Complutense, Madrid, 1987.

Gómez Villegas, J.: «La industria española según su stock de capital: 1964-1981», *Investigaciones económicas* (2.º época), vol. 12, n.º 2, Madrid, 1988.

Registro Industrial del Ministerio de Industria y Energía: Información no publicada facilitada por este organismo.

³⁴ En aquellos casos en que se ha comprobado el cese completo de la actividad productiva de un sector en una comunidad, se ha procedido al retiro completo del stock de capital. Así sucede, por ejemplo, con la rama «Minerales metálicos y sidrometalurgia» en Baleares a partir de 1986.

Formación bruta de capital fijo

La información relativa a la FBCF realizada por este sector procede de las siguientes fuentes:

Para el período 1964-1981 se dispone de la serie de inversión que ofrece Gómez Villegas en su tesis doctoral, 1987. Dicha serie se nutre esencialmente de datos facilitados por SEOPAN.

Para el período 1980-1981 se dispone de la información relativa al sector 90 que facilita el Instituto Nacional de Estadística (INE) en la publicación de la *Encuesta industrial*.

Para el período 1980-1991 el Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente (MOPTMA) ofrece su propia serie de inversión basada en la encuesta de la *Estructura de la construcción*.

En la actualidad, el MOPTMA es el organismo encargado de todas las investigaciones estadísticas acerca de las empresas y autónomos cuya actividad principal es la construcción. Hasta 1991, el INE era el encargado de la elaboración de la encuesta correspondiente al grupo 504 de la CNAE «Instalación, montaje y acabado de edificios y obras». Con anterioridad, el MOPTMA ya tenía delegadas las funciones en el resto de grupos del sector construcción: Edificación y obras públicas (sin predominio) y demolición (501), Construcción de inmuebles (502) y Obras públicas (503). Merece la pena destacar que desde 1987 se incluyen los resultados obtenidos para los empresarios autónomos.

Como el mismo MOPTMA advierte en la metodología de la encuesta de la *Estructura de la construcción*, las metodologías de la *Encuesta industrial* y del MOPTMA son similares, pero existen variaciones relativas a la actualización del directorio de empresas. Esas variaciones resultan fundamentales en el cálculo de los factores de elevación. Dependiendo del nivel de actualización del directorio se obtendrán unos resultados con mayor o menor grado de fiabilidad. El MOPTMA estima que esas variaciones suponen una diferencia que puede ser incluso del 29 %.

Con el fin de lograr la máxima precisión, el marco de la encuesta del MOPTMA utiliza un doble directorio:

- a) Para las empresas de los grupos 501, 502, 503 y 504 dispone de un directorio de empresas constructoras obtenido a partir del *Censo industrial* realizado por el INE y actualizado, a partir de 1980, a través de los movimientos del *Registro industrial* del Ministerio de Industria y Energía (MINER) y de la información que facilitan las encuestas realizadas para la elaboración del índice de producción industrial, las Direcciones Pro-

venciales del MOPTMA, Seguridad Social, Actividades Económicas, etc.

- b) Para los autónomos, considerando como tales a los empresarios de la construcción dados de alta en el régimen de autónomos de la actividad de la construcción, se dispone del directorio de trabajadores autónomos en alta laboral de la rama de construcción de la Seguridad Social.

Con el fin de obtener, a partir de la información disponible, una serie homogénea se ha procedido en dos etapas.

El primer paso ha consistido en la obtención de una serie homogénea para el período 1980-1991. Para ello ha sido preciso aplicar un factor de corrección durante el período 1980-1986 que subsanase la ausencia de información sobre la inversión realizada por los autónomos, factor que se ha fijado en base a la relación entre inversión total e inversión empresarial en el período 1987-1991.

El segundo paso ha consistido en enlazar esa serie con la ofrecida por Gómez Villegas para el período 1964-1981. Para ello se ha corregido la serie de Gómez Villegas a partir de la relación entre ambas series para el período común 1980-1981.

El último paso ha consistido en deflactar la serie homogénea obtenida por el procedimiento anterior, con el fin de disponer de una serie de FBCF en pesetas de 1990. Para ello se ha utilizado el deflactor de la inversión productiva privada.

Capital neto

Al igual que en el caso de la industria, el capital neto de la construcción se ha obtenido por el método del inventario permanente a partir de un *stock* de capital. En nuestro caso se dispone de la cifra ofrecida por Gómez Villegas, 1988 para el año 1964.

Para obtener las tasas proporcionales de consumo de capital neto se ha procedido en dos etapas. En primer lugar, se ha obtenido la relación entre las vidas medias que Gómez Villegas, 1987 ofrece en su tesis para el sector de la construcción y para el sector constructor de material de transporte. Posteriormente, se ha aplicado esa relación sobre las tasas estimadas para este último sector. Todas las fuentes coinciden en atribuir al capital del sector de la construcción una vida media especialmente corta. Se ha elegido el sector de material de transporte como referencia por ser el que muestra unas mayores tasas de consumo de capital.

Territorialización

Con el fin de no imponer restricciones *a priori* que condicionarían análisis posteriores, se ha evitado utilizar como criterio único de territorialización la distribución del *output* o la de cualquier otro *input*. Además, hay que tener presente que el capital de este sector tiene una movilidad muy superior al de otros sectores. Por estas razones, se ha decidido utilizar un procedimiento mixto para llevar a cabo la territorialización.

Por una parte se ha obtenido la distribución del capital a lo largo del tiempo con un criterio similar al empleado con las ramas industriales. Sin embargo, en este caso sólo existen datos territorializados del *Registro industrial*, por lo que la cobertura es menor que en las ramas industriales. Por otra parte, se ha utilizado la distribución del empleo que facilita el BBV en *Renta nacional de España y su distribución provincial*.

Finalmente, se ha obtenido la media de ambas distribuciones y se ha aplicado sobre la serie nacional de capital neto. Las series territorializadas de inversión se han obtenido suponiendo que la tasa de consumo de capital neto es común a todas las CC.AA.

4.2.5. Hostelería y restauración

Cualquier intento de estimar el capital de este sector tropieza con un problema común a buena parte de los sectores de servicios destinados a la venta: no existen apenas datos relativos a la formación bruta de capital fijo. Sin embargo, en este caso sí existe un amplio conjunto de datos físicos que permiten aproximar la evolución del *stock* de capital. De hecho, existen trabajos previos que han abordado, desde esa perspectiva, el cálculo del capital y de la inversión en el sector turístico, sector que coincide básicamente con el de restaurantes y alojamientos.

Estos trabajos previos han servido de inestimable punto de referencia en el trabajo que aquí se presenta. Entre ellos hay que citar el cálculo del *stock* de capital provincializado del sector de servicios de hostelería que recoge la Universidad Comercial de Deusto en su *Riqueza nacional de España* y los sucesivos trabajos realizados en el seno del Ministerio de Turismo y publicados en la *Revista de Estudios Turísticos*.

Además de estos trabajos, se dispone de todo el caudal de información a nivel provincial que recoge tanto el *Anuario de estadísticas turísticas* como el *Anuario estadístico* del INE acerca del número de establecimientos, habitaciones o plazas por categoría en el caso de hoteles, hostales, restaurantes, cafeterías y campings.

Finalmente, como consecuencia del esfuerzo realizado con el fin de lograr un mejor conocimiento del sector servicios, el INE ha realizado la *Encuesta sobre la estructura de los establecimientos hoteleros* para los años 1987 y 1991, así como la *Encuesta sobre la estructura de las empresas de restauración* para el año 1989.

Las fuentes estadísticas utilizadas han sido pues las siguientes:

Instituto Español de Turismo: «Determinación y valoración de la estructura económica del turismo español», *Revista de Estudios Turísticos*, n.º 59-60, julio-diciembre, Madrid, 1978.

Instituto de Estudios Turísticos: «Ensayo sobre valoraciones de las inversiones turísticas de los distintos sectores económicos españoles», *Revista de Estudios Turísticos*, n.º 28, octubre-diciembre, Madrid, 1970.

Instituto de Estudios Turísticos: «Estimación del capital y de la inversión en los sectores turísticos», *Revista de Estudios Turísticos*, n.º 95, otoño, Madrid, 1987.

Instituto Nacional de Estadística (varios años): *Anuario estadístico*, Madrid.

Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones: *Estimación del capital y de la inversión turísticos*, Secretaría General de Turismo, Dirección General de Política Turística, Madrid, 1986.

Ministerio de Turismo (varios años): *Anuario de estadísticas turísticas*, Madrid.

Universidad Comercial de Deusto: *Riqueza nacional de España*, Volumen V, Bilbao, 1968.

Formación bruta de capital fijo

Dadas las características de la información disponible se ha procedido a estimar la FBCF en sucesivas etapas:

- a) selección de aquellas unidades físicas que, en cada caso, sean más representativas del capital.
- b) valoración de esas unidades físicas.
- c) estimación de la FBCF a partir de dicha valoración.

Unidades físicas

En el caso de la *hostelería* existen datos por provincias para todo el período acerca del número de establecimientos, de habitacio-

nes y de plazas. Se distinguen cinco categorías en el caso de los hoteles y tres en el caso de los hostales o pensiones. El único problema está en los cambios clasificatorios. Así, en 1970 se produce una redefinición general de categorías, y parecen existir reclasificaciones parciales posteriores. Todo ello ha exigido la oportuna depuración de la información.

Se ha optado por emplear la plaza como unidad física representativa del capital empleado, considerando que de ese modo se obtendría una distribución geográfica más adecuada de las variables de interés.

El sector de la *restauración* engloba un conjunto de establecimientos dispares como son restaurantes, cafeterías, bares y tabernas. La información en este sector no es tan rica como en el caso de la hostelería, especialmente hasta principios de los setenta. A continuación se explica con mayor detalle.

a) *Restaurantes:*

Existen datos provinciales publicados de establecimientos y de plazas desde 1971, pero clasificados por categorías sólo desde 1973. También se dispone de datos a nivel nacional de establecimientos para todo el período.

b) *Cafeterías:*

Existen datos provinciales publicados desde 1971 hasta 1987 de plazas y establecimientos, pero clasificados por categorías sólo desde 1973 hasta 1987. También se dispone de datos nacionales hasta 1987 a nivel de establecimiento.

c) *Cafés-bares y tabernas:*

Sólo existen datos de establecimientos. Además datos provincializados sólo se encuentran para 1965, 1970, 1972 y 1973. Los datos nacionales llegan hasta 1985.

Las unidades físicas elegidas como representativas son las plazas en el caso de los restaurantes, las plazas-mesa en el caso de las cafeterías, y los establecimientos en el resto de casos. Más adelante se explica cómo se ha subsanado la falta de información respecto al período anterior.

Costes unitarios

En el caso de la *hostelería* los costes unitarios son los ofrecidos por el Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones (MTTC, 1986), elaborados según el siguiente procedimiento. Se atribuye una superficie media de construcción por habitación según su categoría a partir de las normas de clasificación que regula la Orden ministerial de 19-6-1968. A esta superficie se le aplica el coste medio de construcción por metro cuadrado en 1984 que facilita SEOPAN. Finalmente, el coste medio se obtiene aplicando

al coste de construcción ya obtenido el porcentaje que, sobre el mismo, representan los demás conceptos de inversión de acuerdo con el análisis de numerosos proyectos de construcción de hoteles.

En el caso del sector de la *restauración*, al igual que en el caso de los hoteles, los costes unitarios se han obtenido de MTTC, 1986. En ambos casos han sido deflactados mediante el deflactor de la inversión productiva privada.

Formación bruta de capital fijo

Hostelería:

En el caso de la hostelería la disponibilidad de mayor información ha permitido proceder a la estimación de la FBCF de la siguiente forma:

En primer lugar, las series de plazas por categorías han sido depuradas tras un atento examen de la evolución anual por provincia y categoría, corrigiéndose aquellas variaciones atribuibles a la modificación en la clasificación de 1970.

Una vez se ha dispuesto de series homogéneas de incrementos y decrementos de plazas por categorías, se les ha aplicado el coste unitario correspondiente.

A continuación, y en base al peso que los gastos en construcción y otras instalaciones especiales tienen, de acuerdo con MTTC, 1986, en el coste total para cada tipo de establecimiento se estima por separado ese tipo de inversión. Dado que la construcción de un hotel requiere cierto tiempo, la inversión de ese tipo asociada a una nueva plaza se reparte entre el año en que aparece la plaza y el año anterior. Hay que señalar que para cada categoría se ha supuesto un peso de ese tipo de inversión sobre la total diferente, de acuerdo con las cifras ofrecidas en MTTC, 1986. De esa manera disponemos de la FBCF anualizada en nuevas instalaciones de hospedaje de acuerdo con la metodología del SEC.

Según el SEC, aplicado en la elaboración de la CNE, el valor de los trabajos en curso en bienes inmuebles de capital fijo (inmuebles residenciales y otras construcciones) efectuados durante el período se registran como formación bruta de capital fijo, mientras que el valor de los trabajos en bienes muebles de capital fijo no se considera como tal, sino como variación de existencias.

La FBCF recoge no sólo la creación o ampliación de establecimientos ya existentes, sino también la inversión de mejora, etc., que, sin duda, realizan los establecimientos ya existentes. Ese segundo tipo de inversión se ha estimado en un 1 % del coste de reposición del parque de plazas existente al finalizar el año anterior.

Restauración:

En el caso del sector de la restauración la limitación de la información ha aconsejado aproximarse lo más posible a la metodología utilizada por el Instituto de Estudios Turísticos, con el fin de utilizar las series por él elaboradas para cubrir todo el período.

Así, se ha procedido en primer lugar a estimar el valor del *stock* de capital bruto a partir de 1973 manteniendo tanto la clasificación por categorías como los costes unitarios utilizados por el Instituto de Estudios Turísticos (IET). Esto permite disponer de una serie homogénea de capital bruto a precios constantes para el período 1963-1991. Posteriormente, se ha obtenido la FBCF como suma de la diferencia interanual del valor del capital bruto más un 1 % del valor del capital bruto a finales del período anterior. La razón de incorporar este último sumando ha sido ya explicada en el caso de la hostelería.

Capital neto

Nuevamente, el procedimiento utilizado en el caso de la hostelería difiere ligeramente del empleado en el sector de la restauración.

Hostelería:

Se han obtenido series homogéneas de descensos en el número de plazas a partir de la depuración de los datos realizada a nivel provincial. Con ellas y con los costes unitarios se obtiene una aproximación del coste de reposición de las retiradas mediante la aplicación de un coeficiente corrector que tiene en consideración que las plazas retiradas estarán más depreciadas que la media del sector.

Para obtener la inversión neta se parte de la FBCF que se obtiene imputando toda la inversión en construcción al año en que entran en funcionamiento las plazas hoteleras, substrayéndole tanto el valor neto de las retiradas como la depreciación experimentada por el capital. La depreciación se estima en el 3,5 % del coste de reposición del *stock* de capital en el período anterior. La tasa de depreciación procede de MTTC, 1986.

Se ha utilizado la serie de FBCF que no se ajusta a los criterios del SEC porque nuestro objetivo es obtener el capital neto que realmente está en servicio. Calculando la inversión neta de la forma que se ha expuesto logramos dicho objetivo evitando contabilizar como capital el inmovilizado en curso.

El capital neto se obtiene por acumulación de los valores sucesivos de la inversión neta calculada en el apartado anterior, puesto que lo que nos interesa es el valor de las plazas al entrar en servicio.

La única información adicional necesaria es un valor inicial del stock neto de capital. Para ello se aplican los costes unitarios a las plazas existentes el año 1964 y el resultado se corrige por un factor de obsolescencia obtenido en función de los ofrecidos para el año 1965 por Deusto, 1968 y por el Instituto Español de Turismo, 1978.

Restauración:

Para obtener el capital neto en este sector se toma el valor del capital neto que ofrece el Instituto de Estudios Turísticos para finales de 1964, convenientemente deflactado mediante el deflactor de la inversión privada productiva. Los sucesivos valores se obtienen añadiendo la inversión bruta estimada y aplicando una tasa de consumo del capital bruto del 5 %, cifra procedente de MTTC, 1986, sobre el valor de reposición del capital del año anterior.

Territorialización

Para territorializar las series nacionales de capital neto, se ha utilizado la distribución geográfica del valor de las unidades físicas consideradas relevantes en cada subsector a la hora de estimar el capital agregado. Dada la información disponible, ha sido necesario efectuar alguna operación adicional. Así, en el caso del sector hotelero, se ha realizado la oportuna corrección para tratar el cambio clasificatorio de 1970. En el caso de la restauración, se ha utilizado para 1965 y 1964 la distribución que ofrece Deusto, mientras que para cubrir el período 1966-1972 se ha interpolado el dato de Deusto con el que se obtiene para 1973.

4.2.6. Comunicaciones

Las fuentes estadísticas utilizadas han sido las siguientes:

Bureau of Economic Analysis (BEA): *Fixed reproducible tangible wealth in the United States: 1925-1985*, Government Printing Office, Washington D. C., 1987.

Intervención General de la Administración del Estado (varios años): *Cuentas de las empresas públicas*, Ministerio de Economía y Hacienda, Madrid.

Intervención General de la Administración del Estado (varios años): *Cuentas generales del Estado*, Ministerio de Economía y Hacienda, Madrid.

Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Comunicaciones (varios años): *Anuario estadístico*, Madrid.

Ministerio de Transporte, Turismo y Comunicaciones (varios años): *Informe anual sobre el transporte y las comunicaciones*, Madrid.

Secretaría General de Comunicaciones: *Anuario de las comunicaciones*, Madrid, 1981-1982.

Telefónica (varios años): *Memoria*, Madrid

Formación bruta de capital fijo

Para el sector de las comunicaciones existen series históricas de inversiones que cubren la práctica totalidad del mismo. Efectivamente, dado que Telefónica y organismos como Correos y Telégrafos, la Secretaría General de Comunicaciones y la Dirección General de Telecomunicaciones representan la inmensa mayoría del sector, es suficiente con acudir a las memorias de Telefónica y a las liquidaciones presupuestarias de los organismos correspondientes para tener una imagen fiel de la inversión realizada por este sector durante el período objeto de estudio.

Así, a partir de la información contenida en la *Memoria de Telefónica*, del *Informe anual sobre el transporte y las comunicaciones*, el *Anuario estadístico del MOPTMA*, el *Anuario de las comunicaciones* y las *Cuentas de las empresas públicas (IGAE)* se ha obtenido la serie de inversión realizada por Telefónica desde 1924.

En el caso de los organismos públicos presentes en este sector, ya detallados con anterioridad, se ha dispuesto de la inversión realizada para el período 1940-1991. Esta información es resultado de la codificación de las inversiones públicas a partir de las Cuentas Generales del Estado realizada en la estimación del stock de capital público.

El siguiente paso ha consistido en la utilización del deflactor de la inversión privada productiva obtenido en el apartado 2.3 para disponer de una serie en términos reales. Para prolongar el deflactor más allá de 1954, se ha enlazado con el índice general de precios al por mayor que aparece en el apartado 2.

Capital neto

El disponer de una serie tan larga de FBCF permite utilizar el método del inventario permanente (MIP) al igual que en el caso del capital público. Así pues, en este caso se ha utilizado una función de supervivencia *Winfrey S-3* y un esquema de depreciación lineal. En virtud de la información facilitada a lo largo del tiempo por Telefónica en su *Memoria*, se ha fijado en 20 años la

vida media³⁵ para el período 1966-1991 y en 30 años para el período anterior. Este cambio pretende recoger la cada vez más rápida obsolescencia que sin duda registra un sector que incorpora crecientes dosis de tecnología punta.

Como las series de inversión se inician en 1940, la serie de capital sólo presenta algunos ligeros problemas debidos al valor neto correspondiente a las inversiones realizadas por organismos públicos entre 1933 y 1939 que aún sobrevivan durante el período 1964-1970. Sin embargo, debido al período de que se trata es lógico esperar que la inversión realizada en esos años sea muy escasa, ya que coincide con la guerra civil. De hecho, eso es lo que sucede en el caso de Telefónica.

Territorialización

Idealmente, el reparto del capital neto de este sector por CC.AA. hubiera exigido disponer de series de inversión por CC.AA. sobre las que aplicar el MIP. Esa información sólo se ha obtenido de modo puntual³⁶, por lo que ha habido que desechar ese enfoque. En cualquier caso, esos datos pusieron de manifiesto que no había una relación estrecha entre la distribución del incremento de líneas y la de la inversión.

La alternativa ha consistido en proceder al reparto del capital neto total de acuerdo con algún indicador representativo de la distribución espacial de la estructura productiva del sector. Se ha optado por utilizar el valor neto del inmovilizado en planta de Telefónica para el reparto por CC.AA.. Esta alternativa fue la empleada en *Riqueza nacional de España*.

Se ha dispuesto del reparto provincial del valor contable del inmovilizado neto en planta de Telefónica para los años 1965 y de 1988 a 1992. El período intermedio se ha cubierto mediante interpolación, utilizando como información auxiliar la distribución geográfica de las líneas instaladas y la evolución de su número total en cada uno de los años. En 1964 se ha mantenido la distribución de 1965.

Las series de FBCF por CC.AA. se obtienen suponiendo una tasa de consumo del capital neto uniforme entre CC.AA., aunque cambiante en el tiempo.

³⁵ En realidad las *Memorias* parecen indicar que desde mediados de los ochenta la vida media de los nuevos bienes de capital se ha ido aproximando a los 15 años, por lo que en el futuro quizá haya que reconsiderar esta cuestión.

³⁶ El *Anuario de las comunicaciones* de 1981 publicado por la Secretaría General de Comunicaciones ofrece los datos territorializados de la inversión de Telefónica en dicho año. Desgraciadamente, se trata de una información aislada carente de continuidad.

Hay que señalar que el error que se comete al repartir el capital neto que no corresponde a Telefónica de acuerdo a la distribución de este último no puede ser importante, ya que el primero resulta insignificante al lado del segundo.

4.2.7. Transporte

La Contabilidad Nacional de España (CNE) ofrece una clasificación de la inversión por productos, siendo uno de los grupos el de *material de transporte*. Por tanto, se dispone de una serie de inversión en material de transporte a precios corrientes y a precios constantes desde el año 1954³⁷. Es más, la CNE incluso distingue a partir de 1980 según el tipo de material de transporte: vehículos automóviles, buques y embarcaciones, material ferroviario, aeronaves, y otro material de transporte.

Sin embargo, hay que observar que todos los sectores económicos adquieren material de transporte en mayor o menor medida, por lo que parte de esa inversión ya está contabilizada en los diferentes sectores industriales, en el agrícola, o debe ser atribuida a ramas del sector servicios diferentes de la del transporte. La solución que se ha considerado más adecuada ha sido utilizar la información de la CNE, pero tratando de diferenciar entre la inversión realizada por el sector transporte y la realizada por el resto de la economía. Para ello se ha utilizado un conjunto de métodos que se explicarán más adelante.

Distinta es la situación de la inversión en infraestructuras del sector del transporte. En este caso se dispone de información detallada acerca de la realizada por RENFE, por las Administraciones Públicas y por organismos como Aeropuertos Nacionales, Juntas de Puertos, etc. Ahora bien, se ha decidido incluir este tipo de inversiones dentro del capital público, apareciendo por tanto en el volumen II dedicado al mismo, y no hacerlo dentro del sector privado del transporte.

Las fuentes estadísticas utilizadas han sido las siguientes:

Instituto de Estudios de Transportes y Comunicaciones: *Estadísticas de transportes. Series cronológicas (1950-1980)*, Madrid, 1983.

Instituto Nacional de Estadística (varios años): *Anuario estadístico*, Madrid.

Ministerio de Obras Públicas y Transportes (varios años): *Anuario estadístico*, Madrid.

³⁷ Véase apartado 2.

Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones (varios años): *Informe anual sobre los transportes, el turismo y las comunicaciones*, Madrid.

Universidad Comercial de Deusto: *Riqueza nacional de España*, Bilbao, 1968.

Formación bruta de capital fijo

En este punto se aborda la estimación de la inversión bruta en material móvil realizada por el sector de transporte. Para ello se ha considerado que toda la inversión realizada en medios de transporte diferentes de los vehículos automóviles, deducida la inversión del sector pesquero, ha sido realizada por el sector de transporte. Bajo este supuesto los aviones, locomotoras, vagones, buques, etc. (excepto barcos de pesca), se consideran adquiridos por empresas de aviación, ferroviarias o navieras, esto es, por empresas de transporte. El primer paso ha consistido en clasificar la inversión en material de transporte según se trate de material automóvil o no.

La CNE realiza esa distinción, pero sólo a partir de 1980. Para el período anterior se ha optado por estimar la inversión en material automóvil. Para ello se dispone de información sobre el número de turismos, camiones, tractores industriales y autobuses matriculados cada año³⁸. Asimismo el Instituto de Estudios de Transportes y Comunicaciones (IETC) ofrece en sus *Estadísticas de transportes* datos acerca del valor de los vehículos automóviles de carretera matriculados anualmente, y ello de acuerdo con la clasificación de matriculaciones físicas.

Una dificultad añadida la constituía el caso de los turismos dado que, como afirma el INE, cuando se refiere a la FBCF en las notas metodológicas a la CNE-80: «Un segundo paso ha consistido en valorar y clasificar un conjunto de bienes que se situaban en la frontera conceptual entre bienes de consumo y bienes de capital según haya sido su comprador. A este apartado se corresponden los automóviles de pequeña cilindrada adquiridos por las empresas...». Así, mientras todas las adquisiciones de autobuses, camiones y tractores industriales pueden considerarse inversión, sólo una parte de las adquisiciones de turismos, las de turismos transformados y aquellas otras conforme a lo expuesto por el INE, pueden serlo.

Utilizando la información de matriculaciones se ha construido un índice de cantidades con base en 1980 para cada tipo de vehículo.

³⁸ Esta información es elaborada por la Dirección General de Tráfico. El *Anuario estadístico* del INE la ofrece incluso a nivel provincial.

El siguiente paso es obtener un índice de cantidades representativo del transporte de carretera. Para ello, en el caso de autobuses, camiones y tractores industriales, se aplicó como ponderación el peso que cada tipo de vehículos tenía sobre el total de valor de matriculación según datos del IETC para 1979. Con el fin de incluir la inversión en turismos se elaboraron diferentes índices con diferentes pesos para los turismos matriculados. Se comprobó que no había diferencias apreciables entre un índice con diferentes pesos asignados para los turismos. Finalmente, se comprobó que el crecimiento de el índice elegido era compatible con el de la inversión real en material de transporte durante la década de los ochenta.

A la vista de los resultados se estimó, mediante el índice de cantidades, la inversión en material de transporte por carretera para el período 1954-1979 y, por diferencia con la serie de la CNE, y una vez también deducida la inversión del sector pesquero, la serie de inversión en el resto de material de transporte. Esta última puede considerarse íntegramente inversión del sector de transporte, pero parte de la primera debe considerarse inversión de otros sectores.

Capital neto

Material de transporte por carretera

Una vez se dispone de una estimación de la inversión realizada por el sector, sólo resta aplicar el método del inventario permanente. Para ello se ha considerado que la vida útil del material de transporte por carretera tiene una vida media de 10 años.

Para obtener el capital neto se ha utilizado el método del inventario permanente (MIP) con la aplicación de una función de supervivencia *Winfrey S-3* y un esquema de depreciación lineal, lo cual permite obtener series territorializadas de capital desde el 64, ya que se dispone de series de FBCF por CC.AA. desde 1954.

Finalmente, se estima qué parte de ese capital debe atribuirse al sector de servicios de transporte por carretera. Para ello se ha utilizado la información que facilita la Dirección General del Transporte Terrestre relativa al parque de vehículos autorizados para el transporte de mercancías. De esta manera se dispone de información sobre el número y capacidad de carga de los vehículos que disponen de título que habilita para el transporte de mercancías según se dediquen al transporte público o privado. Debe entenderse por transporte público aquel que se lleva a cabo por cuenta ajena mediante retribución económica y en vehículos construidos y/o acondicionados para tal fin, y por transporte privado aquel que puede ser realizado para satisfacer necesidades particulares, o bien como complementario de otras actividades principales de las empresas.

Así, aplicando el porcentaje que representa la capacidad de carga del transporte público sobre la total del capital en material de transporte por carretera, se obtiene la estimación del capital en material de transporte del sector de servicios de transporte por carretera.

Otro material de transporte

En este caso se ha utilizado un procedimiento idéntico al del caso anterior, aunque dada la naturaleza de los bienes implicados (buques, aeronaves, oleoductos, etc.) se ha empleado una vida útil mayor, 20 años³⁹ en lugar de 10. Para ello se ha considerado que el *Bureau of Economic Analysis* (BEA) ofrece unas vidas medias de 16 años en el caso de aeronaves, 27 en el de buques, 28 en el de equipo ferroviario, y 40 en el de los oleoductos.

Territorialización

Como se explicó anteriormente, tan sólo la inversión estimada en material móvil de transporte por carretera ha sido territorializada. Para ello, primero se distribuyó la inversión que correspondía a cada tipo de vehículo en función de la ponderación que ostentaban en el índice. A continuación se repartió cada tipo de inversión en función del peso que las matriculaciones de cada provincia representaban sobre el total nacional de esa clase de vehículo. Para el período anterior a 1964 se aplicaron las estructuras de reparto provincial de dicho año.

De esta manera se obtiene el capital neto en material de transporte por carretera por CC.AA. Para estimar cuál es el capital neto en material de transporte del sector de servicios de transporte por carretera se aplica dicha distribución a la estimación hecha para ese sector a nivel nacional. La FBCF por CC.AA. se obtiene suponiendo que la tasa de consumo de capital neto es común a todas las CC.AA.

4.2.8. Instituciones de crédito y seguros

Las fuentes estadísticas utilizadas han sido las siguientes:

Banco de España: «Información complementaria sobre las operaciones y el personal de las entidades de crédito», *Boletín Económico*, octubre, Madrid, 1993.

³⁹ Esa vida media resulta un problema puesto que la inversión sólo se conoce desde 1954. Para solucionarlo se ha operado de modo que el capital neto de 1965 coincida con el valor neto, convenientemente deflactado, que Universidad Comercial de Deusto, 1968 en su *Riqueza nacional de España* estima para este tipo de capital a finales de 1965.

Banco de España: «Información sobre el número de operaciones, personal activo y oficinas de las entidades de crédito a diciembre de 1993», *Boletín Económico*, julio-agosto, Madrid, 1994.

Banco de España (varios años): *Boletín estadístico*, Madrid.

Consejo Superior Bancario (varios años): *Anuario estadístico de la banca privada*, Madrid.

Confederación Española de Cajas de Ahorro (varios años): *Anuario estadístico de las Cajas de Ahorro Confederadas*, Madrid.

Dirección General de Seguros (varios años): *Memoria estadística*, Madrid.

Instituto Nacional de España (varios años): *Contabilidad nacional de España*, Madrid.

Formación bruta de capital fijo

Para este sector, existe una serie oficial de FBCF que cubre todo el período. Esto es así porque la Contabilidad Nacional, desde el sistema CNE-70, aplica el sistema SEC en el que se elaboran cuentas para sectores institucionales entre los que se encuentran el sector de instituciones de crédito y el de empresas de seguro. En la cuenta de capital de cada uno de estos sectores aparece como empleo la FBCF a precios corrientes. Mediante la utilización del deflactor de la inversión productiva privada se ha obtenido la serie de FBCF del sector financiero en pesetas de 1990.

Capital neto

En este caso también se dispone de una serie de oficial del consumo del capital fijo (CCF) elaborada por el INE para los sectores «Instituciones de crédito» y «Empresas de seguro».

La opción más sencilla hubiera sido utilizar dicha estimación oficial del CCF. Sin embargo, se ha comprobado que la serie de capital neto resultante muestra una discontinuidad en la tasa de depreciación proporcional implícita. La tasa implícita entre 1964 y 1968 es del 5,5 %, mientras que a partir de 1981 es tan sólo del 3,5 %. Esta caída en la tasa de depreciación precisamente en el último período, caracterizado por la creciente informatización del sector y la consiguiente reducción de la vida media del capital, resulta difícil de aceptar. A la vista de todo lo anterior, se ha optado por obtener una serie de tasas de consumo de capital neto que salve la ruptura corrigiendo el nivel del último período.

La obtención de una serie de capital resulta inmediata una vez se dispone de la FBCF y de la serie de tasas de consumo de capital

neto, siempre que se disponga de una estimación del capital en un momento del tiempo. El stock de capital inicial se ha estimado en este caso de modo que la tasa de consumo de capital implícita en el dato de CCF de la CNE fuese consistente con los valores que se obtendrían en períodos posteriores y la tasa de crecimiento del capital lo fuese respecto a la evolución de la red de oficinas bancarias⁴⁰.

De este modo disponemos del capital neto de las instituciones de crédito y del de las entidades de seguros.

Territorialización

Para territorializar las series nacionales obtenidas anteriormente se ha utilizado como criterio de reparto la distribución provincial de las oficinas de las instituciones de crédito, y la distribución del valor contable de los inmuebles no afectos a reservas de las empresas de seguros.

Cabe suponer que existe una relación entre el número de oficinas existente en un área geográfica y el capital allí empleado. Este hecho resulta más probable en el caso de las cajas de ahorro que en el de los bancos. La razón es que hasta fechas recientes las primeras tenían estrictas limitaciones en cuanto a su expansión territorial. Este hecho hace plausible que el reparto por CC.AA. de los servicios centrales y de la red de sucursales sea semejante. En el caso de los bancos la situación ha sido distinta, por lo que cabe esperar una mayor concentración de los servicios centrales en determinadas CC.AA. respecto al reparto de sucursales.

Para tratar de corregir el problema expuesto se ha utilizado el siguiente procedimiento:

Se ha obtenido el reparto provincial del número de sucursales de la Confederación Española de Cajas de Ahorro (CECA); el de oficinas centrales de la banca y el de las sucursales de la banca. Estas cifras se han agregado a nivel de comunidad autónoma. En el caso de la banca se ha construido un indicador sintético ponderando el reparto de oficinas centrales y el de sucursales de acuerdo con el peso que, según el Banco de España, tiene el empleo de la banca correspondiente a los servicios centrales. Finalmente, se ha construido un indicador definitivo de reparto ponderando el reparto de las cajas y el indicador sintético de la

⁴⁰ En *Riqueza nacional de España* de la Universidad Comercial de Deusto, 1968, se ofrece una estimación del capital a finales de 1965. Sin embargo, esa estimación da lugar a unos crecimientos del capital claramente incompatibles con la evolución temporal de la red de oficinas bancarias.

banca por el peso relativo que cada tipo de entidades de crédito tiene sobre el total del empleo a lo largo del tiempo.

Finalmente, el stock de capital total por CC.AA. se obtiene agregando la estimación del capital de las instituciones de crédito y el de las empresas de seguros. La FBCF por CC.AA. se obtiene suponiendo una tasa de consumo del capital neto común a todas ellas.

4.2.9. Otros servicios destinados a la venta

Las fuentes estadísticas utilizadas han sido las siguientes:

Banco Español de Crédito (varios años): *Anuario del mercado español*, Madrid.

Banco Bilbao-Vizcaya (varios años): *Renta nacional de España y su distribución provincial*, Bilbao.

Instituto de Estudios Fiscales: *Las cuentas de las sociedades en las fuentes tributarias*, M.º Economía y Hacienda, Madrid, 1984.

Instituto Nacional de Estadística: *Censo de locales 1970*, Madrid, 1972.

Instituto Nacional de Estadística: *Censo de locales 1980*, Madrid, 1982.

Instituto Nacional de Estadística: *Censo de locales 1990*, Madrid, 1992.

Instituto Nacional de Estadística (varios años): *Contabilidad regional de España*, Madrid.

Universidad Comercial de Deusto: *Riqueza nacional de España*, Bilbao, 1968.

Este sector agrupa al conjunto de actividades del sector de servicios destinados a la venta para las que no ha sido posible, en función de la información disponible, realizar una estimación individualizada del capital. Dada esta situación, se ha optado por reunir todas esas actividades en un único sector para proceder a su estimación conjunta de modo residual.

Formación bruta de capital fijo

A partir de la estimación de la FBCF total de la economía de la Contabilidad Nacional, resulta posible estimar la inversión de este heterogéneo sector como residuo substrayendo a dicha FBCF

total la suma de inversiones estimadas para el resto de sectores tanto privados como públicos.

Se advirtió que la serie de inversión resultante mostraba signos de una excesiva variabilidad en cuanto al peso que representaba sobre la inversión total. Este fenómeno era algo que podía esperarse dada la forma residual de su obtención. Para paliar este problema se filtró dicho peso mediante la aplicación de medias móviles. Al adoptarse este procedimiento, la inversión correspondiente a la suma de sectores ya no coincidía con la estimación total de CNE. Para restaurar esa identidad se corrigieron de modo proporcional las estimaciones de los sectores susceptibles de mayor error de medida, esto es, todos excepto la inversión residencial y del sector «Instituciones de crédito y seguros» (por tratarse de una estimación de CNE), la inversión pública y la inversión en comunicaciones (por tratarse de datos de elevada fiabilidad procedentes de las liquidaciones presupuestarias o de contabilidades empresariales).

Capital neto

Para la estimación del stock de capital neto se ha utilizado el MIP a partir de un stock de capital inicial. Como tasas anuales de consumo de capital neto se han utilizado las tasas medias de consumo de capital neto implícitas en las series de capital del sector de servicios no destinados a la venta que facilita la OCDE.

Como stock de capital neto inicial se ha utilizado la estimación de Deusto para finales de 1965. Dicha estimación se obtuvo sumando los capitales iniciales correspondientes al conjunto de actividades de servicios privados destinados a la venta no incluidas dentro de alguno de los otros sectores de servicios estudiados en este trabajo con anterioridad.

Territorialización

Dado el diferente nivel de información de que se dispone sobre las diferentes actividades que se han englobado en este sector se ha considerado conveniente estimar por una parte la distribución de la rama comercio, recuperación y reparaciones, y por otra la del resto de ramas.

En el primer caso, la fuente básica de información la constituye el *Censo de locales de 1990* que ofrece la distribución por provincias de los locales comerciales, clasificándolos según el nivel de empleo de cada uno de ellos. Por otra parte, el Instituto de Estudios Fiscales, 1994, ofrece información sobre los balances de empresas del sector a partir de las declaraciones del impuesto de sociedades, clasificando a las empresas según su nivel de empleo. Esta segunda fuente de información se ha utilizado para estimar,

en base al número de empresas de cada tipo y al inmovilizado bruto asignado a cada tipo, el capital relativo promedio que utilizan los establecimientos con diferentes niveles de empleo. Asignando esas dotaciones relativas de capital a la distribución provincial de establecimientos según su nivel empleo se ha obtenido la distribución del stock de capital de este sector en 1991.

El stock de capital del resto de ramas se ha distribuido según la distribución del VAB de esas ramas por CC.AA., distribución obtenida combinando la información que, con diferente nivel de desagregación sectorial, ofrecen la Contabilidad Regional del INE y *Renta nacional de España y su distribución provincial* del BBV.

Para obtener la distribución del total del sector en 1991 se han combinado las dos distribuciones anteriores ponderadas según el peso relativo del VAB de cada uno de los dos subsectores.

La distribución para el resto del período se ha realizado proyectando hacia atrás la distribución de 1991 en base a la información que sobre la distribución territorial de los locales comerciales ofrecen los sucesivos censos de locales. En los períodos intercensales se ha utilizado la información que sobre la evolución provincial de las licencias comerciales ofrece el *Anuario del mercado español* de Banesto.

4.2.10. Capital residencial

Las fuentes estadísticas utilizadas han sido las siguientes:

Instituto Nacional de Estadística (varios años): *Censo de población y viviendas*, años 1960, 1970, 1981 y 1991, Madrid.

Instituto Nacional de Estadística: *Contabilidad nacional de España. Serie enlazada 1964-1991*, Madrid, 1992.

Instituto Nacional de Estadística (varios años): *Contabilidad nacional de España. CNE-70, CNE-80, CNE-86*, Madrid.

Ministerio de Obras Públicas (varios años): *Anuario estadístico*, Subdirección General de Información y Estadística, Madrid.

OCDE (varios años): *Flows and stocks of fixed capital*, París.

Rodríguez, J.: «Una estimación de la función de inversión en viviendas en España», *Estudios Económicos*, n.º 13, Banco de España, Servicio de Estudios, 1978.

Universidad Comercial de Deusto: *Riqueza nacional de España*, volumen II, Bilbao, 1968.

Formación bruta de capital fijo

En el caso del sector residencial existe una serie oficial de FBCF que se ajusta en gran medida a nuestro concepto de inversión residencial. Efectivamente el Instituto Nacional de Estadística (INE) presenta en la Contabilidad Nacional de España (CNE) una clasificación de la FBCF por productos, y una de las categorías contempladas es la de FBCF en inmuebles residenciales. Esto permite disponer de la inversión residencial tanto a precios corrientes como constantes ⁴¹.

Según la CNE, el valor de los trabajos en curso en bienes inmuebles de capital fijo (inmuebles residenciales y otras construcciones) efectuados durante el período se registra como FBCF sin excepción alguna. Esta definición no se corresponde exactamente con lo establecido en el Sistema Europeo de Cuentas Económicas Integradas (SEC), ya que el SEC establece que los trabajos realizados en las viviendas que no han encontrado comprador deben contabilizarse como variación de existencias. Ello se debe a que en el caso español, como en la casi totalidad de los países que aplican el SEC, no se ha podido estimar la parte que tiene comprador.

La serie de FBCF en inmuebles residenciales de la CNE será la serie utilizada en la estimación del capital residencial.

Capital neto

Dado que no se dispone, debido a la longevidad de este tipo de capital, de una serie suficientemente larga para aplicar el MIP como se ha hecho en el caso del capital público, se ha optado por obtener el capital neto mediante el método del inventario permanente a partir de un stock de capital inicial.

Para decidir acerca de las tasas de consumo de capital, resulta útil contar con una perspectiva de las cifras que se manejan a nivel internacional. Así, acudiendo a la publicación de la OCDE *Flows and stocks of fixed capital 1964-1989* puede obtenerse la razón entre consumo de capital fijo y capital neto a precios constantes para diferentes países y años. Así, si tomamos los datos de 1970 y 1989 obtenemos los siguientes valores:

Año	Francia (%)	Alemania (%)	R. Unido (%)	EE.UU. (%)	Bélgica (%)
1970	1,21	1,71	1,57	2,62	1,52
1989	1,26	1,95	1,99	2,87	1,69

⁴¹ Véase apartado 2.

Para el caso español contamos con el precedente de julio Rodríguez, 1978, que en *Una estimación de la función de inversión en viviendas en España* optó por un valor del 1,72 % para la tasa anual de depreciación.

Finalmente se optó por una tasa creciente en el tiempo y que, en promedio, se aproximase a los valores empleados por otros. En concreto se ha utilizado una tasa que crece a un ritmo constante y que oscila entre el 1,50 % inicial y el 2 % final.

Para disponer de un stock inicial de capital neto, se utilizó la estimación realizada por la Universidad Comercial de Deusto para finales de 1965, excluyendo el valor del solar. En ese trabajo se calcula el valor del patrimonio inmobiliario en el año 1965. Tras la estimación de Deusto hay un cuidadoso análisis de variables como la antigüedad de los edificios, su ubicación en municipios de mayor o menor tamaño, en zonas rurales o urbanas, etc.

El valor estimado por Deusto fue deflactado mediante el valor del deflactor de la CNE enlazada para la inversión residencial, deflactor mostrado en el apartado 2.3.

Territorialización

Al no disponer de información sobre inversión residencial territorializada, dos son las opciones posibles: territorializar la serie de capital o territorializar la serie de FBCF utilizando en ambos casos algún tipo de indicador cuantitativo del nivel provincial representativo de la variable a repartir. Como fuentes de información se dispone de las series de construcción de viviendas de la Dirección General de Arquitectura y Vivienda, y de los sucesivos censos de la vivienda realizados con carácter decenal por el INE. Finalmente, se optó por territorializar la FBCF dado que cualquier error de medida tendría una repercusión menor.

Las series de construcción de viviendas ofrecen información distinguiendo entre viviendas protegidas (VPO) y viviendas libres. La información hace referencia al número de proyectos visados, viviendas iniciadas y viviendas terminadas.

Además de los datos de construcción de viviendas, se dispone de la información proporcionada por los censos de la vivienda. Los censos recogen con gran detalle, incluso a nivel municipal, el número total de viviendas existentes en una fecha determinada.

Los censos que se enmarcan dentro del período de nuestro estudio son los de 1960, 1970, 1981 y 1991. Los dos primeros están

fechados a 31 de diciembre del año censal, mientras que los dos últimos lo están a 1 de marzo, y en concreto reflejan el número de viviendas ubicadas en los edificios existentes a 1 de marzo y censados en el *Censo de edificios* de fecha 15 de octubre del año anterior.

El indicador de inversión residencial

Una vez conocida la información disponible se ha seleccionado aquella que mejor reflejase la evolución de la inversión residencial, optándose por la referida a las viviendas terminadas.

Esta elección plantea un problema ya que mientras se dispone de la serie de VPO terminadas para todo el período, sólo se dispone de información de viviendas libres terminadas a partir de 1970. Para solucionarlo se utilizó la información censal. Así, a la diferencia entre los datos de viviendas familiares de 1970 y los facilitados por Deusto para 1965 se le restó el número de VPO terminadas en el período 1966-1970 y el número de viviendas libres terminadas en 1970. El resultado es el número de viviendas libres terminadas que hay que imputar dentro del período 1966-1970. Hay que señalar que se tiene un valor a imputar por cada provincia. Sin embargo, al estudiar la compatibilidad entre las variaciones intercensales de viviendas familiares y la suma de viviendas terminadas en los períodos correspondientes, se comprobó que la primera cifra era superior a la segunda en todos los períodos. Obsérvese que en caso de discrepancias lo lógico era suponer una relación inversa debida a las demoliciones, etc. Parece que tras este fenómeno se esconde una deficiente contabilización de las viviendas libres terminadas para las que no existe plazo obligatorio de notificación del fin de las obras. Las discrepancias observadas se consideraron como viviendas libres a imputar en los períodos correspondientes. El criterio de asignación a cada uno de los años de esas viviendas libres fue aquel que permitía que la evolución de la tasa de crecimiento anual del indicador de inversión se aproximase más a la de la serie de FBCF en pesetas de 1990.

Una vez elaboradas la series de viviendas terminadas, se tuvo en cuenta la diferencia de coste entre VPO y viviendas libres. La VPO tiene unas características muy definidas que hacen que su coste de construcción pueda considerarse inferior al de las libres. Para tener en cuenta este hecho se ha considerado que estas últimas implican un coste un 25 % superior al de las protegidas, relación utilizada en julio Rodríguez, 1978. Además, se tuvo en consideración que, como ya se ha expuesto, la serie de FBCF de la CNE recoge en cada año el valor de los trabajos de construcción realizados en ese año. Por tanto, el reparto debe realizarse, no en función de las viviendas terminadas en el año, sino en función de la obra realizada en ese año y que puede materializarse

en los años siguientes, del mismo modo que parte de la construcción de las viviendas terminadas en un año se realizó en años anteriores. Es decir, es necesario transformar los datos de viviendas terminadas en datos de obra construida. Para ello se requiere disponer del calendario de construcción de una vivienda. En Julio Rodríguez, 1978, se ofrece un calendario de construcción que distingue según se trate de VPO o de viviendas libres. Ese calendario será el utilizado en este trabajo.

Como paso previo en la transformación de las series de viviendas terminadas en series de obra construida, se obtuvieron las series mensuales de viviendas terminadas distinguiendo entre VPO y viviendas libres.

Una vez obtenidas las series mensuales de viviendas terminadas, se aplicó el calendario de construcción correspondiente. Para ello se supuso un desfase de un mes entre el fin de las obras y su comunicación.

Una vez construido el indicador de inversión residencial nacional, el siguiente paso consiste en su reparto territorial. Para ello se procedió a la asignación temporal de las viviendas libres imputables a cada provincia de acuerdo con los porcentajes aplicados en el total nacional. Finalmente, las series provinciales de viviendas terminadas se transformaron en series de obra construida aplicando, para todas las provincias, las estructuras mensuales promedio utilizadas en el caso nacional.

Tras la obtención del indicador de inversión a nivel provincial, se aplicó su estructura de reparto a la serie de FBCF real nacional para obtener las series provinciales de inversión residencial bruta y, por agregación, las series para las CC.AA..

El capital neto se calcula a nivel de CC.AA. del mismo modo que se calculó a nivel nacional, es decir, aplicando la misma fórmula y las mismas tasas de consumo de capital fijo. Los *stocks* iniciales de capital residencial territorializados proceden también de *Riqueza nacional de España*.

ANEXO I

GRUPOS PRINCIPALES Y GRUPOS DE LA CLASIFICACIÓN DE LAS FUNCIONES DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS ELABORADO POR LAS NACIONES UNIDAS EN 1980

01 Servicios generales de la Administración Pública:

- 01.1 Organos ejecutivos y legislativos, asuntos financieros y fiscales, asuntos exteriores distintos de la ayuda exterior
- 01.2 Ayuda económica exterior
- 01.3 Asuntos y servicios relacionados con la investigación fundamental
- 01.4 Servicios generales
- 01.5 Servicios públicos generales no especificados previamente (n.e.p.)

02 Asuntos y servicios de la defensa:

- 02.1 Administración y gestión de la defensa militar y civil
- 02.2 Ayuda militar al exterior
- 02.3 Investigación aplicada y desarrollo experimental relacionados con la defensa
- 02.4 Asuntos de la defensa n.e.p.

03 Asuntos de orden público y seguridad:

- 03.1 Policía y protección contra incendios
- 03.2 Tribunales de justicia
- 03.3 Administración y gestión de las prisiones y cárceles
- 03.4 Asuntos de orden público y seguridad n.e.p.

04 Asuntos y servicios de la educación:

- 04.1 Asuntos y servicios de la enseñanza previa a la primaria y de la enseñanza primaria (niveles 0 y 1 de la CIUE)
- 04.2 Asuntos y servicios de la enseñanza secundaria (niveles 2 y 3 de la CIUE)
- 04.3 Asuntos y servicios de la enseñanza terciaria (niveles 5, 6 y 7 de la CIUE)
- 04.4 Servicios de enseñanza no definidos por nivel (nivel 9 de la CIUE)
- 04.5 Servicios auxiliares de la enseñanza
- 04.6 Asuntos y servicios de la educación n.e.p.

05 Asuntos y servicios de sanidad:

- 05.1 Asuntos y servicios de hospitales
- 05.2 Clínicas y médicos, odontólogos y paramédicos
- 05.3 Asuntos y servicios de salud pública
- 05.4 Medicamentos, prótesis, equipo médico y aparatos ortopédicos u otros productos de prescripción relacionados con la salud
- 05.5 Investigación aplicada y desarrollo experimental relacionados con el sistema de sanidad y de prestación de servicios médicos
- 05.6 Asuntos y servicios de sanidad n.e.p.

06 Asuntos y servicios de seguridad social y asistencia social:

- 06.1 Asuntos y servicios de seguridad social
- 06.2 Asuntos y servicios de asistencia social
- 06.3 Asuntos de seguridad social y asistencia social n.e.p.

07 Asuntos y servicios de vivienda y ordenación urbana y rural:

- 07.1 Vivienda y ordenación urbana y rural
- 07.2 Asuntos y servicios de abastecimiento de agua
- 07.3 Asuntos y servicios de saneamiento, incluidos la reducción y el control de la contaminación
- 07.4 Asuntos y servicios de alumbrado público
- 07.5 Asuntos y servicios de vivienda y ordenación urbana y rural n.e.p.

08 Asuntos y servicios recreativos, culturales y religiosos:

- 08.1 Asuntos y servicios recreativos, culturales y religiosos

09 Asuntos y servicios de los combustibles y la energía:

- 09.1 Asuntos y servicios de los combustibles
- 09.2 Electricidad y otras fuentes de energía
- 09.3 Asuntos y servicios de los combustibles y la energía n.e.p.

10 Asuntos y servicios de agricultura, silvicultura, pesca y caza:

- 10.1 Asuntos y servicios de agricultura
- 10.2 Asuntos y servicios forestales
- 10.3 Asuntos y servicios de pesca y caza

- 10.4 Investigación y desarrollo experimental en materia agrícola n.e.p.
- 10.5 Asuntos y servicios de agricultura, silvicultura, pesca y caza n.e.p.

11 Asuntos y servicios de minería y recursos minerales excepto combustibles, asuntos y servicios de manufacturas y asuntos y servicios de construcción:

- 11.1 Asuntos y servicios de minería y recursos minerales excepto combustibles
- 11.2 Asuntos y servicios de manufacturas
- 11.3 Asuntos y servicios de construcción
- 11.4 Asuntos y servicios de minería y recursos minerales n.e.p.; asuntos y servicios de manufacturas n.e.p. y asuntos y servicios de construcción n.e.p.

12 Asuntos y servicios de transporte y comunicaciones:

- 12.1 Asuntos y servicios de transporte por carretera
- 12.2 Asuntos y servicios de transporte por agua
- 12.3 Asuntos y servicios de transporte por ferrocarril
- 12.4 Asuntos y servicios de transporte por aire
- 12.5 Asuntos y servicios de transporte por oleoductos y gasoductos y otros sistemas de transporte
- 12.6 Asuntos y servicios de sistemas de transporte n.e.p.
- 12.7 Asuntos y servicios de comunicaciones
- 12.8 Asuntos y servicios de transporte y comunicaciones n.e.p.

13 Otros asuntos y servicios económicos:

- 13.1 Asuntos y servicios del comercio de distribución, incluidos el almacenamiento y el depósito; asuntos y servicios de hoteles y restaurantes
- 13.2 Asuntos y servicios de turismo
- 13.3 Asuntos y servicios de proyectos de desarrollo con fines múltiples
- 13.4 Asuntos económicos y comerciales en general, excepto asuntos laborales generales
- 13.5 Asuntos y servicios laborales generales
- 13.6 Otros asuntos y servicios económicos n.e.p.

14 Gastos no clasificados por grupos principales:

- 14.0 Gastos no clasificados por grupos principales

ANEXO 2

FUENTES Y REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

I. Metodología

Aschauer: «Is Public Expenditure Productive?», *Journal of Monetary Economics*, 1989a, 23, pp. 117-200.

Aschauer: «Does public capital crowd out private capital?», *Journal of Monetary Economics*, 1989b, 24, pp. 171-188.

Bureau of Economic Analysis (B.E.A.): *Fixed Reproducible Tangible Wealth in the United States: 1925-1985*, Government Printing Office, Washington D. C., 1987.

Carreras, A.: *Estadísticas históricas de España. Siglo XIX y XX*, Colección Investigaciones, Fundación Banco Exterior, Madrid, 1981.

Elderton, W. P.: *Frequency Curves and Correlation*, 2.^a edición, Charles y Edwin Layton, Londres, 1927.

Frutos, M. A.: «Una evaluación del stock de capital público», en Calsamiglia, X. et al. (eds.): *La financiación de las comunidades autónomas: evaluación del sistema actual y criterios para su reforma*, cap. 7, Generalitat de Catalunya, Departament d'Economia i Finances, Barcelona, 1991.

Instituto Nacional de Estadística: *Contabilidad Nacional de España base 1970, Años 1970-1974, 1975 provisional y avance 1976*, Madrid, 1977.

Instituto Nacional de Estadística: *Contabilidad Nacional de España base 1970, Años 1970-1979, 1980 provisional y avance 1981*, Madrid, 1982.

Instituto Nacional de Estadística: *Sistema Europeo de Cuentas Económicas Integradas S.E.C.*, Madrid, 1983.

INSEE: *Le Patrimoine National*, n.º 114, September, Paris, 1979.

Keese, M., Richardson, P., y Salon, G.: *The Measurement of Output and Factors of Production for the Business Sector in OECD Countries (The OECD Business Sector Database)*, WP-99, OECD, Paris, 1991.

Lemarquis, D.: «La FBCI des Entreprises non Financières», en *Base 1980 des Comptes Nationaux*, n.º 14, INSEE, Paris, 1988.

- Martín, A., y Moreno, L.: «Medidas del stock de capital a partir de datos contables», *Valoración económica del beneficio y del capital*, FEDEA, Madrid, 1991.
- Miller, E.: «Can a perpetual inventory capital stock be used for production function parameter estimation?», *Review of Income and Wealth*, Series 36, 1990, n.º 1, marzo.
- Ministerio de Economía y Hacienda, Intervención General de la Administración del Estado (varios años): *Boletín de información estadística del sector público. Notas metodológicas*, Madrid.
- Munnell, A.: «How does public infrastructure affect regional performance?», *New England Economic Review*, Federal Reserve Bank of Boston, 1990a.
- Munnell, A.: «Is there a shortfall in public capital investment?», *Federal Reserve Bank of Boston*, 1990b, Conference Series n.º 34.
- Musgrave, J.: «Government-owned fixed capital in the United States, 1925-1979», *Journal of Current Business*, 1980, pp. 33-43.
- OECD (varios años): *Flows and stocks of fixed capital*, París.
- Paccoud, T.: «Stock of fixed assets in industry in the community member states: towards greater comparability», *Studies on National Accounts*, n.º 2., Statistical Office of the European Communities, manuscrito, 1983.
- Sardá, J.: *La política monetaria y las fluctuaciones de la economía española en el siglo XIX*, Madrid, 1948 pp. 302-305.
- Universidad Comercial de Deusto: *Riqueza nacional de España*, Bilbao, 1968.
- Ward, M.: *The measurement of capital. The methodology of capital stock estimates in OECD countries*, OECD, París, 1976.
- Winfrey, R.: «Statistical analyses of industrial property retirements», *Bulletin 125*, Iowa Engineering Experiment Station, Iowa State University, Ames, 1935.

2. Capital público

2.1. Administraciones Públicas

- Instituto Nacional de Estadística (varios años): *Anuario estadístico de España*, Madrid.
- Instituto Nacional de Estadística (varios años): *Contabilidad Nacional de España*, Madrid.

Instituto Nacional de Estadística: *Contabilidad Nacional de España base 1970, Años 1970-1974, 1975 provisional y avance 1976*, Madrid, 1977.

Instituto Nacional de Estadística: *Contabilidad Nacional de España base 1970, Años 1970-1979, 1980 provisional y avance 1981*, Madrid, 1982.

Instituto Nacional de Estadística: *Contabilidad Nacional de España. Serie enlazada 1964-1991. Base 1986*, Madrid, 1992.

Ministerio de Economía y Comercio, Subsecretaría de Economía, Dirección General de Planificación: *La provincialización y regionalización de las inversiones públicas durante el período 1969-1981*.

Ministerio de Economía y Comercio, Subsecretaría de Economía (varios años): *Memoria sobre la ejecución del programa de inversiones públicas*, Madrid.

Ministerio de Economía y Hacienda, Intervención General de la Administración del Estado (varios años): *Boletín de información estadística del Sector Público. Series anuales*, Madrid.

Ministerio de Economía y Hacienda, Intervención General de la Administración del Estado (varios años): *Actuación económica y financiera de las Administraciones Públicas*, Madrid.

Ministerio de Economía y Hacienda, Intervención General de la Administración del Estado (varios años): *Estadísticas de ejecución de presupuestos de los organismos autónomos*.

Ministerio de Economía y Hacienda, Intervención General de la Administración del Estado (varios años): *Cuentas de las Administraciones Públicas*, Madrid.

Ministerio de Hacienda, Instituto de Estudios Fiscales: *Cuentas de las Administraciones Públicas 1958-1963*, Madrid, 1968.

Ministerio de Planificación del Desarrollo, Dirección General de Vigilancia del Plan (varios años): *Ejecución del programa de inversiones públicas 1973-1977*, Madrid.

Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales Internacionales: *Clasificación de las funciones de las Administraciones Públicas*, New York, 1980.

Presidencia del Gobierno, Comisaría del Plan de Desarrollo Económico y Social (varios años): *Ejecución del programa de inversiones públicas 1968-1972*, Madrid.

Presidencia del Gobierno, Comisaría del Plan de Desarrollo Económico y Social: *II Plan de desarrollo económico y social 1972-1975*, Madrid.

Tribunal de Cuentas (varios años): *Informe anual*, Madrid.

2.2. *Estado*

Ballesteros Pinto, J. F., et al.: *Gasto público en España*, Ministerio de Economía y Hacienda, Secretaría de Estado de Hacienda, Madrid, 1988.

Ministerio de Economía y Hacienda (varios años): *Presupuestos generales del Estado*, Madrid.

Ministerio de Economía y Hacienda, Intervención General de la Administración del Estado (varios años): *Ejecución del presupuesto del Estado*, Madrid.

Ministerio de Economía y Hacienda, Intervención General de la Administración del Estado (varios años): *Estadísticas de ejecución del presupuesto. Resumen*, Madrid.

Ministerio de Economía y Hacienda, Intervención General de la Administración del Estado (varios años): *Sistema de información contable de la administración del Estado*, Madrid.

Ministerio de Hacienda, Instituto de Estudios Fiscales (varios años): *Cuentas del Estado Español*, Madrid.

Ministerio de Hacienda, Instituto de Estudios Fiscales: *Datos básicos para la Historia Financiera de España 1850/1975. Clasificación económico funcional de los gastos e ingresos del Estado*, Madrid, 1976.

Ministerio de Hacienda, Intervención General de la Administración del Estado (varios años): *Cuenta general de la administración del Estado, 1919-1989*, Madrid.

2.3. *Sanidad*

Barea, J.: *Análisis económico de los gastos públicos en sanidad y previsión de los recursos necesarios a medio plazo*, Instituto de Estudios Fiscales, Madrid, 1992.

Instituto Nacional de la Salud (varios años): *Liquidación del presupuesto del INSALUD. Cifras y datos*, Madrid.

Instituto Nacional de Estadística (INE): *Censos de establecimientos sanitarios*, años 1949 y 1965, Madrid.

Instituto Nacional de Estadística (INE) (varios años): *Estadística de establecimientos sanitarios con régimen de internado*, Madrid.

Ministerio de Sanidad y Consumo, Instituto Nacional de la Salud (varios años): *Anuario de estadística*, Madrid.

Ministerio de Sanidad y Consumo, Instituto Nacional de la Salud (varios años): *Listados de liquidación*, Madrid.

Ministerio de Sanidad y Consumo, Instituto Nacional de la Salud (varios años): *Indicadores de gestión*, Madrid.

Ministerio de Sanidad y Consumo, Instituto Nacional de la Salud (varios años): *Memoria*, Madrid.

Ministerio de Sanidad y Consumo, Instituto Nacional de la Salud (varios años): *Información económico-funcional de las instituciones sanitarias*, Madrid.

Ministerio de Sanidad y Seguridad Social, Dirección General de Régimen Económico (varios años): *Presupuesto de gastos y dotaciones. Cuenta de liquidación*, Madrid.

Ministerio de Trabajo, Instituto Nacional de Previsión (varios años): *Memoria*, Madrid.

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Dirección General de Régimen Económico de la Seguridad Social (varios años): *Cuentas satélites consolidadas de los servicios sanitarios de las Administraciones Públicas*, Madrid.

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Secretaría General para la Seguridad Social (varios años): *Boletín informativo de la Seguridad Social. Ejecución del presupuesto de gastos*, Madrid.

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Secretaría General para la Seguridad Social (varios años): *Desarrollo de la ejecución del presupuesto de gastos y dotaciones*, Madrid.

Mutualidad de Funcionarios (varios años): *Cuentas satélites sin consolidar de los servicios sanitarios de las mutualidades obligatorias de funcionarios. Óptica económica*, Madrid.

2.4. Educación

Consejo de Universidades: *Guía de la universidad 1991*, Madrid, 1991.

Consejo de Universidades: *Informe sobre la oferta de estudios y plazas universitarias del primer curso de la universidad pública. Curso 1987-88*, Madrid.

Eusko Jaurlaritzza, Herkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Saila: «La financiación y el gasto público en la enseñanza pública superior. Una aplicación al sistema educativo de la Comunidad Autónoma del País Vasco», *Estudios y Documentos*, n.º 3, 1991.

Instituto Nacional de Estadística (varios años): *Estadística de la enseñanza en España*, Madrid.

Kaiser, F. et al.: *Public expenditure on higher education*, Center for Higher Education Policy Studies (CHEPS), The Netherlands, 1991.

Medela, M.P.: «El Gasto en educación en España y en los países de la Comunidad Europea», *Presupuesto y gasto público*, 28-1, Ministerio de Economía y Hacienda, Madrid, 1990.

Ministerio de Educación y Ciencia, Consejo de Universidades (varios años): *Anuario de estadística universitaria*, Madrid.

Ministerio de Educación y Ciencia, Subsecretaría (varios años): *Estadística de la enseñanza en España. Niveles de preescolar, general básica y enseñanzas medias*, Madrid.

Ministerio de Educación y Ciencia: *Datos y cifras de la educación en España 1984/1985*, Madrid.

Ministerio de Educación y Ciencia (varios años): *Datos sobre universidades*, Madrid.

OCDE: *Education in OECD countries 1987-88*, París, 1990.

Puerto, M.: «La reforma universitaria: aspectos económicos y presupuestarios», *Presupuesto y gasto público*, 28-1, Ministerio de Economía y Hacienda, Madrid, 1990.

Sainz, A., y Manzanedo, J.: *Infraestructuras educativas en las comunidades autónomas*, Subdirección General de la Secretaría del Comité de Inversiones Públicas, Madrid, 1991.

UNESCO: «Gastos de la educación», en *Statistical Yearbook*, cap. 4, París, 1991.

2.5. Infraestructuras

AENA: *Memoria*, Madrid, 1991.

Carbonell, A., y otros: *Las infraestructuras en España: carencias y soluciones*, Instituto de Estudios Económicos, Madrid, 1990.

Confederación Hidrográfica del Ebro (varios años): *Memoria*, Zaragoza.

Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (varios años): *Memoria*, Sevilla.

Confederación Hidrográfica del Júcar (varios años): *Memoria de obras y estudios*, Valencia.

European Conference of Ministers Transport: *Investment in transport infrastructure in ECMT countries*, OECD, París, 1988.

Fundación Banco Exterior: *Estadísticas históricas de España. Siglos XIX-XX*, 1989.

Iberia (varios años): *Memoria*, Madrid.

Infrastructure Study Group: *The contribution of infrastructure to regional development*, Commission of the European Communities, Luxembourg, 1986.

Megía, M. J.: «Distribución de la infraestructura ferroviaria de RENFE en el territorio peninsular del Estado Español. Análisis en relación con la superficie, la población y la renta a nivel de comunidades autónomas y provincias», *Transportes, Turismo y Comunicaciones*, 45-46, jul.-ago., sep.-oct., Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, Madrid, 1990.

Ministerio de Obras Públicas, Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales (varios años): *Memoria*, Madrid.

Ministerio de Obras Públicas, Dirección General de Puertos y Señales Marítimas (varios años): *Memoria*, Madrid.

Ministerio de Obras Públicas (varios años): *El transporte en cifras*, Madrid.

Ministerio de Obras Públicas (varios años): *Estadística de créditos e inversiones*, Madrid.

Ministerio de Obras Públicas (varios años): *Las obras públicas en 19...*, *Anuario estadístico*, Madrid.

Ministerio de Obras Públicas y Transportes: *Organismos autónomos dependientes de la Subsecretaría de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente*, Madrid.

Ministerio de Obras Públicas y Transportes (varios años): *Anuario estadístico*, Madrid.

Ministerio de Obras Públicas y Transportes (varios años): *Indicadores de costes de la construcción*, Madrid.

Ministerio de Obras Públicas y Transportes: *Seguimiento del plan general de carreteras 1984-92*, Madrid, 1991.

Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (varios años): *Las obras públicas y el urbanismo en 19...*, *Anuario estadístico*, Madrid.

Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo: *Estadística de la estructura de la construcción (1980-1987)*, Madrid, 1990.

Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo: *Gasto público en medio ambiente. 1987, 1988 y 1989*, Madrid, 1991.

Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (varios años): *Estadística de créditos e inversiones*, Madrid.

Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones (varios años): *Informe anual sobre los transportes, el turismo y las comunicaciones*, Madrid.

Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, Instituto de Estudios de Transporte y Comunicaciones: *Estadísticas de transportes. Series cronológicas (1950-1980)*, Madrid, 1983.

Nieves, J. A.: *Evolución temporal y distribución territorial, institucional y modal de las inversiones en infraestructuras del transporte no urbano*, Ministerio de Economía y Hacienda, Dirección General de Planificación, Madrid, 1992.

Piñero, J. M., y Nieves, J. A.: *Las infraestructuras del transporte en las comunidades autónomas*, Subdirección General de la Secretaría del Comité de Inversiones, Madrid, 1991.

Presidencia del Gobierno: *II Plan de desarrollo económico y social*, Comisaría del Plan de Desarrollo Económico y Social.

RENFE (varios años): *Memoria*.

2.6. Agricultura

Ministerio de Agricultura, Secretaría General Técnica (varios años): *Cuentas del sector agrario*, Madrid

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Secretaría General Técnica (varios años): *La agricultura, la pesca y la alimentación españolas en...*, Madrid.

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (varios años): *Ejecución del programa de inversiones públicas*, Madrid.

2.7. Comunidades autónomas

Ministerio de Economía y Hacienda, Dirección General de Coordinación con las Haciendas Territoriales (varios años): *Liquidación de presupuestos: comunidades autónomas*, Madrid.

Ministerio de Economía y Hacienda, Dirección General de Coordinación con las Haciendas Territoriales (varios años): *Presupuestos de las comunidades autónomas*, Madrid.

Ministerio de Economía y Hacienda, Dirección General de Coordinación con las Haciendas Territoriales (varios años): *Sector público autonómico. Censo de entes*, Madrid.

Ministerio para las Administraciones Públicas, Dirección General de Análisis Económico Territorial (varios años): *Memoria de la Dirección General de Análisis Económico-Territorial*, Madrid.

2.7.1. Comunidad Autónoma de Andalucía

Junta de Andalucía, Consejería de Economía y Hacienda: *Plan andaluz de desarrollo económico 1991-1994*, Sevilla, 1991.

Junta de Andalucía, Consejería de Economía y Hacienda (varios años): *Presupuesto de la Comunidad Autónoma de Andalucía*, Sevilla.

Junta de Andalucía, Consejería de Economía y Hacienda (varios años): *Cuenta general de la Comunidad Autónoma de Andalucía*.

Junta de Andalucía, Consejería de Hacienda y Planificación: *Hacienda autonómica andaluza. Una década de gestión. 1980-89*, Sevilla, 1990.

2.7.2. Comunidad Autónoma de Aragón

Diputación General de Aragón, Departamento de Economía y Hacienda (varios años): *Presupuestos de la Comunidad Autónoma de Aragón*.

Diputación General de Aragón, Departamento de Economía y Hacienda (varios años): *Cuenta de liquidación del presupuesto*.

2.7.3. Principado de Asturias

Principado de Asturias: *Inventario general. Relación de bienes inmuebles*, Oviedo, 1991.

Principado de Asturias (varios años): *Relación de infraestructuras, bienes e inversiones del servicio de protección civil y del consorcio de extinción de incendios, salvamento y protección civil del Principado de Asturias*, Oviedo.

Principado de Asturias (varios años): *Inversiones de CADASA*, Oviedo.

Principado de Asturias (varios años): *Liquidación del presupuesto ordinario de COGERSA*, Oviedo.

Principado de Asturias: *Cuentas regionales de Asturias 1985*, Oviedo, 1988.

Principado de Asturias (varios años): *Cuentas de las Administraciones Públicas*, Oviedo.

Principado de Asturias (varios años): *Empresas públicas*, Oviedo.

Principado de Asturias (varios años): *Consorcio de extinción de incendios. Presupuestos*, Oviedo.

Principado de Asturias (varios años): *Presupuestos*, Oviedo.

Principado de Asturias, Consejería de Hacienda, Economía y Planificación (varios años): *Cuenta general de los presupuestos*, Oviedo.

2.7.4. Comunidad Autónoma de Canarias

Gobierno de Canarias, Consejería de Hacienda (varios años): *Los presupuestos de la Comunidad Autónoma de Canarias*.

Gobierno de Canarias, Consejería de Hacienda (varios años): *Cuenta general de la administración de la Comunidad Autónoma de Canarias*.

2.7.5. Cantabria

Diputación Regional de Cantabria, Consejería de Economía, Hacienda y Comercio (varios años): *Presupuestos, Santander.*

Diputación Regional de Cantabria, Consejería de Economía, Hacienda y Comercio (varios años): *Liquidación del presupuesto.*

2.7.6. Comunidad Autónoma Castilla-La Mancha

Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Consejería de Economía y Hacienda (varios años): *Presupuestos generales de Castilla-La Mancha.*

Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, Consejería de Economía y Hacienda (varios años): *Cuenta general.*

2.7.7. Comunidad Autónoma de Castilla y León

Junta de Castilla y León (varios años): *Presupuestos generales de la Comunidad Autónoma de Castilla y León.*

Junta de Castilla y León (varios años): *Liquidación de los presupuestos.*

2.7.8. Comunitat Autònoma de Catalunya

Generalitat de Catalunya, Departament d'Economia i Finances (varios años): *Pressupost de la Generalitat de Catalunya, de les seves entitats autònomes i de les entitats gestores de la Seguretat Social, Barcelona.*

Generalitat de Catalunya, Departament d'Economia i Finances (varios años): *Liquidació del pressupost, Barcelona.*

2.7.9. Comunidad Autónoma de Euskadi

Eusko Jaurlaritza, Herriogasun eta Dirubideetarako Saila (varios años): *Presupuestos generales de la Comunidad Autónoma de Euskadi.*

Eusko Jaurlaritza, Ogasun eta Finantza Saila: *Gastu Publikoaren Politikak 1981-1989.*

Euskadi (varios años): *Liquidación de presupuestos de la C.A. de Euskadi.*

2.7.10. Comunidad Autónoma de Extremadura

Junta de Extremadura, Consejería de Economía y Hacienda: *Evolución del presupuesto de la Comunidad Autónoma de Extremadura 1983-89, Cáceres, 1989.*

Junta de Extremadura, Consejería de Economía y Hacienda (varios años): *Presupuestos generales de la Comunidad Autónoma de Extremadura, Cáceres.*

Junta de Extremadura, Consejería de Economía y Hacienda (varios años): *Cuenta general, Cáceres.*

2.7.11. Comunidad Autónoma de Galicia

Xunta de Galicia, Consellería de Economía e Facenda (varios años): *Conta xeral da admon. da comunidade.*

2.7.12. Comunitat Autònoma de les Illes Balears

Comunitat Autònoma de les Illes Balears, Conselleria d'Economia i Hisenda (varios años): *Pressupostos generals. Cuenta general de la comunidad autónoma*, Palma.

Comunitat Autònoma de les Illes Balears, Conselleria d'Economia i Hisenda (varios años): *Compte general*, Palma.

Govern Balear, Conselleria d'Economia i Hisenda (varios años): *El presupuesto de la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares*, Palma.

Govern Balear, Institut Balear d'Estadística (varios años): *Estadística Presupostària*, Palma.

2.7.13. Comunidad Autónoma de La Rioja

Comunidad Autónoma de La Rioja, Gobierno de La Rioja (varios años): *Presupuesto de gastos*, Logroño.

Comunidad Autónoma de La Rioja, Consejo de Gobierno: *La hacienda provincial durante el franquismo*, Logroño.

Comunidad Autónoma de La Rioja, Consejo de Gobierno (varios años): *Cuentas generales presupuesto ordinario*, Logroño.

Gobierno de La Rioja, Consejería de Hacienda y Economía (varios años): *Liquidación presupuesto ordinario*, Logroño.

Gobierno de La Rioja, Consejería de Hacienda y Economía (varios años): *Liquidación presupuestos generales*, Logroño.

2.7.14. Comunidad Autónoma de Madrid

Comunidad de Madrid, Consejería de Hacienda (varios años): *Presupuestos generales de la Comunidad de Madrid*, Madrid.

Comunidad de Madrid, Consejería de Hacienda (varios años): *Liquidación del presupuesto*, Madrid.

2.7.15. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia

Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (varios años): *Presupuesto INFO (Instituto de Fomento)*, Murcia.

Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (varios años): *Liquidación del ejercicio*, Murcia.

Comunidad Autónoma de la Región de Murcia: *Inventario de inmuebles. Datos generales*, Murcia, marzo 1992.

Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (varios años): *Liquidación del presupuesto*, Murcia.

Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Consejería de Economía, Industria y Comercio: «Estructura de funciones y de programas para

1992», *Boletín Oficial de la Región de Murcia*, 299, suplemento n.º 5, 30 de diciembre de 1991, Murcia, 1991.

Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Consejería de Economía, Industria y Comercio: «Clasificación económica del presupuesto de ingresos 1991», *Boletín Oficial de la Región de Murcia*, 117, 23 de mayo, Murcia, 1990.

Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Consejería de Economía, Industria y Comercio (varios años): *Cuentas de las Administraciones Públicas de la Región de Murcia*, Murcia.

2.7.16. Comunidad Foral de Navarra

Gobierno de Navarra (varios años): *Presupuestos Navarra*, Pamplona.

Gobierno de Navarra (varios años): *Cuentas generales de Navarra*, Pamplona.

2.7.17. Comunitat Autònoma Valenciana

Generalitat Valenciana, Conselleria d'Economia i Hisenda (varios años): *Compte general de l'administració de la Generalitat Valenciana*, València.

Generalitat Valenciana, Conselleria d'Economia i Hisenda (varios años): *Liquidació de pressupostos*, València.

Generalitat Valenciana, Conselleria d'Economia i Hisenda (varios años): *Pressupostos Generalitat Valenciana*, València.

2.8. Corporaciones locales

Arnal, S. y Barril, R.: *Manual de presupuestos y contabilidad de las corporaciones locales*, El Consultor de los Ayuntamientos y de los Juzgados, S. A., 1982.

Banco de Crédito Local de España (varios años): *Informe anual*, Madrid.

Banco de Crédito Local de España (varios años): *Informe anual. Apéndice estadístico*, Madrid.

Banco de Crédito Local de España (varios años): *Boletín estadístico del sector público local. Series de Valencia*, Madrid.

Banco de Crédito Local de España (varios años): *Informe sobre el sector público local*, Madrid.

Banco de Crédito Local de España (varios años): *Memoria*, Madrid.

Banco de Crédito Local de España: *Historia del Banco de Crédito Local de España 1925-1975*, Madrid, 1975.

Banco de Crédito Local de España: *La presupuestación por objetivos y programas*, Madrid.

- Banco de Crédito Local de España: *Encuesta sobre infraestructura y equipamiento local*. 1985, Ministerio de Administración Territorial, Madrid, 1990.
- Barea, J.: «Las cuentas regionales de las Administraciones Públicas españolas», *Hacienda Pública Española*, n.º 44, Madrid, 1977.
- Diputación Foral de Alava (varios años): *Liquidación de presupuestos*, Vitoria.
- Diputación Foral de Navarra (varios años): *Liquidación del presupuesto*, Pamplona.
- Generalitat Valenciana, Conselleria d'Administració Pública (varios años): *Pressupostos municipals*, València.
- Instituto de Estudios de la Administración Local (varios años): *Anuario estadístico de las corporaciones locales 1964-76*, Madrid.
- Instituto Nacional de Estadística (INE) (varios años): *Estadísticas de inversiones y gastos de las corporaciones locales*.
- Ministerio de Economía y Hacienda, Dirección General de Coordinación con las Haciendas Territoriales (varios años): *Liquidación de presupuestos: corporaciones locales*, Madrid.
- Ministerio de Economía y Hacienda, Dirección General de Coordinación con las Haciendas Territoriales: *Estadística de los presupuestos de las corporaciones locales. Datos iniciales de los años 1984 y 1985*, Madrid, 1986.
- Ministerio de Economía y Hacienda, Dirección General de Coordinación con las Haciendas Territoriales: *Estadística presupuestaria de las entidades locales de 1981 (Nivel nacional)*, 1983
- Ministerio de Economía y Hacienda, Dirección General de Coordinación con las Haciendas Territoriales (varios años): *Sector público local. Censo de entes*, Madrid.
- Ministerio de Economía y Hacienda, Instituto de Estudios Fiscales: *Las haciendas locales en España 1940-1965*, Madrid.
- Ministerio de Economía y Hacienda, Instituto de Estudios Fiscales: *Cuentas regionales de las corporaciones locales y entes autonómicos*, Madrid, 1987.
- Ministerio de Economía y Hacienda, Intervención General de la Administración del Estado (varios años): *Cuentas regionales*, Madrid.
- Ministerio para las Administraciones Públicas, Dirección General de Análisis Económico Territorial (varios años): *Memoria de la Dirección General de Análisis Económico-Territorial*, Madrid.
- Udina Martorell y otros: *El crédito local*, Instituto de Estudios Fiscales.

3. Capital privado

3.1. General

Banco Bilbao-Vizcaya (varios años): *Renta nacional de España y su distribución provincial*, Bilbao.

Bureau of Economic Analysis (BEA): *Fixed reproducible tangible wealth in the United States: 1925-1985*, Government Printing Office, Washington D. C., 1987.

Escribá, F. J., Calabuig, V., De Castro, J., y Ruiz, J. R.: «Estimación regionalizada del stock de capital privado (1964-1989)», *Documento de Trabajo WP-EC 94-08*, junio, IVIE, Valencia, 1994.

Instituto Nacional de Estadística (varios años): *Contabilidad regional de España*, Madrid.

Instituto Nacional de Estadística (varios años): *Contabilidad nacional de España. Varios números. CNE-70, CNE-80, CNE-86*, Madrid.

Instituto Nacional de Estadística: *Contabilidad nacional de España. Serie enlazada 1964-1991*, Madrid, 1992.

Ministerio de Agricultura y Pesca (varios años): *La agricultura española en...*, Secretaría General Técnica.

OCDE (varios años): *Flows and stocks of fixed capital*, París.

OCDE: «Methods used by OECD countries to measure stocks of fixed capital», *National Accounts: Sources and Methods*, n.º 2, París, 1993.

Universidad Comercial de Deusto: *Riqueza nacional de España*, Bilbao, 1968.

Ward, M.: *The measurement of capital. The methodology of capital stock estimates in OECD countries*, OECD, París, 1976.

3.2. Agricultura y pesca

EUROSTAT: *Manual on economic accounts for agriculture and forestry*, Bruselas-Luxemburgo, 1987.

EUROSTAT (varios años): *Cuentas económicas de la agricultura y de la silvicultura*, Bruselas-Luxemburgo.

Ministerio de Agricultura (varios años): *La agricultura española en...*, Secretaría General Técnica, Madrid.

Ministerio de Agricultura (varios años): *Anuario de estadística agraria*, Secretaría General Técnica, Madrid.

Ministerio de Agricultura (varios años): *Boletín mensual de estadística agraria*, Secretaría General Técnica, Madrid.

Ministerio de Agricultura (varios años): *Cuentas del sector agrario*, Números 1 a 12. Secretaría General Técnica, Madrid.

OCDE: *Economic accounts for agriculture 1976-1989*, París, 1991.

Tarrafeta, L.: *La capitalización de la agricultura española 1962-75*, Banco de Crédito Agrícola, Madrid, 1979.

3.3. Ramas industriales

Asociación Española de Leasing (AEL): Información facilitada por dicha asociación.

Goerlich, F. J., Orts, V. y García, S.: «Macromagnitudes básicas a nivel sectorial para la economía española: series históricas», *Documento de Trabajo WP-EC 94-03*, mayo, IVIE, Valencia, 1994.

Gómez Villegas, J.: *Cambio técnico en la economía española: un análisis desagregado para el período 1964-1981*, Tesis Doctoral, Universidad Complutense, Madrid, 1987.

Instituto Nacional de Estadística (varios años): *Encuesta industrial*, Madrid.

Keese, M., Richardson, P. y Salon, G.: «The measurement of output and factors of production for the business sector in OECD countries», *WP-99*, OECD, París, 1991.

Martín, A. y Moreno, L.: «Medidas del stock de capital a partir de datos contables», *Valoración económica del beneficio y del capital*, FEDEA, Madrid, 1991.

Ministerio de Industria y Energía (varios años): *La industria española*, Madrid.

Nadiri, M. I., y Prucha, I. R.: «Estimation of the de depreciation rate of physical on R & D capital in the U.S. total manufacturing sector», *WP-4591*, National Bureau of Economic Research, Cambridge, 1993.

Pérez Ruiz, T.: «El leasing y la recesión económica», *Papeles de Economía*, n.º 54, FIES, Madrid, 1993.

Registro Industrial del Ministerio de Industria y Energía: Información no publicada facilitada por este organismo.

3.4. Construcción

Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente (MOPT-MA), Dirección General de Programación Económica y Presupuestaria: *Estructura de la construcción 1980-1991*, Madrid, 1994.

Gómez Villegas, J.: «La industria española según su stock de capital: 1964-1981», *Investigaciones económicas* (2.º época), vol. 12, n.º 2, Madrid, 1988.

Registro Industrial del Ministerio de Industria y Energía: Información no publicada facilitada por este organismo.

3.5. Hostelería y restauración

Instituto Español de Turismo: «Determinación y valoración de la estructura económica del turismo español», *Revista de Estudios Turísticos*, n.º 59-60, julio-diciembre, Madrid, 1978.

Instituto de Estudios Turísticos: «Ensayo sobre valoraciones de las inversiones turísticas de los distintos sectores económicos españoles», *Revista de Estudios Turísticos*, n.º 28, octubre-diciembre, Madrid, 1970.

Instituto de Estudios Turísticos: «Estimación del capital y de la inversión en los sectores turísticos», *Revista de Estudios Turísticos*, n.º 95, otoño, Madrid, 1987.

Instituto Nacional de Estadística (varios años): *Anuario estadístico*, Madrid.

Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones: *Estimación del capital y de la inversión turísticos*, Secretaría General de Turismo, Dirección General de Política Turística, Madrid, 1986.

Ministerio de Turismo (varios años): *Anuario de estadísticas turísticas*, Madrid.

3.6. Comunicaciones

Intervención General de la Administración del Estado (varios años): *Cuentas de las empresas públicas*, Ministerio de Economía y Hacienda, Madrid.

Intervención General de la Administración del Estado (varios años): *Cuentas generales del Estado*, Ministerio de Economía y Hacienda, Madrid.

Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Comunicaciones (varios años): *Anuario estadístico*, Madrid.

Ministerio de Transporte, Turismo y Comunicaciones (varios años): *Informe anual sobre el transporte y las comunicaciones*, Madrid.

Secretaría General de Comunicaciones: *Anuario de las comunicaciones*, Madrid, 1981-1982.

Telefónica (varios años): *Memoria*, Madrid

3.7. Transporte

Instituto de Estudios de Transportes y Comunicaciones: *Estadísticas de transportes. Series cronológicas (1950-1980)*, Madrid, 1983.

Instituto Nacional de Estadística (varios años): *Anuario estadístico*, Madrid.

Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones (varios años): *Informe anual sobre los transportes, el turismo y las comunicaciones*, Madrid.

Ministerio de Obras Públicas y Transportes (varios años): *Anuario estadístico*, Madrid.

3.8. Instituciones de crédito y seguros

Banco de España: «Información complementaria sobre las operaciones y el personal de las entidades de crédito», *Boletín Económico*, octubre, Madrid, 1993.

Banco de España: «Información sobre el número de operaciones, personal activo y oficinas de las entidades de crédito a diciembre de 1993», *Boletín Económico*, julio-agosto, Madrid, 1994.

Banco de España (varios años): *Boletín estadístico*, Madrid.

Consejo Superior Bancario (varios años): *Anuario estadístico de la banca privada*, Madrid.

Confederación Española de Cajas de Ahorros (varios años): *Anuario estadístico de las Cajas de Ahorros Confederadas*, Madrid.

Dirección General de Seguros (varios años): *Memoria estadística*, Madrid.

3.9. Otros servicios destinados a la venta

Banco Español de Crédito (varios años): *Anuario del mercado español*, Madrid.

Instituto de Estudios Fiscales: *Las cuentas de las sociedades en las fuentes tributarias*, M.º Economía y Hacienda, Madrid, 1984.

Instituto Nacional de Estadística: *Censo de locales 1970*, Madrid, 1972.

Instituto Nacional de Estadística: *Censo de locales 1980*, Madrid, 1982.

Instituto Nacional de Estadística: *Censo de locales 1990*, Madrid, 1992.

3.10. Capital residencial

Instituto Nacional de Estadística (varios años): *Censo de población y viviendas*, años 1960, 1970, 1981 y 1991, Madrid.

Ministerio de Obras Públicas (varios años): *Anuario estadístico*, Subdirección General de Información y Estadística, Madrid.

Rodríguez, J.: «Una estimación de la función de inversión en viviendas en España», *Estudios Económicos*, n.º 13, Banco de España, Servicio de Estudios, 1978.

Parte II

RESULTADOS AGREGADOS

CUADRO I.1. Stock de capital neto total (España)

(Millones de pesetas de 1990)

Años	Capital privado (1)	Capital público * (2)	Capital total (3) = (1) + (2)	(1)/(3) %	(2)/(3) %
1964	36.454.363	5.074.402	41.528.765	87,8	12,2
1965	38.741.562	5.480.506	44.222.068	87,6	12,4
1966	41.340.171	6.009.022	47.349.193	87,3	12,7
1967	44.115.637	6.509.064	50.624.702	87,1	12,9
1968	47.323.066	6.960.548	54.283.614	87,2	12,8
1969	50.843.014	7.450.149	58.293.164	87,2	12,8
1970	54.343.658	7.997.944	62.341.602	87,2	12,8
1971	57.340.284	8.719.463	66.059.747	86,8	13,2
1972	61.023.389	9.438.049	70.461.438	86,6	13,4
1973	65.485.777	10.088.601	75.574.377	86,7	13,3
1974	70.231.255	10.683.454	80.914.709	86,8	13,2
1975	74.260.197	11.454.282	85.714.479	86,6	13,4
1976	78.029.003	12.153.866	90.182.868	86,5	13,5
1977	81.404.627	12.910.370	94.314.997	86,3	13,7
1978	84.571.678	13.459.843	98.031.521	86,3	13,7
1979	87.397.451	13.810.434	101.207.886	86,4	13,6
1980	90.173.397	14.091.583	104.264.980	86,5	13,5
1981	92.520.363	14.427.688	106.948.052	86,5	13,5
1982	94.611.855	15.046.733	109.658.588	86,3	13,7
1983	96.415.852	15.631.583	112.047.436	86,0	14,0
1984	97.548.437	16.225.050	113.773.487	85,7	14,3
1985	98.774.099	16.986.249	115.760.348	85,3	14,7
1986	100.490.443	17.818.263	118.308.706	84,9	15,1
1987	103.072.289	18.706.751	121.779.039	84,6	15,4
1988	106.463.871	19.774.272	126.238.144	84,3	15,7
1989	110.601.883	21.172.905	131.774.788	83,9	16,1
1990	114.764.552	22.934.799	137.699.351	83,3	16,7
1991	118.743.870	24.714.016	143.457.886	82,8	17,2

* Incluye capital de las AA.PP. e infraestructuras no AA.PP.

GRAFICO I.1.
Stock de capital neto total (España)
(billones de pesetas 1990)

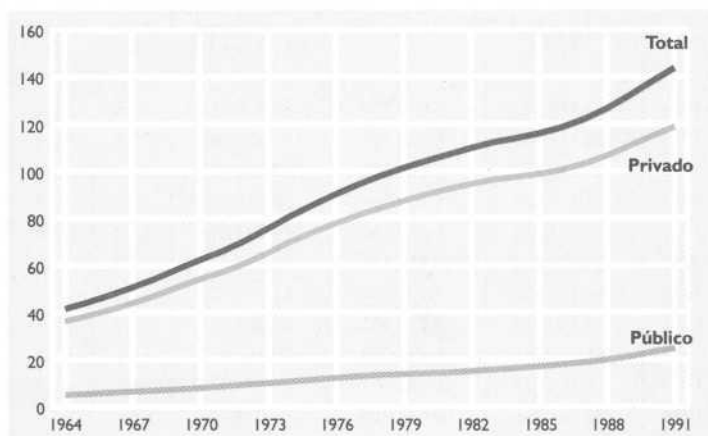


GRAFICO I.2.
Stock de capital neto total (España)
(estructura porcentual)

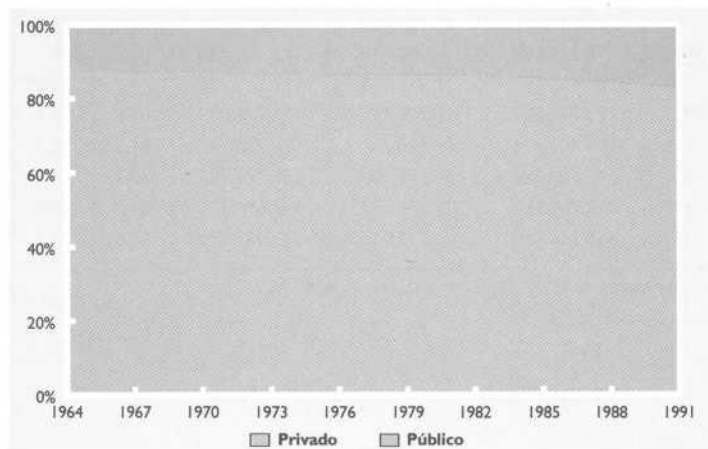


GRAFICO I.3.
Stock de capital neto total (España)
(tasa de crecimiento)



CUADRO I.2.1. Stock de capital neto territorializado (España)

(Millones de pesetas de 1990)

Años	Capital privado * (1)	Capital público ** (2)	Capital total (3) = (1) + (2)	(1)/(3) %	(2)/(3) %
1964	33.640.994	3.495.800	37.136.795	90,6	9,4
1965	35.772.835	3.762.168	39.535.003	90,5	9,5
1966	38.142.478	4.129.089	42.271.567	90,2	9,8
1967	40.699.672	4.445.244	45.144.916	90,2	9,8
1968	43.698.288	4.776.595	48.474.883	90,1	9,9
1969	46.935.154	5.151.385	52.086.539	90,1	9,9
1970	50.099.909	5.572.738	55.672.646	90,0	10,0
1971	52.907.681	6.134.229	59.041.910	89,6	10,4
1972	56.293.037	6.672.463	62.965.500	89,4	10,6
1973	60.197.489	7.161.502	67.358.991	89,4	10,6
1974	64.353.572	7.623.705	71.977.277	89,4	10,6
1975	67.843.322	8.208.430	76.051.752	89,2	10,8
1976	71.045.701	8.762.925	79.808.625	89,0	11,0
1977	73.766.657	9.349.791	83.116.448	88,8	11,2
1978	76.434.789	9.797.580	86.232.369	88,6	11,4
1979	78.940.198	10.010.074	88.950.272	88,7	11,3
1980	81.240.523	10.189.606	91.430.129	88,9	11,1
1981	83.048.451	10.425.097	93.473.548	88,8	11,2
1982	84.706.139	10.938.932	95.645.071	88,6	11,4
1983	86.125.513	11.396.718	97.522.231	88,3	11,7
1984	87.188.403	11.893.898	99.082.301	88,0	12,0
1985	88.413.989	12.584.330	100.998.320	87,5	12,5
1986	90.022.969	13.344.432	103.367.401	87,1	12,9
1987	92.408.939	14.144.073	106.553.012	86,7	13,3
1988	95.832.158	15.073.674	110.905.832	86,4	13,6
1989	99.962.524	16.307.135	116.269.659	86,0	14,0
1990	103.955.855	17.816.765	121.772.621	85,4	14,6
1991	107.770.841	19.350.885	127.121.726	84,8	15,2

* Excluido el sector energético.

** Incluye capital de las AA.PP. e infraestructuras no AA.PP.

CUADRO I.2.2. Stock de capital neto territorializado (Andalucía)

(Millones de pesetas de 1990)

Años	Capital privado * (1)	Capital público ** (2)	Capital total (3) = (1) + (2)	(1)/(3) %	(2)/(3) %
1964	5.020.046	529.777	5.549.823	90,5	9,5
1965	5.266.086	565.628	5.831.714	90,3	9,7
1966	5.500.462	611.926	6.112.387	90,0	10,0
1967	5.760.249	655.226	6.415.475	89,8	10,2
1968	6.072.790	727.701	6.800.491	89,3	10,7
1969	6.443.756	800.297	7.244.053	89,0	11,0
1970	6.860.963	891.856	7.752.820	88,5	11,5
1971	7.257.682	992.307	8.249.989	88,0	12,0
1972	7.700.558	1.064.152	8.764.709	87,9	12,1
1973	8.170.733	1.120.988	9.291.721	87,9	12,1
1974	8.722.294	1.178.166	9.900.461	88,1	11,9
1975	9.218.683	1.248.306	10.466.989	88,1	11,9
1976	9.629.714	1.338.956	10.968.669	87,8	12,2
1977	9.949.654	1.407.821	11.357.475	87,6	12,4
1978	10.284.793	1.488.439	11.773.232	87,4	12,6
1979	10.635.235	1.528.484	12.163.719	87,4	12,6
1980	11.056.259	1.556.519	12.612.778	87,7	12,3
1981	11.492.289	1.600.086	13.092.375	87,8	12,2
1982	11.912.128	1.682.106	13.594.234	87,6	12,4
1983	12.286.460	1.743.097	14.029.557	87,6	12,4
1984	12.599.982	1.824.468	14.424.450	87,4	12,6
1985	12.927.191	1.955.036	14.882.227	86,9	13,1
1986	13.217.068	2.098.478	15.315.546	86,3	13,7
1987	13.580.750	2.247.811	15.828.561	85,8	14,2
1988	14.106.688	2.445.726	16.552.414	85,2	14,8
1989	14.747.408	2.713.834	17.461.241	84,5	15,5
1990	15.432.119	3.051.734	18.483.853	83,5	16,5
1991	16.071.602	3.379.524	19.451.126	82,6	17,4

* Excluido el sector energético.

** Incluye capital de las A.A.P.P. e infraestructuras no A.A.P.P.

CUADRO I.2.3. Stock de capital neto territorializado (Aragón)

(Millones de pesetas de 1990)

Años	Capital privado * (1)	Capital público ** (2)	Capital total (3) = (1) + (2)	(1)/(3) %	(2)/(3) %
1964	1.263.786	222.301	1.486.087	85,0	15,0
1965	1.331.489	244.251	1.575.741	84,5	15,5
1966	1.383.612	268.393	1.652.005	83,8	16,2
1967	1.429.123	287.840	1.716.963	83,2	16,8
1968	1.487.977	310.292	1.798.269	82,7	17,3
1969	1.579.551	329.553	1.909.104	82,7	17,3
1970	1.681.219	350.982	2.032.201	82,7	17,3
1971	1.769.806	364.623	2.134.429	82,9	17,1
1972	1.859.977	376.524	2.236.501	83,2	16,8
1973	1.963.672	384.016	2.347.688	83,6	16,4
1974	2.075.696	418.750	2.494.445	83,2	16,8
1975	2.175.031	466.259	2.641.290	82,3	17,7
1976	2.267.866	526.842	2.794.708	81,1	18,9
1977	2.345.230	563.444	2.908.673	80,6	19,4
1978	2.428.869	576.505	3.005.374	80,8	19,2
1979	2.509.677	584.304	3.093.981	81,1	18,9
1980	2.581.535	594.172	3.175.707	81,3	18,7
1981	2.658.392	605.570	3.263.962	81,4	18,6
1982	2.807.662	620.966	3.428.628	81,9	18,1
1983	2.836.876	634.455	3.471.331	81,7	18,3
1984	2.865.372	648.177	3.513.549	81,6	18,4
1985	2.904.551	669.882	3.574.433	81,3	18,7
1986	2.941.592	696.353	3.637.945	80,9	19,1
1987	3.008.638	722.586	3.731.223	80,6	19,4
1988	3.106.020	747.522	3.853.541	80,6	19,4
1989	3.227.211	783.918	4.011.129	80,5	19,5
1990	3.340.996	833.967	4.174.963	80,0	20,0
1991	3.447.180	886.377	4.333.557	79,5	20,5

* Excluido el sector energético.

** Incluye capital de las AA.PP. e infraestructuras no AA.PP.

CUADRO I.2.4. Stock de capital neto territorializado (Asturias)

(Millones de pesetas de 1990)

Años	Capital privado * (1)	Capital público ** (2)	Capital total (3) = (1) + (2)	(1)/(3) %	(2)/(3) %
1964	1.315.390	131.022	1.446.412	90,9	9,1
1965	1.380.038	144.603	1.524.641	90,5	9,5
1966	1.433.823	162.353	1.596.176	89,8	10,2
1967	1.488.786	177.061	1.665.846	89,4	10,6
1968	1.567.635	190.140	1.757.775	89,2	10,8
1969	1.667.611	207.346	1.874.957	88,9	11,1
1970	1.757.408	214.015	1.971.424	89,1	10,9
1971	1.825.227	229.327	2.054.554	88,8	11,2
1972	1.890.555	243.122	2.133.677	88,6	11,4
1973	1.972.083	258.914	2.230.997	88,4	11,6
1974	2.083.131	270.635	2.353.767	88,5	11,5
1975	2.175.585	288.825	2.464.410	88,3	11,7
1976	2.245.126	295.892	2.541.018	88,4	11,6
1977	2.316.573	307.720	2.624.294	88,3	11,7
1978	2.365.893	314.555	2.680.448	88,3	11,7
1979	2.410.690	317.615	2.728.305	88,4	11,6
1980	2.440.382	328.623	2.769.005	88,1	11,9
1981	2.441.262	339.003	2.780.265	87,8	12,2
1982	2.453.436	364.145	2.817.581	87,1	12,9
1983	2.469.015	387.090	2.856.104	86,4	13,6
1984	2.476.982	403.332	2.880.314	86,0	14,0
1985	2.489.605	417.251	2.906.856	85,6	14,4
1986	2.546.097	434.774	2.980.871	85,4	14,6
1987	2.630.139	460.773	3.090.912	85,1	14,9
1988	2.709.328	484.540	3.193.868	84,8	15,2
1989	2.779.629	511.061	3.290.690	84,5	15,5
1990	2.847.467	559.433	3.406.901	83,6	16,4
1991	2.930.389	608.270	3.538.659	82,8	17,2

* Excluido el sector energético.

** Incluye capital de las AA.PP. e infraestructuras no AA.PP.

CUADRO I.2.5. Stock de capital neto territorializado (Baleares)

(Millones de pesetas de 1990)

Años	Capital privado * (1)	Capital público ** (2)	Capital total (3) = (1) + (2)	(1)/(3) %	(2)/(3) %
1964	533.107	61.250	594.357	89,7	10,3
1965	583.300	65.574	648.875	89,9	10,1
1966	669.785	74.244	744.029	90,0	10,0
1967	780.320	82.723	863.044	90,4	9,6
1968	915.678	86.460	1.002.138	91,4	8,6
1969	1.025.070	90.738	1.115.808	91,9	8,1
1970	1.134.285	97.569	1.231.854	92,1	7,9
1971	1.239.685	106.296	1.345.981	92,1	7,9
1972	1.347.044	114.731	1.461.776	92,2	7,8
1973	1.459.191	120.933	1.580.124	92,3	7,7
1974	1.566.193	127.212	1.693.405	92,5	7,5
1975	1.679.689	136.611	1.816.300	92,5	7,5
1976	1.764.435	145.109	1.909.544	92,4	7,6
1977	1.831.254	154.357	1.985.611	92,2	7,8
1978	1.898.172	159.496	2.057.668	92,2	7,8
1979	1.966.383	162.048	2.128.432	92,4	7,6
1980	2.030.517	162.339	2.192.857	92,6	7,4
1981	2.065.781	165.571	2.231.351	92,6	7,4
1982	2.101.024	169.839	2.270.863	92,5	7,5
1983	2.116.530	176.775	2.293.305	92,3	7,7
1984	2.110.725	187.877	2.298.602	91,8	8,2
1985	2.116.094	202.051	2.318.145	91,3	8,7
1986	2.192.800	219.770	2.412.570	90,9	9,1
1987	2.341.247	239.967	2.581.213	90,7	9,3
1988	2.547.907	256.209	2.804.116	90,9	9,1
1989	2.751.919	275.865	3.027.783	90,9	9,1
1990	2.913.775	296.057	3.209.833	90,8	9,2
1991	3.047.898	320.260	3.368.159	90,5	9,5

* Excluido el sector energético.

** Incluye capital de las AA.PP. e infraestructuras no AA.PP.

CUADRO I.2.6. Stock de capital neto territorializado (Canarias)

(Millones de pesetas de 1990)

Años	Capital privado * (1)	Capital público ** (2)	Capital total (3) = (1) + (2)	(1)/(3) %	(2)/(3) %
1964	770.725	108.011	878.736	87,7	12,3
1965	831.863	119.303	951.166	87,5	12,5
1966	926.106	138.494	1.064.600	87,0	13,0
1967	1.050.324	157.354	1.207.678	87,0	13,0
1968	1.201.528	177.632	1.379.159	87,1	12,9
1969	1.331.822	200.032	1.531.854	86,9	13,1
1970	1.439.694	217.077	1.656.771	86,9	13,1
1971	1.552.734	242.053	1.794.787	86,5	13,5
1972	1.717.393	269.831	1.987.224	86,4	13,6
1973	1.887.948	292.556	2.180.504	86,6	13,4
1974	2.010.440	317.812	2.328.252	86,3	13,7
1975	2.103.161	348.327	2.451.488	85,8	14,2
1976	2.185.613	370.136	2.555.750	85,5	14,5
1977	2.277.368	401.785	2.679.154	85,0	15,0
1978	2.375.548	427.848	2.803.396	84,7	15,3
1979	2.471.398	443.638	2.915.035	84,8	15,2
1980	2.564.357	458.825	3.023.182	84,8	15,2
1981	2.638.924	470.508	3.109.432	84,9	15,1
1982	2.709.571	494.870	3.204.441	84,6	15,4
1983	2.778.595	509.470	3.288.065	84,5	15,5
1984	2.847.590	528.807	3.376.396	84,3	15,7
1985	2.951.794	559.970	3.511.764	84,1	15,9
1986	3.086.073	587.810	3.673.883	84,0	16,0
1987	3.246.629	622.294	3.868.923	83,9	16,1
1988	3.472.431	668.961	4.141.392	83,8	16,2
1989	3.711.437	730.628	4.442.064	83,6	16,4
1990	3.906.378	795.461	4.701.839	83,1	16,9
1991	4.054.163	860.809	4.914.972	82,5	17,5

* Excluido el sector energético.

** Incluye capital de las AA.PP. e infraestructuras no AA.PP.

CUADRO I.2.7. Stock de capital neto territorializado (Cantabria)

(Millones de pesetas de 1990)

Años	Capital privado * (1)	Capital público ** (2)	Capital total (3) = (1) + (2)	(1)/(3) %	(2)/(3) %
1964	717.947	55.096	773.043	92,9	7,1
1965	759.740	59.970	819.710	92,7	7,3
1966	806.438	64.239	870.678	92,6	7,4
1967	854.769	66.343	921.111	92,8	7,2
1968	911.513	68.349	979.862	93,0	7,0
1969	972.144	73.845	1.045.989	92,9	7,1
1970	1.018.621	78.304	1.096.924	92,9	7,1
1971	1.053.509	85.311	1.138.820	92,5	7,5
1972	1.101.082	89.784	1.190.866	92,5	7,5
1973	1.146.541	92.384	1.238.925	92,5	7,5
1974	1.198.121	97.521	1.295.643	92,5	7,5
1975	1.241.432	105.325	1.346.757	92,2	7,8
1976	1.278.162	110.156	1.388.318	92,1	7,9
1977	1.305.319	115.954	1.421.272	91,8	8,2
1978	1.329.796	120.945	1.450.740	91,7	8,3
1979	1.346.551	126.699	1.473.251	91,4	8,6
1980	1.362.673	129.665	1.492.338	91,3	8,7
1981	1.394.432	133.816	1.528.249	91,2	8,8
1982	1.412.555	143.592	1.556.147	90,8	9,2
1983	1.426.198	151.842	1.578.040	90,4	9,6
1984	1.442.994	159.759	1.602.753	90,0	10,0
1985	1.465.967	170.268	1.636.235	89,6	10,4
1986	1.482.523	180.427	1.662.950	89,2	10,8
1987	1.497.564	199.681	1.697.246	88,2	11,8
1988	1.528.726	221.964	1.750.690	87,3	12,7
1989	1.567.061	248.552	1.815.613	86,3	13,7
1990	1.592.066	281.792	1.873.858	85,0	15,0
1991	1.616.302	305.244	1.921.546	84,1	15,9

* Excluido el sector energético.

** Incluye capital de las AA.PP. e infraestructuras no AA.PP.

CUADRO I.2.8.
Stock de capital neto territorializado
(Castilla-La Mancha)

(Millones de pesetas de 1990)

Años	Capital privado * (1)	Capital público ** (2)	Capital total (3) = (1) + (2)	(1)/(3) %	(2)/(3) %
1964	1.423.854	246.848	1.670.701	85,2	14,8
1965	1.466.591	257.848	1.724.438	85,0	15,0
1966	1.510.124	274.455	1.784.578	84,6	15,4
1967	1.558.305	290.782	1.849.086	84,3	15,7
1968	1.623.699	299.999	1.923.699	84,4	15,6
1969	1.712.771	309.796	2.022.568	84,7	15,3
1970	1.807.304	333.011	2.140.315	84,4	15,6
1971	1.899.539	368.355	2.267.894	83,8	16,2
1972	2.005.625	403.419	2.409.044	83,3	16,7
1973	2.155.420	432.448	2.587.867	83,3	16,7
1974	2.304.675	457.702	2.762.377	83,4	16,6
1975	2.433.351	484.110	2.917.460	83,4	16,6
1976	2.557.146	498.719	3.055.865	83,7	16,3
1977	2.668.501	518.676	3.187.176	83,7	16,3
1978	2.793.827	531.397	3.325.224	84,0	16,0
1979	2.916.188	538.580	3.454.768	84,4	15,6
1980	3.047.225	546.559	3.593.783	84,8	15,2
1981	3.152.178	557.904	3.710.083	85,0	15,0
1982	3.254.569	585.196	3.839.765	84,8	15,2
1983	3.336.105	608.767	3.944.872	84,6	15,4
1984	3.396.777	641.260	4.038.037	84,1	15,9
1985	3.447.791	681.360	4.129.150	83,5	16,5
1986	3.501.395	730.893	4.232.288	82,7	17,3
1987	3.570.705	787.435	4.358.140	81,9	18,1
1988	3.678.722	843.584	4.522.307	81,3	18,7
1989	3.819.323	914.913	4.734.237	80,7	19,3
1990	3.969.518	981.853	4.951.371	80,2	19,8
1991	4.123.599	1.074.579	5.198.177	79,3	20,7

* Excluido el sector energético.

** Incluye capital de las AA.PP. e infraestructuras no AA.PP.

CUADRO I.2.9. Stock de capital neto territorializado (Castilla y León)

(Millones de pesetas de 1990)

Años	Capital privado * (1)	Capital público ** (2)	Capital total (3) = (1) + (2)	(1)/(3) %	(2)/(3) %
1964	2.485.232	440.870	2.926.102	84,9	15,1
1965	2.586.181	469.715	3.055.896	84,6	15,4
1966	2.659.745	505.162	3.164.907	84,0	16,0
1967	2.729.239	536.926	3.266.165	83,6	16,4
1968	2.834.425	561.272	3.395.697	83,5	16,5
1969	2.980.259	584.983	3.565.241	83,6	16,4
1970	3.130.773	614.084	3.744.857	83,6	16,4
1971	3.281.392	651.416	3.932.808	83,4	16,6
1972	3.453.734	686.447	4.140.181	83,4	16,6
1973	3.675.389	719.811	4.395.200	83,6	16,4
1974	3.929.603	744.124	4.673.726	84,1	15,9
1975	4.158.940	793.781	4.952.721	84,0	16,0
1976	4.390.447	838.570	5.229.017	84,0	16,0
1977	4.580.282	885.190	5.465.471	83,8	16,2
1978	4.780.742	899.723	5.680.465	84,2	15,8
1979	4.967.517	917.918	5.885.435	84,4	15,6
1980	5.198.138	933.342	6.131.480	84,8	15,2
1981	5.392.021	955.966	6.347.987	84,9	15,1
1982	5.575.947	1.007.839	6.583.786	84,7	15,3
1983	5.718.264	1.058.151	6.776.416	84,4	15,6
1984	5.810.020	1.104.413	6.914.433	84,0	16,0
1985	5.896.114	1.160.561	7.056.676	83,6	16,4
1986	5.949.517	1.218.605	7.168.122	83,0	17,0
1987	6.028.445	1.266.841	7.295.286	82,6	17,4
1988	6.168.186	1.321.899	7.490.085	82,4	17,6
1989	6.352.256	1.416.543	7.768.799	81,8	18,2
1990	6.536.777	1.534.125	8.070.902	81,0	19,0
1991	6.685.614	1.655.020	8.340.635	80,2	19,8

* Excluido el sector energético.

** Incluye capital de las AA.PP. e infraestructuras no AA.PP.

CUADRO I.2.10.
Stock de capital neto territorializado (Cataluña)

(Millones de pesetas de 1990)

Años	Capital privado* (1)	Capital público** (2)	Capital total (3) = (1) + (2)	(1)/(3) %	(2)/(3) %
1964	5.885.468	419.336	6.304.804	93,3	6,7
1965	6.337.367	457.316	6.794.683	93,3	6,7
1966	6.931.738	521.552	7.453.290	93,0	7,0
1967	7.600.963	573.442	8.174.405	93,0	7,0
1968	8.386.921	631.832	9.018.753	93,0	7,0
1969	9.107.743	691.887	9.799.631	92,9	7,1
1970	9.708.178	743.919	10.452.096	92,9	7,1
1971	10.269.019	840.520	11.109.538	92,4	7,6
1972	10.986.939	957.718	11.944.657	92,0	8,0
1973	11.824.290	1.069.907	12.894.198	91,7	8,3
1974	12.695.072	1.146.879	13.841.951	91,7	8,3
1975	13.367.375	1.233.067	14.600.442	91,6	8,4
1976	14.006.427	1.285.800	15.292.228	91,6	8,4
1977	14.478.562	1.343.944	15.822.507	91,5	8,5
1978	14.969.681	1.382.597	16.352.277	91,5	8,5
1979	15.427.265	1.380.251	16.807.515	91,8	8,2
1980	15.706.289	1.381.223	17.087.513	91,9	8,1
1981	15.822.460	1.403.093	17.225.553	91,9	8,1
1982	15.888.203	1.475.067	17.363.270	91,5	8,5
1983	15.991.313	1.549.331	17.540.644	91,2	8,8
1984	16.019.226	1.612.867	17.632.092	90,9	9,1
1985	16.081.809	1.689.096	17.770.905	90,5	9,5
1986	16.296.509	1.765.826	18.062.334	90,2	9,8
1987	16.728.843	1.861.275	18.590.118	90,0	10,0
1988	17.356.216	1.983.488	19.339.704	89,7	10,3
1989	18.052.691	2.122.602	20.175.294	89,5	10,5
1990	18.725.887	2.308.769	21.034.656	89,0	11,0
1991	19.417.036	2.497.696	21.914.731	88,6	11,4

* Excluido el sector energético.

** Incluye capital de las AA.PP. e infraestructuras no AA.PP.

CUADRO I.2.II.
Stock de capital neto territorializado (Extremadura)

(Millones de pesetas de 1990)

Años	Capital privado * (1)	Capital público ** (2)	Capital total (3) = (1) + (2)	(1)/(3) %	(2)/(3) %
1964	834.413	165.889	1.000.301	83,4	16,6
1965	861.703	179.689	1.041.392	82,7	17,3
1966	889.879	194.184	1.084.063	82,1	17,9
1967	928.223	205.424	1.133.647	81,9	18,1
1968	982.440	213.955	1.196.395	82,1	17,9
1969	1.037.943	222.324	1.260.267	82,4	17,6
1970	1.081.641	229.810	1.311.451	82,5	17,5
1971	1.121.287	238.969	1.360.256	82,4	17,6
1972	1.162.897	248.887	1.411.783	82,4	17,6
1973	1.212.544	256.313	1.468.857	82,6	17,4
1974	1.258.936	260.914	1.519.850	82,8	17,2
1975	1.300.783	271.916	1.572.699	82,7	17,3
1976	1.344.213	280.497	1.624.710	82,7	17,3
1977	1.373.964	290.243	1.664.207	82,6	17,4
1978	1.415.917	301.112	1.717.029	82,5	17,5
1979	1.457.898	305.891	1.763.790	82,7	17,3
1980	1.522.581	310.387	1.832.968	83,1	16,9
1981	1.592.862	315.840	1.908.702	83,5	16,5
1982	1.646.831	333.357	1.980.188	83,2	16,8
1983	1.693.186	342.337	2.035.523	83,2	16,8
1984	1.740.492	361.448	2.101.940	82,8	17,2
1985	1.784.735	388.860	2.173.596	82,1	17,9
1986	1.810.204	429.642	2.239.845	80,8	19,2
1987	1.838.397	468.102	2.306.498	79,7	20,3
1988	1.887.653	502.548	2.390.201	79,0	21,0
1989	1.943.758	540.198	2.483.955	78,3	21,7
1990	2.000.516	592.514	2.593.030	77,1	22,9
1991	2.057.121	666.239	2.723.360	75,5	24,5

* Excluido el sector energético.

** Incluye capital de las AA.PP. e infraestructuras no AA.PP.

CUADRO I.2.12. Stock de capital neto territorializado (Galicia)

(Millones de pesetas de 1990)

Años	Capital privado * (1)	Capital público ** (2)	Capital total (3) = (1) + (2)	(1)/(3) %	(2)/(3) %
1964	2.009.700	280.939	2.290.639	87,7	12,3
1965	2.115.842	298.907	2.414.750	87,6	12,4
1966	2.247.730	319.625	2.567.355	87,6	12,4
1967	2.398.768	334.388	2.733.156	87,8	12,2
1968	2.582.803	341.034	2.923.837	88,3	11,7
1969	2.766.076	349.652	3.115.727	88,8	11,2
1970	2.933.725	360.081	3.293.806	89,1	10,9
1971	3.108.616	379.718	3.488.334	89,1	10,9
1972	3.317.256	407.365	3.724.621	89,1	10,9
1973	3.544.862	432.443	3.977.305	89,1	10,9
1974	3.804.052	457.581	4.261.633	89,3	10,7
1975	4.006.937	484.596	4.491.532	89,2	10,8
1976	4.219.590	521.168	4.740.758	89,0	11,0
1977	4.428.790	560.491	4.989.281	88,8	11,2
1978	4.595.141	604.568	5.199.709	88,4	11,6
1979	4.764.614	625.413	5.390.028	88,4	11,6
1980	4.951.392	656.716	5.608.108	88,3	11,7
1981	5.155.869	679.078	5.834.946	88,4	11,6
1982	5.298.679	714.318	6.012.997	88,1	11,9
1983	5.422.163	744.797	6.166.960	87,9	12,1
1984	5.577.097	782.272	6.359.369	87,7	12,3
1985	5.713.961	845.060	6.559.021	87,1	12,9
1986	5.787.808	902.298	6.690.106	86,5	13,5
1987	5.882.429	959.835	6.842.264	86,0	14,0
1988	6.027.180	1.027.824	7.055.004	85,4	14,6
1989	6.212.986	1.120.713	7.333.699	84,7	15,3
1990	6.422.495	1.234.691	7.657.185	83,9	16,1
1991	6.626.365	1.357.642	7.984.008	83,0	17,0

* Excluido el sector energético.

** Incluye capital de las A.A.P.P. e infraestructuras no A.A.P.P.

CUADRO I.2.13. Stock de capital neto territorializado (La Rioja)

(Millones de pesetas de 1990)

Años	Capital privado * (1)	Capital público ** (2)	Capital total (3) = (1) + (2)	(1)/(3) %	(2)/(3) %
1964	211.734	30.812	242.546	87,3	12,7
1965	225.684	33.173	258.856	87,2	12,8
1966	239.249	35.678	274.927	87,0	13,0
1967	251.521	37.379	288.901	87,1	12,9
1968	268.307	39.956	308.262	87,0	13,0
1969	289.180	42.420	331.600	87,2	12,8
1970	312.686	44.424	357.109	87,6	12,4
1971	333.407	46.397	379.804	87,8	12,2
1972	357.109	48.811	405.919	88,0	12,0
1973	382.395	50.749	433.144	88,3	11,7
1974	414.403	52.506	466.909	88,8	11,2
1975	443.924	54.813	498.737	89,0	11,0
1976	472.942	78.458	551.400	85,8	14,2
1977	498.814	118.060	616.875	80,9	19,1
1978	529.607	158.610	688.218	77,0	23,0
1979	557.640	181.324	738.964	75,5	24,5
1980	587.233	187.480	774.714	75,8	24,2
1981	609.179	186.218	795.398	76,6	23,4
1982	628.568	188.806	817.374	76,9	23,1
1983	642.427	190.969	833.396	77,1	22,9
1984	656.951	193.371	850.322	77,3	22,7
1985	666.026	196.542	862.568	77,2	22,8
1986	680.760	198.957	879.716	77,4	22,6
1987	703.617	202.035	905.652	77,7	22,3
1988	737.731	206.620	944.351	78,1	21,9
1989	773.593	216.024	989.617	78,2	21,8
1990	803.643	224.461	1.028.104	78,2	21,8
1991	827.824	232.632	1.060.456	78,1	21,9

* Excluido el sector energético.

** Incluye capital de las AA.PP. e infraestructuras no AA.PP.

CUADRO I.2.14. Stock de capital neto territorializado (Madrid)

(Millones de pesetas de 1990)

Años	Capital privado * (1)	Capital público ** (2)	Capital total (3) = (1) + (2)	(1)/(3) %	(2)/(3) %
1964	4.003.555	227.696	4.231.251	94,6	5,4
1965	4.328.848	250.923	4.579.771	94,5	5,5
1966	4.673.982	286.271	4.960.253	94,2	5,8
1967	5.020.301	312.892	5.333.193	94,1	5,9
1968	5.362.668	346.473	5.709.140	93,9	6,1
1969	5.770.252	388.049	6.158.301	93,7	6,3
1970	6.266.923	451.803	6.718.726	93,3	6,7
1971	6.615.797	523.386	7.139.183	92,7	7,3
1972	7.112.038	564.151	7.676.189	92,7	7,3
1973	7.705.797	619.348	8.325.145	92,6	7,4
1974	8.293.094	664.306	8.957.400	92,6	7,4
1975	8.778.104	705.495	9.483.599	92,6	7,4
1976	9.195.696	722.674	9.918.370	92,7	7,3
1977	9.589.372	769.064	10.358.436	92,6	7,4
1978	9.969.047	805.508	10.774.555	92,5	7,5
1979	10.303.052	823.265	11.126.317	92,6	7,4
1980	10.524.810	845.568	11.370.379	92,6	7,4
1981	10.657.007	863.110	11.520.117	92,5	7,5
1982	10.795.002	897.398	11.692.400	92,3	7,7
1983	10.912.671	911.580	11.824.251	92,3	7,7
1984	10.969.221	926.540	11.895.761	92,2	7,8
1985	11.055.199	968.627	12.023.826	91,9	8,1
1986	11.250.859	1.029.632	12.280.491	91,6	8,4
1987	11.541.659	1.082.454	12.624.113	91,4	8,6
1988	11.926.586	1.156.859	13.083.445	91,2	8,8
1989	12.453.942	1.242.535	13.696.477	90,9	9,1
1990	12.908.137	1.352.628	14.260.765	90,5	9,5
1991	13.418.709	1.459.626	14.878.335	90,2	9,8

* Excluido el sector energético.

** Incluye capital de las AA.PP. e infraestructuras no AA.PP.

CUADRO I.2.15.
Stock de capital neto territorializado (Murcia)

(Millones de pesetas de 1990)

Años	Capital privado * (1)	Capital público ** (2)	Capital total (3) = (1) + (2)	(1)/(3) %	(2)/(3) %
1964	760.926	66.086	827.012	92,0	8,0
1965	795.003	68.586	863.590	92,1	7,9
1966	852.962	73.148	926.109	92,1	7,9
1967	915.487	77.477	992.963	92,2	7,8
1968	959.046	80.675	1.039.721	92,2	7,8
1969	1.014.984	83.943	1.098.926	92,4	7,6
1970	1.077.977	88.173	1.166.151	92,4	7,6
1971	1.139.727	95.569	1.235.296	92,3	7,7
1972	1.210.393	101.198	1.311.592	92,3	7,7
1973	1.297.860	107.145	1.405.005	92,4	7,6
1974	1.387.950	122.044	1.509.995	91,9	8,1
1975	1.462.318	140.691	1.603.009	91,2	8,8
1976	1.542.294	151.874	1.694.169	91,0	9,0
1977	1.620.431	165.035	1.785.465	90,8	9,2
1978	1.689.940	182.498	1.872.439	90,3	9,7
1979	1.768.159	191.230	1.959.389	90,2	9,8
1980	1.846.523	199.275	2.045.798	90,3	9,7
1981	1.921.787	207.831	2.129.618	90,2	9,8
1982	1.994.734	226.308	2.221.043	89,8	10,2
1983	2.066.195	240.925	2.307.119	89,6	10,4
1984	2.118.164	255.297	2.373.461	89,2	10,8
1985	2.162.995	279.275	2.442.270	88,6	11,4
1986	2.221.679	308.348	2.530.027	87,8	12,2
1987	2.311.572	338.516	2.650.089	87,2	12,8
1988	2.440.702	363.119	2.803.821	87,0	13,0
1989	2.590.750	400.183	2.990.934	86,6	13,4
1990	2.750.970	440.348	3.191.318	86,2	13,8
1991	2.889.516	486.083	3.375.599	85,6	14,4

* Excluido el sector energético.

** Incluye capital de las AA.PP. e infraestructuras no AA.PP.

CUADRO I.2.16.
Stock de capital neto territorializado (Navarra)

(Millones de pesetas de 1990)

Años	Capital privado * (1)	Capital público ** (2)	Capital total (3) = (1) + (2)	(1)/(3) %	(2)/(3) %
1964	546.339	85.953	632.292	86,4	13,6
1965	575.878	88.742	664.620	86,6	13,4
1966	601.978	92.290	694.267	86,7	13,3
1967	625.567	94.887	720.454	86,8	13,2
1968	656.672	96.647	753.320	87,2	12,8
1969	703.190	108.092	811.282	86,7	13,3
1970	750.820	111.711	862.532	87,0	13,0
1971	790.052	115.648	905.701	87,2	12,8
1972	832.538	119.597	952.135	87,4	12,6
1973	884.420	124.272	1.008.692	87,7	12,3
1974	944.087	136.694	1.080.781	87,4	12,6
1975	993.246	174.899	1.168.145	85,0	15,0
1976	1.037.496	219.679	1.257.175	82,5	17,5
1977	1.073.040	246.135	1.319.175	81,3	18,7
1978	1.111.121	261.921	1.373.042	80,9	19,1
1979	1.153.126	262.263	1.415.389	81,5	18,5
1980	1.187.383	263.322	1.450.705	81,8	18,2
1981	1.211.777	262.180	1.473.958	82,2	17,8
1982	1.228.041	263.357	1.491.397	82,3	17,7
1983	1.236.718	264.520	1.501.238	82,4	17,6
1984	1.239.416	266.668	1.506.084	82,3	17,7
1985	1.246.277	279.552	1.525.830	81,7	18,3
1986	1.263.923	299.765	1.563.688	80,8	19,2
1987	1.298.819	317.728	1.616.547	80,3	19,7
1988	1.345.367	333.861	1.679.228	80,1	19,9
1989	1.411.873	355.178	1.767.051	79,9	20,1
1990	1.483.054	386.350	1.869.403	79,3	20,7
1991	1.548.304	419.691	1.967.995	78,7	21,3

* Excluido el sector energético.

** Incluye capital de las AA.PP. e infraestructuras no AA.PP.

CUADRO I.2.17.
Stock de capital neto territorializado (País Vasco)

(Millones de pesetas de 1990)

Años	Capital privado * (1)	Capital público ** (2)	Capital total (3) = (1) + (2)	(1)/(3) %	(2)/(3) %
1964	2.819.161	185.446	3.004.607	93,8	6,2
1965	3.021.495	199.924	3.221.419	93,8	6,2
1966	3.205.151	222.546	3.427.696	93,5	6,5
1967	3.369.013	247.379	3.616.393	93,2	6,8
1968	3.562.711	272.714	3.835.425	92,9	7,1
1969	3.812.561	304.202	4.116.763	92,6	7,4
1970	4.043.592	343.404	4.386.996	92,2	7,8
1971	4.226.931	389.395	4.616.326	91,6	8,4
1972	4.438.515	454.508	4.893.023	90,7	9,3
1973	4.653.321	487.702	5.141.024	90,5	9,5
1974	4.910.001	515.272	5.425.273	90,5	9,5
1975	5.089.149	546.431	5.635.580	90,3	9,7
1976	5.251.995	586.124	5.838.119	90,0	10,0
1977	5.378.386	641.788	6.020.174	89,3	10,7
1978	5.476.923	674.977	6.151.900	89,0	11,0
1979	5.521.642	697.294	6.218.936	88,8	11,2
1980	5.506.440	704.875	6.211.315	88,7	11,3
1981	5.463.661	731.926	6.195.588	88,2	11,8
1982	5.410.091	781.474	6.191.565	87,4	12,6
1983	5.373.865	822.979	6.196.844	86,7	13,3
1984	5.333.478	876.177	6.209.655	85,9	14,1
1985	5.343.657	947.011	6.290.667	84,9	15,1
1986	5.370.743	1.023.328	6.394.071	84,0	16,0
1987	5.421.451	1.088.381	6.509.832	83,3	16,7
1988	5.524.018	1.140.339	6.664.357	82,9	17,1
1989	5.695.379	1.237.499	6.932.877	82,2	17,8
1990	5.830.916	1.334.764	7.165.680	81,4	18,6
1991	5.972.056	1.398.906	7.370.962	81,0	19,0

* Excluido el sector energético.

** Incluye capital de las AA.PP. e infraestructuras no AA.PP.

CUADRO I.2.18.
Stock de capital neto territorializado (Comunidad Valenciana)

(Millones de pesetas de 1990)

Años	Capital privado * (1)	Capital público ** (2)	Capital total (3) = (1) + (2)	(1)/(3) %	(2)/(3) %
1964	3.039.611	238.469	3.278.080	92,7	7,3
1965	3.305.724	258.016	3.563.740	92,8	7,2
1966	3.609.714	284.529	3.894.243	92,7	7,3
1967	3.938.715	307.720	4.246.434	92,8	7,2
1968	4.321.474	331.466	4.652.939	92,9	7,1
1969	4.720.239	364.227	5.084.466	92,8	7,2
1970	5.094.099	402.513	5.496.612	92,7	7,3
1971	5.423.270	464.939	5.888.209	92,1	7,9
1972	5.799.384	522.218	6.321.602	91,7	8,3
1973	6.261.021	591.573	6.852.594	91,4	8,6
1974	6.755.824	655.587	7.411.410	91,2	8,8
1975	7.215.615	724.978	7.940.594	90,9	9,1
1976	7.656.537	792.270	8.448.808	90,6	9,4
1977	8.051.118	860.084	8.911.202	90,3	9,7
1978	8.419.773	906.881	9.326.654	90,3	9,7
1979	8.763.163	923.855	9.687.019	90,5	9,5
1980	9.126.787	930.715	10.057.502	90,7	9,3
1981	9.378.569	947.395	10.325.964	90,8	9,2
1982	9.589.098	990.294	10.579.392	90,6	9,4
1983	9.818.932	1.059.632	10.878.565	90,3	9,7
1984	9.983.918	1.121.165	11.105.083	89,9	10,1
1985	10.160.223	1.173.927	11.334.150	89,6	10,4
1986	10.423.419	1.219.527	11.642.946	89,5	10,5
1987	10.778.036	1.278.359	12.056.395	89,4	10,6
1988	11.268.697	1.368.611	12.637.308	89,2	10,8
1989	11.871.308	1.476.889	13.348.197	88,9	11,1
1990	12.491.141	1.607.819	14.098.960	88,6	11,4
1991	13.037.164	1.742.287	14.779.451	88,2	11,8

* Excluido el sector energético.

** Incluye capital de las AA.PP. e infraestructuras no AA.PP.

CUADRO I.3.
Evolución del stock de capital neto total * territorializado
1964 = 100

	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Andalucía	100,0	105,1	110,1	115,6	122,5	130,5	139,7	148,7	157,9	167,4	178,4	188,6	197,6	204,6
Aragón	100,0	106,0	111,2	115,5	121,0	128,5	136,7	143,6	150,5	158,0	167,9	177,7	188,1	195,7
Asturias	100,0	105,4	110,4	115,2	121,5	129,6	136,3	142,0	147,5	154,2	162,7	170,4	175,7	181,4
Baleares	100,0	109,2	125,2	145,2	168,6	187,7	207,3	226,5	245,9	265,9	284,9	305,6	321,3	334,1
Canarias	100,0	108,2	121,2	137,4	156,9	174,3	188,5	204,2	226,1	248,1	265,0	279,0	290,8	304,9
Cantabria	100,0	106,0	112,6	119,2	126,8	135,3	141,9	147,3	154,0	160,3	167,6	174,2	179,6	183,9
Castilla-La Mancha	100,0	103,2	106,8	110,7	115,1	121,1	128,1	135,7	144,2	154,9	165,3	174,6	182,9	190,8
Castilla y León	100,0	104,4	108,2	111,6	116,0	121,8	128,0	134,4	141,5	150,2	159,7	169,3	178,7	186,8
Cataluña	100,0	107,8	118,2	129,7	143,0	155,4	165,8	176,2	189,5	204,5	219,5	231,6	242,5	251,0
Extremadura	100,0	104,1	108,4	113,3	119,6	126,0	131,1	136,0	141,1	146,8	151,9	157,2	162,4	166,4
Galicia	100,0	105,4	112,1	119,3	127,6	136,0	143,8	152,3	162,6	173,6	186,0	196,1	207,0	217,8
La Rioja	100,0	106,7	113,4	119,1	127,1	136,7	147,2	156,6	167,4	178,6	192,5	205,6	227,3	254,3
Madrid	100,0	108,2	117,2	126,0	134,9	145,5	158,8	168,7	181,4	196,8	211,7	224,1	234,4	244,8
Murcia	100,0	104,4	112,0	120,1	125,7	132,9	141,0	149,4	158,6	169,9	182,6	193,8	204,9	215,9
Navarra	100,0	105,1	109,8	113,9	119,1	128,3	136,4	143,2	150,6	159,5	170,9	184,7	198,8	208,6
País Vasco	100,0	107,2	114,1	120,4	127,7	137,0	146,0	153,6	162,9	171,1	180,6	187,6	194,3	200,4
Comunidad Valenciana	100,0	108,7	118,8	129,5	141,9	155,1	167,7	179,6	192,8	209,0	226,1	242,2	257,7	271,8
ESPAÑA	100,0	106,5	113,8	121,6	130,5	140,3	149,9	159,0	169,6	181,4	193,8	204,8	214,9	223,8

* Excluido el sector energético.

CUADRO I.3. (cont.)
Evolución del stock de capital neto total * territorializado
1964 = 100

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Andalucía	212,1	219,2	227,3	235,9	244,9	252,8	259,9	268,2	276,0	285,2	298,3	314,6	333,1	350,5
Aragón	202,2	208,2	213,7	219,6	230,7	233,6	236,4	240,5	244,8	251,1	259,3	269,9	280,9	291,6
Asturias	185,3	188,6	191,4	192,2	194,8	197,5	199,1	201,0	206,1	213,7	220,8	227,5	235,5	244,7
Baleares	346,2	358,1	368,9	375,4	382,1	385,8	386,7	390,0	405,9	434,3	471,8	509,4	540,1	566,7
Canarias	319,0	331,7	344,0	353,9	364,7	374,2	384,2	399,6	418,1	440,3	471,3	505,5	535,1	559,3
Cantabria	187,7	190,6	193,0	197,7	201,3	204,1	207,3	211,7	215,1	219,6	226,5	234,9	242,4	248,6
Castilla-La Mancha	199,0	206,8	215,1	222,1	229,8	236,1	241,7	247,2	253,3	260,9	270,7	283,4	296,4	311,1
Castilla y León	194,1	201,1	209,5	216,9	225,0	231,6	236,3	241,2	245,0	249,3	256,0	265,5	275,8	285,0
Cataluña	259,4	266,6	271,0	273,2	275,4	278,2	279,7	281,9	286,5	294,9	306,7	320,0	333,6	347,6
Extremadura	171,7	176,3	183,2	190,8	198,0	203,5	210,1	217,3	223,9	230,6	238,9	248,3	259,2	272,3
Galicia	227,0	235,3	244,8	254,7	262,5	269,2	277,6	286,3	292,1	298,7	308,0	320,2	334,3	348,5
La Rioja	283,7	304,7	319,4	327,9	337,0	343,6	350,6	355,6	362,7	373,4	389,3	408,0	423,9	437,2
Madrid	254,6	263,0	268,7	272,3	276,3	279,5	281,1	284,2	290,2	298,4	309,2	323,7	337,0	351,6
Murcia	226,4	236,9	247,4	257,5	268,6	279,0	287,0	295,3	305,9	320,4	339,0	361,7	385,9	408,2
Navarra	217,2	223,9	229,4	233,1	235,9	237,4	238,2	241,3	247,3	255,7	265,6	279,5	295,7	311,2
País Vasco	204,7	207,0	206,7	206,2	206,1	206,2	206,7	209,4	212,8	216,7	221,8	230,7	238,5	245,3
Comunidad Valenciana	284,5	295,5	306,8	315,0	322,7	331,9	338,8	345,8	355,2	367,8	385,5	407,2	430,1	450,9
ESPAÑA	232,2	239,5	246,2	251,7	257,5	262,6	266,8	272,0	278,3	286,9	298,6	313,1	327,9	342,3

* Excluido el sector energético

GRAFICO I.4.
Stock de capital neto total territorializado (España)

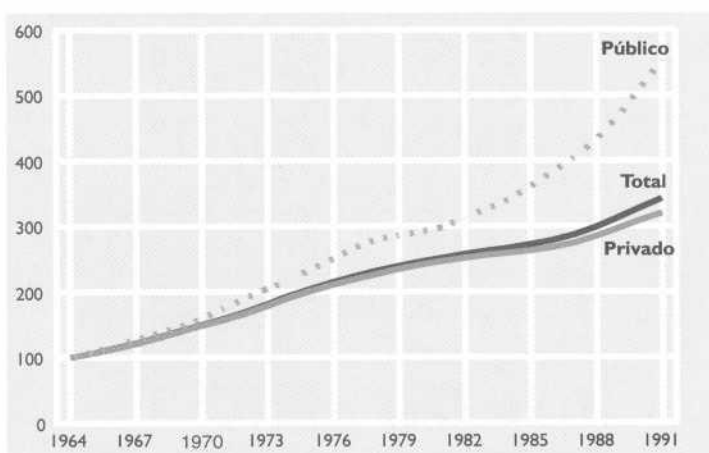


GRAFICO 1.5.
Stock de capital neto total (público + privado)
(evolución temporal, 1964 = 100)

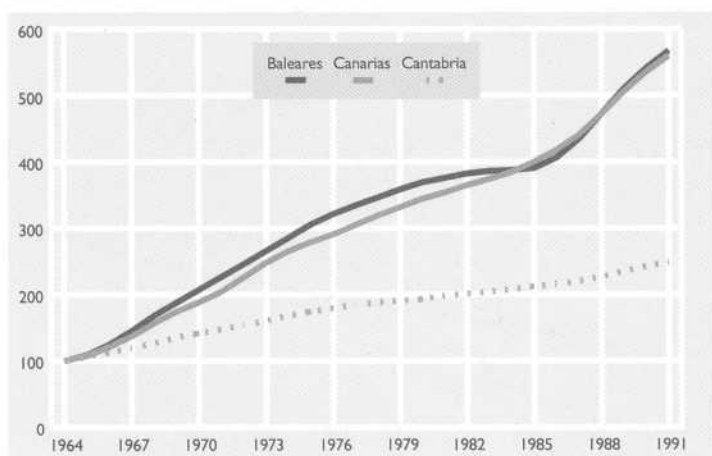
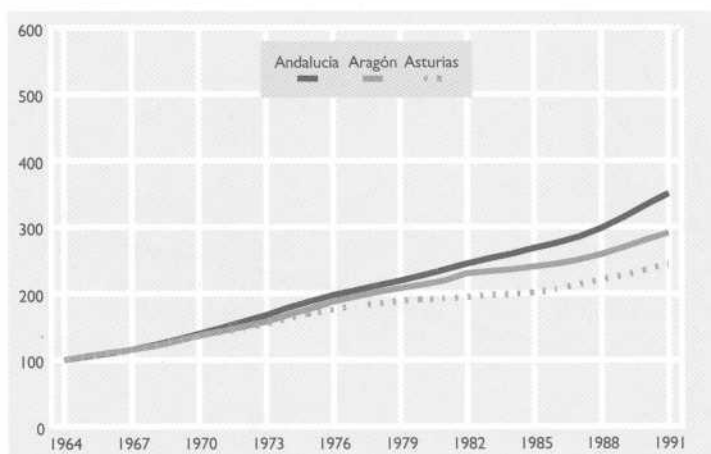


GRAFICO 1.5. (Cont.)
Stock de capital neto total (público + privado)
(evolución temporal, 1964 = 100)

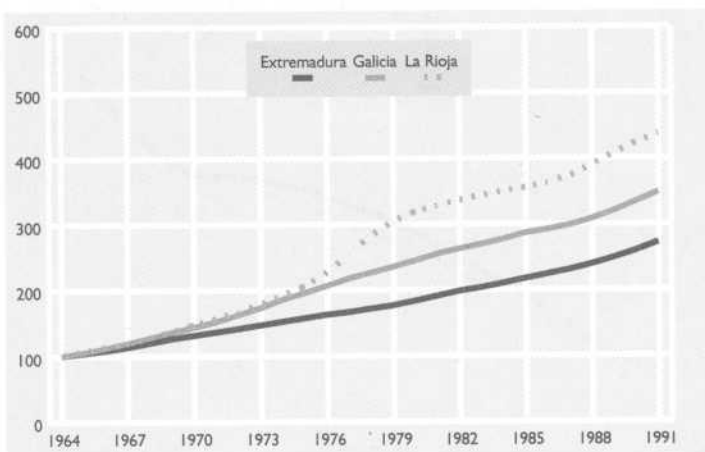
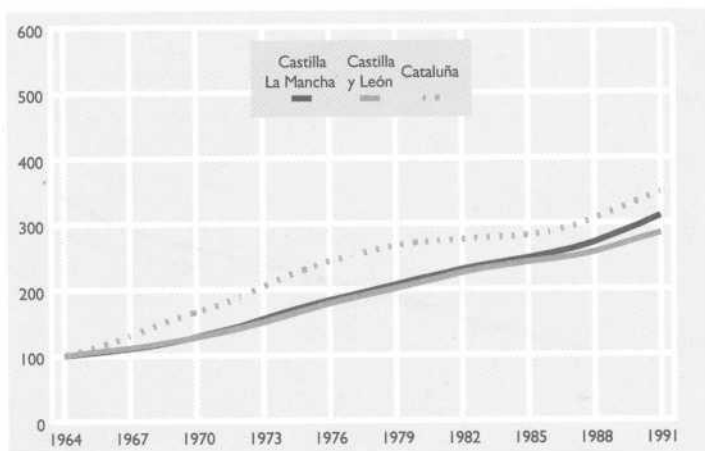
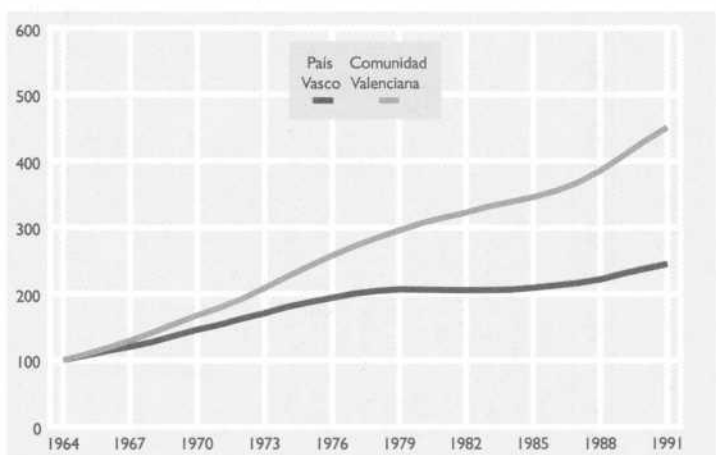
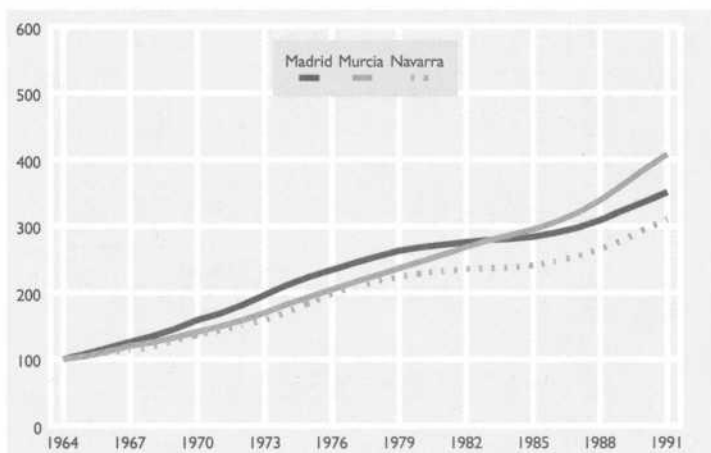


GRAFICO I.5. (Cont.)
Stock de capital neto total (público + privado)
(evolución temporal, 1964 = 100)



CUADRO I.4.
Evolución del stock de capital público * territorializado
1964 = 100

	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Andalucía	100,0	106,8	115,5	123,7	137,4	151,1	168,3	187,3	200,9	211,6	222,4	235,6	252,7	265,7
Aragón	100,0	109,9	120,7	129,5	139,6	148,2	157,9	164,0	169,4	172,7	188,4	209,7	237,0	253,5
Asturias	100,0	110,4	123,9	135,1	145,1	158,3	163,3	175,0	185,6	197,6	206,6	220,4	225,8	234,9
Baleares	100,0	107,1	121,2	135,1	141,2	148,1	159,3	173,5	187,3	197,4	207,7	223,0	236,9	252,0
Canarias	100,0	110,5	128,2	145,7	164,5	185,2	201,0	224,1	249,8	270,9	294,2	322,5	342,7	372,0
Cantabria	100,0	108,8	116,6	120,4	124,1	134,0	142,1	154,8	163,0	167,7	177,0	191,2	199,9	210,5
Castilla-La Mancha	100,0	104,5	111,2	117,8	121,5	125,5	134,9	149,2	163,4	175,2	185,4	196,1	202,0	210,1
Castilla y León	100,0	106,5	114,6	121,8	127,3	132,7	139,3	147,8	155,7	163,3	168,8	180,0	190,2	200,8
Cataluña	100,0	109,1	124,4	136,7	150,7	165,0	177,4	200,4	228,4	255,1	273,5	294,1	306,6	320,5
Extremadura	100,0	108,3	117,1	123,8	129,0	134,0	138,5	144,1	150,0	154,5	157,3	163,9	169,1	175,0
Galicia	100,0	106,4	113,8	119,0	121,4	124,5	128,2	135,2	145,0	153,9	162,9	172,5	185,5	199,5
La Rioja	100,0	107,7	115,8	121,3	129,7	137,7	144,2	150,6	158,4	164,7	170,4	177,9	254,6	383,2
Madrid	100,0	110,2	125,7	137,4	152,2	170,4	198,4	229,9	247,8	272,0	291,8	309,8	317,4	337,8
Murcia	100,0	103,8	110,7	117,2	122,1	127,0	133,4	144,6	153,1	162,1	184,7	212,9	229,8	249,7
Navarra	100,0	103,2	107,4	110,4	112,4	125,8	130,0	134,5	139,1	144,6	159,0	203,5	255,6	286,4
País Vasco	100,0	107,8	120,0	133,4	147,1	164,0	185,2	210,0	245,1	263,0	277,9	294,7	316,1	346,1
Comunidad Valenciana	100,0	108,2	119,3	129,0	139,0	152,7	168,8	195,0	219,0	248,1	274,9	304,0	332,2	360,7
ESPAÑA	100,0	107,6	118,1	127,2	136,6	147,4	159,4	175,5	190,9	204,9	218,1	234,8	250,7	267,5

* Incluye capital de las AA.PP. e infraestructuras no AA.PP.

CUADRO I.4. (cont.)
Evolución del stock de capital público * territorializado
1964 = 100

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Andalucía	281,0	288,5	293,8	302,0	317,5	329,0	344,4	369,0	396,1	424,3	461,7	512,3	576,0	637,9
Aragón	259,3	262,8	267,3	272,4	279,3	285,4	291,6	301,3	313,2	325,0	336,3	352,6	375,2	398,7
Asturias	240,1	242,4	250,8	258,7	277,9	295,4	307,8	318,5	331,8	351,7	369,8	390,1	427,0	464,3
Baleares	260,4	264,6	265,0	270,3	277,3	288,6	306,7	329,9	358,8	391,8	418,3	450,4	483,4	522,9
Canarias	396,1	410,7	424,8	435,6	458,2	471,7	489,6	518,4	544,2	576,1	619,3	676,4	736,5	797,0
Cantabria	219,5	230,0	235,3	242,9	260,6	275,6	290,0	309,0	327,5	362,4	402,9	451,1	511,5	554,0
Castilla-La Mancha	215,3	218,2	221,4	226,0	237,1	246,6	259,8	276,0	296,1	319,0	341,7	370,6	397,8	435,3
Castilla y León	204,1	208,2	211,7	216,8	228,6	240,0	250,5	263,2	276,4	287,3	299,8	321,3	348,0	375,4
Cataluña	329,7	329,2	329,4	334,6	351,8	369,5	384,6	402,8	421,1	443,9	473,0	506,2	550,6	595,6
Extremadura	181,5	184,4	187,1	190,4	201,0	206,4	217,9	234,4	259,0	282,2	302,9	325,6	357,2	401,6
Galicia	215,2	222,6	233,8	241,7	254,3	265,1	278,4	300,8	321,2	341,7	365,9	398,9	439,5	483,3
La Rioja	514,8	588,5	608,5	604,4	612,8	619,8	627,6	637,9	645,7	655,7	670,6	701,1	728,5	755,0
Madrid	353,8	361,6	371,4	379,1	394,1	400,3	406,9	425,4	452,2	475,4	508,1	545,7	594,0	641,0
Murcia	276,2	289,4	301,5	314,5	342,4	364,6	386,3	422,6	466,6	512,2	549,5	605,5	666,3	735,5
Navarra	304,7	305,1	306,4	305,0	306,4	307,8	310,3	325,2	348,8	369,7	388,4	413,2	449,5	488,3
País Vasco	364,0	376,0	380,1	394,7	421,4	443,8	472,5	510,7	551,8	586,9	614,9	667,3	719,8	754,3
Comunidad Valenciana	380,3	387,4	390,3	397,3	415,3	444,3	470,2	492,3	511,4	536,1	573,9	619,3	674,2	730,6
ESPAÑA	280,3	286,3	291,5	298,2	312,9	326,0	340,2	360,0	381,7	404,6	431,2	466,5	509,7	553,5

* Incluye capital de las AA.PP. e infraestructuras no AA.PP.

CUADRO I.5.
Evolución del stock de capital privado * territorializado
1964 = 100

	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Andalucía	100,0	104,9	109,6	114,7	121,0	128,4	136,7	144,6	153,4	162,8	173,7	183,6	191,8	198,2
Aragón	100,0	105,4	109,5	113,1	117,7	125,0	133,0	140,0	147,2	155,4	164,2	172,1	179,5	185,6
Asturias	100,0	104,9	109,0	113,2	119,2	126,8	133,6	138,8	143,7	149,9	158,4	165,4	170,7	176,1
Baleares	100,0	109,4	125,6	146,4	171,8	192,3	212,8	232,5	252,7	273,7	293,8	315,1	331,0	343,5
Canarias	100,0	107,9	120,2	136,3	155,9	172,8	186,8	201,5	222,8	245,0	260,9	272,9	283,6	295,5
Cantabria	100,0	105,8	112,3	119,1	127,0	135,4	141,9	146,7	153,4	159,7	166,9	172,9	178,0	181,8
Castilla-La Mancha	100,0	103,0	106,1	109,4	114,0	120,3	126,9	133,4	140,9	147,9	158,1	167,3	176,7	184,3
Castilla y León	100,0	104,1	107,0	109,8	114,1	119,9	126,0	132,0	139,0	147,9	158,1	167,3	176,7	184,3
Cataluña	100,0	107,7	117,8	129,1	142,5	154,7	165,0	174,5	186,7	200,9	215,7	227,1	238,0	246,0
Extremadura	100,0	103,3	106,6	111,2	117,7	124,4	129,6	134,4	139,4	145,3	150,9	155,9	161,1	164,7
Galicia	100,0	105,3	111,8	119,4	128,5	137,6	146,0	154,7	165,1	176,4	189,3	199,4	210,0	220,4
La Rioja	100,0	106,6	113,0	118,8	126,7	136,6	147,7	157,5	168,7	180,6	195,7	209,7	223,4	235,6
Madrid	100,0	108,1	116,7	125,4	133,9	144,1	156,5	165,2	177,6	192,5	207,1	219,3	229,7	239,5
Murcia	100,0	104,5	112,1	120,3	126,0	133,4	141,7	149,8	159,1	170,6	182,4	192,2	202,7	213,0
Navarra	100,0	105,4	110,2	114,5	120,2	128,7	137,4	144,6	152,4	161,9	172,8	181,8	189,9	196,4
País Vasco	100,0	107,2	113,7	119,5	126,4	135,2	143,4	149,9	157,4	165,1	174,2	180,5	186,3	190,8
Comunidad Valenciana	100,0	108,8	118,8	129,6	142,2	155,3	167,6	178,4	190,8	206,0	222,3	237,4	251,9	264,9
ESPAÑA	100,0	106,3	113,4	121,0	129,9	139,5	148,9	157,3	167,3	178,9	191,3	201,7	211,2	219,3

* Excluido el sector energético

CUADRO I.5. (cont.)
Evolución del stock de capital privado * territorializado
1964 = 100

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Andalucía	204,9	211,9	220,2	228,9	237,3	244,7	251,0	257,5	263,3	270,5	281,0	293,8	307,4	320,1
Aragón	192,2	198,6	204,3	210,4	222,2	224,5	226,7	229,8	232,8	238,1	245,8	255,4	264,4	272,8
Asturias	179,9	183,3	185,5	185,6	186,5	187,7	188,3	189,3	193,6	200,0	206,0	211,3	216,5	222,8
Baleares	356,1	368,9	380,9	387,5	394,1	397,0	395,9	396,9	411,3	439,2	477,9	516,2	546,6	571,7
Canarias	308,2	320,7	332,7	342,4	351,6	360,5	369,5	383,0	400,4	421,2	450,5	481,6	506,8	526,0
Cantabria	185,2	187,6	189,8	194,2	196,7	198,6	201,0	204,2	206,5	208,6	212,9	218,3	221,8	225,1
Castilla-La Mancha	196,2	204,8	214,0	221,4	228,6	234,3	238,6	242,1	245,9	250,8	258,4	268,2	278,8	289,6
Castilla y León	192,4	199,9	209,2	217,0	224,4	230,1	233,8	237,2	239,4	242,6	248,2	255,6	263,0	269,0
Cataluña	254,3	262,1	266,9	268,8	270,0	271,7	272,2	273,2	276,9	284,2	294,9	306,7	318,2	329,9
Extremadura	169,7	174,7	182,5	190,9	197,4	202,9	208,6	213,9	216,9	220,3	226,2	232,9	239,8	246,5
Galicia	228,6	237,1	246,4	256,5	263,7	269,8	277,5	284,3	288,0	292,7	299,9	309,1	319,6	329,7
La Rioja	250,1	263,4	277,3	287,7	296,9	303,4	310,3	314,6	321,5	332,3	348,4	365,4	379,6	391,0
Madrid	249,0	257,3	262,9	266,2	269,6	272,6	274,0	276,1	281,0	288,3	297,9	311,1	322,4	335,2
Murcia	222,1	232,4	242,7	252,6	262,1	271,5	278,4	284,3	292,0	303,8	320,8	340,5	361,5	379,7
Navarra	203,4	211,1	217,3	221,8	224,8	226,4	226,9	228,1	231,3	237,7	246,3	258,4	271,5	283,4
País Vasco	194,3	195,9	195,3	193,8	191,9	190,6	189,2	189,5	190,5	192,3	195,9	202,0	206,8	211,8
Comunidad Valenciana	277,0	288,3	300,3	308,5	315,5	323,0	328,5	334,3	342,9	354,6	370,7	390,6	410,9	428,9
ESPAÑA	227,2	234,7	241,5	246,9	251,8	256,0	259,2	262,8	267,6	274,7	284,9	297,1	309,0	320,4

* Excluido el sector energético

CUADRO I.6.
Composición del stock de capital territorializado (capital público */capital privado **)
 (porcentaje)

	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Andalucía	10,6	10,7	11,1	11,4	12,0	12,4	13,0	13,7	13,8	13,7	13,5	13,5	13,9	14,1
Aragón	17,6	18,3	19,4	20,1	20,9	20,9	20,9	20,6	20,2	19,6	20,2	21,4	23,2	24,0
Asturias	10,0	10,5	11,3	11,9	12,1	12,4	12,2	12,6	12,9	13,1	13,0	13,3	13,2	13,3
Baleares	11,5	11,2	11,1	10,6	9,4	8,9	8,6	8,6	8,5	8,3	8,1	8,1	8,2	8,4
Canarias	14,0	14,3	15,0	15,0	14,8	15,0	15,1	15,6	15,7	15,5	15,8	16,6	16,9	17,6
Cantabria	7,7	7,9	8,0	7,8	7,5	7,6	7,7	8,1	8,2	8,1	8,1	8,5	8,6	8,9
Castilla-La Mancha	17,3	17,6	18,2	18,7	18,5	18,1	18,4	19,4	20,1	20,1	19,9	19,9	19,5	19,4
Castilla y León	17,7	18,2	19,0	19,7	19,8	19,6	19,6	19,9	19,9	19,6	18,9	19,1	19,1	19,3
Cataluña	7,1	7,2	7,5	7,5	7,5	7,6	7,7	8,2	8,7	9,0	9,0	9,2	9,2	9,3
Extremadura	19,9	20,9	21,8	22,1	21,8	21,4	21,2	21,3	21,4	21,1	20,7	20,9	20,9	21,1
Galicia	14,0	14,1	14,2	13,9	13,2	12,6	12,3	12,2	12,3	12,2	12,0	12,1	12,4	12,7
La Rioja	14,6	14,7	14,9	14,9	14,9	14,7	14,2	13,9	13,7	13,3	12,7	12,3	16,6	23,7
Madrid	5,7	5,8	6,1	6,2	6,5	6,7	7,2	7,9	7,9	8,0	8,0	8,0	7,9	8,0
Murcia	8,7	8,6	8,6	8,5	8,4	8,3	8,2	8,4	8,4	8,3	8,8	9,6	9,8	10,2
Navarra	15,7	15,4	15,3	15,2	14,7	15,4	14,9	14,6	14,4	14,1	14,5	17,6	21,2	22,9
País Vasco	6,6	6,6	6,9	7,3	7,7	8,0	8,5	9,2	10,2	10,5	10,5	10,7	11,2	11,9
Comunidad Valenciana	7,8	7,8	7,9	7,8	7,7	7,7	7,9	8,6	9,0	9,4	9,7	10,0	10,3	10,7
ESPAÑA	10,4	10,5	10,8	10,9	10,9	11,0	11,1	11,6	11,9	11,9	11,8	12,1	12,3	12,7

* Incluye capital de las AA.PP. e infraestructuras no AA.PP.

** Excluido el sector energético.

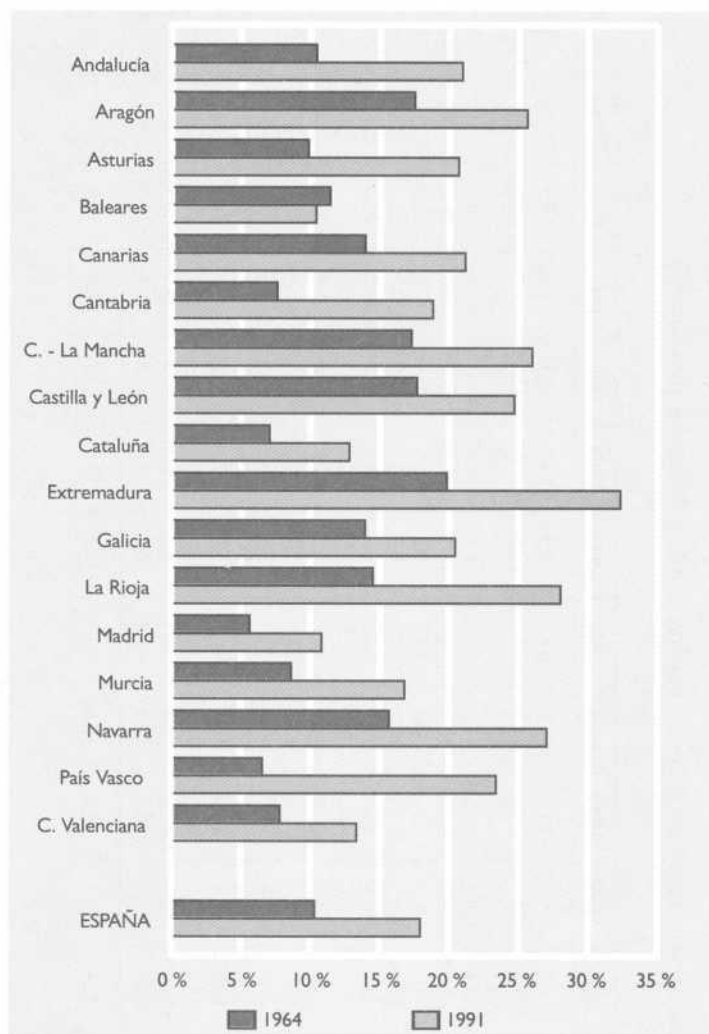
CUADRO I.6. (cont.)
Composición del stock de capital territorializado (capital público */capital privado *)**
 (porcentaje)

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Andalucía	14,5	14,4	14,1	13,9	14,1	14,2	14,5	15,1	15,9	16,6	17,3	18,4	19,8	21,0
Aragón	23,7	23,3	23,0	22,8	22,1	22,4	22,6	23,1	23,7	24,0	24,1	24,3	25,0	25,7
Asturias	13,3	13,2	13,5	13,9	14,8	15,7	16,3	16,8	17,1	17,5	17,9	18,4	19,6	20,8
Baleares	8,4	8,2	8,0	8,0	8,1	8,4	8,9	9,5	10,0	10,2	10,1	10,0	10,2	10,5
Canarias	18,0	18,0	17,9	17,8	18,3	18,3	18,6	19,0	19,0	19,2	19,3	19,7	20,4	21,2
Cantabria	9,1	9,4	9,5	9,6	10,2	10,6	11,1	11,6	12,2	13,3	14,5	15,9	17,7	18,9
Castilla-La Mancha	19,0	18,5	17,9	17,7	18,0	18,2	18,9	19,8	20,9	22,1	22,9	24,0	24,7	26,1
Castilla y León	18,8	18,5	18,0	17,7	18,1	18,5	19,0	19,7	20,5	21,0	21,4	22,3	23,5	24,8
Cataluña	9,2	8,9	8,8	8,9	9,3	9,7	10,1	10,5	10,8	11,1	11,4	11,8	12,3	12,9
Extremadura	21,3	21,0	20,4	19,8	20,2	20,2	20,8	21,8	23,7	25,5	26,6	27,8	29,6	32,4
Galicia	13,2	13,1	13,3	13,2	13,5	13,7	14,0	14,8	15,6	16,3	17,1	18,0	19,2	20,5
La Rioja	29,9	32,5	31,9	30,6	30,0	29,7	29,4	29,5	29,2	28,7	28,0	27,9	27,9	28,1
Madrid	8,1	8,0	8,0	8,1	8,3	8,4	8,4	8,8	9,2	9,4	9,7	10,0	10,5	10,9
Murcia	10,8	10,8	10,8	10,8	11,3	11,7	12,1	12,9	13,9	14,6	14,9	15,4	16,0	16,8
Navarra	23,6	22,7	22,2	21,6	21,4	21,4	21,5	22,4	23,7	24,5	24,8	25,2	26,1	27,1
País Vasco	12,3	12,6	12,8	13,4	14,4	15,3	16,4	17,7	19,1	20,1	20,6	21,7	22,9	23,4
Comunidad Valenciana	10,8	10,5	10,2	10,1	10,3	10,8	11,2	11,6	11,7	11,9	12,1	12,4	12,9	13,4
ESPAÑA	12,8	12,7	12,5	12,6	12,9	13,2	13,6	14,2	14,8	15,3	15,7	16,3	17,1	18,0

* Incluye capital de las AA.PP. e Infraestructuras no AA.PP.

** Excluido el sector energético.

GRAFICO 1.6.
Composición de stock de capital territorializado
(capital público/capital privado)



CUADRO I.7.
Composición del stock de capital territorializado (capital público */capital privado **)
Media nacional = 100

	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Andalucía	101,6	102,1	102,8	104,1	109,6	113,2	116,9	117,9	116,6	115,3	114,0	111,9	112,7	111,6
Aragón	169,3	174,4	179,2	184,4	190,8	190,1	187,7	177,7	170,8	164,4	170,3	177,2	188,3	189,5
Asturias	95,9	99,6	104,6	108,9	111,0	113,3	109,5	108,4	108,5	110,4	109,7	109,7	106,9	104,8
Baleares	110,6	106,9	102,4	97,1	86,4	80,7	77,3	74,0	71,9	69,7	68,6	67,2	66,7	66,5
Canarias	134,9	136,4	138,1	137,2	135,2	136,8	135,6	134,5	132,6	130,3	133,4	136,9	137,3	139,2
Cantabria	73,9	75,1	73,6	71,1	68,6	69,2	69,1	69,8	68,8	67,7	68,7	70,1	69,9	70,1
Castilla-La Mancha	166,8	167,2	167,9	170,8	169,0	164,8	165,7	167,3	169,7	168,6	167,6	164,4	158,1	153,4
Castilla y León	170,7	172,7	175,4	180,1	181,2	178,8	176,3	171,2	167,7	164,6	159,8	157,7	154,9	152,5
Cataluña	68,6	68,6	69,5	69,1	68,9	69,2	68,9	70,6	73,5	76,1	76,3	76,2	74,4	73,2
Extremadura	191,3	198,3	201,6	202,6	199,2	195,2	191,0	183,8	180,6	177,7	174,9	172,8	169,2	166,7
Galicia	134,5	134,3	131,4	127,6	120,8	115,2	110,3	105,4	103,6	102,5	101,5	100,0	100,1	99,8
La Rioja	140,0	139,8	137,8	136,1	136,2	133,7	127,7	120,0	115,3	111,6	107,0	102,1	134,5	186,7
Madrid	54,7	55,1	56,6	57,1	59,1	61,3	64,8	68,2	66,9	67,6	67,6	66,4	63,7	63,3
Murcia	83,6	82,0	79,2	77,5	77,0	75,4	73,5	72,3	70,5	69,4	74,2	79,5	79,8	80,4
Navarra	151,4	146,5	141,6	138,9	134,6	140,1	133,8	126,3	121,2	118,1	122,2	145,5	171,7	181,0
Pais Vasco	63,3	62,9	64,1	67,2	70,0	72,7	76,3	79,5	86,4	88,1	88,6	88,7	90,5	94,1
Comunidad Valenciana	75,5	74,2	72,8	71,5	70,2	70,3	71,0	73,9	76,0	79,4	81,9	83,0	83,9	84,3
ESPAÑA	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

* Incluye capital de las AA.PP. e infraestructuras no AA.PP.

** Excluido el sector energético

CUADRO I.7. (cont.)
Composición del stock de capital territorializado (capital público */capital privado **)
Media nacional = 100

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Andalucía	112,9	113,3	112,2	110,9	109,3	107,2	106,1	106,3	107,1	108,1	110,2	112,8	115,4	117,1
Aragón	185,2	183,6	183,5	181,5	171,3	169,0	165,8	162,0	159,7	156,9	153,0	148,9	145,6	143,2
Asturias	103,7	103,9	107,4	110,6	114,9	118,5	119,4	117,7	115,2	114,5	113,7	112,7	114,6	115,6
Baleares	65,6	65,0	63,7	63,8	62,6	63,1	65,2	67,1	67,6	67,0	63,9	61,4	59,3	58,5
Canarias	140,5	141,6	142,7	142,0	141,4	138,6	136,1	133,3	128,5	125,2	122,5	120,7	118,8	118,3
Cantabria	71,0	74,2	75,9	76,4	78,7	80,5	81,2	81,6	82,1	87,1	92,3	97,2	103,3	105,2
Castilla-La Mancha	148,4	145,6	143,0	141,0	139,2	137,9	138,4	138,8	140,8	144,1	145,8	146,8	144,3	145,1
Castilla y León	146,8	145,7	143,2	141,2	140,0	139,8	139,3	138,3	138,2	137,3	136,2	136,7	136,9	137,9
Cataluña	72,1	70,6	70,1	70,6	71,9	73,2	73,8	73,8	73,1	72,7	72,7	72,1	71,9	71,6
Extremadura	165,9	165,5	162,5	158,0	156,7	152,8	152,2	153,1	160,1	166,4	169,3	170,4	172,8	180,4
Galicia	102,6	103,5	105,7	104,9	104,4	103,8	102,8	103,9	105,2	106,6	108,4	110,6	112,2	114,1
La Rioja	233,6	256,4	254,5	243,5	232,6	224,6	215,8	207,3	197,2	187,6	178,1	171,2	163,0	156,5
Madrid	63,0	63,0	64,1	64,5	64,4	63,1	61,9	61,6	61,7	61,3	61,7	61,2	61,1	60,6
Murcia	84,2	85,3	86,0	86,2	87,9	88,1	88,4	90,7	93,6	95,7	94,6	94,7	93,4	93,7
Navarra	183,9	179,4	176,8	172,4	166,1	161,6	157,7	157,6	160,0	159,8	157,8	154,2	152,0	151,0
País Vasco	96,1	99,6	102,1	106,7	111,9	115,7	120,4	124,5	128,5	131,2	131,2	133,2	133,6	130,5
Comunidad Valenciana	84,0	83,1	81,3	80,5	80,0	81,6	82,3	81,2	78,9	77,5	77,2	76,3	75,1	74,4
ESPAÑA	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

* Incluye capital de las AA.PP. e infraestructuras no AA.PP.

** Excluido el sector energético

CUADRO I.8.
Evolución de la composición del stock de capital territorializado (capital público */capital privado **)
1964 = 100

	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Andalucía	100,0	101,8	105,4	107,8	113,5	117,7	123,2	129,6	130,9	130,0	128,0	128,3	131,8	134,1
Aragón	100,0	104,3	110,3	114,5	118,6	118,6	118,7	117,1	115,1	111,2	114,7	121,9	132,1	136,6
Asturias	100,0	105,2	113,7	119,4	121,8	124,8	122,3	126,1	129,1	131,8	130,4	133,3	132,3	133,4
Baleares	100,0	97,8	96,5	92,3	82,2	77,0	74,9	74,6	74,1	72,1	70,7	70,8	71,6	73,4
Canarias	100,0	102,3	106,7	106,9	105,5	107,2	107,6	111,2	112,1	110,6	112,8	118,2	120,8	125,9
Cantabria	100,0	102,9	103,8	101,1	97,7	99,0	100,2	105,5	106,3	105,0	106,1	110,6	112,3	115,8
Castilla-La Mancha	100,0	101,4	104,8	107,6	106,6	104,3	106,3	111,9	116,0	115,7	114,6	114,8	112,5	112,1
Castilla y León	100,0	102,4	107,1	110,9	111,6	110,6	110,6	111,9	112,0	110,4	106,7	107,6	107,7	108,9
Cataluña	100,0	101,3	105,6	105,9	105,7	106,6	107,5	114,9	122,3	127,0	126,8	129,5	128,8	130,3
Extremadura	100,0	104,9	109,8	111,3	109,5	107,7	106,9	107,2	107,7	106,3	104,2	105,1	105,0	106,3
Galicia	100,0	101,1	101,7	99,7	94,5	90,4	87,8	87,4	87,8	87,3	86,0	86,5	88,4	90,5
La Rioja	100,0	101,0	102,5	102,1	102,3	100,8	97,6	95,6	93,9	91,2	87,1	84,8	114,0	162,6
Madrid	100,0	101,9	107,7	109,6	113,6	118,2	126,8	139,1	139,5	141,3	140,8	141,3	138,2	141,0
Murcia	100,0	99,3	98,7	97,4	96,9	95,2	94,2	96,5	96,3	95,1	101,2	110,8	113,4	117,3
Navarra	100,0	97,9	97,4	96,4	93,6	97,7	94,6	93,0	91,3	89,3	92,0	111,9	134,6	145,8
País Vasco	100,0	100,6	105,6	111,6	116,4	121,3	129,1	140,0	155,7	159,3	159,5	163,2	169,7	181,4
Comunidad Valenciana	100,0	99,5	100,5	99,6	97,8	98,4	100,7	109,3	114,8	120,4	123,7	128,1	131,9	136,2
ESPAÑA	100,0	101,2	104,2	105,1	105,2	105,6	107,0	111,6	114,1	114,5	114,0	116,4	118,7	122,0

* Incluye capital de las AA.PP. e infraestructuras no AA.PP.

** Excluido el sector energético.

**CUADRO I.8. (cont.)
Evolución de la composición del stock de capital territorializado (capital público */capital privado **)
1964 = 100**

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Andalucía	137,1	136,2	133,4	131,9	133,8	134,4	137,2	143,3	150,4	156,8	164,3	174,4	187,4	199,3
Aragón	134,9	132,4	130,8	129,5	125,7	127,1	128,6	131,1	134,6	136,5	136,8	138,1	141,9	146,2
Asturias	133,5	132,3	135,2	139,4	149,0	157,4	163,5	168,3	171,4	175,9	179,5	184,6	197,2	208,4
Baleares	73,1	71,7	69,6	69,8	70,4	72,7	77,5	83,1	87,2	89,2	87,5	87,3	88,4	91,5
Canarias	128,5	128,1	127,7	127,2	130,3	130,8	132,5	135,4	135,9	136,8	137,5	140,5	145,3	151,5
Cantabria	118,5	122,6	124,0	125,0	132,5	138,7	144,3	151,3	158,6	173,7	189,2	206,7	230,6	246,1
Castilla-La Mancha	109,7	106,5	103,5	102,1	103,7	105,3	108,9	114,0	120,4	127,2	132,3	138,2	142,7	150,3
Castilla y León	106,1	104,2	101,2	99,9	101,9	104,3	107,2	111,0	115,5	118,5	120,8	125,7	132,3	139,5
Cataluña	129,6	125,6	123,4	124,5	130,3	136,0	141,3	147,4	152,1	156,2	160,4	165,0	173,0	180,5
Extremadura	107,0	105,5	102,5	99,7	101,8	101,7	104,5	109,6	119,4	128,1	133,9	139,8	149,0	162,9
Galicia	94,1	93,9	94,9	94,2	96,4	98,3	100,3	105,8	111,5	116,7	122,0	129,0	137,5	146,6
La Rioja	205,8	223,4	219,4	210,1	206,4	204,3	202,3	202,8	200,8	197,3	192,5	191,9	191,9	193,1
Madrid	142,1	140,5	141,3	142,4	146,2	146,9	148,5	154,1	160,9	164,9	170,6	175,4	184,2	191,3
Murcia	124,3	124,5	124,3	124,5	130,6	134,3	138,8	148,7	159,8	168,6	171,3	177,9	184,3	193,7
Navarra	149,8	144,6	141,0	137,5	136,3	136,0	136,8	142,6	150,8	155,5	157,7	159,9	165,6	172,3
País Vasco	187,4	192,0	194,6	203,7	219,6	232,8	249,7	269,4	289,7	305,2	313,8	330,3	348,0	356,1
Comunidad Valenciana	137,3	134,4	130,0	128,8	131,6	137,6	143,1	147,3	149,1	151,2	154,8	158,6	164,1	170,3
ESPAÑA	123,4	122,0	120,7	120,8	124,3	127,3	131,3	137,0	142,6	147,3	151,4	157,0	164,9	172,8

* Incluye capital de las A.A.P.P. e infraestructuras no A.A.P.P.

** Excluido el sector energético.

La Fundación Banco Bilbao Vizcaya nace como iniciativa del Grupo BBV con el objetivo de ampliar su capacidad de respuesta a las demandas sociales y culturales de la sociedad contemporánea. Su actividad se orienta a promover espacios de reflexión y debate sobre los principales retos y problemas de nuestro tiempo.

Para hacer frente a los actuales desafíos y responder positivamente al horizonte de posibilidades se requieren altas dosis de creatividad, modelos imaginativos, suficientemente contrastados y contruidos sobre la base de un amplio consenso.

En coherencia con estos planteamientos, la Fundación BBV organiza Encuentros Multidisciplinares y fomenta proyectos de investigación. Cuenta con tres Centros Permanentes: Centro de Estudios de Economía Pública; Centro de Estudios Financieros y Centro de Ciencia, Tecnología y Sociedad. La Fundación actúa también en los entornos más significativos del mundo universitario, para lo cual dispone de la Cátedra Fundación BBV.

La Fundación BBV considera una obligación social la divulgación de los resultados obtenidos en todas sus actividades, tarea que lleva a cabo a través de Documenta, que es su centro de información y publicaciones.

El conocimiento del stock de capital constituye hoy en día un factor imprescindible para evaluar las bases en que se sustenta la economía de los países y, en consecuencia, una herramienta cada vez más utilizada por los inversores, los gestores y los planificadores económicos. Dimensión y calidad de las infraestructuras públicas, distribución sectorial del capital privado, relación entre capital disponible y potencialidad de generación de empleo, localización de las inversiones públicas y privadas... siguen siendo en buena medida incógnitas por despejar.

La Fundación BBV confía que el lector encontrará en esta obra la información cuantitativa necesaria para analizar la influencia de las infraestructuras en los resultados de la economía y acometer una amplia revisión de las realidades autonómicas en materias tales como la convergencia entre regiones, pautas de localización de infraestructuras públicas y de capital privado, existencia de ejes de desarrollo, así como reexaminar la evolución de los diferentes sectores productivos. Estas y otras muchas son las posibilidades que se ofrecen en los cuatro volúmenes de esta obra, sumamente útil para enriquecer la información económica, cuestionar tópicos y abrir brecha en el conocimiento de los cimientos de nuestra economía.



FUNDACION BBV

EL «STOCK» DE CAPITAL EN ESPAÑA Y SUS CONSECUENCIAS AUTOMÁTICAS — FUNDACION BBVA

