

LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN Y LA INVERSIÓN PÚBLICA EN INFRAESTRUCTURAS

José María Duelo Marcos(*)

Introducción

Una primera aproximación al sector requiere un análisis de la importancia, en términos relativos, que tiene en el conjunto de la economía, tanto por su participación en la generación de valor añadido (por el lado de la oferta) como por la especial significación que se le atribuye a través de la formación bruta de capital fijo (por el lado de la demanda) y por la especial incidencia en el mercado laboral, en la capacidad de creación de empleo, directo e indirecto, fenómeno especialmente destacable en los últimos años.

Entre las particularidades más nombradas del sector se apunta la dependencia de los ciclos del segmento de la edificación residencial (ligada a la demanda de clientes privados) y de la evolución de la demanda de los clientes públicos (Administración General, Autonómica y Local).

I. Descripción del sector

El valor añadido bruto generado por la construcción en España representó el 8,0 por 100 del PIB en 2000. En los últimos años este dato ha oscilado entre el 8,5 por 100 (1990) y el 6,8 por 100 (1997) (ver tabla 1). Esta evolución pone de manifiesto el carácter marcadamente cíclico de la actividad con respecto al conjunto de la economía, observándose los niveles más elevados a principios de la década de los noventa, coincidiendo con las inversiones realizadas con motivo de la Exposición Universal de Sevilla y de los Juegos Olímpicos de Barcelona.

La desagregación geográfica arroja importantes diferencias en la participación de la construcción en el valor añadido bruto regional. Este contraste se ha relacionado en muchas ocasiones con el grado de desarrollo de la región. De

hecho, si se compara la importancia relativa del sector en una determinada región y se enfrenta con el nivel de riqueza (medido por la renta familiar bruta disponible en términos de poder de compra) se puede concluir que existe una relación entre ambos indicadores: a mayor nivel de renta medio la incidencia relativa de la actividad en construcción sobre el conjunto regional es menor. En los países con cierto nivel de desarrollo una mayor intensidad de la actividad sectorial está asociada a unos niveles de vida inferior. Sin embargo, algunos analistas discrepan de este punto de vista, sugiriendo que las necesidades deben ser crecientes según aumenta el grado de desarrollo del país(1).

La dimensión europea de la construcción, en términos del VAB sobre el PIB, varía entre el 7,0 por 100 que se observa en el caso de España (*ratio* referida al año 1998 y en términos de SEC-79) y el 4,2 por 100 que alcanza Francia. Por otro lado, la incidencia de la inversión en construcción sobre la inversión total sitúa a Grecia en primer lugar, seguida de España y del otro lado a Italia, Reino Unido y Francia como países con una menor intensidad de inversión en construcción (tabla 2).

Las cifras actualizadas para España, según Contabilidad Nacional Trimestral (SEC-1995), sitúan la participación del sector en la Formación Bruta de Capital Fijo, a lo largo de la última década, entre el 53,0 y el 57,7 por 100. En los últimos años se puede identificar una fase de recuperación que ha elevado la *ratio* hasta el 54,7 por 100 en el año 2000 (ver tabla 1).

Con respecto a la participación del empleo sectorial en relación al empleo total, su evolución se ha mantenido creciente, desde el año 1995, hasta alcanzar el 11 por 100 en el último ejercicio disponible (según la Encuesta de Población Activa). Asimismo, cabe indicar que

TABLA 1
EVOLUCIÓN DEL VALOR AÑADIDO BRUTO EN CONSTRUCCIÓN Y DE LA FBCF EN CONSTRUCCIÓN

	PIB	VAB CONSTRUCCIÓN	FBC TOTAL		FBCF CONSTRUCCIÓN	
	(a)	(b)	(b)/(a)	(c)	(d)	(d)/(c)
1990.....	51.982,7	4.398,2	8,5	13.441,4	7.334,8	54,6
1991.....	57.003,5	4.860,5	8,5	14.319,0	8.043,6	56,2
1992.....	61.394,2	4.775,9	7,8	14.196,7	7.998,8	56,3
1993.....	63.517,3	4.630,9	7,3	13.502,7	7.795,5	57,7
1994.....	67.554,5	4.778,9	7,1	14.259,0	8.224,8	57,7
1995.....	72.841,7	5.303,7	7,3	16.014,6	9.160,1	57,2
1996.....	77.244,9	5.360,4	6,9	16.703,1	9.202,7	55,1
1997.....	82.059,5	5.615,1	6,8	17.999,2	9.698,8	53,9
1998.....	87.545,4	6.162,3	7,0	20.074,6	10.646,4	53,0
1999.....	93.693,4	6.962,3	7,4	22.669,1	12.138,1	53,5
2000.....	100.872,7	8.056,4	8,0	25.761,6	14.080,4	54,7

Fuente: CNTR (INE). Base 1995. Ciclo-tendencia. Miles de millones de pesetas del año.

TABLA 2
LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN EN LA UE. AÑO 1998

PAÍSES	PRODUCTO INTERIOR BRUTO A PRECIOS DE MERCADO			FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL FIJO			
	Total	Construcción	Constr./Total Porcentaje	Construcción	Constr./Total Porcentaje	Vivienda/Total Porcentaje	Otras constr./Total Porcentaje
ALEMANIA.....	3.784.200	193.390	5,1	460.650	55,7	32,4	23,3
BELGICA.....	9.064.172	427.253	4,7	807.996	42,4	24,5	17,9
DINAMARCA.....	1.168.306	51.960	4,4	115.147	45,0	19,7	25,3
ESPAÑA(*)	86.969	6.048	7,0	12.565	62,5	26,6	36,1
FRANCIA	8.564.678	361.253	4,2	706.436	43,9	21,1	22,8
GRECIA(*)	35.911	2.704	7,5	5.070	64,3	24,5	39,8
IRLANDA	59.639	-	-	8.355	58,9	32,0	26,9
ITALIA(*).....	2.057.731	94.361	4,6	159.552	39,8	22,4	17,4
LUXEMBURGO.....	665.735	37.979	5,7	65.397	50,3	17,4	32,9
PAISES BAJOS	776.161	38.302	4,9	88.782	52,2	26,4	25,8
PORTUGAL(*)	19.653	1.350	6,9	2.399	49,0	-	-
REINO UNIDO	847.421	39.262	4,6	66.008	43,1	17,4	25,7

Fuente: Cuentas Nacionales 1988-1998 (OCDE). Millones de unidad de cuenta de cada país, excepto en aquellos en los que figura el asterisco, que se expresa en miles de millones. Ministerio de Fomento. 2001.

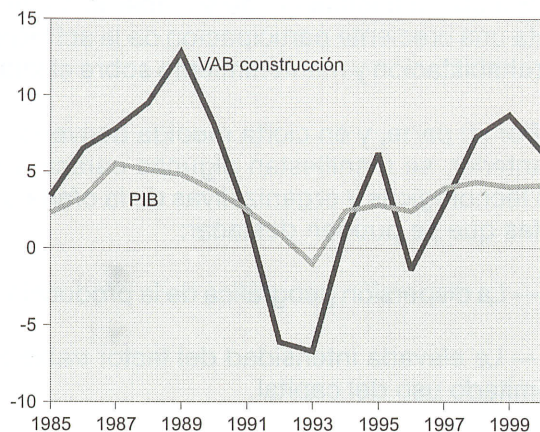
cerca del 25 por 100 del empleo generado desde ese año lo fue en la industria de la construcción. Este hecho pone de manifiesto la capacidad del sector como generador de empleo, aunque la duración está limitada a la propia ejecución de la obra (empleo directo); también se debe tener en cuenta la generación que induce sobre otros sectores a través de sus compras a terceros. Teniendo en consideración este fenómeno se estima(2), para el año 1997, que una inversión de 100 mil millones de pesetas conlleva crear unos 10.000 puestos de trabajo directos y unos 6.000 indirectos. Además, se manifiesta otra de las peculiaridades del sector,

como es la baja productividad aparente (medida como el cociente entre el VAB y el número de ocupados) al dominar el factor trabajo sobre los restantes *inputs*. De hecho, la productividad de la industria de la construcción fue en el año 2000 el 75 por 100 de la del sector industrial.

II. Evolución reciente de la actividad

En el año 2000 el sector experimentó un crecimiento positivo, por cuarto año consecutivo, estimado en el 6,3 por 100 con respecto al ejercicio precedente (dato muy superior a la media

GRÁFICO 1
EVOLUCIÓN DEL PIB Y DEL VAB EN
CONSTRUCCIÓN
(Tasas de variación interanual
en términos reales)



Fuente: CNTE (Ciclo-tendencia). INE.

de la Unión Europea que se cifra(3) en el 2,7 por 100).

En el gráfico 1 se analiza el periodo, abarca desde 1985 hasta el año 2000 y se contrasta el valor añadido bruto en construcción con el PIB a precios de mercado. Así, se observa en primer lugar el ciclo seguido por la economía española: en una primera fase (1985-1991) se registran importantes crecimientos interanuales, aunque a partir del año 1987 con un perfil decelerado, hasta reflejar en una etapa posterior (1992-1993) un periodo de estancamiento incluso de retroceso, para entrar posteriormente en una fase de recuperación y de expansión (1997-2000) con incrementos anuales superiores al 4 por 100 en términos reales. El comportamiento cíclico descrito se

reproduce para el sector de la construcción que amplifica los extremos de la actividad global, salvo en el año 1996 en el que se registró una recesión, de cierta magnitud, provocada por el importante descenso que experimentó el segmento de obra civil inducido, a su vez, por el recorte que sufrió la inversión pública en ese año y el siguiente.

Tradicionalmente, la actividad constructora se descompone en obra civil y en edificación. Su evolución desde el año 1990 se muestra en la tabla 3.

Los segmentos que acusan ciclos más volátiles son los de edificación residencial, edificación no residencial y obra civil. Concretamente, el dinamismo que se observa en el sector, a lo largo de los últimos años, se debe a la concurrencia de elevados crecimientos en los epígrafes de vivienda y obra civil (destacando las infraestructuras del transporte). El perfil que arroja el segmento de rehabilitación y mantenimiento es más estable. Sin embargo, su evolución suele reflejar un cierto carácter de complementario con respecto a la edificación de nueva construcción, por lo que suele reaccionar positivamente (el segmento de rehabilitación) ante un menor crecimiento de la demanda de edificación nueva.

Para el análisis de la distribución entre edificación y obra civil, se recogen las estimaciones de SEOPAN y las correspondientes cifras, para la Unión Europea, que suministra Euroconstruct.

Según la tabla 4, que muestra la estructura de la producción en los años 1990 y 2000, en el caso de España, se pone de relieve la creciente importancia que ha alcanzado el segmento de edificación(4) (impulsado por el mayor dina-

TABLA 3
PRODUCCIÓN INTERNA DE CONSTRUCCIÓN POR SUBSECTORES
AÑOS 1990 a 2000

(Tasas de variación interanuales en términos reales, expresadas en porcentaje)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Residencial	0,9	-5,8	-8,1	-4,1	1,0	8,0	6,0	5,0	9,0	13,0	9,5
No residencial	9,8	6,2	-6,0	-14,1	-3,0	2,1	-2,0	2,0	4,0	5,5	6,5
Rehabilitación y mantimient...	4,9	5,2	3,9	0,8	5,0	8,1	5,0	4,4	2,5	4,0	2,5
EDIFICACIÓN	3,8	0,2	-3,4	-4,2	1,9	7,1	4,3	4,3	5,5	8,2	6,3
OBRA CIVIL	19,9	9,2	-12,1	-11,9	1,0	2,1	-12,0	-5,0	6,5	9,5	7,0
TOTAL	8,0	2,8	-6,1	-6,4	1,6	5,7	0,1	2,2	5,7	8,5	6,5

Fuente: SEOPAN.

TABLA 4
DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN CONSTRUCCIÓN
(Expresado en porcentajes)

	ESPAÑA (*)	
	1990	2000
Edif. residencial.....	34	38
Edif. no residencial.....	13	11
Edif. rehabilitación. y mant.	24	30
Obra civil	29	21
TOTAL	100	100
	UNIÓN EUROPEA (**)	
	1990	2000
Edif. residencial	21	24
Edif. no residencial.....	23	20
Edif. rehabilitación. y mant.	33	36
Obra civil	23	20
TOTAL	100	100

Fuente: (*) SEOPAN; (**) EUROCONSTRUCT.

mismo de la parte residencial y la correspondiente a la rehabilitación y al mantenimiento). Por otro lado, el porcentaje de participación que alcanza el segmento de obra civil responde a una menor demanda, determinada en su mayor parte por las Administraciones Públicas.

Con respecto a la estructura en la Unión Europea se observan evoluciones similares, aunque de menor intensidad y apuntando finalmente (comparando con España), por un lado, un nivel claramente inferior en el segmento de edificación residencial y, por otro, un porcentaje superior en el caso de la rehabilitación y mantenimiento.

III. Determinantes estructurales de la industria de la construcción

Tomando como guía el artículo "La dimensión óptima, una ventaja competitiva en la construcción" (5) se pueden identificar una serie de características estructurales del sector —comunes a la mayoría de países— que permiten una mejor comprensión de la evolución reciente de esta industria.

Desde la perspectiva de la *demanda* los productos elaborados presentan una serie de rasgos que los diferencian de la industria tradicional:

— Su unidad y singularidad, lo que no permite la producción en serie.

— La producción del sector se realiza en la misma localización del consumo, no siendo posible el almacenamiento, transporte y distribución de productos finales.

— La elevada duración del producto, al tiempo que la posibilidad de su reparación, proyecta una creciente participación de la actividad de rehabilitación y mantenimiento sobre el total.

Por su parte, y en cierta medida derivado de lo anterior, se manifiestan algunas características tecnológicas y organizativas de la *oferta* entre las que se pueden destacar:

— La dispersión geográfica de la producción.

— La elevada intensidad del factor trabajo y el limitado uso del capital.

— La menor productividad de la mano de obra en comparación a los valores que se alcanzan en la industria manufacturera.

— La existencia de bajas barreras de entrada.

— Predominio de pequeñas empresas en el sector.

— Reducido grado de concentración empresarial.

— Participación relativamente escasa de capital extranjero en las empresas del sector.

— Limitación del uso habitual de métodos de racionalización de la producción, en parte, derivada de la dificultad de obtener economías de escala.

La concurrencia de los elementos identificados determinan asimismo una serie de connotaciones del *mercado* de las que pueden observarse entre otras:

— La relación de mutua dependencia entre la empresa que ejecuta la obra y su cliente, circunstancia que contrasta con las relaciones anónimas del mercado.

— El alto riesgo empresarial que se deriva del sucesivo grado de perfeccionamiento del objeto del contrato, así como la aparición de imprevistos en la ejecución de la obra que pueden modificar, a veces de forma sustancial, la definición del bien producido.

— El factor de competencia dominante es el precio.

— Uso extensivo del sistema de licitación.

— Escasa segmentación funcional del mercado (dado el bajo nivel de especialización del producto) y que se traduce en un número elevado de competidores. Por el contrario, se observa una importante segmentación regional incluso mostrando ciclos propios de actividad.

— Los mercados nacionales se encuentran relativamente cerrados lo que provoca una reducida competencia exterior, salvo en las zonas fronterizas.

— La estabilidad de los mercados en el largo plazo –dado el carácter de proveedor de bienes de capital–, circunstancia compatible con acusadas fluctuaciones de la demanda en el corto plazo ante la dependencia de la contratación pública. Asimismo, factores adicionales que condicionan la demanda son la sensibilidad que se observa hacia la evolución de los tipos de interés y, en general, al desarrollo de los mercados de capitales.

IV. La estructura de la oferta

La creación de nuevas empresas, en el sector, es una tarea relativamente sencilla, dado que no requiere grandes desembolsos de capital, ni de maquinaria y las necesidades de mano de obra, de cierta cualificación, son reducidas.

Tan sólo cabe manifestar la existencia, en Es-

paña y en algunos países europeos, de un sistema de clasificación de empresas, exigible para contratar con las Administraciones Públicas. La consecución de la clasificación no suele ser tarea complicada y se puede adquirir concurrendo con otra empresa en Unión Temporal de Empresas (UTE).

Dimensión de las empresas

Se identifica una elevada dispersión geográfica y una gran heterogeneidad de las empresas. Este hecho viene influido por la actividad que ejecutan (mayor o menor grado de especialización) y por el volumen de producción (habitualmente indicativo de una superior o inferior implantación a nivel geográfico).

Según el registro oficial de empresas (DIRCE) en el año 2000 predominan las empresas cuya actividad se dirige a la construcción en general (51,3 por 100), seguidas de las empresas de acabados (23,5 por 100) e instalaciones (21,8 por 100) (ver tabla 5).

La distribución, según el número de asalariados, arroja los siguientes resultados: un 45,9 por 100 de las empresas declara no tener asalariados, el 49,9 por 100 tenía menos de 20, mientras que tan sólo el 4,2 por 100 refleja más de 20 asalariados.

La desagregación regional presenta una distribución similar, detectándose una concentración de las empresas de mayor dimensión en la Comunidad de Madrid.

Estos resultados son parecidos a la media europea(6). Únicamente destacar la superior

TABLA 5
EMPRESAS DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN SEGÚN ESTRATOS DE ASALARIADOS
Y POR ACTIVIDAD PRINCIPAL AÑO 2000

ACTIVIDAD PRINCIPAL	TOTAL	SIN ASALARIADOS	CON ASALARIADOS			
			DE 1 A 19	DE 20 A 99	DE 100 A 499	DE 500 Ó MÁS
Preparación de obras.....	4.993	1.032	3.652	288	19	2
Construcción general.....	150.018	60.705	80.536	7.937	796	44
Instalaciones.....	63.800	29.237	32.588	1.836	131	8
Acabados.....	68.779	39.966	27.855	927	31	–
Alquiler de equipo.....	229	36	143	46	1	–
Otras.....	457	3.373	1.184	22	–	–
Construcción.....	292.395	134.349	145.958	11.056	978	54

Fuente: DIRCE. (INE). 2000.

proporción de empresas en el segmento de 20 a 100 asalariados en Alemania y Austria.

Información adicional, aportada por el DIRCE, es la significativa renovación del tejido empresarial en el sector. En el año 2000, las altas de empresas en el registro representaron más del 17 por 100 de las empresas encuadradas en construcción, mientras que las bajas sumaron el 11 por 100 del total de empresas registradas a finales del ejercicio.

Un análisis comparativo de la creación de empresas en los distintos sectores económicos pone de manifiesto que el sector más dinámico, en los últimos años, fue el sector de la construcción, seguido de los servicios y a distancia del sector industrial. Asimismo, los datos sobre las bajas (o salidas) aportan la misma ordenación de los sectores considerados aunque con menor intensidad y fundamentalmente en el sector objeto del presente análisis. Por tanto, se puede destacar cómo el importante dinamismo del sector construcción ha propiciado un aumento del número de las empresas(7). Por su parte, el indicador de supervivencia (número de empresas que permanecen en activo cuatro años después de la creación), indica que el porcentaje de empresas que se mantenía en activo era de tan sólo el 53 por 100 en la construcción frente al 62 por 100 de las empresas industriales.

Un mayor detalle sobre la oferta empresarial puede encontrarse en la Encuesta Estructural de la Industria de la Construcción, correspondiente al año 1997, publicada por el Ministerio de Fomento.

De los rasgos más relevantes, se concluye que el valor añadido bruto de las empresas (excluido el IVA) presenta un peso del 48,8 por 100 de la producción propia (sin subcontratas cedidas a terceros). Dentro de esta partida, el epígrafe de la remuneración de asalariados supone el 71,7 por 100 (lo que manifiesta el carácter intensivo de la mano de obra en la actividad), el excedente bruto el 26,7 por 100 y el restante 1,6 por 100 se corresponde con los impuestos netos.

La clasificación según la tipología de las obras manifiesta el predominio del segmento de edificación (con el 67,2 por 100 de la producción total), destacando la parte residencial (con el 42,5 por 100 de la producción total) y seguida del segmento no residencial (24,7 por 100). La

aportación que se le asigna a la obra civil (con el 32,8 por 100) se puede considerar algo elevada, pero viene justificada por el hecho de estar mejor recogidas, en la encuesta, las empresas de una dimensión más elevada, que son las que mayoritariamente dirigen su actividad hacia este tipo de actividad demandada, a su vez, principalmente por los clientes públicos.

Así, la demanda por parte de las administraciones públicas alcanzó un porcentaje similar al representado por las obras de ingeniería civil.

A lo largo de los últimos años las grandes constructoras españolas se han visto involucradas en un proceso de diversificación de cierta magnitud. Entre las razones que se pueden argumentar se encuentra la ciclicidad del sector que en numerosas ocasiones ha conducido a importantes dificultades financieras a las empresas. La reacción de las empresas, como respuesta a este fenómeno, ha introducido una serie de modificaciones en la estructura empresarial que se han traducido en un proceso de concentración de las empresas, observado en las de dimensión mayor, y potenciado por la consecución de un tamaño más competitivo, por la influencia de las políticas públicas en el sector (reducción del déficit y de tipos de interés) y por la introducción de fórmulas de financiación privada.

El resultado se ha concretado en el desarrollo de procesos de diversificación de carácter vertical (relacionados directa o indirectamente con el negocio constructor) y otros calificados de horizontales (no relacionados con la actividad principal de la empresa) en los que se buscan unos ingresos más estables y márgenes superiores.

Adicionalmente, se puede apuntar cómo se ha intensificado la internacionalización, aunque este proceso se ciñe a un grupo reducido de empresas(8).

V. Evolución de los costes

Como ya se ha indicado, una de las mayores preocupaciones del sector es la volatilidad de la demanda. Tal circunstancia es especialmente evidente en el efecto de los precios sobre la producción, a través de sus compras (cuestión que se analizará a continuación), y en los precios de venta finales.

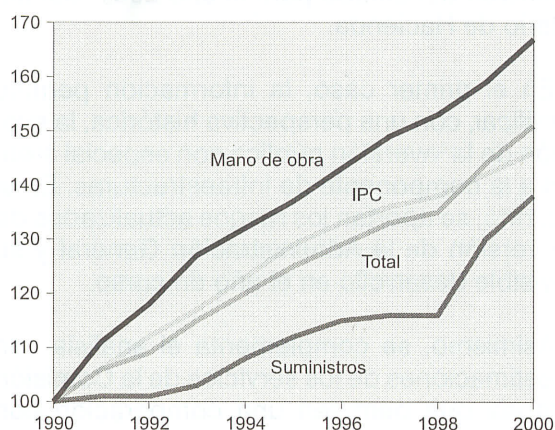
EVOLUCIÓN DEL COSTE

(expresado en tasas de variación interanuales y en porcentaje)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Mano de obra.....	12,9	11,1	6,0	7,9	4,1	3,6	4,5	4,1	3,0	3,5	5,0
Suministros.....	5,0	1,5	-0,8	2,7	4,0	4,5	2,1	1,4	-0,2	11,9	6,2
Total.....	8,4	6,1	3,1	5,3	4,1	4,1	3,4	2,7	1,6	6,5	5,2
IPC.....	6,7	5,9	5,9	4,6	4,7	4,7	3,6	2,0	1,8	2,3	3,4

Fuente: CNC; INE..

GRÁFICO 2
EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DEL COSTE
DE LA MANO DE OBRA,
DE LOS SUMINISTROS Y DEL COSTE TOTAL
Índice 1990=100



Fuente: CNC; INE.

A continuación se aborda la evolución del Índice del Coste de la Construcción diferenciando entre el Coste de los Suministros y el correspondiente al Coste de la Mano de Obra (ver gráfico 2). Hasta el año 1997 se observan crecimientos anuales del Coste Total ligeramente inferiores a los del Índice de Precios de Consumo; con posterioridad se produce una aceleración del índice agregado del sector, impulsado por la trayectoria creciente de los suministros en los dos últimos años del periodo de referencia. Por lo que se refiere al coste laboral, su desarrollo temporal arroja en una primera etapa (hasta el año 1998) variaciones superiores (salvo en el 1995) al Coste Total actuando en los últimos años como factor moderador. Esta circunstancia no ha impedido que, en términos acumulados, el Índice de la Mano de Obra presente un crecimiento, a lo largo del periodo de referencia, del 67 por 100 frente al 38 por 100 de los Suministros.

VI. La inversión pública y la inversión en infraestructuras

Dentro de las teorías clásicas sobre el crecimiento y el desarrollo económico existe un amplio consenso acerca del protagonismo del capital privado y del trabajo, como factores determinantes para generar tal proceso. Análisis posteriores han aportado nuevos factores como el *stock* de infraestructuras, la innovación, la investigación, el capital humano y, recientemente, las tecnologías de la información.

Concretamente, en lo que se refiere a la contribución de las infraestructuras al crecimiento se puede señalar la existencia de literatura económica y evidencias empíricas que confirman como condición necesaria una alta dotación de capital público, aunque no suficiente, para alcanzar un nivel de desarrollo económico. Según el marco descrito, un elevado nivel de riqueza y desarrollo será posible si los factores de producción, llamados clásicos, están presentes en la cantidad y calidad adecuadas.

Los impactos de la dotación de infraestructuras se pueden agrupar(9) en los producidos por la ejecución de la obra (corto plazo) y los generados por su uso (largo plazo). Los primeros se relacionan con la demanda agregada y reflejan las actuaciones de los poderes públicos, mientras que los segundos se vinculan con la oferta agregada y se canalizan a través de la iniciativa privada que obtiene mejoras de productividad por la existencia de nuevas infraestructuras.

Asimismo, es evidente la correlación entre la inversión pública y las infraestructuras, cuestión que será objeto de análisis en este epígrafe.

Fórmulas de financiación de las infraestructuras

Se suelen reconocer tres fórmulas: la pública, la privada o mixta, aplicando el criterio de

selección en función de sobre quién recae el coste de la inversión: si es sobre las Administraciones Públicas (que finalmente es repercutido sobre los ciudadanos) o si es sobre los usuarios(10).

— Financiación pública

El carácter público de los servicios que generan las infraestructuras y la existencia de externalidades justifica la financiación pública de las mismas. Ésta se realiza, habitualmente, con cargo al presupuesto de la administración correspondiente. Si la gestión de la inversión es ejecutada directamente por la Administración (General, Autonómica o Local) se refleja en el capítulo 6 (inversiones reales); por su parte, cuando los fondos son transferidos a otro agente (público o privado) aparecen en el capítulo 7 (transferencias de capital).

El *sistema de abono total* (o modelo alemán) se identifica, de forma no totalmente exacta, como un sistema extrapresupuestario porque el pago, que es único y se efectúa en el momento de la recepción de la obra, lo realiza la Administración con cargo al presupuesto.

Adicionalmente, existe el *modelo de peaje en la sombra* en el que el sector privado se compromete a la construcción y/o explotación de una infraestructura viaria, recibiendo como contraprestación de la Administración correspondiente un canon en función del volumen de tráfico.

— Financiación mixta

En los últimos años se ha desarrollado un sistema de financiación mixta público-privada, que tiene en común el hecho de que la Administración aporta fondos a través del capítulo 8 (variación de activos financieros) y se contabilizan fuera del Presupuesto no financiero. Se pueden citar los siguientes casos: Ente Gestor de Infraestructuras Ferroviarias (GIF), las Sociedades Estatales para la promoción de obras hidráulicas y las aportaciones a promotores privados de infraestructuras de carreteras.

— Financiación privada

Entre los sistemas de financiación privados destacan las concesiones de autopistas de peaje (sin aportación inicial de la Administración), por contar con una cierta tradición en España.

Dentro de esta categoría, cabe incluir la financiación de las inversiones en puertos y aeropuertos realizadas por Puertos del Estado y AENA, a pesar de ser entidades públicas empresariales y dado que no reciben financiación alguna con cargo a los Presupuestos del Estado, financiando sus inversiones con recursos propios aportados por su actividad, o mediante financiación ajena.

La Inversión en Infraestructuras

Los antecedentes sobre los que se basa este análisis son los informes que elabora el Ministerio de Fomento sobre la "Evolución de la Inversión Pública 1990-1999" y los "Presupuestos Generales del Estado para el año 2001" del Ministerio de Hacienda.

En el primer caso, la información permite identificar, con una perspectiva histórica, la evolución de la inversión pública con especial atención a la componente de infraestructuras. En el segundo, se aportan los rasgos actualizados de la inversión de la Administración General y su previsible desarrollo en el año en curso.

Asimismo, se complementa el análisis con las estimaciones de los servicios de la Comisión Europea que permiten una comparación con otros países del entorno europeo.

La variable objeto del estudio es la Formación Bruta de Capital Fijo de las Administraciones Públicas medida en términos de Contabilidad Nacional (ver tablas 6 y 7) (que difiere sobre la clasificación antes descrita). A este respecto, también hay que significar que las cifras que se aportan están referidas en el caso de las variables de Producto Interior Bruto y Formación Bruta de Capital Fijo a la estructura SEC-95.

La tasa de variación anual, en términos reales, registrada en el año 1999 por la inversión pública total fue de un 0,3 por 100, significativamente inferior a la alcanzada en el ejercicio precedente (22,3 por 100). Esta contenida evolución viene explicada por el retroceso observado en el Estado (-17,8 por 100). Por su parte, la positiva aportación de los entes territoriales, los organismos autónomos comerciales, las empresas públicas de los Ministerios de Fomento y Medio Ambiente, y las dependientes de las administraciones autonómicas elevan, en términos de progresión, el agregado de la inversión hasta niveles ligeramente positivos.

TABLA 6
EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA. TOTAL POR AGENTES

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Mº Fomento y Mº Medio Ambiente.....	586,2	591,0	517,6	645,7	675,8	795,1	539,7	538,9	685,6	577,2
Resto Estado.....	104,3	122,0	87,4	105,0	65,5	70,7	51,3	147,5	95,4	88,9
TOTAL ESTADO.....	690,5	713,0	605,0	750,7	741,3	865,8	591,0	686,4	781,0	666,1
OO.AA.AA (Estado).....	156,7	180,8	137,0	134,1	122,9	116,4	95,5	83,7	97,1	105,7
Seguridad Social.....	150,7	163,2	142,5	150,6	127,2	138,9	141,3	128,7	157,2	173,9
TOTAL ADMÓN. GENERAL.....	997,9	1.057,0	884,5	1.035,4	991,4	1.121,1	827,8	898,8	1.035,3	945,7
CC.AA.	778,1	950,3	903,5	880,1	835,2	776,1	828,8	806,6	1.011,8	1.148,4
Corporaciones locales	748,0	699,4	658,7	688,5	828,7	770,5	715,3	775,3	965,0	1.006,3
ENTES TERRITORIALES.....	1.526,1	1.649,7	1.562,2	1.568,6	1.663,9	1.546,6	1.544,1	1.581,9	1.976,8	2.154,7
OO.AA.CC del Estado.....	79,8	80,5	77,9	70,9	61,0	68,1	37,4	38,0	29,8	32,5
Empresas públicas	220,8	311,7	301,0	253,1	199,2	241,4	221,5	258,1	358,2	396,5
Empresas dependientes de CC.AA.	-	-	-	-	-	-	-	-	51,5	60,0
TOTAL AGENTES.....	2.824,6	3.098,9	2.825,6	2.928,0	2.915,5	2.977,2	2.630,8	2.776,8	3.451,6	3.589,4

Fuente: Mº de Fomento. Cifras en miles de millones de pesetas.

TABLA 7
TASAS DE VARIACIÓN PÚBLICA. TOTAL POR AGENTES

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Mº Fomento y Mº Medio Ambiente.....	-3,8	-15,3	19,5	0,9	12,9	-33,6	-2,7	25,2	-18,8
Resto Estado.....	11,6	-30,7	15,1	-39,8	3,5	-29,0	180,2	-36,4	-10,1
TOTAL ESTADO.....	-1,5	-18,0	18,8	-4,8	12,0	-33,2	13,2	11,9	-17,8
OO.AA.AA (Estado).....	10,1	-26,7	-6,3	-11,6	-9,1	-19,7	-14,6	14,1	5,0
Seguridad Social.....	3,3	-15,6	1,2	-18,5	4,8	-0,4	-11,2	20,2	6,7
TOTAL ADMÓN. GENERAL.....	1,1	-19,1	12,1	-7,6	8,5	-27,7	5,8	13,3	-11,9
CC.AA.	16,6	-8,1	-6,7	-8,5	-10,9	4,5	-5,2	23,4	9,5
Corporaciones locales	-10,8	-8,9	0,1	16,1	-10,8	-9,1	5,6	22,5	0,6
ENTES TERRITORIALES.....	3,2	-8,4	-3,8	2,3	-10,8	-2,3	-0,2	23,0	5,1
OO.AA.CC del Estado.....	-3,7	-6,4	-12,8	-17,0	7,1	-46,3	-1,0	-22,8	5,2
Empresas públicas	34,7	-6,6	-19,5	-24,1	16,3	-10,2	13,5	36,5	6,7
Empresas dependientes de CC.AA.	-	-	-	-	-	-	-	-	12,4
TOTAL AGENTES.....	4,7	-11,8	-0,8	-4,0	-2,0	-13,5	2,9	22,3	0,3

Fuente: Mº de Fomento. Variaciones en porcentaje y en términos constantes. Deflactor de la FBCF (CNTR; INE)

Expresado en valores absolutos, el conjunto de agentes públicos invirtieron 3,59 billones de pesetas en 1999, lo que representó el 3,83 por 100 del PIB (en términos de SE-95) frente al 3,94 alcanzado en 1998. La distribución de la inversión según agentes demandantes manifiesta el predominio del ámbito territorial (60,0 por 100 del total) reforzado por la aportación de las empresas inscritas en el marco de la administración autonómica (1,7 por 100 del total). Según estos datos, la participación de las administraciones locales y sus empresas ha aumentado en cerca de 8 puntos porcentuales desde 1990. Este proceso viene determinado por el menor protagonismo de los Ministerios de Fomento y Medio Ambiente (16 por 100 del total en 1999) y

del resto del Estado (2,5 por 100) y los Organismos Autónomos y Comerciales del Estado (3,9 por 100). Por el contrario, cabe observar la creciente progresión de las empresas públicas dependientes de los Ministerios de Fomento y Medio Ambiente (11,0 por 100 del total en 1999).

Clasificación de la inversión según destino

De acuerdo con las cifras que publica el Ministerio de Fomento la inversión pública se clasifica en las siguientes categorías:

- Infraestructuras
- Equipamiento social

TABLA 8
INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURAS. TOTAL POR AGENTES

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Mº Fomento y Mº Medio Ambiente.....	571,1	582,5	503,0	626,2	660,2	773,7	532,5	526,7	669,2	562,1
Resto Estado.....	-	-	-	-	-	-	11,8	15,3	17,1	9,1
TOTAL ESTADO.....	571,1	582,5	503,0	626,2	660,2	773,7	544,3	542,0	686,3	571,2
OO.AA.AA (Estado).....	39,6	30,5	21,2	27,8	20,1	17,8	7,8	7,5	6,0	7,1
Seguridad Social.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL ADMÓN. GENERAL.....	610,7	613,0	524,2	654,0	680,3	791,5	552,1	549,5	692,3	578,3
CC.AA.....	503,3	510,9	473,4	451,4	488,4	429,0	398,0	442,8	502,2	546,1
Corporaciones locales.....	293,3	368,6	256,3	249,4	300,2	265,3	230,3	287,0	328,3	387,2
ENTES TERRITORIALES.....	796,6	879,5	729,7	700,8	788,6	694,3	628,3	729,8	830,5	933,3
OO.AA.CC del Estado.....	57,1	54,8	61,4	53,2	39,4	40,3	18,6	18,3	11,7	18,7
Empresas públicas.....	155,7	214,7	205,9	180,5	167,6	196,9	191,4	246,5	335,2	363,3
Empresas dependientes de CC.AA.....	-	-	-	-	-	-	-	-	36,8	32,4
TOTAL AGENTES.....	1.620,1	1.762,0	1.521,2	1.588,5	1.675,9	1.723,0	1.390,4	1.544,1	1.906,5	1.926,0

Fuente: Mº de Fomento. Cifras en miles de millones de pesetas.

TABLA 9
INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURAS TOTAL POR AGENTES

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Mº Fomento y Mº Medio Ambiente.....	-2,7	-16,5	19,2	1,7	12,4	-32,6	-3,6	25,0	-19,0
Resto Estado.....	-	-	-	-	-	-	26,3	10,0	-48,7
TOTAL ESTADO.....	-2,7	-16,5	19,2	1,7	12,4	-31,1	-3,0	24,6	-19,7
OO.AA.AA (Estado).....	-26,5	-32,8	25,6	-30,3	-15,0	-57,1	-6,3	-21,3	14,1
Seguridad Social.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL ADMÓN. GENERAL.....	-4,2	-17,3	19,5	0,3	11,6	-31,7	-3,0	24,0	-19,4
CC.AA.....	-3,1	-10,4	-8,7	4,4	-15,7	-9,2	8,4	11,6	4,9
Corporaciones locales.....	19,9	-32,8	-6,8	16,1	-15,2	-15,0	21,4	12,5	13,7
ENTES TERRITORIALES.....	5,4	-19,8	-8,0	8,5	-15,5	-11,4	13,2	12,0	8,4
OO.AA.CC del Estado.....	-8,4	8,3	-17,0	-28,6	-1,9	-54,8	-4,1	-37,1	54,1
Empresas públicas.....	31,6	-7,3	-16,0	-10,4	12,7	-4,9	25,5	33,8	4,5
Empresas dependientes de CC.AA.....	-	-	-	-	-	-	-	-	-15,1
TOTAL AGENTES.....	3,8	-16,5	0,0	1,8	-1,4	-21,0	8,2	21,5	-2,6

Fuente: Mº de Fomento. Variaciones en porcentaje y en términos constantes. Defactor de la FBCF (CNTR; INE)

— Otra inversión

Las características más relevantes para el año 1999 y atendiendo a esta ordenación son:

— El peso de la inversión en infraestructuras, en el último año con cifras disponibles, alcanzó un 53,7 por 100, inferior en 1,5 puntos porcentuales al ejercicio 1998. Esta partida descendió, en términos reales y con respecto a un año antes, un 2,6 por 100.

— La inversión en equipamiento social es la más dinámica (tasa de variación interanual del 6,6 por 100 en términos reales) y supone el 27,9 por 100 de la total inversión.

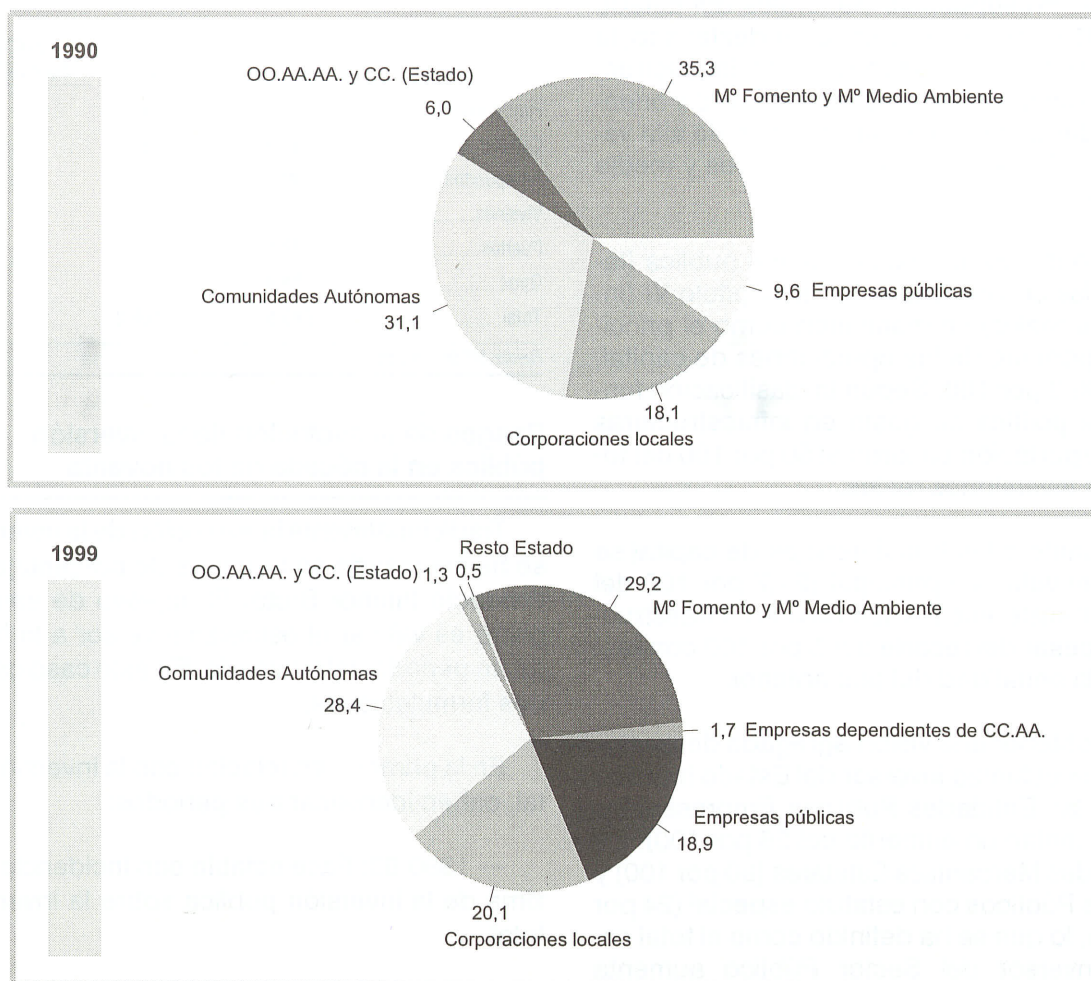
— Por último, el epígrafe referido a la restante inversión aumentó un 1,4 por 100 sobre la de 1998.

La inversión en infraestructuras

El volumen calificado como de infraestructuras se elevó en 1999 a 1,9 billones de pesetas, representando el 54 por 100 de la inversión total. Los principales rasgos en la evolución de esta partida se resumen las tablas 8 y 9.

— Su incidencia en el agregado total ha sido errática, alcanzando un peso del 55 por 100 a lo largo de los últimos diez años.

GRÁFICO 3
DISTRIBUCIÓN DE LA INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURAS SEGÚN AGENTES
En porcentaje



Fuente: Mº de Fomento.

— La distribución según agentes, pone de manifiesto un mayor equilibrio entre el ámbito local (Comunidades Autónomas, Corporaciones Locales y empresas dependientes de las CC.AA.) y estatal, a lo largo de la década de los noventa. Sin embargo, se observa un auge claro de las empresas públicas dependientes de los Ministerios de Fomento y Medio Ambiente en detrimento de estos Ministerios y de los Organismos Autónomos y Comerciales del Estado (ver gráfico 3).

— Por otro lado, la inversión en infraestructuras por tipología de obra demandada por la Administración General y por los entes territoriales, considerando la media de los últimos cuatro

años, muestra los rasgos diferenciales entre estas administraciones.

— En el caso de la Administración General predominan los siguientes tipos de obra:

Carreteras	43,6%	Aeropuertos	9,1%
Transporte ferroviario ..	15,5%	Puertos y Costas.....	8,0%
Obras Hidráulicas	15,1%	Resto.....	8,7%

— Del otro lado, en los Entes Territoriales es la distribución siguiente:

Carreteras	36,2%	Otros	11,5%
Urbanizaciones.....	22,0%	Obras hidráulicas	6,3%
Transporte ferroviario .	13,1%	Resto.....	10,9%

La inversión pública en los Presupuestos Generales del Estado del año 2001

Dentro de las prioridades de gasto que se fijan en los Presupuestos Generales del Estado para 2001 se contempla, en lugar destacado, la política dirigida al desarrollo de las infraestructuras con un crecimiento del 9,1 por 100 y orientada fundamentalmente hacia el tren de alta velocidad, autovías, recursos hidráulicos y medio ambiente.

Dentro del epígrafe de inversión pública (tabla 10), las correspondientes al capítulo VI (inversiones reales) se mantienen como el principal componente de las operaciones de capital, con un 60,3 por 100. Según la clasificación funcional, la política de gasto en infraestructuras eleva la aportación en torno al 50 por 100 del total de las inversiones reales.

En cuanto a las transferencias de capital se registra el volumen principal (21,7 por 100 del total de transferencias) también en infraestructuras, a pesar del recorte del 5 por 100 con respecto a la anualidad del año anterior.

Para obtener una visión agregada del sector público, al esfuerzo inversor del Estado hay que añadirle las Entidades Públicas Empresariales (que presentan un aumento del 36 por 100), las Sociedades Mercantiles Estatales (80 por 100) y los Entes Públicos con estatuto especial (24 por 100). Así, lo que se ha definido como el total esfuerzo inversor del Sector Público aumenta cerca del 20 por 100 respecto al ejercicio 2000, lo que supone un 3,3 por 100 del PIB.

La consideración de las inversiones (operaciones de capital) del grupo Fomento (incluyendo transferencias de capital externas y sus

Organismos Autónomos y Entidades Públicas Empresariales) puede permitir un análisis del destino del gasto previsto (1,6 billones de pesetas) en el año 2001:

POLÍTICAS	IMPORTE	PORCENTAJE	VARIACIÓN PORCENTAJE
Ferrocarril.....	573,4	36,2	28,7
Carreteras.....	461,9	29,1	2,9
Aeropuertos.....	240,2	15,2	51,8
Vivienda.....	107,8	6,8	0,1
Puertos.....	93,8	5,9	17,5
Otros.....	108,4	6,8	52,9
Total.....	1.585,5	100,0	21,0

Fuente: Mº de Fomento.

Rasgos de la evolución de la inversión pública en la década de los noventa

Tradicionalmente la evolución de la inversión se ha expresado en términos de porcentaje del Producto Interior Bruto. El objetivo de este registro es valorar el esfuerzo inversor a lo largo de un período determinado. En este caso caben dos formulaciones.

En la primera, en relación con la inversión total, caben identificar tres períodos:

- 1990-93: Fase estable con incidencia máxima de la inversión pública sobre la inversión total.
- 1994-97: Fase descendente.
- 1998-99: Fase de recuperación.

Analizado con relación al PIB las fases se reducen a dos:

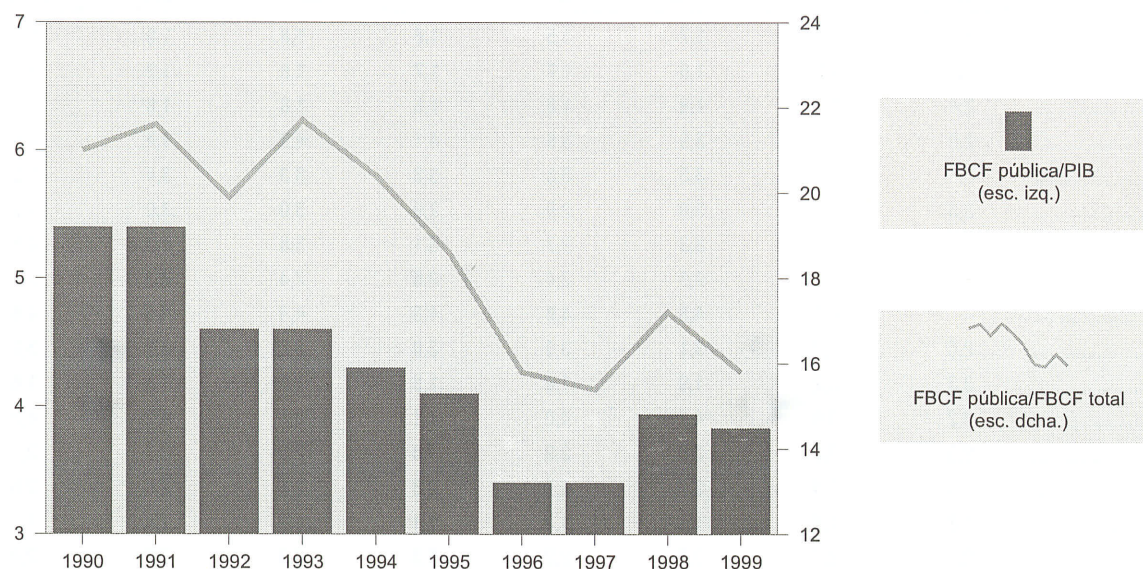
TABLA 10
ESFUERZO INVERSOR DEL SECTOR PÚBLICO

	2000	2001	VARIACIÓN EN PORCENTAJE
(1) Inversiones reales (Cap. VI).....	1.373,1	1.513,9	10,3
(2) Transferencias de capital (*).....	814,6	852,0	4,6
(3)=(1)+(2) Esfuerzo inversor del Estado.....	2.187,7	2.365,9	8,1
(4) Sector público empresarial.....	861,3	1.243,2	44,3
Total esfuerzo inversor del sector público (**). ..	2.830,4	3.388,0	19,7

Fuente: PGE. Mº Hacienda. Cifras en miles de millones de pesetas. (*): Ajustado al cálculo del esfuerzo del Estado. (**): Resultado de sumar (3)+(4) y realizando la consolidación que elimina las transferencias a Sociedades Mercantiles Estatales, EE.EE. y otras OO.PP.

GRÁFICO 4 EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA TOTAL

En porcentaje del PIB y de la FBCF total



Fuente: M^o de Fomento. CNTR (Base 1995; INE).

- 1990-97: Fase descendente.
- 1998-99: Fase de recuperación.

En cualquiera de los dos casos expuestos se observa que la inversión pública alcanza unos registros, en términos relativos, mínimos entre los años 1996 y 1997, produciéndose en ejercicios posteriores una cierta recuperación. Sin embargo, hay que manifestar que los niveles que alcanza son todavía significativamente inferiores a los del principio de la década (ver gráfico 4).

En el último informe sobre la guía de política económica de la Comisión Europea se pone de manifiesto, entre otros aspectos, cómo el proceso de consolidación fiscal observado en las finanzas públicas a lo largo de los últimos años ha tenido una cierta incidencia en la Inversión Pública. Sin embargo, según se subraya en el caso de España, se observa cómo esta estrategia de control sobre el gasto corriente ha permitido afianzar, incluso ampliar, un espacio para la inversión pública, haciendo compatible su aumento, en los próximos años, con una futura reforma del sistema impositivo que reducirá los ingresos públicos en el horizonte de los años 2003 y 2004.

La fase en la que la inversión pública pierde impulso coincide con una etapa en la que la política económica adoptada buscó el cumplimiento estricto de los criterios de convergencia establecidos en el Tratado de la Unión Europea.

Esta circunstancia, que no sólo se manifiesta en España, fue puesta de relieve por la Comisión Europea. Concretamente, en la comunicación "La inversión pública en la estrategia económica", se apunta como el proceso de ajuste presupuestario acometido por los Estados, en el período previo a la tercera fase de la UEM situó los niveles de déficit público en una senda sostenible, lo que sentó las bases necesarias para impulsar el crecimiento económico. No obstante, se constata también cómo la contención del gasto público ha incidido de forma "desproporcionada" sobre la inversión pública, pasando del 3 por 100 del Producto Interior Europeo a principios de la década a tan sólo el 2,2 por 100 en 1998 (ver tabla 11). Cabe resaltar, entre las conclusiones del documento, la invitación por parte de la Comisión a "reestructurar los gastos del sector público primando la inversión, al tiempo que se debe mantener la disciplina presupuestaria conforme al Tratado de Maastricht y al Pacto de estabilidad y crecimiento".

TABLA 11
EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN PÚBLICA
Expresado como porcentaje del PIB

	1986-90	1991-95	1996-02	1998	1999	2000(1)	2001(2)	2002(2)
B	1,8	1,5	1,7	1,5	1,8	1,8	1,9	1,9
DK	1,7	1,8	1,8	1,7	1,7	1,8	1,9	1,8
D	2,4	2,6	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7
EL	2,9	3,2	3,9	3,6	4,1	4,3	4,4	4,6
E	3,9	4,1	3,3	3,3	3,3	3,3	3,4	3,5
F	3,3	3,3	3,0	2,9	2,9	3,0	3,0	3,0
IRL	2,3	2,2	3,3	2,7	3,1	3,8	4,0	4,6
I	3,4	2,7	2,3	2,4	2,5	2,4	2,3	2,3
L	—	4,7	4,5	4,6	4,3	4,4	4,6	4,6
NL	2,0	2,2	3,1	3,0	3,0	3,2	3,2	3,2
A	3,3	3,2	1,9	1,9	1,8	1,7	1,6	1,6
P	3,2	3,6	4,1	4,0	4,1	3,8	4,2	4,3
FIN	3,6	3,2	2,8	2,9	2,8	2,6	2,7	2,7
S	2,4	2,4	2,7	2,7	2,8	2,5	2,6	2,6
UK	1,8	1,9	1,3	1,2	1,1	1,2	1,4	1,7
EU-15	2,7	2,7	2,3	2,2	2,3	2,3	2,3	2,4
Euro área	3,0	2,9	2,5	2,4	2,5	2,5	2,5	2,6

Nota: (1): estimación; (2): previsión - Fuente: Comisión Europea. Previsiones de primavera. Mayo 2001.

Informaciones posteriores, de los servicios de la Comisión, apuntan datos sobre la recuperación del esfuerzo inversor por parte de las Administraciones Públicas en el conjunto de la Unión Europea, aunque los niveles estimados incluso para el año 2002 son inferiores en cerca de 0,5 puntos porcentuales a los alcanzados en 1990.

NOTAS

(*) Jefe del Departamento de Economía de SEOPAN.

(1) Estudio estratégico para el sector de la construcción. WS ATKINS International. 1994.

(2) Construcción y economía. Instituto L.R. Klein. 1998.

(3) Estimación de la Federación de la Industria Europea de la Construcción.

(4) La edificación residencial hace referencia a toda construcción destinada a vivienda, ya sea familiares o establecimientos colectivos; la edificación no residencial incluye toda construcción destinada a un uso diferente del de vivienda; la obra civil contempla las infraestructuras (carreteras, puertos, aeropuertos, urbanizaciones, hidráulicas,...).

(5) Informe Anual 1996. SEOPAN.

(6) Enterprises in Europe. Fifth report. 1999.

(7) La creación de empresas en España. Fundación INCI-DE. 2001.

(8) El sector de la ingeniería civil y las infraestructuras: El reto de la internacionalización. Revista de obras públicas. 2000.

(9) Efectos económicos de las infraestructuras. Revista de obras públicas. 2000.

(10) La política presupuestaria y la financiación de infraestructuras. Revista de obras públicas. 1999.