



- ◆ Trabajo realizado por el equipo de la Biblioteca Digital de CEU-Universidad San Pablo
- ◆ Me comprometo a utilizar esta copia privada sin finalidad lucrativa, para fines de investigación y docencia, de acuerdo con el art. 37 de la M.T.R.L.P.I. (Modificación del Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual del 7 julio del 2006)

Equipamientos e infraestructuras: un costoso legado de la transición *

EDUARDO BANDRÉS MOLINÉ

1. Introducción

En la segunda mitad del decenio de los ochenta, los diagnósticos solventes sobre la situación de la economía española coincidían en apreciar que uno de los retos más importantes a los que debía hacer frente el país era solventar sus graves carencias en infraestructuras y equipamientos colectivos. Así lo referían, entre otros, los profesores García Delgado y Fuentes Quintana, el primero en las páginas de presentación del libro *España, economía*¹ y el segundo en el artículo que cerraba el número 37 de *Papeles de Economía Española*², monográfico sobre

* Agradezco las valiosas sugerencias de José María SERRANO SANZ, así como la colaboración de María Dolores GADEA en el tratamiento del material estadístico.

¹ José Luis GARCÍA DELGADO, «La economía española en la Europa del final del siglo XX. (Una presentación)», en José Luis GARCÍA DELGADO (director), *España, economía. Nueva edición ampliada*, Madrid, Espasa-Calpe, 1989.

² Enrique FUENTES QUINTANA, «La estrategia presupuestaria española: entre el drama del déficit y el deterioro de los servicios públicos», *Papeles de Economía Española*, núm. 37, 1988.

el gasto público en la democracia. El grado de acuerdo, sin embargo, rebasaba el ámbito académico y se extendía también a la Administración, a las fuerzas sociales y al conjunto de la población, como lo atestiguan las declaraciones de los responsables de la política económica, los informes de las organizaciones empresariales y las encuestas de opinión sobre las preferencias de los ciudadanos acerca del gasto público³. La gravedad de la situación deriva de las peligrosas consecuencias de esta clase de déficit. Las inversiones en infraestructuras y equipamientos actúan sobre el potencial de la economía incrementando la capacidad productiva, condicionan la competitividad de los demás sectores y satisfacen igualmente un conjunto de necesidades sociales diversas.

Mientras el pulso de la actividad es débil, la demanda de servicios de infraestructuras y equipamientos —en particular, los de contenido más puramente económico— permanece estancada. Pero cuando, como en la segunda mitad de los ochenta, la economía entra en una etapa de crecimiento, la demanda se intensifica y la recuperación económica acaba poniendo en evidencia las secuelas de las decisiones pretéritas; sobre todo, cuando el período de maduración es tan prolongado como en el caso de las inversiones en infraestructuras. Así pues, reflexionar sobre la realidad y los condicionantes de las infraestructuras y equipamientos colectivos en la economía española de la transición y la crisis no es sólo un ejercicio de revisión de la historia: es también un intento de explicación del presente, incluso un aviso de proyección hacia el futuro. Estos son los objetivos que se proponen estas páginas, que prolongan en algunos puntos lo examinado en el capítulo de esta misma obra dedicado a los cambios estructurales en el sector público.

2. Economía de las infraestructuras

Las infraestructuras están formadas por una combinación de bienes de capital esencialmente de naturaleza pública y cuyos efectos externos poseen una acusada dimensión espacial. En cuanto bienes de capital, facilitan el funcionamiento de otras actividades económicas, lo que en definitiva es una forma de satisfacer necesidades futuras. Pero tomado el concepto en sentido amplio, y no sólo como bienes de producción, proporcionan también un conjunto de servicios, a lo largo de los diferentes períodos de su ciclo de vida, orientados al consumo de cada momento. En cuanto bienes públicos, aunque no en su sentido más puro, pueden

³ Véase, por ejemplo, la presentación ante el Parlamento de los Presupuestos Generales del Estado para 1989 efectuada por el ministro de Economía y Hacienda, y recogida en *Hacienda Pública Española*, núm. 112, 1988, así como el memorándum de la CEOE sobre *El reto de los 90: infraestructuras y equipamientos básicos*, Madrid, 1989 (mimeo), y el trabajo de FRANCISCO ALVIRA y JOSÉ GARCÍA LÓPEZ, «El gasto público y la sociedad española», *Papeles de Economía Española*, núm. 37, 1988.

ser utilizados simultáneamente por varios individuos, resultando normalmente problemática la exclusión de alguno de ellos. Además, los beneficios externos que generan se desparraman en ámbitos espaciales diferentes, por lo que adquiere una singular relevancia su localización geográfica.

La caracterización de las infraestructuras como bienes de capital aún requiere dos aclaraciones, para acabar de perfilar los límites de la definición. Por una parte, es preciso insistir en su condición de capital público que, a pesar de estar ligado a una actividad productiva, es básico para el desenvolvimiento de los demás sectores de la economía. Como más adelante nos extenderemos en este punto, baste ahora con señalar que, a diferencia del capital privado —llamado así no por la naturaleza jurídica de su propietario, sino por la privacidad de los bienes y servicios que de él se obtienen—, las inversiones en infraestructuras reúnen un alto grado de polivalencia, lo que posibilita su aprovechamiento múltiple en diferentes procesos de producción y consumo. La clásica distinción entre capital social fijo y actividades directamente productivas, ampliamente esgrimida en la teoría del desarrollo, es una referencia casi obligada cuando se intenta dibujar la frontera entre lo público y lo privado. En cualquier caso, el capital público tiene siempre un mayor grado de inmovilidad, por lo que el aprovechamiento de sus servicios debe realizarse en el lugar o momento en que se proveen. Esto origina costes de acceso, en términos de información, tiempo y transporte, tanto mayores cuanto mayor es la distancia entre la localización del servicio y el usuario.

Ahora bien —y ésta es la segunda aclaración—, no todo el capital público comparte el lugar de las infraestructuras. Aunque una aproximación tolerante incluiría los servicios propios del ejercicio de la soberanía, como defensa, justicia, seguridad ciudadana o administración general —todos ellos en el dominio de los bienes públicos puros—, esta clase de infraestructura institucional responde a una lógica muy diferente, por lo que suele convenirse en no incluirla dentro de una definición estricta del término. En consecuencia, desechados los casos más nítidos en que el capital, aun siendo de titularidad pública, produce bienes privados puros o, en el extremo opuesto, bienes públicos puros, referiremos las infraestructuras al capital cuyos servicios presentan grados diversos de aprovechamiento conjunto y distintas posibilidades de exclusión, por lo que no será suministrado por el mercado o lo será de forma ineficiente. A este género pertenecen las redes de transportes y comunicaciones, los sistemas de abastecimiento de agua y energía, el equipamiento sanitario y educativo o los servicios culturales y recreativos.

El crecimiento potencial de una economía depende, en última instancia, de sus recursos naturales y de la capacidad de innovación asociada a su *stock* de capital humano. Pero existen además otros factores de potencialidad que, como las infraestructuras, actúan limitando o impulsando el desarrollo. La mayoría de los modelos interpretativos del progreso económico examinan las relaciones de causación entre la formación de capital y el crecimiento; en este marco tienen cabida las teorías que, desde el sugestivo trabajo de Hirschman de 1958, han estudiado las implicaciones del llamado capital social fijo y sus relaciones de

complementariedad o sustitución con las actividades directamente productivas. A grandes rasgos, la teoría convencional sostiene que los esfuerzos de creación de capital social fijo reducen los costes de producción de las demás actividades e inducen, por tanto, nuevos flujos de inversión directamente productiva y aumentos del nivel de renta. Si se acepta esto, las infraestructuras se convierten en un elemento clave de cualquier estrategia de desarrollo, no tanto por el efecto multiplicador de los gastos de inversión contemplado desde el lado de la demanda, sino por las economías externas asociadas a la creación de capacidad desde el lado de la oferta. No obstante, ni la conexión causal entre inversión social fija y crecimiento económico es unidireccional, ni aquélla es la única variable trascendente. Es legítimo plantearse hasta qué punto se puede transponer la causalidad e interpretar la ampliación de las infraestructuras como el resultado de las presiones de la demanda generadas por la expansión de la renta. Aunque no hay base suficiente para apoyar una u otra postura, esta última interpretación facilita la consideración de otras variables explicativas del crecimiento como el progreso técnico, la alteración de las preferencias individuales o los cambios sociales e institucionales. En realidad, las dos secuencias conducen a un crecimiento desequilibrado basado, como Hirschman señalara, bien en excesos, bien en escaseces de capacidad infraestructural. En todo caso, el capital social fijo se configura como condición necesaria para el desarrollo, por lo que el problema se convierte en determinar la cuantía mínima requerida para cada nivel de actividad económica.

Conviene precisar, sin embargo, que la función del capital, y de las infraestructuras en particular, no es la misma en los comienzos del proceso industrializador que en la España del último cuarto del siglo XX. La política de inversión pública no se plantea en los términos antinómicos anteriormente enunciados, con la sola probable excepción de las regiones más atrasadas. Alcanzado un cierto nivel de desarrollo, las infraestructuras pasan a desempeñar otros servicios en la función agregada de producción a largo plazo: conservan el carácter estratégico de sus efectos externos como creadoras de capacidad, actúan como factores limitativos del progreso económico y ganan importancia en la atención de importantes demandas sociales. En estas condiciones, el objetivo básico es alcanzar un crecimiento equilibrado entre el capital social fijo y las demás actividades, vigilando celosamente los estrangulamientos infraestructurales, que además de desestabilizar el progreso económico ponen en peligro su propia continuidad. Téngase en cuenta que en un mundo cada vez más interdependiente, los estrangulamientos deben evaluarse en términos comparativos con los restantes países, ya que, en cuanto argumento de la función de producción, los servicios de las infraestructuras ejercen una notable influencia sobre la competitividad.

3. La inversión en infraestructuras: 1973-1986

Comenzaremos nuestra exposición sobre la realidad española con una visión general de las inversiones en infraestructuras durante el período objeto de estudio,

para tener así un marco global en el que inscribir la situación de los diferentes sectores. La participación en el PIB de la inversión pública en infraestructuras y equipamientos, que descendía muy ligeramente en los primeros setenta con algunas oscilaciones, cayó significativamente entre 1978 y 1981, años en los que el esfuerzo presupuestario del sector público se orientó sobre todo hacia los gastos sociales y de transferencias (véase el cuadro 1). Queremos hacer notar que nuestro concepto de inversión pública incluye no sólo la que realizan las Administraciones públicas, sino también la correspondiente a las empresas públicas no concurrenciales y las transferencias de capital a los agentes privados. Piénsese que en sectores como el transporte por ferrocarril, los puertos y aeropuertos o las comunicaciones, la acción de la empresa pública es determinante casi en su totalidad. Por otra parte, cuando hablamos de inversión privada en infraestructuras incluimos no sólo la correspondiente a las empresas privadas, sino también la de las empresas públicas concurrenciales, lo que únicamente tiene relevancia en el sector de la energía.

Como el cuadro 1 pone de manifiesto, la relación entre la inversión pública en infraestructuras y el gasto público no financiero se redujo casi a la mitad en

CUADRO 1. Inversión pública en infraestructuras en relación con el PIB, FBCF y gasto público total *

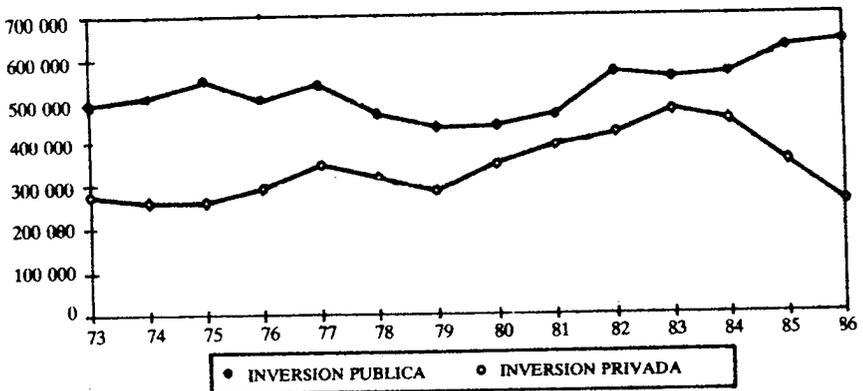
	<i>IP/PIB</i>	<i>IP/FBCF</i>	<i>IP/GP</i>
1973	3,74	13,66	15,64
1974	3,67	13,27	15,32
1975	3,94	15,01	15,35
1976	3,48	13,81	13,13
1977	3,65	15,03	13,04
1978	3,13	13,45	10,51
1979	2,89	12,97	9,32
1980	2,90	13,11	8,78
1981	3,11	14,48	8,75
1982	3,69	17,32	9,78
1983	3,55	17,37	9,14
1984	3,54	18,74	8,91
1985	3,85	20,01	8,99
1986	3,81	18,61	8,75

* En porcentaje.

Fuente: Elaboración propia con datos del INE, Intervención General de la Administración del Estado, Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, Ministerio de Industria y Energía, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Ministerio de Agricultura, INSA-LUD, Dirección General de Coordinación con las Haciendas Territoriales, Telefónica y UNESA.

los cinco años que median entre 1975 y 1980, estabilizándose luego hasta 1986 en torno al 9 %. El retroceso de las inversiones fue especialmente notable en carreteras, aeropuertos, comunicaciones, obras hidráulicas, sanidad y equipamientos urbanos. Entre tanto, y a pesar de la situación de crisis económica, la intensidad del tráfico por carretera, la utilización del servicio telefónico o la población protegida por la asistencia sanitaria de la Seguridad Social crecían ininterrumpidamente, acentuándose el desfase entre la oferta y la demanda de los respectivos servicios. La principal excepción la constituyen los equipamientos energéticos, que observan ampliaciones sucesivas de su potencia, aunque con ciclos distintos antes y después del Plan Energético Nacional de 1979. Hasta entonces serían las actividades de refino las que conocerían una mayor expansión de la capacidad instalada; asumida por fin la gravedad de la crisis energética, se apuesta decididamente por las centrales nucleares, que protagonizan un gigantesco esfuerzo de inversiones en la primera mitad de los años ochenta. Como es sabido, en el sector energético la presencia de las empresas privadas es muy importante, pero la intensa regulación a que se ve sometido lo sitúa con claridad en la órbita del intervencionismo público. El gráfico 1 presenta una perspectiva de las inversiones en infraestructuras tanto públicas como privadas —estas últimas en energía y autopistas— que corrobora las afirmaciones anteriores.

GRÁFICO 1. Inversión pública y privada en infraestructuras
(Millones de ptas. de 1980)

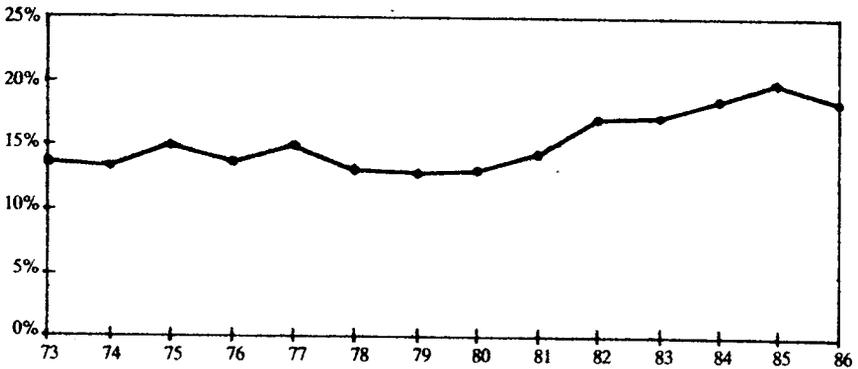


Fuente: Elaboración propia con datos del INE, Intervención General de la Administración del Estado, Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, Ministerio de Industria y Energía, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Ministerio de Agricultura, INSALUD, Dirección General de Coordinación con las Haciendas Territoriales, Telefónica y UNESA.

La comentada caída de la inversión en los años de la transición y la crisis tuvo lugar, como ya se ha dicho, en medio de una expansión generalizada del sector público. Las urgencias políticas del momento aconsejaban y aun obligaban a los

Gobiernos a responder a los compromisos sociales asumidos por el régimen democrático, al tiempo que los efectos de la crisis económica se traducían de modo casi automático en una fuerte presión sobre el presupuesto. Son los años de la explosión de los gastos en pensiones, de las indemnizaciones por desempleo, del crecimiento de los gastos de personal y de un cierto progreso en los gastos educativos y sanitarios, a costa de sacrificar la creación de infraestructuras y aun incurriendo en elevados déficit presupuestarios, que iban a trasladar la carga financiera al decenio de los ochenta. El retroceso de la inversión no fue sin embargo privativo del sector público. La formación bruta de capital fijo (FBCF) total presentó tasas de crecimiento negativas entre 1975 y 1984 con la sola excepción de dos ejercicios, por lo que, dentro de la general tónica recesiva, la inversión pública en infraestructuras mantuvo su participación en la FBCF durante los años setenta y aun la acrecentó desde 1982, dada la grave atonía por la que atravesaba el sector privado (véase el gráfico 2).

GRÁFICO 2. Inversión pública en infraestructuras/FBCF



Fuente: Elaboración propia con datos del INE, Intervención General de la Administración del Estado, Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, Ministerio de Industria y Energía, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Ministerio de Agricultura, INSALUD, Dirección General de Coordinación con las Haciendas Territoriales, Telefónica y UNESA.

Una clasificación ya convencional, adoptada por su fundamentación teórica y su validez práctica, más que por su precisión, es la que distingue entre las infraestructuras técnicas y las infraestructuras o equipamientos sociales. Las primeras se orientan principalmente a las empresas y, como tales, condicionan la capacidad y funcionamiento del sistema productivo en su conjunto. Se trata, en su mayor parte, de bienes de capital público de utilización variable y sujetos a congestión a partir de un cierto número de usuarios. Tanto en la teoría —ya en *La Riqueza de las Naciones*, Adam Smith justificaba la intervención del Estado en «aquellas obras públicas que facilitan el comercio de un país, como son los ca-

minos reales, los puentes, los canales navegables, los puertos [...]»⁴—, como en el transcurso de la historia, su provisión se ha encomendado casi exclusivamente al sector público, constituyendo uno de los componentes más importantes de la formación bruta de capital fijo. A ellas nos referiremos con más detalle a lo largo de este trabajo.

Las infraestructuras o equipamientos sociales responden a una lógica diferente. Sin olvidar sus poderosos efectos sobre la formación de capital humano y, por consiguiente, sobre la productividad del sistema económico, los servicios que proporcionan atienden a ciertas necesidades individuales con indudable presencia de externalidades positivas y son el objeto de atención de las políticas de bienestar y protección social: educación, sanidad, asistencia social, cultura y deporte. La coexistencia de provisión pública y privada ilustra su carácter de bienes mixtos, aunque su generalizada gratuidad tiene más que ver con objetivos de equidad en el acceso a su consumo, que con la corrección de fallos de mercado.

En una posición intermedia se ubican buena parte de las infraestructuras y equipamientos urbanos, que ejercen una doble influencia sobre el bienestar colectivo y sobre el funcionamiento de la economía. En los municipios intermedios y en las grandes ciudades, tanto el crecimiento como la competitividad misma del sistema económico pueden verse comprometidos por las deficiencias y estrangulamientos que a menudo se producen. El crecimiento económico es cada vez más crecimiento urbano, por lo que las ciudades ocupan un lugar decisivo en la propagación del desarrollo. La calidad de los equipamientos urbanos es un factor muy importante de localización empresarial, y las que Isard llamó economías de urbanización pueden quedar diluidas entre los problemas del tráfico, la polución, la escasez de suelo, el deterioro de las comunicaciones o la ausencia de zonas de esparcimiento.

El propósito de las páginas siguientes, dentro de las limitaciones de su extensión, es presentar una panorámica de lo acontecido en las principales infraestructuras durante los años de la transición y la crisis. Se trata de un intento de visión global, pero descendiendo a la consideración particular de cada caso, porque aun dentro de una problemática común existen elementos diferenciadores de suficiente entidad como para merecer un análisis desagregado. Centraremos nuestra atención en las infraestructuras técnicas de carácter claramente estratégico, esto es, en aquellas que condicionan más directamente el potencial productivo y la competitividad de la economía nacional, a saber, infraestructuras de transportes, de comunicaciones, energéticas e hidráulicas. Su provisión se encomienda al sector público central, que asume de este modo la dirección fundamental de las inversiones de interés general, quedando en manos de los niveles inferiores de gobierno las actividades complementarias de interés local o regional, así como buena parte de los equipamientos urbanos y sociales. Es importante recordar, por últi-

⁴ Adam SMITH, *Investigación de la naturaleza y causas de la Riqueza de las Naciones*, vol. III, libro v. Cito por la edición española de Ed. Bosch, Barcelona, 1983, p. 37.

mo, que las infraestructuras técnicas tienen una proporción capital/trabajo muy elevada, lo que no ocurre en los equipamientos sociales, donde la contribución de la mano de obra es mucho más determinante en la prestación de los servicios. En consecuencia, cualquier análisis sobre la capacidad de las primeras debe recurrir inequívocamente al estudio de la inversión, mientras en los segundos —salud, educación, asistencia social— lo verdaderamente significativo son las dotaciones para gastos corrientes.

En el cuadro 2 puede apreciarse la importancia cuantitativa de cada clase de infraestructura medida por las inversiones realizadas en el período 1973-1986. Puesto que no serán objeto de un análisis detallado, sí merece la pena esbozar algunas consideraciones generales sobre los equipamientos sociales y urbanos, que acaben por completar la visión general que se pretende presentar. En el caso de los equipamientos sociales, los de mayor importancia son sin duda los educativos y sanitarios. La trayectoria de las inversiones en enseñanza ha estado marcada, aunque con mayor intensidad, por las oscilaciones del gasto público total en esa función. Cuando éste ha crecido, las inversiones lo han hecho aún en mayor proporción, y cuando se ha paralizado o retrocedido, aquéllas han caído estrepitosamente. En la segunda mitad de los setenta el gasto público educativo en términos reales crece fuertemente en España, propiciado una extensión de

CUADRO 2. Inversión en infraestructuras y equipamientos (1973-1986) *

Año	Transp.	Comunic.	Energía	Hidráulicas	Equipam. sociales	Locales	Total
1973	190 096	139 095	234 132	53 097	85 604	68 712	770 736
1974	202 287	151 290	216 746	54 197	85 521	66 215	776 256
1975	234 257	153 649	210 447	48 723	103 363	66 489	816 928
1976	225 834	131 874	229 559	45 948	89 695	72 685	795 595
1977	224 331	128 404	297 166	49 636	110 784	82 570	892 891
1978	160 419	134 073	286 168	42 742	107 951	61 739	793 092
1979	146 812	116 903	274 471	38 214	79 150	68 397	723 947
1980	145 779	121 873	335 354	43 898	77 585	67 425	791 914
1981	163 965	124 853	393 130	46 854	69 446	71 717	869 965
1982	200 058	121 699	411 074	51 390	85 629	118 574	988 424
1983	229 904	123 888	458 396	55 433	81 799	83 460	1 032 880
1984	201 207	121 289	442 424	47 428	94 870	108 509	1 015 727
1985	209 442	119 417	344 551	45 944	105 198	146 341	970 893
1986	212 602	122 230	261 682	43 000	109 455	145 686	894 655

* Millones de pesetas de 1980.

Fuente: Elaboración propia con datos del INE, Intervención General de la Administración del Estado, Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, Ministerio de Industria y Energía, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Ministerio de Agricultura, INSALUD, Dirección General de Coordinación con las Haciendas Territoriales, Telefónica y UNESA.

la escolaridad que recae casi exclusivamente en el sector público; sin embargo, entre 1979 y 1982 tiene lugar un estancamiento, sólo superado en los últimos años del período. Pues bien, las inversiones progresan primero a un ritmo superior al doble del conjunto del gasto, descienden a gran velocidad entre 1979 y 1981 y se recuperan entrados ya los años ochenta. El desfase entre la demanda de educación y las inversiones fue especialmente intenso en la enseñanza universitaria, lo que anuncia un más que probable deterioro de los equipamientos y de la calidad de la oferta; aunque sería injusto no reconocer los importantes progresos alcanzados en las tasas generales de escolaridad, fruto de la mayor presencia del Estado en todos los niveles educativos. En el ámbito de la sanidad pública, el esfuerzo inversor de la Seguridad Social fue muy destacado entre 1973 y 1977, sobre todo en el sector hospitalario; sin embargo, de 1978 a 1986 apenas se alcanza en promedio el 50 % de los valores anteriores. Tan apreciable caída de la inversión ha sido el resultado de la política de limitación del gasto iniciada en los ochenta, que impone la disciplina presupuestaria con más facilidad en los gastos de capital que en los gastos corrientes. En un contexto de incorporación masiva de nuevos colectivos a la sanidad pública, el deterioro de la asistencia se ha manifestado no sólo en las condiciones de habitabilidad de los hospitales, sino también en la insuficiente dotación de la red de atención primaria, auténtica sacrificada hasta los últimos años del período estudiado.

La actividad inversora de los entes locales había quedado confinada, por la distribución de competencias existente, en los estrechos límites de la infraestructura urbanística. Los llamados servicios mínimos municipales lo eran no sólo por tratarse de servicios imprescindibles en cualquier asentamiento poblacional, sino por su exigüidad, por su escasa capacidad de respuesta a las necesidades de una sociedad desarrollada. Pero la frontera entre los años setenta y ochenta iba a ser también el inicio de una acentuada dicotomía en las prioridades de las corporaciones locales, marcada por dos acontecimientos esenciales: la celebración de las primeras elecciones municipales de la democracia y la transformación de la demanda social de bienes públicos locales. La inversión total, que había permanecido congelada en los años 1977, 1978 y 1979, incluso en términos monetarios, se recupera luego en los primeros ochenta —puestas las bases del saneamiento financiero—, consolidando sus posiciones en 1985 y 1986. Todo ello se tradujo no sólo en un mayor esfuerzo en las tradicionales funciones de creación de infraestructura urbanística, sino en una mayor atención de las corporaciones locales a los equipamientos culturales, recreativos, asistenciales y educativos. La prestación de estos servicios, supeditada a la legislación sectorial del Estado o las comunidades autónomas, ha franqueado sin embargo bastantes veces la atribución de competencias municipales, actuando de hecho no sólo como complemento de los demás niveles de gobierno, sino también intentando paliar algunas de sus desatenciones y deficiencias.

Como ya hemos dicho con anterioridad, procederemos seguidamente a analizar las infraestructuras de transporte, de comunicaciones, energéticas e hidráulicas. Más en particular, nos referiremos a los equipamientos en carreteras, ferro-

carriles, puertos, aeropuertos, servicios postales, telecomunicaciones, parque eléctrico, refinерías, oleoductos, gasoductos, recursos hidráulicos, regadíos, abastecimiento y saneamiento. Todo ello conforma lo que hemos llamado infraestructuras estratégicas, que están determinadas por el nivel de inversión realizada.

4. Infraestructuras de transporte

Las infraestructuras de transporte han sido tradicionalmente objeto de una atención preferente, tanto en los estudios sobre industrialización y crecimiento económico, como en las teorías sobre el desarrollo regional. En ambos casos la cuestión que se plantea es hasta qué punto son un elemento clave para el desarrollo, y si la inversión que a ellas se dirige puede considerarse en sí misma, o en relación con otras medidas, como una inversión estratégica. Dado que además se trata de grandes obras que requieren cuantiosos volúmenes de recursos financieros, la discusión se establece en términos de costes de oportunidad y utilidades alternativas del capital. Aparece así la conocida y presunta dualidad entre capital social fijo y actividades directamente productivas, tan frecuente en la historiografía de la industrialización. En suma, toda la teoría de la que se echa mano para explicar la influencia de las infraestructuras en el sistema económico —y que sucintamente hemos intentado evocar líneas arriba— encuentra su más exacta aplicación, o acaso su misma y original procedencia, en la construcción y mejora de las redes de transporte. La inmediata asociación de ideas, que lleva a plasmar el concepto de infraestructura en la imagen de una carretera o un ferrocarril, no es sólo consecuencia de que ambos sean la manifestación más primigenia de aquélla. Ocurre que las redes de transporte se caracterizan por su inmovilidad, indivisibilidad, no sustituibilidad y polivalencia; es decir, reúnen todas las características de las infraestructuras y reflejan con gran exactitud lo que son los bienes públicos de capital.

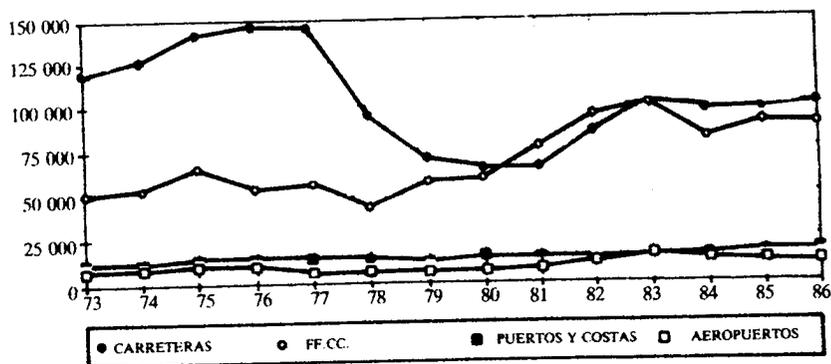
En particular, una buena red de transportes acorta las distancias en el espacio, reduce los costes de desplazamiento y favorece la movilidad y los intercambios. La teoría sobre la función integradora de las vías de transporte sostiene que el crecimiento económico se difunde a través de ellas, creando ejes de desarrollo que enlazan los principales mercados y centros de producción. Tanto si se estima que el sistema de transportes favorece la polarización como si, por el contrario, se piensa que estimula la dispersión, lo cierto es que sus efectos no son neutrales y ejercen una clara influencia sobre las decisiones de localización de las actividades económicas y de las personas. Existe coincidencia en que las redes de transporte —como cualquier otra clase de infraestructura— no son capaces de generar por sí solas el desarrollo económico, y que es más ajustado considerarlas como un factor condicionante en el contexto global de la ordenación del territorio y de la programación de la inversión pública. Llegados a un cierto nivel de desarrollo, cuanto menores son las diferencias entre los crecimientos real y potencial de un

país, mayor es el margen de actuación de una política de infraestructuras orientada a expandir la oferta global. No es precisamente casual que en la segunda mitad de los años ochenta el valle del Ebro y el eje Cataluña-Mediterráneo —dos zonas cuya infraestructura de comunicaciones quedó muy potenciada con la construcción de autopistas— ofrezcan los más altos niveles de atracción y dinamismo económico.

4.1. Carreteras

La carretera es el medio de transporte más importante, absorbiendo el 90 % del tráfico interior de viajeros y el 74 % del de mercancías. Durante el período 1973-1986 ha aumentado su peso relativo a costa del ferrocarril y del cabotaje, siendo también el modo predominante en el transporte internacional de viajeros. A la altura de 1985, la densidad de la red española de carreteras respecto a la superficie era, junto con la de Portugal, la más baja de la Comunidad Europea, y lo mismo sucedía con relación al número de habitantes. Aunque el índice de motorización se encuentra también entre los más bajos de Europa, sólo Italia concentra mayor número de vehículos por kilómetro de carretera. Entre 1973 y 1986 las inversiones en carreteras no sólo no han sido capaces de anticiparse a la demanda, sino que siempre han evolucionado por debajo de ella. La intensidad de tráfico en las carreteras de la red estatal, medida en viajeros-km y toneladas-km, creció a una tasa media anual acumulativa del 3,1 %, de manera que en 1986 era cerca de un 50 % superior a la de 1973. Sin embargo, la inversión del conjunto de las Administraciones públicas, no fue capaz de seguir el moderado ritmo de expansión de la demanda. Como puede verse en los gráficos 3 y 4, cayó espectacularmente a partir de 1978 y sólo en 1983 logró superar los niveles reales de

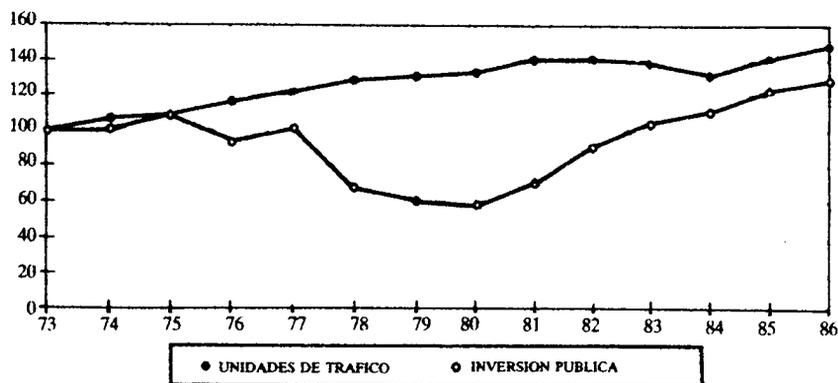
GRÁFICO 3. Inversión en infraestructura de transportes
(Millones de ptas. de 1980)



Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones.

diez años atrás. El anteriormente señalado déficit de cantidad se ve agravado por las deficiencias de calidad, con el consiguiente deterioro de las condiciones de transporte. Por un lado, los problemas de congestión, sobre todo en las inmediaciones de las grandes ciudades, imponen elevados costes a los usuarios, sin que sea posible encontrar soluciones por la vía de la exclusión. Por otro, el estado de algunas carreteras dificulta la circulación y eleva los tiempos de desplazamiento. Piénsese además en la escasez de la red de autovías y autopistas, paralizadas éstas desde comienzos de los años ochenta y cuyos niveles de inversión se reducen a cifras testimoniales en 1985 y 1986. En suma, si la eficacia de un sistema de transportes está en relación inversa con los costes que impone al resto de la economía, no parece que la situación de la red española haya sido muy beneficiosa para el conjunto del sistema económico. El deterioro de la capacidad viaria empeora la relación entre tiempo y costes de desplazamiento y, por consiguiente, reduce el bienestar de los usuarios y la competitividad de las mercancías transportadas. Dada la naturaleza pública de las redes de transportes, correspondía al sector público adaptarlas a las exigencias de la demanda, anticipándose a las necesidades y evitando la aparición de estrangulamientos. Como ponía de manifiesto el *Informe* de la OCDE sobre la economía española en 1988, la inadecuación del sistema de transportes es un serio impedimento para alcanzar un crecimiento económico sostenido.

GRÁFICO 4. Evolución del tráfico y de la inversión pública en carreteras
(Base 100 en 1973)



Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones.

En la comparación con los demás países europeos, cuya posición de partida era mejor que la española, el esfuerzo inversor con relación al tráfico fue muy inferior, por lo que en los últimos años ochenta se ha tenido que dedicar una atención prioritaria a esta clase de infraestructuras. El mercado interior europeo

requiere además un sistema de transportes que vertebré eficazmente el territorio, y la significativa progresión del comercio exterior de España con los demás países europeos —con el subsiguiente incremento del transporte de mercancías por carretera— exige una actuación paralela que permita aprovechar las potencialidades de la denominada red de interés comunitario.

4.2. Ferrocarriles

Los datos sobre distribución del tráfico interior de viajeros y mercancías según modos de transporte, son la demostración más palpable del retroceso vivido por el ferrocarril en los últimos veinte años. El lento progreso alcanzado en las cifras totales de viajeros-km no ha sido suficiente para mantener su cuota de mercado, que pasó del 12,7 % en 1973 al 7,3 % en 1986. También en el transporte de mercancías descendió su participación del 9,2 % al 7,1 %, siendo la carretera la principal beneficiaria de la nueva demanda de servicios. Aunque con desigual intensidad, el fenómeno descrito no ha sido exclusivo de España, si bien en el resto de Europa el ferrocarril mantiene un peso muy superior en el movimiento de mercancías. En contraste con este declive, o precisamente a causa del mismo, tiene lugar en toda la Comunidad Europea un relanzamiento de las inversiones en líneas de alta velocidad, con objeto de asegurar un servicio competitivo con los demás modos de transporte. Pero no son únicamente razones de cantidad y calidad de la oferta las que motivan los ambiciosos planes de modernización del ferrocarril emprendidos a mediados de los años ochenta. El coste social de oportunidad de los recursos públicos se ve compensado por los beneficios internos y externos asociados a los nuevos servicios. Se trata de una opción integrada en una política global de transportes que trata de redistribuir eficientemente los tráficos de viajeros y mercancías, valorando correctamente las externalidades, positivas y negativas, de los diferentes modos de transporte. Y es en este punto donde el ferrocarril encuentra sus principales ventajas comparativas: reducción de la congestión, respeto al medio ambiente, ahorro energético y menor necesidad de espacio. Ahora bien, la realización efectiva de los beneficios externos exige que los usuarios encuentren suficientemente atractivo, en términos estrictamente privados, el transporte por ferrocarril frente a otras alternativas. Y esto pasa —volvemos al punto de partida— por ofrecer un producto competitivo.

Las causas de la recesión del ferrocarril son de dos tipos, externas e internas. Entre las primeras suele citarse la desventajosa relación frente al transporte por carretera de vehículos pesados, que no incluye entre sus costes de explotación el mantenimiento de la infraestructura viaria, y las ventajas comparativas de la carretera en términos de accesibilidad, rapidez y flexibilidad. Entre las causas internas, algunas, como las deficiencias de calidad, son imputables a la gestión; en cambio, otras, como la explotación de líneas altamente deficitarias o las tarifas políticas, son consecuencia de la regulación establecida por el Gobierno.

La suerte del ferrocarril español no ha estado ligada a la capacidad de la red,

sino al estado de las infraestructuras y el material móvil para hacer frente a los retos de calidad del servicio. La propia Comisión para el Estudio de los Ferrocarriles Españoles reconocía, a la altura de 1984, que las inversiones efectuadas, en su mayoría de reposición, no daban la impresión de responder a una política equilibrada y estable en el tiempo. Durante los años setenta la inversión de la Administración pública y de las empresas públicas del sector permanece estancada en términos reales con ligeras oscilaciones. Sólo en los primeros ochenta tiene lugar un fuerte crecimiento de las inversiones, que se verían frenadas a partir de 1984 (véase el gráfico 3). Los avances en la electrificación de las líneas, en la mejora de las vías o en la adquisición de nuevo material no fueron suficientes para mejorar la calidad de la oferta, que siguió adoleciendo del más viejo de sus defectos: la escasa velocidad comercial de los trenes de viajeros. Baste con citar que en 1982 la velocidad media de los rápidos y expresos —que concentraban más del 70 % del tráfico de largo recorrido— era de 59 km/h, y la de los talgos —estancada desde el decenio anterior— de 79 km/h. Cifras como éstas apenas resisten comparación con la carretera, o con el ferrocarril de otros países europeos. En el transporte de mercancías, a su vez, las condiciones de plazo aparecían como el punto más débil del servicio. Como se ha señalado en más de una ocasión, la solución de los problemas del ferrocarril pasa por la optimización de los segmentos de mercado en que puede ser más competitivo: grandes masas y grandes trayectos en mercancías, servicios *intercity* rápidos y frecuentes, y coordinación del tráfico de cercanías. Todo ello en un marco general de reformulación de las condiciones propias del servicio público en dos aspectos fundamentales, como son el sistema tarifario y el tamaño de la red.

4.3. Puertos

Aunque la participación del transporte marítimo en el tráfico de viajeros es ciertamente mínima —por debajo incluso del 1 %—, en los intercambios de mercancías, sobre todo en los internacionales, sucede justamente lo contrario. En 1985 el 93 % de las importaciones españolas y el 83 % de las exportaciones —medidas ambas en términos de peso— utilizaron esa clase de transporte. Por su parte, la navegación de cabotaje, si bien tiene menor importancia cuantitativa, captó en el mismo año un 19 % del movimiento interior de mercancías. El desarrollo de toda esta actividad requiere, además de diferentes tipos de buques mercantes, una infraestructura de la que forman parte principalmente los puertos, la señalización marítima y determinadas actuaciones en las costas. Las características técnicas de los puertos —dimensión y calado de los accesos, superficies de agua y tierra, y longitud de los muelles— determinan, junto con los servicios de utillaje y almacenamiento, la capacidad y eficacia de las prestaciones que ofrecen.

En correspondencia con el retroceso del tráfico marítimo mundial, la demanda portuaria en España permanecía prácticamente estancada desde 1980, creciendo tan sólo a un ritmo del 0,9 % anual acumulativo hasta 1986, mientras en los siete

años anteriores lo había hecho al 3,9 %. No obstante, a lo largo de todo el período ha ganado importancia el tráfico de productos que generan mayor valor añadido: la llamada mercancía general ha pasado de un 15 % en 1973 a cerca de un 20 % en 1986, en detrimento sobre todo de los graneles líquidos, que han descendido del 60 % al 52 %. La secuencia seguida por las inversiones —la oferta portuaria— muestra una ligera caída en valores reales en los últimos años setenta y una lenta recuperación desde 1984, superando en 1985 los niveles de diez años antes.

A pesar de que la paralización de la demanda pudiera hacer pensar en lo superfluo de inversiones adicionales, los cambios habidos y previstos en la composición del tráfico, junto con la necesidad de definir estrategias competitivas en mercados más abiertos, ponen de manifiesto importantes carencias y disfunciones dentro de cada puerto y en sus áreas de influencia. Las actuaciones propiamente portuarias, entre las que no hay que olvidar las relacionadas con la organización, sólo tienen sentido si se acompañan por la construcción y mejora de los accesos ferroviarios y por carretera, incardinando los puertos en un sistema combinado de transportes que extienda sus *hinterlands* hacia las regiones del interior.

4.4. Aeropuertos

Al contrario de lo que sucede con el transporte marítimo, la navegación aérea atiende principalmente al tráfico de pasajeros, siendo todavía muy exigua su penetración en el de mercancías por el elevado coste que supone. Con todo, el valor de la carga transportada por vía aérea es en relación a su peso mucho mayor que en los demás medios, y la facturación de las compañías aéreas por tal concepto no suele bajar del 10-15 % de los ingresos de explotación —en Iberia fue el 12 % en 1986—. En el tráfico interior de viajeros, el avión mantiene una participación bastante estable en torno al 2,5 % desde mediados de los años setenta; pero donde alcanza una mayor entidad es en el transporte internacional: cerca del 30 % de los viajeros entrados a España en 1986 lo hicieron por vía aérea. La evolución del transporte aéreo muestra un claro estancamiento entre 1979 y 1985, con cifras que se sitúan entre 48 y 51 millones de pasajeros respectivamente, rompiendo así la tendencia ascendente de la segunda mitad de los años setenta, recuperada y aun acrecentada posteriormente a partir de 1986.

La infraestructura fundamental del transporte aéreo está formada por la red de aeropuertos y los sistemas de ayudas y control del tráfico. El *Libro Blanco del Transporte* ponía de manifiesto, en 1979, la existencia de excesos de capacidad en relación con el tráfico soportado, así como la explotación deficitaria de numerosos aeropuertos. Las diferencias entre unos y otros eran, sin embargo, muy ostensibles. A pesar de la extensión del número de enlaces directos entre los 36 aeropuertos abiertos al tráfico civil, los seis primeros absorbieron en 1986 el 73 % de los pasajeros, y los doce primeros el 90 %, soportando además un alto grado de estacionalidad en los meses de verano. El fuerte retroceso de las inversiones

entre 1976 y 1980 depararía una cierta inadecuación de los medios técnicos a las necesidades del tráfico, corregida luego en los primeros años ochenta.

En los últimos años, la gran progresión de la demanda no ha ido acompañada de un esfuerzo similar en la modernización de las instalaciones, detectándose también un cierto deterioro en la calidad del tráfico interior. En el mercado nacional la prestación del servicio regular se realiza en régimen de monopolio por dos compañías públicas. Aunque no se trate propiamente de un problema de infraestructuras, la estrecha regulación existente hace recaer en el sector público la responsabilidad de la gestión integral del transporte aéreo interior. Los coeficientes de ocupación del pasaje en vuelos nacionales superaban el 73 % en 1985 y aún subirían más en los años siguientes, colocándose muy por encima de la media europea. Si esto se combina con las menores frecuencias existentes, no es aventurado suponer que haya tenido lugar una caída en la calidad del servicio.

5. Infraestructuras de comunicaciones

Hasta hace poco tiempo el sector de las comunicaciones apenas era objeto de atención por parte de los economistas, quienes, o bien ignoraban su existencia, o bien la rebajaban al papel de mero apéndice del más acreditado sector transportes. Aunque su contribución al producto interior bruto no llegue al 2 %, su importancia es cualitativamente muy superior. De una parte, el volumen de inversión pública en comunicaciones se ha situado entre 1973 y 1986 alrededor del 15 % de la inversión total en infraestructuras y equipamientos. Pero —y esto es lo más relevante— el sector de las comunicaciones ocupa una posición estratégica en la economía y la sociedad como servicio de intercambio de información, de transparencia en los mercados y como adelantado del cambio tecnológico del último cuarto del siglo XX. El fuerte desarrollo experimentado por las tecnologías de información y comunicación ha alterado sustancialmente las condiciones de competitividad del sistema productivo. Con independencia de la compleja gama de servicios finales a que tienen acceso los consumidores, y que agiliza sus posibilidades de comunicación personal, comercial o financiera, las comunicaciones —o, mejor, las telecomunicaciones— se han convertido en un factor clave de desarrollo económico, dada su capacidad de integración espacial y sectorial. La combinación de la informática y las tecnologías de telecomunicación está dando origen a una nueva vertebración del espacio donde las distancias desaparecen y la información se desplaza en tiempo real. La transmisión de toda clase de mensajes, datos, imágenes y sonidos, en condiciones de seguridad y rapidez, a través de redes cada vez más integradas, favorece nuevas oportunidades de negocio, reduce el tiempo y los costes de transacción y mejora los niveles de productividad de las empresas. Cuando se habla de comunicaciones, en suma, parece abreviarse la distancia que nos separa del futuro y se hace más profunda la que nos aleja del pasado.

Sin embargo, el sector de las comunicaciones comprende servicios convencionales, como los de carácter postal y los telegráficos, servicios más modernos, como la telefonía y el télex, y otros mucho más avanzados como los de transmisión de datos. En España, al igual que en la práctica totalidad de los países europeos, la infraestructura y administración de la red de comunicaciones —e incluso ciertos equipos terminales— están sometidos a un régimen de monopolio cuyo ejercicio recae en dos empresas públicas de muy distinta condición jurídica e institucional: Correos y Telecomunicaciones, y Telefónica. Esta última es, con gran diferencia, la que moviliza un mayor volumen de inversión —más del 95 % del total— y la que concentra la mayoría de las innovaciones tecnológicas del sector. Aunque es muy difícil establecer comparaciones cuantitativas entre los diversos modos de comunicación, existe una tendencia general hacia la reducción de la importancia relativa de los servicios postales en favor del teléfono. A mediados de los años setenta, el 30 % de las comunicaciones interurbanas en España se realizaban a través del teléfono y casi la totalidad del 70 % restante utilizaba el correo; en 1986, los porcentajes habían variado hasta el 47 y el 52 %, respectivamente, lo que parece apuntar la existencia de un efecto de sustitución entre ambos medios.

5.1. Servicios postales

España es uno de los países comunitarios con menor utilización del correo en términos de objetos postales por habitante. Durante el período estudiado, las moderadas fluctuaciones en el tráfico postal no han hecho sino confirmar su estabilización en valores absolutos. Como la propia Administración ha reconocido, la respuesta tecnológica y organizativa de los servicios postales a las nuevas exigencias del mercado ha sido tardía e insuficiente, desviando una parte de la demanda —generalmente ligada a la actividad empresarial y, por tanto, más rentable— hacia las empresas privadas de mensajería y transportes urgentes. El número de habitantes por oficina y buzón es de los más altos de Europa y otro tanto sucede si la relación se establece en términos de kilómetros cuadrados. En cualquier caso, la eficacia de los servicios postales está condicionada por dos factores principales: el sistema de transporte y distribución, y las tareas de clasificación y reencaminamiento. El primero se basa esencialmente en el ferrocarril y, en menor medida, en los enlaces por carretera, por lo que su problemática debe inscribirse en el marco más general de los citados medios de transporte. En cambio, el segundo factor mencionado es totalmente endógeno y viene determinado por la mecanización y la automatización alcanzadas en el servicio. A pesar de las inversiones destinadas a tal efecto, a la altura de 1986 la posición de España seguía estando por debajo del nivel medio europeo.

5.2. Telecomunicaciones

En el ámbito de las telecomunicaciones es donde se localiza el núcleo más dinámico de la demanda y donde se plantean los principales retos de incorporación del cambio técnico. La modernización de las telecomunicaciones no es un alarde de la prosperidad de un país ni, en el extremo opuesto, un ocasional destino para recursos sobrantes en épocas de bonanza económica. Muy al contrario, la competitividad de las empresas, el crecimiento industrial y aun las formas de vida cotidiana dependen crucialmente de las inversiones llevadas a cabo en este sector. Tratándose de una tecnología punta y de gran polivalencia, los proyectos de infraestructura deben asumir el riesgo de adelantarse a la demanda de nuevos servicios, porque sólo así se arrastra a los demás sectores hacia la modernización; téngase en cuenta que la industria de las telecomunicaciones es una de las que mayores efectos multiplicadores genera en el conjunto de la actividad económica.

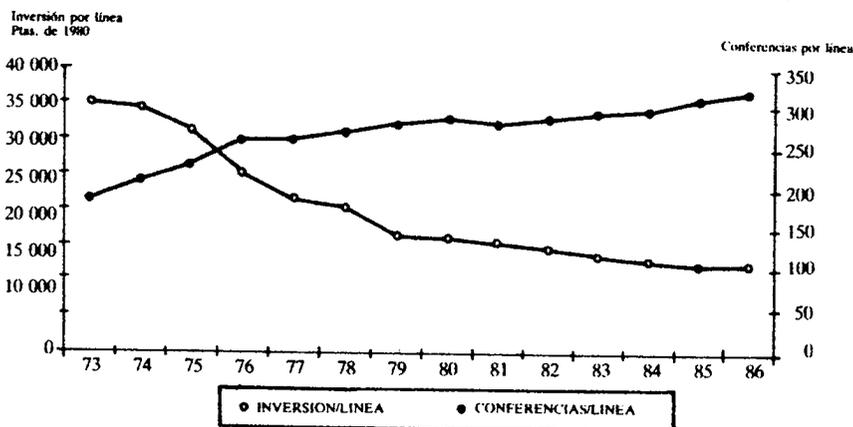
La base de todos los servicios de telecomunicación no es otra que la red telefónica, cuya transformación en red de servicios integrados aspira a la creación de vías plurales de comunicación capaces de transportar toda clase de información, aprovechando a su vez las crecientes posibilidades de terminales tan comunes como el teléfono y la pantalla de televisión. Pero además, la tasa de penetración de los servicios telefónicos es el primer indicador del desarrollo de las telecomunicaciones. En España, el número de teléfonos y de líneas en servicio se ha más que doblado entre 1973 y 1986, y lo mismo sucede si la comparación se establece en relación con la población: de 11,1 líneas por cada cien habitantes se ha pasado a 24,6. El tráfico telefónico, medido por el número de conferencias interurbanas e internacionales y por el número de pasos de contador registrados por cada línea en servicio, también ha crecido significativamente, de modo que la utilización del teléfono era al final del período un 60 % mayor que al comienzo. La evolución anual de estas cifras muestra, sin embargo, una recesión del consumo en los primeros años ochenta, que coincide además con un retraimiento de la demanda de nuevas líneas achacable principalmente a la crisis económica y a sus efectos sobre la construcción de viviendas. A pesar de la creciente difusión de los servicios de telefonía, España se encuentra en los últimos lugares de Europa occidental, sólo por encima de Irlanda y Portugal. En el segmento más avanzado de las telecomunicaciones, donde la aplicación de las nuevas tecnologías está más extendida, la posición de España es aún más desfavorable. Así sucede con el número de abonados al servicio de télex y a la radiotelefonía móvil, y con la utilización de los servicios de transmisión de datos.

Es importante señalar, sin embargo, que la demanda de servicios de telecomunicación está estrechamente relacionada con el volumen del producto interior bruto, por lo que las acusadas diferencias entre España y los demás países europeos son un reflejo del menor grado de desarrollo económico. El consumo doméstico, por un lado, encuentra su principal variable explicativa en el nivel de renta de las familias: conforme éste ha aumentado, lo ha hecho también el gasto en comunicaciones. Por otra parte, la demanda de las empresas y Administracio-

nes públicas, que supone alrededor de las tres cuartas partes del consumo telefónico, está muy relacionada, en los demás servicios, con el sector productivo al que pertenecen. Las actividades comerciales, financieras, de hostelería y de transportes concentraban el 47 % de los abonados al servicio de télex, mientras que la utilización de las redes de transmisión de datos por los organismos financieros alcanzaba cerca del 70 % de la facturación total estimada. Esto refleja la todavía escasa penetración de las más modernas tecnologías de telecomunicación en el conjunto del sistema productivo, dado que las conexiones telemáticas de la banca no pasaban del 30 % en el total de Europa y se acercaban al 60 % en el caso de España.

En un sector tan dinámico como las telecomunicaciones, la inversión posee un alcance más decisivo, si cabe, que en las demás infraestructuras: no se trata únicamente de seguir el pulso de la demanda; la calidad del servicio, su eficacia para transmitir todo tipo de información en condiciones de seguridad y rapidez, dependen esencialmente del esfuerzo realizado en la incorporación de nuevas tecnologías, en la modernización de las redes de transmisión y en la reducción de los costes del tráfico. En España, las inversiones efectuadas por Telefónica muestran una trayectoria claramente descendente, en pesetas constantes, en contraposición con el número de líneas y con el nivel de tráfico total (véase el gráfico 5). La inversión neta en planta —que se obtiene restando a la inversión bruta el valor de las instalaciones retiradas del servicio— se situó en los años que marcan el cambio de decenio en torno al 80 % de su valor real en 1973. El encarecimiento de los recursos ajenos, las limitaciones del crédito exterior, los problemas del mercado de capitales, las dificultades financieras, en suma, obligaron a Telefónica a reducir sus inversiones en términos reales, que ya nunca recuperarían los niveles de los primeros años setenta. La *Memoria* de la empresa correspondiente al año 1979 reconocía meridianamente estos hechos y vaticinaba un comprometido futuro de persistir en ellos: «[...] los efectos de esta restricción únicamente serán percibidos en años sucesivos, y no de forma grave, si constituyen un hecho aislado y excepcional; pero en el caso de que esta tendencia continúe repitiéndose de manera habitual, los efectos se dejarán sentir, como ya hemos dicho anteriormente, tanto sobre la calidad como sobre las posibilidades de expansión del servicio».

Tan acertado diagnóstico iba a encontrar confirmación en los años siguientes, en los que la inversión continuó disminuyendo hasta colocarse en el quinquenio 1982-1986 un tercio por debajo del valor medio de 1973-1975 (véase el gráfico 5). En los primeros ochenta, sin embargo, el descenso de las inversiones no se tradujo en un deterioro especialmente apreciable del servicio, ya que tanto las peticiones de nuevas líneas como el tráfico por línea se estancaron e incluso disminuyeron respecto a años anteriores. La recuperación económica iniciada a mediados de 1985 repercutió de manera clara en la demanda de tipo convencional y en los servicios de valor añadido, muy ligados a las áreas de negocios. Pero la respuesta de la oferta es claramente insuficiente: las peticiones atendidas en 1984, 1985 o 1986 no van más allá de las satisfechas diez años antes, y las pendientes

GRÁFICO 5. Inversión telefónica por línea en servicio y nivel de utilización

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, y Telefónica.

al final de cada ejercicio crecen en progresión casi geométrica: 256 000 en 1985, 292 000 en 1986, 366 000 en 1987, 422 000 en 1988.

La calidad del servicio se vio, a su vez, seriamente afectada por la imposibilidad financiera de incorporar en su momento los cambios tecnológicos que operan en el sector de las telecomunicaciones. La creación de una red de servicios integrados pasa por la digitalización de las redes actuales y por la sustitución del tradicional hilo de cobre por la fibra óptica y el satélite. Pero la nueva infraestructura sólo comienza a tener alguna relevancia después de 1986, cuando las inversiones alcanzan fuertes ritmos de crecimiento. En los años anteriores, mientras se mejoraba la estructura del pasivo procediendo a la aplicación de estrictas medidas de saneamiento económico-financiero, y se definía la estrategia industrial del grupo de empresas participadas, la falta de correspondencia entre las responsabilidades asignadas a Telefónica como servicio público y su presencia concurrencial en los mercados financieros acabó por ahogar la modernización de las infraestructuras, hiriendo también a la industria española de telecomunicaciones. Las deficiencias del servicio telefónico convencional en cuanto a retrasos y fallos de comunicación se unían así a la escasa implantación de las tecnologías más avanzadas, como lo demuestra la muy reducida velocidad de las redes españolas de transmisión de datos.

6. Infraestructura y equipamiento energético

El sector energético ha sido uno de los protagonistas de la economía española de la transición. Por si había alguna duda sobre su significación, las dilatadas secue-

las de las dos crisis energéticas del período —en 1973/74 y en 1979/80— evidenciaron el lugar central del sector en el conjunto de la economía y la vulnerabilidad del sistema productivo ante la turbulencia del entorno energético. La historia de la industrialización está estrechamente ligada al progreso de las tecnologías energéticas y la penetración de la energía ha sido especialmente intensa en la industria, los transportes y los usos domésticos. No parecen existir dudas, por tanto, sobre el carácter estratégico del sector, como por otra parte se deduce del contenido de los diferentes planes aprobados desde 1979. La fuerte regulación y la importante presencia de la empresa pública ponen de manifiesto —con independencia de justificaciones técnicas o puramente legales— que el Estado ha asumido la responsabilidad de garantizar el suministro energético en el marco de un modelo intervencionista, basado primero en el monopolio y posteriormente, tras la integración en la CEE, en la creación de grupos empresariales públicos competitivos.

La presencia directa del sector público ha mostrado, sin embargo, importantes diferencias no sólo entre los subsectores, sino incluso en las distintas fases del proceso de producción. Así, por ejemplo, en el subsector petrolero —sujeto íntegramente al monopolio— la actividad de refino era compartida por empresas públicas y privadas, la distribución estaba reservada a la empresa pública y la comercialización era delegada por ésta en numerosas empresas privadas. En el subsector eléctrico predomina claramente la iniciativa privada en la producción y distribución, habiendo quedado el transporte en manos de una empresa pública desde 1985. En el subsector del gas, por último, la red de gasoductos es gestionada por el sector público y la distribución es compartida con diferentes empresas privadas. Pero en todo caso, la actuación reguladora se extiende a las concesiones, tarifas, reglas de explotación, programas financieros y, en general a la determinación de objetivos, localización y dimensión de las instalaciones, y demás directrices contenidas en los planes energéticos nacionales.

Una de las cuestiones básicas de la planificación energética es la dotación de las infraestructuras y equipamientos que se consideran necesarios para garantizar la cobertura de la demanda. Esto implica no sólo la adaptación de la oferta a la demanda de potencia, evitando tanto los excepcionales estrangulamientos que pudieran producirse, como los más frecuentes problemas de sobrecapacidad; también supone la optimización de dicha oferta en términos de diversificación del balance energético y de un cierto nivel de autoabastecimiento. La cuantía y prolongada maduración de las inversiones refuerza el carácter estratégico de las infraestructuras energéticas, tanto de propiedad pública como privada, cuyo tratamiento conjunto pretende ofrecer una panorámica integrada de los tres subsectores en los que aquéllas adquieren una especial relevancia: eléctrico, petrolero y gasístico.

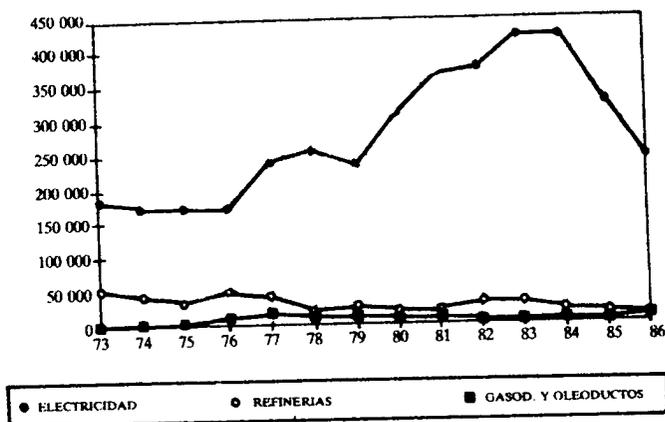
6.1. Electricidad

El equipamiento del sistema eléctrico está formado por las instalaciones de producción y las redes de transporte y distribución. Contrariamente a lo sucedido en otras infraestructuras, como las de transportes o comunicaciones —donde las exiguas inversiones iban a resultar desbordadas por la demanda—, el sector eléctrico conoce, principalmente desde la aprobación del II Plan Energético Nacional en 1979, una expansión inusitada de sus inversiones que a la larga ocasionaría importantes excesos de capacidad. Por una parte, la potencia instalada era en 1986 superior en un 81 % a la de 1973, siendo muy considerable el progreso de las centrales nucleares, que pasaron desde un 4,8 % a un 13,8 % del total. La red general de transporte y distribución de energía eléctrica, a su vez, creció alrededor del 40 %, especialmente en las líneas de más alta tensión —380 kV—, que en 1986 superaban la cuarta parte de la longitud total de la red, frente a un 14 % en 1973. En definitiva, las inversiones en activos fijos productivos, principalmente a causa del programa nuclear, alcanzaron cifras que en la primera mitad de los años ochenta se movieron entre el 10 y el 14 % de la formación bruta de capital fijo de la economía española. Pero tan ingente esfuerzo financiero, reflejado en el gráfico 6, no tuvo por objeto principal la sustitución del equipo térmico de fuelóleo, combustible cuyo precio se había multiplicado desde los inicios de la primera crisis energética. Fue más bien la previsión del aumento futuro de la demanda la que motivó el desarrollo del parque eléctrico español.

Sin embargo, el crecimiento del consumo neto nacional, estimado por el PEN de 1979 en un 8,5 % anual acumulativo entre 1982 y 1987, ni siquiera llegó a la mitad de lo previsto y el país —cuyo consumo de electricidad por habitante sólo supera a los de Grecia y Portugal en toda la Comunidad Europea— se encontró con una sobrecapacidad que permitiría una generación de energía eléctrica superior en un 50 % a la producción de 1986. Los errores de la planificación energética, el contexto de crisis económica y, en algunos casos, las deficiencias de la gestión empresarial acabaron por provocar en el sector eléctrico un desequilibrio financiero sin parangón en la industria española. Las actuaciones correctoras de la Administración en los últimos años, cuyo episodio más llamativo es la nacionalización de la red de alta tensión, han tenido una doble finalidad: por una parte, definir la explotación unificada del sistema eléctrico como un servicio público cuya gestión se encomienda a una empresa pública —Redesa—, con el objetivo de optimizar la explotación de todas las instalaciones de producción y transporte; y por otra, impulsar un plan global sobre intercambio de activos orientado a conseguir el redimensionamiento de las empresas y la rectificación de sus desequilibrios financieros, que ya había sido iniciada mediante la aprobación de un programa de saneamiento a finales de 1983. En el ámbito más preciso de las infraestructuras, las inversiones se estabilizan en términos reales durante 1984 e inician a continuación un importante descenso conforme van concluyéndose los proyectos emprendidos a comienzos del decenio (véase el gráfico 6). El sobreequipamiento alcanzado años atrás será absorbido a medida que se amplíe la de-

manda, lo que, de acuerdo con las previsiones realizadas, permite disponer de un margen de potencia excedentaria hasta 1995-96. A pesar de las críticas recibidas, debe reconocerse que la infraestructura energética, y en particular la eléctrica, es la única que no ha restado capacidad al potencial de crecimiento en los años de la recuperación económica, algo que, desde nuestro punto de vista, no es en absoluto desdeñable. Basta con imaginarse la gravedad de los estrangulamientos energéticos para apreciar el valor de la disponibilidad de una oferta suficiente. Lo que no impide estar de acuerdo en que resulta razonable no emprender la construcción de nuevas instalaciones de generación hasta 1991, una vez definido con claridad el horizonte del final de siglo.

GRÁFICO 6. Inversiones en infraestructuras energéticas
(Millones de ptas. de 1980)



Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Industria y Energía, Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, UNESA y Fomento de la Producción.

6.2. Refinerías y oleoductos

Las actividades incluidas en el subsector de hidrocarburos comprenden la explotación y producción, transporte, refino, distribución y comercialización de gas y petróleo. La infraestructura básica la forman las refinerías, plantas de regasificación, oleoductos y gasoductos. Aunque la participación de la iniciativa privada es ciertamente importante en algunas fases como la de refino, la estricta regulación de las capacidades, producción y precios, y su sometimiento a la planificación energética permiten realizar un análisis integral del sector desde la óptica de su contribución al equipamiento energético del país.

El sector de refino se ha caracterizado también desde la segunda crisis energética por la existencia de una capacidad ociosa muy superior a los márgenes

aconsejables, estimados en torno al 20 %. De hecho, a lo largo de los años setenta, la capacidad instalada de destilación primaria pasó de 50 millones de Tm/año en 1973 al máximo histórico de 72 millones en 1980; y el nivel de utilización, que comenzó a descender en 1977, se situaba a la altura de 1982 en poco más del 63 %. A pesar del primer choque petrolero de 1973, los proyectos emprendidos con anterioridad, la falta de respuesta de la Administración y la propia política de compras del Monopolio de petróleos, fueron determinantes en la ampliación de las instalaciones de refino. En los años siguientes, sin embargo, al igual que los demás países europeos, aunque con menor intensidad, España redujo su capacidad primaria hasta 62 millones de Tm/año en 1986, alcanzando una utilización en torno a la cifra óptima del 80 %. La continuidad del esfuerzo inversor se ha reorientado hacia la creación de instalaciones de conversión aptas para responder a las nuevas exigencias de una demanda de productos más ligeros y a los cambios en las especificaciones de calidad, como las gasolinas sin plomo y el gasóleo con bajo contenido en azufre. El porcentaje de conversión respecto a la capacidad de destilación primaria es ya de un 40 %, sólo cinco puntos por debajo de la media comunitaria. Existe coincidencia, en fin, al señalar que las refinerías españolas han resuelto ventajosamente el doble reto de su redimensionamiento y modernización, con unos niveles de eficiencia homologables a los de cualquier otro país europeo. La liberalización y la reordenación del sector abren, no obstante, un nuevo frente estratégico de adaptación competitiva a las actuales condiciones, lo que exige procesos de integración vertical y horizontal, que sólo han sido solventados hasta el momento por las empresas públicas.

La infraestructura petrolera se completa con la red de oleoductos que, a costa de reducir la cuota de mercado del ferrocarril, absorbía en 1986 algo más de las dos terceras partes del tráfico terrestre de los productos petrolíferos. Las inversiones fueron especialmente importantes en la segunda mitad de los años setenta, lo que permitió extender la longitud de la red desde 1 099 km en 1975 a 1 949 en 1981; pero la caída de aquéllas en el siguiente decenio redujo el crecimiento de la red a sólo 122 km hasta 1986. La diferencia de costes con otros modos de transporte convierte al oleoducto en un medio especialmente idóneo para las largas distancias, en detrimento del ferrocarril, y deja a la carretera la distribución capilar a corta distancia. A la altura de 1986 la red se componía del gran eje Rota-Madrid-Zaragoza-Tarragona y del Bilbao-Burgos-Valladolid, además del tramo Málaga-Puertollano, dedicado al transporte de crudos. Las ampliaciones posteriores tratan de conectar los dos ejes principales a través del corredor del Ebro, prolongando además la red hacia otras ciudades como Barcelona, Gerona, Pamplona, León o Salamanca.

6.3. Gas natural y gasoductos

La infraestructura de transporte y distribución de gas natural en España era prácticamente inexistente a mediados de los años setenta; únicamente el área de

Barcelona contaba con suministro desde 1969 por iniciativa de una empresa privada. Así las cosas, el gas natural, una energía de transporte económico, con múltiples usos, segura, eficaz y no contaminante, sólo ocupaba un lugar marginal en el balance energético del país. La creación de la Empresa Nacional del Gas (Enagás) en 1972 significó el comienzo de un ambicioso programa de gasificación, que lógicamente debía iniciarse con la construcción de una red de gasoductos. El proceso inversor fue especialmente importante entre 1976 y 1981, pero las oscilaciones del mercado mundial y el deterioro financiero de Enagás redujeron considerablemente las inversiones, que sólo se recuperarían, una vez despejadas las incertidumbres, a partir de 1985. En 1980 se realiza el primer transporte con la puesta en presión del eje Barcelona-Bilbao-Valencia, alimentado desde la planta de regasificación y almacenamiento de Barcelona, adonde llegaba el gas natural licuado procedente de Libia y Argelia. La red en servicio tenía en ese año una longitud de 741 km; en 1984 se incorporaría el tramo Serrablo-Zaragoza y ya en 1986 el Haro-Burgos, contando finalmente con una extensión de 1 152 km y con tres puntos de aprovisionamiento: la planta de Barcelona y los yacimientos del Pirineo aragonés y de Gaviota (Vizcaya), que permitieron un grado de autoabastecimiento del 14 %.

La infraestructura gasista conoce su más importante expansión desde 1985, año en que se diseña el marco futuro del gas natural en España con la firma del llamado «Protocolo del Gas» entre el sector público y las empresas privadas distribuidoras, como desarrollo del Plan Energético Nacional (1983-1992). El cumplimiento de los objetivos previstos en el Protocolo se traduce en la construcción de dos nuevas plantas de regasificación en Huelva y Cartagena, y en la incorporación de nuevos tramos que desde Burgos enlazan por el norte con Santander y Asturias y por el sur con Madrid. La red en servicio alcanzaba así en 1988 los 1 959 km de longitud. Lejos de agotarse en ese punto, el programa inversor se ha visto reforzado con la aprobación en 1988 del Plan del Gas, cuyo horizonte llega hasta el año 2000. Las previsiones de demanda, confirmadas en los primeros años, apuntan una tendencia en la que el consumo de 1992 triplicará al de 1985, lo que exige no sólo una ampliación de las redes, sino también una mayor seguridad en el aprovisionamiento. En el ámbito de los proyectos estratégicos se contempla la conexión de España con la red europea a través del Serrablo, que podría actuar como lugar de almacenamiento, y la puesta en operación del tramo Sevilla-Madrid, que conectaría el suroeste con el sistema de la mitad norte de la península. Se prevén asimismo nuevas extensiones hacia otros puntos geográficos y, sobre todo, un importante desarrollo de la red de distribución en el mercado de consumo final.

7. Infraestructuras hidráulicas

Las infraestructuras hidráulicas y de regadíos han sido las que mayor número de ideas, proyectos, entusiasmos y pasiones han concitado en la historia moderna de

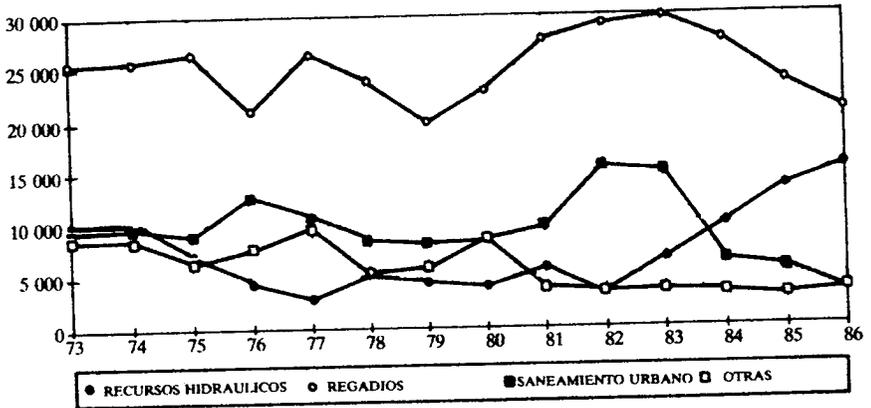
las obras públicas en España. El regeneracionismo extiende su influencia sobre la política hidráulica de las primeras cuatro décadas del siglo XX, de la Restauración a la Dictadura y a la República. El debate sobre los riegos forma parte de ese programa regenerador que, como el profesor Velarde ha señalado, sintetiza su doctrina en la capitalización de las tierras y de los hombres, encaja a la perfección con el nacionalismo económico y constituye, en fin, una pieza fundamental de la base ideológica de la realidad económica española⁵. Porque, como el mismo Costa dijera, la política hidráulica era una expresión sublimada de la política agraria, y aún más, de la política económica de la nación. En el transcurso del siglo, la España agraria y rural ha dejado paso a otra España industrial y urbana, en la que el sector agrario ha perdido protagonismo económico y trascendencia social. Pero la nueva agricultura, también colmada de innovaciones tecnológicas, requiere un completo dominio del agua, convertido ahora de nuevo en revalorizado factor de producción. El agua, además, es un recurso de usos múltiples que no se circunscriben a los regadíos, aun siendo el sector agrario su principal consumidor, con más de las tres cuartas partes del total. La demanda de agua es especialmente intensa en determinados sectores y procesos industriales y su disponibilidad puede llegar a ser un factor relevante de localización empresarial. Es sobradamente conocida la utilización del agua en usos no consuntivos, como la producción de energía eléctrica, la acuicultura o incluso como vía de navegación. El abastecimiento a las poblaciones constituye, por último, el destino quizá más esencial del agua, no sólo por tratarse de un recurso vital para la supervivencia, sino por la importancia que ha adquirido en el ámbito de la salud pública.

La potencialidad hidráulica de un país es el resultado de factores naturales difícilmente influenciables, pero su aprovechamiento efectivo exige actuaciones correctoras sobre la distribución espacial, la variabilidad temporal y la calidad del agua. En España la escorrentía media anual, esto es, los recursos totales máximos disponibles en condiciones ideales, es de unos 110 000 hm³/año, cantidad considerada suficiente en relación con la población —por encima de los valores medios europeos y mundiales—; pero inferior en una cuarta parte si se atiende a la superficie, con cifras propias de países semiáridos. El principal problema radica, sin embargo, en los desequilibrios entre las cuencas hidrográficas y en la irregularidad pluviométrica que se produce tanto a lo largo del año como entre unos años y otros, lo que da lugar a graves situaciones de sequía que contrastan con catastróficas inundaciones. La vertiente noratlántica, con el 17 % de la población y el 10 % del territorio, se beneficia casi del 40 % de los recursos hidráulicos naturales, mientras la franja mediterránea y Canarias son el arquetipo de la España seca, que se extiende a todo el resto del país. A su vez, la aportación del año más seco no alcanza la tercera parte de la correspondiente al año medio, y

⁵ Juan VELARDE FUERTES, «La base ideológica de la realidad económica española», en José Luis GARCÍA DELGADO (director), *España, economía. Nueva edición ampliada*, Madrid, Espasa-Calpe, 1989.

los aforos fluviales presentan fuertes crecidas en primavera y rigurosas sequías en verano. Tan adversas condiciones naturales, en suma, hacen de la regulación artificial una necesidad ineludible, máxime cuando la degradación de la calidad del agua por los vertidos urbanos e industriales, o por el uso de ciertos productos fitosanitarios en la agricultura, exige costosas inversiones para su recuperación y depuración. Las obras hidráulicas comprenden, por tanto, la infraestructura básica, formada principalmente por embalses y conducciones, la infraestructura de regadíos y la ingeniería sanitaria y fluvial. La evolución de las inversiones en cada caso aparece reflejada en el gráfico 7. Quedan fuera de la relación las centrales hidroeléctricas, incluidas en el epígrafe correspondiente a la infraestructura energética.

GRÁFICO 7. Inversión pública en infraestructuras hidráulicas
(Millones de pts. de 1980)



Fuente: Elaboración propia con datos de los ministerios de Agricultura y de Obras Públicas y Urbanismo.

7.1. Recursos hidráulicos

La captación de aguas subterráneas y la construcción de embalses tienen por objeto regular los caudales naturales que de otro modo se perderían en el mar. En su ausencia, el aprovechamiento factible sólo alcanzaría al 9 % de los recursos disponibles, proporcionando una cantidad alrededor de 250 m³ por habitante y año, muy por debajo de los 1 300 m³ considerados como necesarios en un país desarrollado. La capacidad de las presas españolas aumentó espectacularmente entre 1955 y 1970, pasando de 8 364 hm³ a 36 879. Es ya un tópico en la escenografía propagandística del franquismo de aquellos años, la imagen del Jefe del Estado inaugurando embalses en toda la geografía española; pero lo cierto es que el gigantesco esfuerzo realizado permitió alcanzar una regularidad mucho más

ajustada a los diferentes usos, consuntivos. Por el contrario, la capacidad total sólo se amplió en 3 116 hm³ entre 1975 y 1986, alcanzando este último año la cifra de 43 993 hm³. No obstante, las inversiones en infraestructura de recursos hidráulicos, crecieron fuertemente desde 1983 en el marco del programa cuatrienal 1983-1986, cuyos resultados cuajarían en los años posteriores. Gracias a las obras ejecutadas sobre todo en los años sesenta, España puede disponer de más del 40 % de la aportación media anual de agua, que es la tasa que de forma natural se logra en la Europa húmeda. De este modo se obtiene un superávit global de más de 19 000 hm³/año en relación con la demanda para riegos y usos urbanos e industriales, aunque con algunos déficit apreciables en ciertas cuencas o tramos. Las previsiones apuntan a un aumento de la demanda que podría llegar a los 44 000 hm³ en el año 2010, y que sería atendida con una regulación de 66 634 hm³, de los que una tercera parte entraría en funcionamiento de 1986 al 2010.

7.2. Regadíos

Las inversiones específicas en canales y redes de distribución de agua para nuevos regadíos y mejora de los existentes, han absorbido durante el período estudiado más de la mitad de las dedicadas a obras hidráulicas, incluyendo las actuaciones generales del Ministerio de Obras Públicas y las de transformación en regadíos del Instituto de Reforma y Desarrollo Agrario. Tras mantener una cierta estabilidad entre 1973 y 1977, el pulso inversor se debilitó en los últimos años setenta, recuperándose luego en los primeros ochenta y cayendo de nuevo al final del período. Los recursos del sector público promovieron la transformación en regadío de unas 30 000 has al año entre 1973 y 1986, a las que habría que añadir otras 31 000 acometidas anualmente por la iniciativa privada, generalmente con ayudas y financiación pública. Como resultado de este equipamiento, la superficie regada en tierras de cultivo, que era algo superior a los 2,5 millones de ha en 1973 alcanzó los 3 millones en 1984, aunque el ritmo de puesta en riego de las explotaciones agrarias fuera siempre por debajo de lo que las nuevas infraestructuras permitían. El incremento de 1 millón del número de las regadas, hasta alcanzar la cifra mítica de 4 millones al término del primer decenio del próximo siglo, exige esfuerzos marginales superiores a los del pasado, dadas las mayores dificultades que plantean la calidad del agua y de la tierra y el coste, cada vez más elevado, de las obras en relación con el agua regulada. Aunque la rentabilidad productiva del regadío está fuera de toda duda —hasta casi seis veces superior a la del secano en términos de producción por hectárea—, el elevado coste de las inversiones invita a la realización de estudios de viabilidad económica de las futuras zonas regables, evaluando además sus posibles consecuencias sobre la política de precios y mercados agrarios.

7.3. Abastecimiento y saneamiento

Entre el 20 y el 30 % de las inversiones hidráulicas se han dirigido a garantizar el abastecimiento y saneamiento de las poblaciones y a la realización de obras de encauzamiento y defensa contra las avenidas de los ríos. En el primer caso se trata de obras de infraestructura urbana que complementan a las realizadas por las entidades locales y comunidades autónomas, y cuya finalidad primordial es la protección de la calidad del agua. Los problemas de contaminación ocasionados por los usos industriales y urbanos han obligado a la adopción de medios de tratamiento y regeneración de las aguas potables y residuales en el marco de una política medioambiental sujeta a crecientes demandas ciudadanas. A su vez, las carencias en materia de infraestructura de protección contra inundaciones quedaron de nuevo puestas de manifiesto con motivo de las catástrofes sufridas por algunas regiones españolas en 1982 y 1983. Los proyectos de seguridad de presas y el sistema automático de información hidrológico son algunas de las realizaciones más recientes en este campo.

8. La nueva política de infraestructuras a partir de 1986

Decíamos al comienzo de este trabajo que la recuperación iniciada en 1985 iba a sacar a la luz con toda crudeza la deficiente dotación de infraestructuras y equipamientos de la economía española. La factura acumulada durante los años de la crisis se pagaría posteriormente con los costes de la congestión y los estrangulamientos productivos, a la vez que la integración en la Comunidad Europea evidenciaba aún más el desfase entre España y los restantes países industrializados. Ha escrito el profesor Fuentes Quintana⁶ que uno de los pasivos del crecimiento económico español de los años sesenta, derivado de las insuficiencias del sistema fiscal, ha sido el desequilibrio entre bienes públicos y privados, que resulta más tangible cuanto más se avanza en la senda del progreso. No es exagerado añadir que entre los pasivos heredados de la economía española de la transición, el déficit de infraestructuras es uno de los más costosos. Las circunstancias del sector público nada tienen que ver en uno y otro momento histórico, pero el paralelismo no resulta en absoluto forzado. Es más, el mayor nivel de desarrollo siempre ha presionado sobre la demanda de infraestructuras: lo hizo en los últimos sesenta y primeros setenta y lo hace luego, salvada la crisis, en la segunda mitad de los ochenta. En ambos casos las diferencias en el nivel de renta con los países de nuestro entorno —acortadas, pero subsistentes— aconsejaban y aconse-

⁶ Enrique FUENTES QUINTANA, «Tres decenios de la economía española en perspectiva», en José Luis GARCÍA DELGADO (director), *España, economía. Nueva edición ampliada*, Madrid, Espasa-Calpe, 1989.

sejan perseverar en la búsqueda de mayores tasas de crecimiento, lo que no es posible sin una adecuada dotación de infraestructuras y equipamientos colectivos.

Es preciso recordar, no obstante, que la utilidad del gasto público no está asociada inequívocamente a su condición de gasto corriente o de capital, y que la consideración de la inversión pública como variable estratégica del desarrollo va perdiendo peso conforme éste aumenta. Basta comparar las cifras de participación de la inversión en el gasto total y en el PIB de los diferentes países de la Comunidad para corroborar tales afirmaciones. Ahora bien, cuando, como en el caso de España, se aspira a modernizar la estructura productiva, a ampliar el potencial de crecimiento y a reducir las diferencias con los demás países, la dotación de infraestructuras sí se convierte en un factor clave de la estrategia económica. Por eso, en el momento presente, los déficit de esta clase son mucho más que un simple reflejo comparativo de inferioridad con relación a los niveles medios europeos, como sucede en otros ámbitos de la economía y la sociedad. Por encima incluso de la insuficiente cobertura de las necesidades sociales del presente, son las exigencias del futuro, las del largo plazo, las que prevalecen al hablar de infraestructuras.

La superación de la crisis económica y la reducción del déficit público han colocado a la economía española en una favorable situación para afrontar los retos del final de siglo. El esfuerzo inversor emprendido por el sector público en 1985-86 y redoblado en los años posteriores permite enjuiciar el problema con razonables dosis de esperanza. La Administración y las fuerzas sociales han comprendido que la competitividad de la economía española depende decisivamente de la calidad de los servicios públicos y, en particular, de la oferta de infraestructuras y equipamientos.

En este contexto debe analizarse el que constituye uno de los más ambiciosos programas de inversión en capital social fijo de la moderna historia económica de España. Sus acciones más espectaculares por el volumen de recursos que absorben son el Plan General de Carreteras (1984-1991) y el Plan de Transporte Ferroviario (1987-2000), cuyas realizaciones más inmediatas se plantean en paralelo con la formación del mercado interior europeo. Las novedades más llamativas son, respectivamente, la construcción de autovías y la creación de líneas de alta velocidad. Sin embargo, la rapidez de los acontecimientos desborda a menudo los estrechos límites de la planificación. Se plantea así un nuevo Plan de Carreteras, 1992-2000, que contemple prioritariamente la homogeneización de toda la red nacional, los enlaces con Europa y la ampliación de la insuficiente red de autopistas. En el transporte ferroviario el cambio del ancho de vía, al menos en las líneas de alta velocidad, ha dejado en segundo plano otro tipo de realizaciones y proyectos. En el ámbito de las comunicaciones, el retraso acumulado en el pasado comienza a subsanarse una vez alcanzado el equilibrio económico-financiero de Telefónica. Pero el tiempo perdido pesa demasiado sobre las inversiones del presente; a pesar del esfuerzo récord en la instalación de nuevas líneas, las listas de espera seguían creciendo en 1988 y las nuevas tecnologías de telecomunicaciones se aplicaban en España con demasiada lentitud. De parecida

importancia cuantitativa y estratégica, aunque menos conocidos, son la política de obras hidráulicas y el futuro Plan Hidrológico Nacional. El agua puede ser a final de siglo lo que la energía fue en los años setenta y en un país como España la regulación artificial es aún más necesaria. La creciente demanda para usos urbanos e industriales tiene su respuesta en la construcción de nuevos embalses, la corrección de los desequilibrios regionales y el tratamiento sanitario de las aguas. Los programas de infraestructuras se extienden también al sistema portuario, la regeneración de playas y costas, el acondicionamiento de los aeropuertos y la extensión de la red nacional de oleoductos y gasoductos.

Tan decididas actuaciones no son, sin embargo, una muestra más de la España «diferente». La totalidad de los países europeos han puesto en marcha importantes programas de inversión dirigidos al reforzamiento de sus infraestructuras. Los retos del futuro no son tanto de cantidad como de calidad. La Europa del fin de siglo es la Europa de los grandes ejes de comunicación, de los trenes de alta velocidad y de las redes integradas de transmisión de todo tipo de información; pero también está siendo —o pretende serlo— la Europa de la protección medioambiental y de los nuevos equipamientos urbanos, culturales y recreativos. El desafío de España es doble: recuperar el terreno perdido y avanzar a la vez en la dirección de la nueva y compleja sociedad del siglo XXI. Tratándose de decisiones estratégicas, la capacidad de anticipación es decisiva para ganar el futuro.

ORIENTACION BIBLIOGRAFICA

La mayor parte de los escritos teóricos de los economistas sobre infraestructuras se han dedicado a explorar las relaciones entre éstas y el crecimiento económico, con especial referencia al crecimiento regional. Más recientemente, el énfasis se va desplazando a los efectos externos de las infraestructuras sobre la productividad y competitividad de las empresas, a su contribución a la cobertura de determinadas necesidades sociales y a los costes a que dan lugar los problemas de congestión. Sobre el primer extremo, la más clásica de las obras es la de Albert O. HIRSCHMAN, *La estrategia del desarrollo económico*, editada en español por el Fondo de Cultura Económica, México, 1961, y cuyo capítulo quinto está —como el resto del libro— repleto de sugerentes reflexiones al respecto. Entre la bibliografía más reciente, la Comisión de las Comunidades Europeas publicó en 1986, con el título *L'impact de l'infrastructure sur le développement régional*, el informe final de un amplio estudio coordinado por Dieter BIEHL en el que, junto a una excelente revisión teórica sobre la naturaleza de las infraestructuras y su contribución al desarrollo, se efectúa una aplicación empírica para el conjunto de las regiones de la CEE. El mismo BIEHL hace una presentación sumaria del informe en «Las infraestructuras y el desarrollo regional», *Papeles de Economía Española*, núm. 35, 1988. Un enfoque más general sobre el papel de las infraestructuras es el que, a modo de síntesis introductoria, realiza Emilio FONTELA en la obra colectiva *Estudios sobre financiación de infraestructuras y equipamientos*, Ma-

drid, SEOPAN, 1989, que trata extensamente la problemática financiera de la creación de infraestructuras.

No es fácil encontrar trabajos que de forma global aborden la situación de las infraestructuras en la economía española. La mayoría de los estudios son de tipo sectorial, por lo que no proporcionan una visión panorámica del problema. Para una primera introducción debe acudir a dos artículos de Antonio ZABALZA en *Papeles de Economía Española*, núm. 37, 1988 y en *Economistas*, núm. 35, 1988-89. El primero, «La inversión pública: evolución y perspectivas», contiene una buena síntesis de la trayectoria seguida por la inversión pública entre 1970 y 1988, junto con algunas referencias a las realizaciones del futuro. En este punto profundiza precisamente el segundo trabajo, «Perspectivas de inversión pública en infraestructuras». Por último, para una revisión general de la influencia de las infraestructuras en la competitividad de la economía, véase José Ramón ÁLVAREZ RENDUELES, «Los servicios públicos y la competitividad de la empresa española y europea», *Papeles de Economía Española*, núm. 41, 1989.

En el ámbito de las infraestructuras de transporte, puede comenzarse con el *Libro Blanco del Transporte*, Ministerio de Transportes, 1979 y con un trabajo de Rafael IZQUIERDO y José M. MENÉNDEZ, «Transporte, economía nacional y desarrollo regional», *Situación*, núm. 1987/1, que, junto a una presentación global del sector en España, introduce también interesantes reflexiones sobre la influencia del transporte en el desarrollo económico. El núm. 659 de *Información Comercial Española*, 1988, se abre con un largo artículo de Rafael IZQUIERDO sobre «La financiación de infraestructuras de transporte» que, en el marco de lo que fielmente refleja su título, repasa diferentes aspectos de la política de infraestructuras del transporte, principalmente terrestre. Más puntualmente, las actuaciones recientes en materia de carreteras se describen en «La planificación de carreteras en España», de Justo BORRAJO y Jesús RUBIO, en *Situación*, núm. 1987/1; y sobre el transporte ferroviario, en esta misma revista, puede acudir a un trabajo de Andrés LÓPEZ PITA, «El transporte de viajeros y mercancías por ferrocarril», siendo además de obligada referencia el *Informe de la Comisión para el Estudio de los Ferrocarriles Españoles*, publicado por el Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, Madrid, 1984. Asimismo, la problemática de las diferentes industrias del transporte y, en particular, del funcionamiento de las empresas públicas encuentra adecuada réplica de la mano de Ginés DE RUS, «Las empresas públicas de transporte en España», *Papeles de Economía Española*, núm. 38, 1989. El escaso tratamiento de que suele ser objeto la infraestructura portuaria ha sido en parte reparado gracias al núm. 645, 1987, de *Información Comercial Española*, dedicado a los puertos de la fachada cantábrica, pero con importantes extensiones al resto del sistema portuario español; especialmente apreciables son los artículos de Rafael IZQUIERDO, y Miguel A. PESQUERA y Angel IBEAS. Por último, sobre la infraestructura del tráfico aéreo, puede consultarse «El transporte aéreo en el mundo y en España», de Rafael GARCÍA ALCOLEA y Jorge SERVET, *Información Comercial Española*, núm. 594, 1983.

Sobre el sector de las comunicaciones es de obligada consulta el capítulo correspondiente del *Informe Anual sobre los Transportes, el Turismo y las Comunicaciones* que elabora cada año el ministerio del mismo nombre. Una acertada panorámica de los problemas de infraestructura en las telecomunicaciones es la que presenta Mikel BUESA, «Los servicios de telecomunicación en España», en *Revista de Economía*, núm. 2, 1989, donde desarrolla un trabajo más general, «La difusión de las tecnologías de la información en España», publicado en *Información Comercial Española*, núm. 665, 1989. De gran interés son también los artículos de dos directivos de Telefónica, Manuel AVENDAÑO y Crisanto PLAZA, el primero en *Economía Industrial*, núm. 255, 1987, «La evolución de las redes y

servicios de telecomunicación desde una óptica española», y el segundo, en *Papeles de Economía Española*, núm. 38, 1989, «La Compañía Telefónica». Para una visión general de todo el sector véase el libro de Emilio DÍEZ DE CASTRO, *Economía y política de las telecomunicaciones*, Sevilla, Universidad de Sevilla, 1983.

Aunque no existe un tratamiento conjunto de la infraestructura energética en España, la gran atención de que ha sido objeto la energía en los años de la crisis permite disponer de abundante material bibliográfico del que se pueden extraer no pocas observaciones. Sin embargo, son los estudios sectoriales los que proporcionan los análisis más detallados de cada clase de equipamiento. Sobre el sistema eléctrico resulta muy interesante el planteamiento global sobre sus condiciones de explotación realizado por Jorge FABRA y Juan Ignacio BARTOLOMÉ en *Economía Industrial*, núm. 243, 1985, bajo el título «Sector eléctrico: reflexiones sobre aspectos conocidos». En ese mismo número, Paulina BEATO explica los cambios introducidos en 1985 con «La nueva organización de la explotación del sistema eléctrico en España», y en un trabajo posterior, también en *Economía Industrial*, núm. 250, Jorge FABRA analiza la situación del parque eléctrico, sus condiciones de explotación y las restricciones externas en las que aquél se desenvuelve: «Sector eléctrico: costes de generación y restricciones sociales». Los problemas de reestructuración de la industria petrolera en la Comunidad Europea son extensamente tratados en un Informe de la Comisión publicado en *Economía Industrial*, núm. 248, 1986, con el título «El mercado comunitario del petróleo, su industria de refino y el comercio exterior de productos petrolíferos», que resulta bien complementado con un artículo sobre el sector en España de Ramón H. CHAVES VIDAL, «La adaptación del monopolio de petróleos y los problemas del sector de refino», *Información Comercial Española*, núm. 670-671, 1989. Por último, el sector del gas natural está acertadamente examinado en sendos trabajos de Francisco PÉREZ CAVA, «Estructura del sector de combustibles gaseosos en España», y Javier ALCAIDE, «El sector del gas natural: evolución y desarrollo futuro ante el mercado único europeo», aparecidos respectivamente en *Economía Industrial*, núm. 248, 1986 y en *Información Comercial Española*, núm. 670-671, 1989.

Sobre infraestructuras hidráulicas resulta interesante comenzar con el estudio *El agua en España* realizado por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Madrid, 1986. Una presentación exhaustiva por el número de temas tratados, aunque desigual en la calidad de los trabajos, es la que recoge la revista *El Campo* en su núm. 96, 1984. En el ámbito más concreto de los regadíos, pueden consultarse «Presente y futuro del regadío en España», de Juan Manuel PAZOS, *Agricultura y Sociedad*, núm. 22, 1982, y «Situación actual y perspectivas del regadío en España», de Simón GONZÁLEZ FERRANDO, *Revista de Estudios Agro-Sociales*, núm. 143, 1988.