

## **Diagnóstico de la situación del transporte en la Comunidad Autónoma del País Vasco**

*El autor realiza, en una primera parte, un repaso a las principales macromagnitudes (V.A.B., Inversión, Empleo) señalando también las inversiones públicas sobre el sector y el consumo energético. En una segunda parte, se aporta información sobre la demanda y oferta de los distintos servicios de transporte y se analizan los resultados de la explotación de los mismos.*

*Lehen parte batean, makromagnitude nagusien (B.E.G., Inbertsioa, Enplegua, etab.en) errebaso bat egiten du autoreak, sektore honetako inbertsio publikoak eta energiaren kontsumoa ere seinalatuz. Eta bigarren parte batean, berriz, garraioko zerbitzu desberdinen eskaintza-eskariei buruzko informazioa ematen da eta, bidenabar, horien ustiapeneko emaitzak aztertzen.*

*In the first part of this article, the author reviews the major macromagnitudes (gross added value, investment, employment) and discusses public sector investments in services and energy consumption. The second part of the article provides information on the supply and demand of the different transport services and analyses operating results from these sectors.*

## Luis Ignacio López de Aguleta

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.  
Jefe del Servicio de Planificación y Estudios de la Dirección de Transportes del Gobierno Vasco

1. **Importancia económica del Sector Transporte.**
2. **Transporte por carretera.**
3. **Transporte ferroviario.**
4. **Transporte aéreo.**
5. **Transporte marítimo.**
6. **Transporte urbano.**

Palabras clave: Transporte, inversión pública, consumo energético.

Nº de clasificación JEL: L9, L91, L92, L93, R4, R41.

El transporte, además de tener una importancia económica intrínseca fácilmente medible por medio de diversas magnitudes, que se expondrán a continuación, posee la singularidad de ser una actividad con movilidad interregional e incluso internacional, que comunica el resto de actividades económicas. De hecho, la demanda de transportes se crea principalmente, por las conexiones entre las actividades económicas, y la ubicación de las actividades económicas está influenciada por la accesibilidad, la cual viene determinada por el sistema de transporte.

Es indiscutible la trascendencia que el transporte, y de forma más concreta sus infraestructuras, han tenido y tienen en el desarrollo regional y la influencia que han ejercido en el establecimiento del modelo territorial de un país. No obstante el transporte, considerado como modelo o subsistema, debe ser conocido en sus interrelaciones con los restantes subsistemas de un sistema más amplio,

como es el modelo territorial. Sólo en este contexto tiene sentido la evaluación de los efectos de las infraestructuras.

Si bien la referencia generalizada es hacia las grandes infraestructuras, hay que señalar que las actuaciones en la ordenación, planificación o explotación de los servicios de transporte pueden tener también una incidencia importante en el desarrollo regional. Cualquier modificación de los costes, niveles tarifarios, calidad de servicio, niveles de contingentación, etc., puede influir, de hecho, en la distribución o generación del tráfico y tiene una fuerte repercusión económica.

El presente artículo se estructura de forma que, inicialmente, se analizan de forma global las variables reveladoras desde un punto de vista económico, de la aportación del sector transporte al entorno económico: valor añadido generado, empleo del sector, producción, etc.

En la segunda parte del artículo se pretenden analizar los principales rasgos de la oferta y demanda de los diversos subsectores (transporte por carretera, ferroviaria, aéreo, marítimo y urbano) y los principales problemas de los mismos de cara al futuro.

Se ha pretendido explotar al máximo la información estadística disponible. En la mayor parte de los casos se ha obtenido información a nivel de Euskadi, Estado español e Internacional; si bien, dada la naturaleza del transporte, no siempre es posible obtener la información a nivel de Comunidad Autónoma.

## 1. IMPORTANCIA ECONÓMICA DEL SECTOR TRANSPORTE

La importancia del sector transporte en el conjunto de una unidad territorial, en nuestro caso Euskadi y España, se mide, fundamentalmente, por su participación en el Producto Interior Bruto (PIB) de la respectiva unidad territorial. Sin embargo, dado el carácter del artículo, se ha considerado interesante añadir al análisis otras variables que indiquen con precisión el alcance e importancia del sector:

- Participación en la formación Bruta de Capital (FBC).
- Participación en los gastos de las Administraciones
- Inversiones realizadas
- Empleo directo e indirecto.
- Consumo energético.
- Niveles de producción: tráfico de viajeros y de mercancías.

En lo que continúa se va a cuantificar la importancia del sector transporte en base a las magnitudes indicadas buscando, en la medida de lo posible, la comparación entre los valores de dichas magnitudes a nivel de Euskadi, con los resultados totales estatales y del entorno europeo.

### 1.1. Valor Añadido Bruto (VAB) del sector transporte

Probablemente, como se ha dicho con anterioridad, el índice más representativo del papel desempeñado por el sector sea su participación en el PIB, es decir, su

Valor Añadido Bruto.

Afortunadamente, se dispone de las estimaciones realizadas por el Instituto Vasco de Estadística en sus tablas INPUT-OUTPUT de 1985, lo que nos permite tener información a nivel de la C.A. de Euskadi (cuadro n.º 1). Igualmente se ha elaborado el cuadro n.º 2 con los datos relativos a los últimos años a nivel estatal.

La participación del transporte en el PIB español se ha mantenido prácticamente constante entre 1980 y 1985, en torno al 4,4 %. La participación del sector en el PIB en Euskadi es sensiblemente superior (5,33 %) y se corresponde en mayor medida con los valores obtenidos en diversos países de la OCDE, como por ejemplo, Francia (5 %), USA (6 %), Alemania (6 %) e Italia (7 %). Las cifras de participación del sector transporte en el PIB de Euskadi son superiores a las de los sectores de Hostelería (4 %) o Comunicaciones (1,6 %) y del mismo orden que las de la Construcción (5 %).

De los diversos modos en que se estructura el transporte, el que tiene mayor participación, tanto a nivel nacional como de Euskadi, es el transporte por carretera, que en 1985, representó el 56,5 y 59,0 %, respectivamente. Sólo el de mercancías alcanzó en Euskadi el 40,66 %.

A nivel estatal hay que destacar el auge del transporte aéreo, que desde 1984 supera al transporte marítimo. La participación del ferrocarril alcanzó, tras unos años de declive, el 2,51 % en 1985. En Euskadi se duplica este porcentaje del ferrocarril, sin duda debido a la densa red ferroviaria con que cuenta nuestra Comunidad servida por tres compañías ferroviarias: ET/FV, RENFE y FEVE.

Todas estas cifras dan una clara idea de la gran importancia del sector transportes en la economía vasca, máxime considerando que gran parte del transporte de viajeros por carretera se realiza en vehículos privados —cuya actividad no queda reflejada en el PIB del sector transporte— y que tampoco se contabiliza el transporte privado de mercancías, que se incorpora en el sector correspondiente a la actividad principal de la empresa; este tipo de transporte, como se indicará más adelante, tiene gran importancia.

Cuadro n.º 1. Valor Añadido Bruto en el Sector Transportes de Euskadi. Año 1985

(En millones de pesetas)

	Urbano	Carretera		Ferroviario	Marítimo y Aéreo	Anexos al transp.	TOTAL del sector	V.A.B. total	Participación del sector en el V.A.B.
		Viajeros	Mercancías						
V.A.B. (*)	9.665	8.276	39.705	5.002	11.977	23.034	97.659	1.839.931	5,33
Participación en V.A.B. del sector (%)	9,90	8,47	40,66	5,12	12,26	23,59	100	—	—

(\*) V.A.B. a precios de salida de fábrica.  
Fuente: Tablas INPUT-OUTPUT 1985 de la C.A. de Euskadi. EUSTAT.

Cuadro n.º 2. Valor Añadido Bruto a precios de mercado en el Sector Transportes. España. Precios constantes

(En millones de pesetas de 1980)

Años	Ferrocarril	Carretera		Marítimo	Aéreo	Anexos al Transporte	TOTAL del sector	V.A.B.	Participación del sector en el V.A.B.
		Viajeros	Mercancías						
1980	14.151	127.685	245.875	69.924	51.459	138.636	648.730	14.937.578	4,34
1981	10.743	126.877	254.947	69.791	62.201	141.547	666.026	14.921.522	4,46
1982	7.763	125.518	260.005	67.159	63.763	142.821	667.029	15.084.607	4,42
1983	8.394	128.939	260.763	69.790	59.874	143.392	671.152	15.369.565	4,37
1984	10.849	126.674	270.764	67.593	73.034	147.407	696.321	15.664.065	4,45
1985	17.785	129.052	271.869	65.552	76.316	148.439	709.013	16.003.401	4,43
Participación V.A.B. Año 1985 (%)	2,51	18,20	38,34	9,25	10,76	20,94	100		—

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. I.N.E.

## 1.2. Participación del Sector Transporte en la Formación Bruta de Capital (FBC)

En el cuadro n.º 3 se presentan los valores de la FBC en Euskadi, para algunos de los sectores más señalados en relación a este trabajo.

Si bien no se dispone de datos homogéneos de comparación a nivel estatal, la FBC en material móvil en el sector transporte dentro de la economía nacional, constituyó en 1980 en torno al 8 % del total.

## 1.3. Gastos de las Administraciones Públicas en el Sector Transportes

El sector transporte utilizó en 1985 el 6,44 % del total de los gastos del Estado y Organismos Autónomos, incluidas inversiones. Sobresale en la distribución modal de este gasto la porción correspondiente al ferrocarril (60,7 %), que además está experimentando un crecimiento imparable en los últimos años, que tendrá continuidad con el Plan Ferroviario puesto en marcha.

Estas percepciones han seguido una evolución paralela a la de los tráficos en el caso del transporte por carretera y aéreo; no así en el transporte ferroviario, cuyo tráfico se ha estabilizado. Es conveniente señalar que el gasto público en carreteras había sido siempre superior al realizado en ferrocarriles, hasta que en 1978 cambió esta relación.

Significativo es también, el

estancamiento del gasto público en transporte marítimo durante esta década, afectado este sector por una fuerte crisis. Baste señalar que la flota española, que llegó a alcanzar en 1978 un tonelaje de 8 millones de T.R.B., había llegado a reducirse a 4,5 millones a finales de 1986.

El resumen de los gastos anuales para los diferentes modos durante los últimos años se incluye en el cuadro n.º 4.

El gasto de las Administraciones Públicas Vascas (Gobierno Vasco, Diputaciones Forales y Ayuntamientos) en transportes es también importante, pese a no tener competencia en agentes del transporte de tanta importancia en Euskadi, como:

- RENFE.
- FEVE.
- Aeropuertos comerciales de Sondika, Foronda y Hondarribia.
- Puerto Autónomo de Bilbao.
- Puerto de Pasajes.
- IBERIA y AVIACO.

A título indicativo puede observarse en el cuadro n.º 5, cómo el Presupuestos de Gastos del Departamento de Transportes desde 1987 hasta el recientemente aprobado presupuesto de 1989, se ha triplicado, alcanzando el 5,53 % del Gasto de la Comunidad. Índice que, teniendo en cuenta el reparto competencial antes aludido, se considera muy importante.

Cuadro n.º 3. Participación de algunos sectores en la FBC. C.A. de Euskadi. 1985

(En millones de pesetas)

Sectores	FBC	% Participación
Transp. terrestre	6.805	1,99
Transp. marítimo y aéreo	1.802	0,53
Anexos al transporte	175	0,05
Automóvil	12.555	3,66
Otro material de transporte	4.068	1,19
Construcción	145.126	42,36
<b>FBC TOTAL</b>	<b>342.802</b>	<b>100,00</b>

Cuadro n.º 4. Gastos de las Administraciones Públicas en el Sector Transporte

(En millones de pesetas)

Años	Gastos Totales	Sector Transportes						Participación del sector en gastos (%)
		Administración e investigación	Carreteras	Ferrocarril	Marítimo	Aéreo	Total Sector	
1975	982.892	1.953	35.285	18.132	10.931	7.791	74.092	7,54
1980	3.278.093	8.733	47.371	111.659	23.181	9.487	204.431	6,11
1981	3.730.974	8.214	58.306	130.681	27.596	15.240	240.037	6,43
1982	4.712.997	9.117	108.879	190.347	33.631	22.029	364.003	7,72
1983	5.897.681	12.418	131.295	262.919	33.971	15.020	455.623	7,73
1984	6.820.261	37.684(*)	173.889	270.894	32.946	22.372	537.785	7,89
1985	6.967.873	12.920	112.315	272.643	26.236	24.848	448.962	6,44
Participación en gastos en transporte (%) (1985)		2,88	25,02	60,73	5,84	5,53	100	—

(\*) Esta cifra se designó en 1984 bajo el epígrafe «Asuntos y servicios de Transportes y Comunicaciones». En 1985 figura ya con el mismo concepto que en años anteriores.

Fuentes: Cuentas de las Administraciones Públicas. Ministerio de Economía y Hacienda. Secretaría General Técnica. M.T.T.C.

**Cuadro n.º 5. Presupuestos Generales de la C.A. del País Vasco.  
Presupuesto de gasto del Departamento de Transportes y Obras  
Públicas. Años 1987, 1988 y 1989**

(En millones de pesetas)

Años	CAPÍTULOS			Gastos totales Depar- tamento (1)	Gastos totales Co- munidad (2)	Participación (1)/(2)(%)
	Transf. y Subv. Gastos corrientes	Inversiones	Transf. y Subv. con destino a inversiones			
1987	2.424,9	2.947,1	7,0	6.841,8	175.961	3,89
1988	2.592,5	2.172,8	901,2	7.576,1	302.021	2,51
1989	2.534,9	2.908,9	12.995,7	21.046,0	379.864	5,54

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro n.º 6. Inversiones realizadas en los distintos modos de  
transporte. Años 1975, 1980 y 1982 a 1986**

(En millones de pesetas)

CONCEPTOS	1975	1980	1982	1983	1984	1985	1986 (1)
<b>TRANSPORTE FE- RROVIARIO</b>	29.729	57.702	96.316	133.366	116.409	82.253	84.525
— Infraestructura	26.082	44.902	56.972	89.865	86.389	50.632	57.354
— Material móvil (2)	3.647	12.800	39.344	43.501	30.017	31.621	27.171
<b>TRANSPORTE POR CARRETERA</b>	111.268	191.442	227.894	366.560	325.047	—	—
— Infraestructura	61.707	65.948	106.732	147.159	103.397	115.298	114.406
— Vehículos	45.561	125.494	171.162	219.401	221.650	—	—
<b>TRANSPORTE MA- RITIMO</b>	27.683	65.454	56.948	50.153	42.674	45.003	48.504
— Infraestructura (3)	6.385	14.106	16.036	20.452	21.343	25.385	29.204
— Buques (4)	21.298	51.348	40.912	29.701	21.331	19.618	19.300
<b>TRANSPORTE AE- REO</b>	—	19.048	33.004	25.324	20.201	21.192	20.837
— Infraestructura	4.617	6.510	13.939	19.831	17.512	16.625	16.630
— Flota (5)	—	12.538	19.065	5.493	2.689	4.567	4.207
<b>TRANSPORTE UR- BANO METROPOLI- TANOS</b>	5.817	7.593	12.614	12.420	7.129	15.167	10.929
— Infraestructura	4.066	6.727	9.230	5.089	5.734	7.800	1.321
— Material móvil	1.751	866	3.384	7.331	1.395	7.367	9.608

Fuentes: D.G. de Aviación, D.G. de Transportes, D.G. Marina Mercante, S.G.T. del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, RENFE, FEVE, CAMPSA, Construnaves, Enagás, Gobierno Vasco, Generalidad de Cataluña y S.G.T. del MOPU.

(1) Cifras provisionales.

(2) Corresponde a la valoración de vehículos industriales matriculados en el año.

(3) Comprende las inversiones de Juntas de Puertos, Puertos Autónomos, C.A.G.P. y Jefaturas de Puertos y Costas.

(4) Sólo incluye los buques para flota mercante española entregados por astilleros nacionales.

(5) Corresponde a las inversiones de IBERIA y AVIACO en flota, de acuerdo con sus ejercicios económicos que se extienden de octubre a septiembre, a excepción del año 1986.



#### 1.4. Inversiones realizadas

El cuadro n.º 6 recoge, en millones de pesetas de cada año, las inversiones realizadas a nivel estatal en los diversos modos de transporte diferenciando en cada uno de ellos la inversión correspondiente a infraestructura y a material móvil, vehículos, buques o flota aérea, según la modalidad de transporte.

La inversión en infraestructura de transporte ascendió en 1986 a unos 219.000 millones de pesetas, de los que el 52,3 % correspondió a la carretera,

un 26,8 % a ferrocarriles y metropolitanos, un 13,3 % a puertos y un 7,6 % a aeropuertos.

Más dificultosa es la estimación de la inversión en vehículos destinados al transporte por carretera, pero puede decirse que tres de cada cuatro pesetas invertidas en material de transporte, se invierten en vehículos industriales de transporte por carretera.

Las magnitudes de la inversión en material e infraestructura de transporte en otros países de la Comunidad Europea

Cuadro n.º 7. **Inversiones en material e infraestructura de transporte interior en seis países de la C.E.E.**

(En millones de ECU)

País	Años	P.I.B.	Material móvil ferroviario	Infraestructura ferroviaria	Infraestructura de carreteras	Infraestructura vías navegables
España	1982	181.924	319,83	502,03	992,32	—
	1983	174.386	289,75	640,64	1.154,16	—
	1984	198.479	186,81	600,48	816,92	—
	1985	216.233	192,54	308,67	892,64	—
Gran Bretaña	1982	491.294	198,05	422,87	2.365,93	5,35
	1983	511.247	153,32	448,03	2.427,54	6,81
	1984	540.347	120,21	526,56	2.714,07	6,77
	1985	595.015	154,51	519,54	2.886,36	...
Francia	1982	554.640	382,67	678,88	3.747,86	62,35
	1983	581.175	392,27	634,20	4.207,79	53,17
	1984	623.263	334,56	560,13	3.861,81	79,60
	1985	674.809	275,94	633,99	...	...
Alemania	1982	672.528	622,90	1.799,34	5.934,37	315,66
	1983	737.646	660,64	1.796,95	5.967,80	347,94
	1984	783.835	545,10	2.001,69	6.009,53	393,19
	1985	826.436	530,02	2.232,38	5.951,53	404,24
Italia	1982	411.794	676,77	756,85	2.411,48	16,63
	1983	467.861	740,14	1.193,70	2.921,34	21,09
	1984	521.712	788,76	1.844,09	3.216,29	25,17
	1985	556.464	825,05	1.464,17	3.661,99	16,06
Portugal	1982	23.690	19,41	33,84	143,54	0,82
	1983	23.094	12,04	28,29	121,26	0,20
	1984	24.254	12,35	21,49	75,02	0,02
	1985	27.061	17,16	30,79	114,57	—

Fuente: Anuales Statistiques de Transpon. C.E.M.T.

— Dato nulo.

... Dato no recogido.

Cuadro n.º 8. **Inversiones en EUSKO-TRENBIDEAK. C.A. de Euskadi**

(En millones de pesetas)

CONCEPTO	1983	1984	1985	1986	1987
ET/FV	1.418,5	1.944,2	2.371,6	3.086,6	1.629
Material móvil	589,0	1.066,2	1.295,1	1.955,7	212
Infraestructura y otros	829,5	878,0	1.076,5	1.130,9	1.427

(cuadro n.º 7) han sido muy superiores durante los últimos años, principalmente en infraestructura de carretera, aunque la inversión en ferrocarriles de España ha sido durante 1982-83-84 superior a la de Gran Bretaña y del mismo orden de magnitud que la realizada por Francia.

Resulta complicado evaluar la inversión en transportes de la C.A. de Euskadi, por cuanto algunas de ellas no se computan a nivel de C.A. (flota aérea de IBERIA y AVIACO, p.ej.), o bien la delimitación regional de la actividad de la empresa no coincide con la delimitación de la

Cuadro n.º 9. **Empleo directo en el sector transporte público (\*). Año 1985**

Subsectores	C.A. DE EUSKADI		Estado	
	Empleos	%	Empleos	%
TRANSPORTE URBANO .....	3.941	10,74	106.676	19,54
— Taxis .....	3.026		74.520	
— Metropolitanos .....	—		9.038	
— Bus y otros .....	915		23.118	
TRANSPORTE POR CARRETERA	18.125	49,41	225.926	41,39
— Viajeros .....	2.197		11.682	
— Mercancías .....	15.928		184.244	
TRANSPORTE FERROVIARIO ....	4.953	13,51	71.962	13,18
— ET/FV .....	1.051		1.051	
— RENFE, FEVE y otros .....	3.902		70.911	
TRANSPORTE MARITIMO Y AE- REO .....	3.147	8,58	64.767	11,87
— Marítimo .....	...		40.566	
— Aéreo .....	...		24.201	
ANEXOS AL TRANSPORTE .....	6.516	17,76	76.522	14,02
TOTAL .....	36.682	100,00	545.853	100,00

Fuentes: EUSTAT, INE, ET/FV, RENFE, S.G.T. del M.T.T.C. y elaboración propia.

(\*) No se incluye el empleo correspondiente al transporte privado, que puede estimarse en unas 650.000 personas.

— Dato nulo.

... Dato desconocido.

C.A. de Euskadi (Sexta Zona de RENFE, p.ej.). Sin embargo, vamos a dar unas cifras ilustrativas: • La inversión en carreteras por parte de las Diputaciones Forales ha tenido la siguiente evolución:

Año	M. ptas.
1982	6.326
1983	10.135
1984	10.854
1985	9.786
1986	9.271

- La inversión en *EUSKO-TRENBIDEAK* se ha centrado durante los años 1984,1985 y 1986 en la renovación del material móvil alcanzando 1.955,7 millones de pesetas en 1986 (cuadro n.º 8). La inversión en infraestructura, instalaciones fijas, talleres, etc., ha seguido un ritmo creciente (86/87 = + 26,2 %).
- El volumen de obra certificado durante 1987 en los *puertos de Bilbao y Pasajes* ha sido de 2.446 y 863 millones de pesetas, respectivamente.

Cuadro n.º 10. Estimación empleo indirecto del sector transporte. 1982

Subsectores	N.º de empleados
<b>TRANSPORTE POR CARRETERA</b> .....	<b>700.454</b>
— Construcción, mantenimiento y explotación de carreteras .....	52.057
— Construcción de vehículos .....	258.053
— Mantenimiento de vehículos .....	252.560
— Fabricación y suministro de combustible .....	31.213
— Policía y tráfico .....	7.000
— Seguros .....	11.696
— Administración pública .....	87.875
<b>TRANSPORTE POR FERROCARRIL</b> .....	<b>24.213</b>
— Construcción y reparación de material ferroviario .....	12.000
— Construcción de infraestructura .....	11.073
— Producción y distribución de energía .....	899
— Seguros .....	171
— Administración pública .....	70
<b>TRANSPORTE MARITIMO</b> .....	<b>96.590</b>
— Construcción de infraestructura .....	7.076
— Fabricación combustible .....	760
— Servicios auxiliares portuarios y ayudas a la navegación .....	12.018
— Construcción y reparación naval .....	65.206
— Consignatarios .....	7.330
— Seguros marítimos .....	1.130
— Administración pública .....	3.070
<b>TRANSPORTE AEREO</b> .....	<b>29.672</b>
— Construcción de infraestructuras .....	5.079
— Fabricación de combustible .....	1.427
— Organismo Autónomo Aeropuertos Nacionales .....	7.939
— Controladores aéreos .....	900
— Construcciones aeronáuticas .....	10.103
— Seguros .....	130
— Servicios auxiliares de aeropuertos .....	1.000
— Administración pública .....	3.094
<b>OTROS TRANSPORTES: TUBERIA Y POR CABLE</b> .....	<b>2.878</b>
— Construcción de infraestructura .....	2.878

- Las inversiones realizadas en el período 82-87 en los *aeropuertos* vascos han sido: 674 millones de pesetas en Foronda, 1.190 millones de pesetas en Sondika y, prácticamente inexistente en Hondarribia.

- Explotación de aeropuertos y puertos.
- Remolque y abastecimiento de navíos.
- Agencias de viajes.
- Explotación de aparcamientos.
- Intermediarios del transporte.

### 1.5. Empleo directo e indirecto

Las 36.682 personas directamente ocupadas en el sector transportes en Euskadi representan un 5,71 % del empleo total de la Comunidad, ligeramente superior al 5,1 % que supone en el total del Estado.

El transporte por carretera, no urbano, representa la mitad del empleo en el sector; sobresaliendo las cerca de 16.000 personas empleadas en el transporte de mercancías, en su gran mayoría autopatronos (cuadro n.º 9). En segundo término están el subsector de servicios anexos al transporte con unos 6.500 empleados y el transporte ferroviario con cerca de 5.000 empleados. Conviene aclarar que los servicios anexos al transporte comprende las siguientes actividades:

- Depósitos y almacenamientos de mercancías.

A nivel estatal la distribución del empleo por subsectores es muy similar a la de Euskadi, si bien es superior la proporción de personal empleado en el transporte urbano por dos razones fundamentales: mayor oferta de taxis en el resto del Estado y existencia de ferrocarriles metropolitanos en Madrid y Barcelona.

El sector transporte genera un empleo indirecto inducido entre aquellas actividades que le sirven de soporte o apoyo para el desarrollo del servicio. Sirven como estimación de lo que representa este empleo indirecto, los resultados de un estudio realizado por el Instituto de Estudios de Transportes y Comunicaciones titulado: «El empleo directo e indirecto en el sector transportes». Según este trabajo, el empleo indirecto en el transporte era de 853.807 personas en 1982. En el cuadro n.º 10 se resumen los datos de dicho estudio.

Cuadro n.º 11. **Consumo final sectorial de energía en la C.A. de Euskadi (1980-1985)**

(En 10<sup>3</sup> X Tep)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985
TOTAL TRANSPORTE	784,6	745,4	732,6	747,6	699,6	675,8
• Carretera	545,1	544,2	565,7	564,4	578,1	590,6
• Ferrocarril	11,6	10,9	9,9	10,1	9,96	10,1
• Marina Mercante	208,5	168,0	130,6	143,4	89,9	59,7
• Aéreo	19,5	22,3	26,3	30,1	21,7	15,5
TOTAL INDUSTRIA	2.812,3	2.746,1	2.710,5	2.646,8	2.575,5	2.484,9
TOTAL OTROS SECTORES	628,8	629,1	626,2	640,3	638,7	651,4
USOS NO ENERGÉTICOS	26,2	26,2	24,6	25,7	24,8	25,2
TOTAL	4.305,8	4.146,7	4.093,8	4.060,7	3.938,6	3.836,4

Fuente: Ente vasco de la energía (Grupo EVE).

## 1.6. Consumo energético

El consumo final de energía en Euskadi, descontando pérdidas y consumos internos del sector energético, ascendió en 1985 a 3.836.390 toneladas equivalentes de petróleo (Tep). El consumo está disminuyendo continuamente desde 1980 (cuadro n.º 11). El 49,6 % de la energía consumida procede de derivados del petróleo, el 24,8 % es energía eléctrica y el 17,0 % tiene su origen en combustibles sólidos.

El consumo final de energía se distribuye en Euskadi entre la industria (64,5 %), transporte (17,6 %), uso residencial (9,5 %), servicios (3,4 %), pesca (2,4 %) y otros usos (2,6 %).

En cuanto al consumo dentro del sector transporte, la casi totalidad del consumo (98,5 %) corresponde a productos petrolíferos. Únicamente el ferrocarril consume otro tipo de energía, la eléctrica. Distribuyendo el consumo total de energía en transporte por servicios, se observa que más del 55 % se destina a transporte de viajeros.

A nivel estatal el consumo en el sector transportes, en 1985, fue de 13.928.000 Tep y está siguiendo también una evolución decreciente (cuadro n.º 12). La estructura de la distribución de la energía

entre sectores tiene ciertas diferencias con la de Euskadi, por cuanto en nuestra Comunidad, la Industria tiene un mayor peso específico que en el resto del Estado, lo que lógicamente se refleja en los consumos energéticos. Esta distribución es la siguiente: industria (46 %), transporte (22 %), residencial, pesca, agrícola y servicios (26 %) y usos no energéticos (6 %). Dentro del sector transporte el reparto energético es similar al visto para Euskadi.

## 1.7. Niveles de producción: tráficos de viajeros y de mercancías

### 1.7.1. Tráfico de viajeros

El transporte de viajeros interior estatal, excluyendo los realizados en áreas urbanas y en carreteras no estatales, ha sido de 221.000 millones de viajeros-Km. en 1986. Esta cifra en sí misma nos puede decir poco, pero significa, por ejemplo, que el transporte de viajeros se ha multiplicado por 16 desde mediados de siglo. El crecimiento, muy rápido a partir de 1960 hasta después de 1975, ha disminuido con claridad en los últimos años, en los que se observan pequeños aumentos anuales e incluso decrecimientos (véase cuadro n.º 13).

Cuadro n.º 12. Consumo final de energía del sector transporte en España (1980-1985)

(En 10<sup>3</sup> X Tep)

MODOS DE TRANSPORTE	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Carretera	10.940	11.009	11.276	11.345	11.696	11.722
Ferrocarril	49	502	520	287	317	285
Marina Mercante	2.056	1.505	...	1.046	1.385	964
Aéreo	1.117	1.087	...	1.009	1.002	957
TOTAL TRANSPORTE	14.604	14.103	...	13.687	14.400	13.928

Fuentes: CAMPSA, BUTANO, RENFE, FEVE, Generalidad de Cataluña, Gobierno Vasco, EMPETROL, Metropolitanos de Madrid y Barcelona y D.G. de Transporte.

... Dato no disponible.

**Cuadro n.º 13. Distribución del tráfico interior de viajeros según modos de transporte en España. Años 1980 y 1983 a 1986**

(En millones de viajeros-Km.)

MODOS DE TRANSPORTE	1980	1983	1984	1985	1986	% en 1986
Carretera (1)	198.217	188.083	173.480	188.918	198.899	89,69
Ferrocarril	14.826	16.237	16.687	17.038	16.429	7,41
Aéreo (2)	5.762	5.398	5.076	5.216	5.539	2,50
Marítimo (3)	1.126	943	931	888	890	0,40
<b>TOTAL</b>	<b>219.931</b>	<b>210.671</b>	<b>196.174</b>	<b>212.060</b>	<b>221.757</b>	<b>100,00</b>

*Fuentes:* D.G. de Aviación Civil, D.G. de Carreteras, D.G. de Transportes Terrestres y S.C.T. del M.T.T.C.

- (1) Las cifras se han obtenido totalizando los viajeros-Km., correspondientes a motos, coches y autobuses en la red estatal y provincial. El cálculo se realiza estimando el tráfico de la red no cubierta por el Plan Nacional de aforos en un 25 % en la cubierta por dicho Plan.  
 (2) Comprende tráfico regular y charter.  
 (3) Exclusivamente cabotaje.

El modo de transporte que tiene una mayor participación es el transporte por carretera, que realiza el 89,7 % de los viajeros-Km., seguido en importancia por el ferrocarril (7,4 %) y el transporte aéreo (2,5 %). A su vez, dentro del transporte por carretera, al vehículo privado le corresponde un 77,9 %, un 20,7 % a los autobuses y el 1,4 % restante a las motos. El modo de transporte cuyo tráfico más ha crecido desde 1950 ha sido el aéreo, que se ha multiplicado por 56; le sigue el transporte por carretera, que se multiplicó por 36 en el mismo período y pasó a ser el modo predominante con gran diferencia respecto a los demás. Respecto al ferrocarril, que ha sido el modo dominante hasta 1955, apenas ha duplicado su volumen de transporte desde 1950.

Las tendencias del tráfico de viajeros en los principales países europeos (véase cuadro n.º 14) son similares a las ya comentadas para España; incluso en Gran Bretaña está disminuyendo el tráfico ferroviario en los últimos años. Destacar que en el ratio (tráfico ferroviario/tráfico por carretera), España da los valores

más altos, junto con Francia, posiblemente por la estructura territorial de ambos países, pero en cualquier caso en ningún país de los analizados la participación del ferrocarril en el transporte terrestre supera el 12%. Salvo en Francia, el transporte colectivo en autobuses supera al ferroviario en la muestra de países analizadas.

Las cifras recogidas en el cuadro n.º 15 relativas al transporte internacional de viajeros dan un orden de magnitud de las entradas y salidas de extranjeros y españoles, respectivamente. Lógicamente, las primeras son muchas más que las segundas por ser el nuestro un país eminentemente turístico.

En Euskadi, el número de viajeros-Km. diarios realizados en viajes intercomarcales es de 27,3 millones en vehículo privado (75 %), 3,5 millones en autobuses (9,6 %) y 5,6 millones en ferrocarril (15,4%4%). Se observa el mayor peso del ferrocarril en el transporte de viajeros, principalmente debido a la existencia de una amplia oferta de transporte ferroviario de mercancías.

Cuadro n.º 14. **Distribución del tráfico terrestre interior de viajeros en seis países de la C.E.E.**

(En viajeros-Km. X 10<sup>9</sup>)

PAÍS	FERROCARRIL				CARRET/TTE. NO COLECTIVO (1)				CARRETERA/TTE. COLECTIVO (2)				Relación año 85 Ferrocarril/ Carretera
	1970	1980	1984	1985	1970	1980	1984	1985	1970	1980	1984	1985	
España (3)	15,0	14,8	16,6	17,1	64,3	133,1	114,1	116,0	20,9	29,1	29,0	29,8	0,117
Gran Bretaña	30,4	30,3	29,8	29,7	266,0	371,0	420,0	432,0	53,0	45,0	42,0	42,0	0,006
Francia	41,0	54,5	60,0	61,9	306,6	456,7	490,4	490,0	25,3	38,1	40,3	36,8	0,117
Alemania	37,3	40,5	39,1	42,7	355,0	478,5	493,7	491,4	49,6	67,5	62,0	53,6	0,078
Italia	32,5	39,6	39,0	38,6	234,4	350,9	389,0	408,6	32,0	78,7	106,3	114,2	0,074
Portugal	3,5	6,1	5,4	5,7	17,5	41,0	51,9	53,9	4,4	7,9	8,2	...	0,090

Fuente: Anuales Statistiques de Transport.

(1) Vehículos privados, taxis y motos.

(2) Autobuses y trolebuses.

(3) Datos de carreteras de la red cubierta por el Plan Nacional de aforos. Se cambió la metodología de cálculo de los viajeros-Km. por carretera en 1982.

... Dato no conocido.

Cuadro n.º 15. **Distribución del transporte internacional de viajeros según modos de transporte. Total estatal. Años 84, 85 y 86**

(En miles de viajeros)

MODOS DE TRANSPORTE	ENTRADAS (1)				SALIDAS (2)			
	1984	1985	1986	% en 1986	1984	1985	1986	% en 1986
Carretera (3)	25.482	26.956	29.265	61,8	13.506	14.306	16.402	93,0
Ferrocarril	2.620	2.551	2.660	5,5	348	297	300	1,7
Marítimo	1.396	1.431	1.406	3,0	38	36	38	0,2
Aéreo	13.424	12.656	14.117	29,8	725	932	896	5,1
TOTAL	42.930	43.234	47.388	100,0	14.617	15.651	17.636	100,0

1.7.2. *Tráfico de mercancías*

La distribución del tráfico interior interurbano de mercancías en España ha seguido una evolución similar a la analizada en el tráfico de viajeros. El volumen de transporte en Tm.-Km. se

multiplicó por más de siete de 1950 a 1986, siendo el crecimiento principal el registrado entre 1960 a 1975, y registrándose un ligero estancamiento durante los últimos años, si bien el crecimiento es continuo (véase cuadro n.º 16).

Cuadro n.º 16. **Distribución del tráfico interior interurbano de mercancías en España según modos de transporte. Años 1980 y 1983 a 1986**

(En millones de Tm.-Km.)

MODOS DE TRANSPORTE	1980	1983	1984	1985	1986	% en 1986
Carretera (1)	98.898	118.235	119.489	120.045	126.040	73,53
Ferrocarril	11.300	11.019	12.076	11.906	11.737	6,05
Tubería (2)	3.005	3.240	3.161	3.165	3.577	2,09
Marítimo (3)	31.125	29.784	27.795	29.229	30.008	17,31
Aéreo	74	62	61	60	59	0,03
TOTAL	144.402	162.340	162.582	164.405	171.421	100,00

Fuentes: D.G. de Aviación Civil, D.G. de Puertos y Costas, CAMPSA, EMPETROL, RENFE y M.T.T.C.

(1) Incluye los tráficos en la red estatal y provincial. Cifras estimadas. Las Tn.-Km. a partir de 1981 se han obtenido con tasas de ocupación de vehículos actualizados a partir de encuestas O/O, por lo cual existe una ruptura de la serie respecto a años anteriores a 1981.

(2) Sólo tráfico por oleoducto.



Cuadro n.º 17. Distribución del tráfico interior terrestre de mercancías en seis países de la C.E.E.

(En Tm.-Km. x 10<sup>9</sup>)

PAISES	FERROCARRIL				CARRETERA				VIAS NAVEGABL. INTERIOR.				OLEODUCTOS							
	1970	1980	1984	1985	%	1970	1980	1984	1985	%	1970	1980	1984	1985	%	1970	1980	1984	1985	%
España	10,3	11,2	12,1	12,1	8,9	51,7	98,9	119,4	120,0	88,7	—	—	—	—	—	1,0	3,0	3,2	3,2	2,4
Gran Bretaña	24,5	17,6	13,4	17,2	13,3	82,0	89,7	96,6	99,1	76,6	...	2,3	2,4	2,4	1,9	1,7	9,4	9,7	10,6	8,2
Francia	67,6	66,4	57,5	55,8	31,4	67,6	103,9	88,4	89,1	50,2	14,2	12,2	8,9	8,4	4,7	28,2	34,7	25,9	24,1	13,6
Alemania	70,3	63,8	58,9	62,9	27,7	72,2	103,0	104,0	105,4	46,4	48,8	51,4	52,0	48,2	21,2	16,9	14,3	9,8	10,5	4,6
Italia	18,1	18,4	17,9	18,0	10,5	58,7	119,6	140,5	144,1	84,3	0,4	0,2	0,3	0,2	0,1	8,8	11,3	8,9	8,7	5,1
Portugal	0,8	1,0	1,1	1,3	7,8	...	11,8	...	...	92,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Fuente: CEMT.

Nota: Los porcentajes modales de participación se han obtenido para 1985, excepto para Portugal, que se han obtenido sobre la base de 1980.

--- Dato nulo.

... Dato desconocido.

Cuadro n.º 18. Transporte internacional de mercancías por modos en seis países de la C.E.E. Entradas, salidas y sumas de ambas (sin tránsito). Año 1985.

(Miles de Tm.)

PAISES	ENTRADAS					SALIDAS					TOTAL		
	Total entradas	Ferrovial	Carretera	Marítimo	Fluvial	Aéreo	Total	Ferrovial	Carretera	Marítimo		Fluvial	Aéreo
España	97.902	768	6.370	90.729	—	35	55.636	1.790	7.480	46.273	—	93	153.538
Gran Bretaña	142.883	—	1.810	140.814	—	259	146.243	—	12.545	133.381	—	317	289.126
Francia	233.435	14.902	44.896	153.232	10.190	215	143.367	24.133	43.328	57.713	17.883	307	366.802
Alemania	379.211	36.734	61.438	91.870	98.944	223	194.368	37.612	64.191	44.475	47.742	348	573.579
Italia (1)	—	26.938	10.179	—	—	—	—	11.038	10.484	—	—	—	—
Portugal (1)	21.253	551	993	19.668	1	11	5.075	145	801	3.933	1	194	26.328

Fuente: Boletín anual de estadísticas de transportes. Naciones Unidas.

(1) Año 1984.

--- Dato nulo.

El transporte por carretera es hoy en día el modo dominante, ya que mueve el 73,5 % de las Tm.-Km. totales. Le siguen en cuantía el cabotaje (17,3 %), el ferrocarril (6,9 %) y el oleoducto (2,1 %). Esta distribución supone una modificación total de la existente a mediados de siglo, cuando la carretera, el ferrocarril y el transporte marítimo, realizaban volúmenes de transporte similares. Pero posteriormente, mientras la carretera experimentaba un fuerte aumento (se ha multiplicado por 20 en el período 1950-1985), y el cabotaje también crecía (se ha multiplicado por tres en el mismo período), el ferrocarril ha permanecido más estable, ya que sólo ha aumentado en un 58 % desde 1950. La crisis económica, que ha afectado a todos los modos, parece haber repercutido más en el ferrocarril.

Comparando el transporte interior terrestre de mercancías con el de otros países de la CEE (cuadro n.º 17) se observa que aunque el volumen transportado por carretera es siempre el mayor, la diferencia no es tan grande como en el caso de viajeros, y su cuantía varía mucho de unos países a otros. Mientras en España, Gran Bretaña, Italia y Portugal el transporte interior de mercancías por carretera se mantiene entre el 76 y 92 %, en Francia desciende al 50 % y en Alemania sólo supone el 46 %. En Francia tiene gran importancia el transporte ferroviario (31,4%) y por oleoducto (13,6 %) y en Alemania el

ferroviario (28 %) y el realizado por vías navegables interiores (21 %).

En cuanto a la distribución del tráfico interior terrestre de mercancías en Euskadi, la situación es similar a la vista a nivel estatal y de otros países de la CE., ya que el transporte diario por carretera es de 37,4 millones de Tn.-Km. y por ferrocarril 6,2 millones.

Finalmente, el cuadro n.º 18 permite ver el transporte internacional de mercancías por modos en seis países de la CEE: España, Gran Bretaña, Francia, Alemania, Italia y Portugal. En este caso, el transporte marítimo es el modo fundamental, excepto en Alemania, donde lo es el transporte fluvial; aunque habría que precisar, que ello es debido al gran tráfico de mercancías existente entre el puerto de Rotterdam y Alemania vía Rhin. En España, el tráfico marítimo supone el 89 %, por carretera un 9,1 % y el ferroviario un 1,7 %, porcentaje éste muy inferior al de Francia (10,6 %) o Alemania (13 %).

#### 1.8. índices de transporte

Se entienden por índices de transporte unos ratios que nos señalan los viajes-Km. anuales que por término medio realiza un habitante en el país en estudio y las Tm.-Km. de tráfico interior que corresponden por habitante y año. En el cuadro n.º 19 se exponen los valores de estos índices de transporte en cinco países europeos.

Cuadro n.º 19. **Índices de transporte interior en cinco países de la C.E.E. Año 1985**

PAÍSES	V. Km./habitante y año			T. Km./habitante y año	
	Coche	Autobús	Ferrocarril	Carretera	Ferrocarril
España	3.013	774	444	3.117	314
Gran Bretaña	7.673	746	528	1.760	306
Francia	8.966	668	1.123	1.617	1.013
Alemania	8.029	876	698	1.722	1.028
Italia	7.168	2.003	677	2.528	316

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro n.º 20. Longitud de la red interurbana de carreteras clasificada por tipos. Año 1986

(En Km.)

TIPO DE CARRETERA	C.A. EUSKADI	ÁLAVA	VIZCAYA	GUIPÚZCOA	ESTADO	%(1)/(2)
Autopista de peaje	191	64	57	70	1.785	10,7
Autopista libre	38	–	30	8	320	12,0
Autovía Carretera	94	72	–	22	264	35,4
	3.913	1.314	1.416	1.183	151.670	2,6
TOTAL	4.236	1.450	1.504	1.282	154.038	2,7

Fuentes: Departamento de Transportes y Obras Públicas del Gobierno Vasco y MOPU.

Nota: No están incluidas carreteras de propiedad municipal, IRYDA, ICONA, Ministerio de Defensa y otros organismos.

El kilometraje anual por habitante duplica en Francia, Gran Bretaña, Italia y Alemania al que registra España. Esta diferencia se sustenta en el mayor empleo del automóvil en esos países, ya que el kilometraje recorrido en transportes colectivos en España sólo es duplicado en Italia y es similar al recorrido en Gran Bretaña. En cuanto al reparto de estos transportes colectivos entre la carretera y el ferrocarril, es mayor el kilometraje recorrido en autobús que en tren, excepto en Francia, donde es mayor la participación del ferrocarril.

España transporta el mayor volumen de Tm.-Km. de mercancías por habitante y año (3.431 Tm.-Km.) entre los países seleccionados (Francia, Gran Bretaña, Italia, Alemania y España), registrando el mínimo Gran Bretaña (2.066 Tm.-Km.).

Hay dos grupos bien diferenciados entre esta selección de países, el primero el de aquellos en los que la participación del ferrocarril es elevada: Francia (38,5 %) y Alemania (37,4 %), y el otro, en que dicha participación es muy inferior: España (9,2 %), Gran Bretaña (14,8 %) e Italia (11,1 %).

## 2. TRANSPORTE POR CARRETERA

El transporte por carretera, como se ha visto hasta ahora, es el modo preponderante hoy en día, tanto en viajeros como en mercancías, pese a ser un medio relativamente joven. Es en los países con un mayor desarrollo económico donde aparece como un servicio insustituible por su versatilidad y disponibilidad para satisfacer cualquier demanda y afrontar nuevas situaciones: diseminación de la población, escolarización, valoración del ocio, aumento del poder adquisitivo, etc. Esas características intrínsecas le han permitido superar planteamientos de principios de siglo que consideraban la carretera un modo auxiliar o complementario del ferrocarril, encontrando cauce reglamentario en figuras como el derecho de tanteo del ferrocarril o el canon de coincidencias.

### 2.1. Red de carreteras y parque móvil

La red de carreteras de la C.A. de Euskadi tiene una longitud total de 4.236 Kms., excluyendo las carreteras del

ICONA, IRYDA, Municipales o del Ministerio de Defensa que vienen a suponer una cantidad similar a la total mencionada. En el cuadro n.º 20 pueden apreciarse las longitudes por tipos de carreteras en las tres provincias vascas, el total de la Comunidad y la comparación con el total estatal.

Euskadi destaca por disponer de una red muy densa (0,58 Kms./Km.<sup>2</sup> frente a 0,31 para el total estatal), y por una buena dotación de Autopistas y Autovías. A este respecto señalaremos que los kilómetros de autopista por cada 1.000 Km.<sup>2</sup> de territorio son en Euskadi 31,5 Km., muy por encima de los 3,9 Km. del conjunto nacional e incluso de Francia (11,2 Km.), Gran Bretaña (12,1 Km.) e Italia (19,7 Km.) y ligeramente inferiores a los 32,9 Km. de Alemania.

En el cuadro n.º 21 se recogen los datos del parque de vehículos automóviles y las matriculaciones efectuadas durante 1986 en Euskadi y las mismas variables a nivel estatal.

Los incrementos del parque en los últimos diez años son considerables, pero no tanto como en etapas anteriores: entre 1950 y 1975 el parque total se multiplicó por 34. Las matriculaciones de autobuses están siendo pocas, por lo que el envejecimiento de la flota, por falta de renovación, es progresivo.

El índice de motorización en Euskadi es de 249 vehículos turismos por cada 1.000 habitantes. Este índice se sitúa a nivel nacional en 255, todavía lejano a los 400 de Alemania, 380 de Francia ó 320 de Italia. Es previsible que el parque siga creciendo a un ritmo inferior al de los últimos años, aún considerable, tendiendo asintóticamente hacia el nivel de saturación.

### 2.2. Transporte regular y discrecional de viajeros

La inmigración interior ha determinado una despoblación de las zonas rurales, que unida a la creciente motorización del país ha originado una escasísima utilización del transporte público que, no obstante, sigue siendo un elemento de primera necesidad al constituir, en muchos casos, la única comunicación con que cuenta la población.

Cuadro n.º 21. **Parque y matriculaciones de vehículos automóviles por tipo de carrocería. Año 1986**

TIPO DE CARROCERÍA	PARQUE		MATRÍCULACIONES	
	Euskadi	Estado	Euskadi	Estado
Camiones y furgonetas	73.725	1.678.546	7.321	155.023
Autobuses y micros	2.098	41.874	101	2.203
Turismos	532.730	9.643.448	40.227	689.051
Motocicletas (1)	24.234	774.603	1.666	45.823
Tractores industriales	3.123	42.119	261	4.387
Otros	6.475	103.490	—	—
<b>TOTAL</b>	<b>642.385</b>	<b>12.284.080</b>	<b>49.576</b>	<b>896.487</b>

Fuente: Dirección General de Tráfico.

(1) Motos o motocicletas de más de 50 cc.

Esta situación ha provocado una complejidad entre los servicios regulares y discretionales, fundamentalmente los denominados de «reiteración de itinerario», que hace que hoy en día en España la oferta de servicio discrecional sea mayor que la de transporte regular (16.668 y 9.996 autobuses, respectivamente), cuando en los años '30 el parque de vehículos discretionales apenas superaba el millar y el de regulares lo quintuplicaba. Euskadi no es ajena a esta situación: existen en la Comunidad 935 autorizaciones de servicio público discrecional, por 530 autorizaciones de servicio público regular.

Entre todas las empresas de España que prestan servicio regular de viajeros, el 64 % de ellas tienen también servicios discretionales; pero sólo un 17 % de las empresas que prestan servicios discretionales tienen también alguna concesión de servicio regular.

La demanda servida por el transporte público regular en el ámbito de la C.A. de Euskadi, según estimación propia realizada para 1986, fue de 77,68 millones de viajeros o bien 882,6 millones de viajeros-Km. La demanda servida por los servicios discretionales de trabajadores o escolares se estima en Euskadi en torno a los 16,03 millones de viajeros anuales y 390 millones de

viajeros-Km. La oferta de servicios en el mismo período se estimó en 31,6 millones de bus-Km. recorridos por el transporte regular y 15,2 millones de bus-Km. recorridos por el transporte discrecional de trabajadores y escolares. A nivel provincial se desglosan estos datos en el cuadro n.º 22. La estimación de la demanda servida por el transporte discrecional puro es difícil de realizar por sus especiales características de irregularidad.

Los valores medios de los principales índices de productividad del transporte regular en Euskadi, según el Plan Director de Transporte Público de Viajeros por Carretera de Euskadi, son:

- Ocupación: 41 %.
- Km. anuales por autobús: 82.885 Km.
- Costo por bus-Km.: 126 ptas./Km.
- Tarifa de equilibrio: 4,41 ptas./viaje-Km.

Similarmente, los índices medios de calidad del transporte regular en Euskadi son:

- Viaje medio: 11,72 Km.
- Velocidad comercial: 28 Km./hora.
- Tiempo de viaje + Tiempo de espera + Tiempo de transbordo : 37 minutos.

Cuadro n.º 22. **Demanda servida y oferta de los servicios de transporte público por carretera en Euskadi. Año 1986.**

	ÁLAVA	GUIPÚZCOA	VIZCAYA	EUSKADI
<b>SERVICIO REGULAR</b>				
DEMANDA SERVIDA:	1,24	31,40	45,40	77,68
• Viajeros (x 10 <sup>6</sup> )	61,30	429,70	391,60	882,60
• Viajeros-Km. (x 10 <sup>6</sup> )				
OFERTA DE SERVICIOS: •	1,49	13,62	15,48	30,59
Bus-Km. (X 10 <sup>6</sup> )				
<b>SERVICIO DISCRECIONAL</b>				
(Trabajadores, estudiantes)				
DEMANDA SERVIDA:	1,96	6,50	8,17	16,63
• Viajeros (x 10 <sup>6</sup> )	71,90	163,00	155,10	390,00
• Viajeros-Km. (x 10 <sup>6</sup> )				
OFERTA DE SERVICIOS:	2,71	6,19	6,30	15,20
• VBus-Km. (x 10 <sup>6</sup> )				

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, el cuadro n.º 23 recoge la cuenta de producción del transporte de viajeros por carretera interurbano en España, observándose un equilibrio económico en el subsector.

### 2.3. Transporte de mercancías

En el año 1985, según el Modelo Regional del País Vasco, se transportaron por carretera con origen o destino Euskadi o interior a Euskadi una

Cuadro n.º 23. **Cuenta de producción del transporte regular de pasajeros interurbanos**

(En miles de pesetas)

Concepto	1980	1981	1982	1983	1984
Ingresos	33.700.477	38.762.333	44.590.314	49.405.183	58.111.213
Consumos intermedios	10.587.336	16.370.789	18.258.832	19.288.984	23.640.016
Impuestos y subvenciones	428.355	420.949	258.276	— 864.684	— 161.159
V.A.B.	21.991.786	21.970.595	26.073.206	30.980.883	—
Retribución asalariados	18.688.974	20.698.310	23.383.707	26.239.136	28.911.985

Fuente: «Cuentas del sector transportes». Revista del M.T.T.C. Noviembre-diciembre 1987.

media diaria de 37,4 millones de Tm.-Km., cifra que supone seis veces más que la transportada por ferrocarril (cuadro n.º 24). Este ratio «mercancías transportadas por carretera/mercancías transportadas por ferrocarril», sobre datos de tráfico interior en Tm.-Km., es para 1985, según el cuadro n.º 17: 9,9 para España, 8 para Italia, 5,8 para Gran Bretaña, 1,7 para Alemania, 1,6 para Francia, e inferior a la unidad para Suiza y la URSS.

Analizando la oferta de transporte de mercancías en Euskadi y la estructura empresarial pueden obtenerse algunas informaciones de interés:

- El número de camiones y furgonetas que estaban matriculadas en Euskadi en 1986 ascendía a 73.725; de ellos sólo 40.671 tenían en dicho año título habilitante (ver cuadro n.º 25) para realizar tanto transporte público como privado; es decir, 33.054 vehículos carecían de autorización administrativa. Hay que puntualizar que los vehículos que realizan transportes exclusivamente dentro de los cascos urbanos no precisan dicha autorización. En cualquier caso, no parece que el 45 % de los vehículos industriales están en estas condiciones y habrá que pensar

que hay una gran actividad de transporte no autorizado. Aunque los datos apuntados correspondan a Euskadi, esta situación puede hacerse extensiva al resto del Estado.

- El número de vehículos autorizados para servicio privado en Euskadi fue de 28.165 en el año 86, más del doble de los autorizados para servicio público. Sin embargo, la capacidad de carga de la flota pública casi duplica a la de la flota privada. Según un estudio realizado por el Gobierno Vasco en 1983, el tonelaje medio de los camiones era 7,6 T. para los de servicio público y 2,3 T. para los de servicios privados; la diferencia viene explicada por el menor tamaño de los vehículos adscritos al ciclo de comercio.
- La tendencia del servicio público regular es regresiva, pues tiende a ser sustituido por otros discrecionales que gozan de mayor agilidad normativa de actuación. Del conjunto del parque autorizado en régimen de servicio público, el de carga completa es el mayoritario, tanto en el número de vehículos (el 95,9 % del total), como en capacidad de carga.

**Cuadro n.º 24. Modelo Regional del País Vasco. Transporte de mercancías con origen o destino al País Vasco o interior al País Vasco. Año 1985**

Tipo de mercancía	Tm. x Km./día		Tm./día	
	Carretera	Ferrocarril	Carretera	Ferrocarril
Graneles sólidos	5.726.543	626.896	34.681	1.444
Graneles líquidos	1.325.509	138.605	12.887	326
Contenedores Carga	444.537	2.086.421	2.724	3.210
general pesada Carga	27.678.743	3.412.041	104.503	5.571
general líquida	2.238.381	34.102	10.337	81
TOTAL	37.413.713	6.298.065	165.132	10.631

*Fuente:* Centro de Estudios Territoriales y del Transporte del Departamento de Transportes del Gobierno Vasco.



**Cuadro n.º 25. Títulos habilitantes de servicio de transporte por carretera por clase de autorización. Año 1986**

	C.A. DE EUSKADI	ESTADO
VIAJEROS	4.050	95.968
VT	2.523	68.446
VR	528	9.934
VD	935	16.698
VP	17 45	156
VC		1.156
MERCANCIAS	40.671	835.505
MR	50	602
MDC	945	20.313
MDCC	6.150	133.074
MDCN	4.900	75.865
MDCNP	41	305
MDF	146	6.026
MDFC	274	1.280
MP	18.580	383.751
MC	9.585	214.289
MIXTOS	1.907	13.504
TRACTORES	3.011	38.163
TOTAL	49.642	983.140

(\*) Claves:

Viajeros.

VT-Taxis.

VR-Servicios públicos regulares.

VD-Servicios públicos discrecionales.

VP-Transportes privados de viajeros para «Servicio Propio».

VC-Transportes privados de viajeros para «Servicio Particular Complementario».

Mercancías:

MR-Servicio público regular.

MDC-Servicio público discrecional, por carga completa y ámbito local.

MDCC-Servicio público discrecional, por carga completa y ámbito comarcal.

MDCN-Servicio público discrecional, por carga completa y ámbito nacional.

MDCNP-Servicio público discrecional, por carga fraccionada, de pescado fresco y ámbito nacional. Retorno con carga completa.

MDF-Servicio público discrecional, por carga fraccionada y ámbito local.

MDFC-Servicio público discrecional, por carga fraccionada y ámbito comarcal.

MP-Transportes privados de mercancías, para «Servicio Propio».

MC-Transportes privados de mercancías, para «Servicio Particular Complementario».

Fuente: Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones.

- La excesiva autorización del subsector de servicio público, problema característico en el ámbito estatal, resulta plenamente vigente para Euskadi, dado que la cifra media de vehículos por empresa se sitúa, en este caso, en 1,44. A nivel estatal este índice se sitúa en 1,40 vehículos/ empresa para el conjunto de todos los ámbitos, siendo mayor el índice para las autorizaciones de tipo nacional, con una cifra de 289 vehículos/empresa. En Euskadi, de un total de 8.774 empresas de transporte público, 6.115 tienen un solo camión.
- En cuanto a la tipología de los vehículos, habría que destacar el predominio absoluto del vehículo

rígido en el ámbito comarcal, consecuencia de la naturaleza intrínseca del servicio, y la expansión registrada por los semiremolques en las autorizaciones de tipo nacional, consecuencia de la necesidad de aprovechamiento de las capacidades máximas de carga legalmente autorizadas y de las economías de escala derivadas del uso de los mismos para el transporte de larga distancia.

El futuro del transporte de mercancías en España va a pasar por la reducción de costes, vía creación de economías de escala, y por una elevación de la capacidad de gestión de los transportistas hasta ahora claramente insuficiente.

Es generalmente aceptado que las únicas economías de escala existentes en la oferta de transporte son las economías de mercado, las originadas por la comercialización de los servicios de transporte, aunque otros tipos de economía de escala tales como las tecnológicas (asociadas al vehículo) o las de producción (asociadas al tamaño de la empresa) puedan tener también su importancia.

La capacidad de gestión debe introducirse en los transportistas españoles por una doble vía: incrementar la formación integral de dichos transportistas y potenciar ordenadamente lo que ya es un hecho en el mercado, como es agrupar a los autopatronos o pequeños transportistas en torno a entidades de mayor capacidad de gestión, como son las cooperativas, las agencias comercializadoras y las empresas de gran dimensión.

### 3. TRANSPORTE FERROVIARIO

La grave situación económica y financiera de los ferrocarriles constituye un hecho de notoria actualidad en todo el mundo. Ya se ha comentado suficientemente a lo largo de este artículo, cómo el transporte por carretera ha ido apoderándose de un mercado en el que la posición del ferrocarril era privilegiada. Los problemas fundamentales que han llevado al ferrocarril a esta situación son, según el informe realizado por una Comisión de Expertos a mediados de 1984, los siguientes:

1. Inadecuación de la oferta ferroviaria, ya que sus esquemas de funcionamiento, que en su día fueron válidos, se adscriben al estadio histórico de una «economía de producción» en que la oferta es siempre, con mucho, inferior a la demanda.
2. El sistema de precios controlados provoca la pérdida de valor real del precio del ferrocarril, ya que, por la consideración de servicio social que tiene, difícilmente la Junta Superior de Precios o la Comisión de Precios de Euskadi establecerán revisiones de mayor cuantía que la inflación.
3. Insuficiente compensación de las obligaciones de servicio público, explotación de líneas de débil tráfico, existencia de múltiples billetes

gratuitos o bonificados, tarifas sociales en tráficos de cercanías, etc.

4. La construcción y mantenimiento de la infraestructura, que en el caso del transporte por carretera es una oferta pública, sin impacto directo (hasta la posible implantación de la tasa de infraestructura) sobre sus costes, en el caso del ferrocarril es una componente más de los gastos de explotación.
5. Esquema de financiación a que responde su presupuesto de capital; sólo un 22 % de la inversión procede de ingresos autogenerados. El recurso al crédito oneroso (incluso para operaciones de reposición) a que esto obliga termina por cerrarse en una espiral de deudas crecientes y fortísimos intereses.

El análisis de alguno de estos problemas justifica la necesidad de algunas transformaciones en los comportamientos y gestiones de las empresas ferroviarias y de sus gobiernos: utilización de nuevos criterios para la medición de la productividad, introducción de sistemas de 'management control' y planificación de empresa coherente, según estima J. Estival en «Las empresas ferroviarias europeas a la búsqueda de criterios de gestión específicos». El modo de encarar estos problemas estructurales y de gestión tiene una importancia vital sobre el ritmo, e incluso la viabilidad, del impulso renovador de mejora y transformación de nuestra red ferroviaria y sus servicios, protagonizado por los Planes de Transporte Ferroviario del Estado y de Euskadi, por el desarrollo y avance de la red de alta velocidad europea y por la adopción del ancho internacional en la red ferroviaria española.

#### 3.1. La oferta de servicios de transporte ferroviario en Euskadi

Los trazados ferroviarios en Euskadi son terriblemente complicados por razón de nuestra orografía y prueba de ello es que dos de los tramos ferroviarios españoles en condiciones más severas de rampas y radios son los de Cegama-Beasain e Izarra-Orduña.

La oferta de servicios ferroviarios en Euskadi es densa, puesto que está atendida por tres empresas ferroviarias diferentes:

- \* RENFE: Tiene los servicios de cercanías de la Margen Izquierda del Gran Bilbao (B.P.T.) y las líneas Bilbao-Miranda, acceso a la Meseta «marcado» por el cuello de botella de Orduña, y Miranda-Vitoria-Donostia-Iruña.
- \* FEVE: Posee dos líneas en Euskadi: Bilbao-Santander y Bilbao-León, que se utilizan fundamentalmente como ferrocarril de cercanías de la Comarca de Encartaciones.
- \* ET/FV: Ofrece servicios en la Margen Derecha del Gran Bilbao y en la línea Bilbao-Donostia-Hendaya, con ramal Amorebieta-Bermeo.

Centrando la atención en los ferrocarriles de propiedad íntegra de la Comunidad Autónoma, ET/FV, hay que indicar que de los 201 Km. de líneas que explota, 160 son de vía única y 41 de vía doble, distribuyéndose según se indica en el cuadro n.º 26. Todas las líneas son de ancho métrico y están electrificadas. En RENFE un 48,8 % de las líneas están electrificadas. El porcentaje de vía doble en ET/FV es del 20,4 %, muy similar al de la red de RENFE.

El número de estaciones y apeaderos es de 117, variando la distancia interestaciones de 762 m. en el Txorierrri a 3.083 en la línea Bilbao-Donostia. El material motor y móvil de ET/FV se ha renovado mucho en los años

1984, 85 y 86, en los que se han realizado inversiones en material móvil por encima de los 4.000 millones de pesetas. La explotación de la principal línea, Bilbao-Plentzia, se lleva a cabo con unidades móviles del tipo U.T.-200.

El servicio que presta ET/FV es un servicio de cercanías en general y suburbano en los trayectos Donostia-Rentería y Bilbao-Algorta, adquiriendo características de metropolitano en este último caso. La frecuencia máxima en horas punta en esta línea es de siete minutos y medio y la velocidad comercial es de 36 Km./hora.

El número de trenes movidos durante el año 1987 asciende a 185.167 y la oferta anual de plazas es de 80.087.878 (un 46 % en la línea Bilbao-Plentzia), siendo el índice medio de ocupación de 37,51 %.

### 3.2. Demanda de transporte ferroviario en Euskadi

El volumen de viajeros transportados por ferrocarril en Euskadi en 1986 fue de 70,2 millones de pasajeros, correspondiendo un 59 % a RENFE, un 39 % a ET/FV y el 2 % a FEVE, tal y como puede observarse en el cuadro n.º 27. La mayor parte de estos viajes (85 %) se producen en servicios de cercanías como Bilbao-Portugalete-Triano, Bilbao-

Cuadro n.º 26. Descripción de líneas ET/FV, según tipo de vía. Año 1987

(En mts.)

LINEAS	DOBLE VIA	VIA ÚNICA	TOTAL
Bilbao-Plentzia.....		6.589	25.749
Txorierrri .....	19.160	17.517	17.517
Bilbao-Donostia .....		91.679	107.917
Amorebieta-Bermeo.....	16.238	28.772	28.772
Donostia-Hendaia.....		15.970	21.640
	5.670		
TOTAL .....	41.068	160.527	201.595

Fuente: ET/FV.

Cuadro n.º 27. **Movimientos de viajeros y mercancías por ferrocarril en Euskadi. Año 1986**

Compañía	VIAJEROS		MERCANCÍAS (miles de Tm.)
	Miles	%	
RENFE • B.P.T.	41.524 34.179	59,1 —	1.317 (2)
ET/FV(1) • Bilbao-Hendaya • Suburbanos de Bilbao	27.348 6.722 20.626	38,9 — —	10 10 —
FEVE • Bilbao-Balmaseda • Aranguren-Carranza	1.380 1.253 127	2,0 — —	1.368 (3) — —
TOTAL	70.252	100,00	2.695 (3)

Fuentes: RENFE (VI Zona), Eusko Trenbideak (ET/FV), FEVE (Zona Norte).

(1) Se incluyen viajes gratuitos, en 1986 fueron un total de 4.794.000 viajeros.

(2) Mercancías movidas por RENFE con origen al País Vasco.

(3) Incluye los tráficos totales de las líneas Bilbao-León y Bilbao-Santander, ante la imposibilidad de hacer otra descomposición.

Algorta, Donostia-Rentería-Irún o Bilbao-Balmaseda. Este volumen del tráfico ferroviario de cercanías es muy grande si consideramos que RENFE, en el mismo año, transportó en este tipo de servicios 62 millones de viajeros en Madrid, 44,5 millones en Barcelona y 171,8 millones en el conjunto nacional.

El transporte de mercancías tiene al Puerto de Bilbao como al principal centro generador de flujos; más de 600.000 Tm. entradas o salidas por ferrocarril. Analizando los tráficos por tipo de mercancías, cuadro n.º 24, es en el tráfico de contenedores en el único en el que el ferrocarril transporta más que la carretera. Eusko-Trenbideak está especializado en el transporte de viajeros y sólo ofrece servicios de mercancías de correo o de paquetería.

Analizando las series cronológicas de los tráficos de viajeros y de mercancías en Euskadi de los últimos cinco años se observa un notable estancamiento de los mismos no ajeno al que se produce en el resto del Estado por la problemática ya comentada.

### 3.3. Resultados de explotación e indicadores de gestión de las compañías ferroviarias

El cuadro n.º 28 nos permite comparar las cuentas de explotación de las principales compañías ferroviarias del Estado (RENFE, FEVE y Ferrocarriles Vascos y Catalanes). La situación es muy similar en todos ellos y el déficit, cuya motivación ya ha sido analizada, es generalizado. Ninguna de las empresas ferroviarias analizadas cubre con sus ingresos los gastos de personal; los índices de cobertura están por debajo del 50 %, etc..

Puede estimarse la situación de los ferrocarriles autonómicos ligeramente más saneada, con coberturas en torno al 51 %, considerando que ésta es la cobertura de ET/FV si se tiene en consideración como un ingreso más la compensación por viajeros gratuitos.

El déficit por viajeros establece la relación entre la diferencia de ingresos y gastos de explotación y el número de

**Cuadro n.º 28. Cuenta de explotación de RENFE, FEVE, ET/FV y los Ferrocarriles de la Generalidad de Cataluña. Año 1986**

(En millones de pts.)

Concepto	RENFE	FEVE	ET/FV (3)	F.C. CATALANES
Ingresos de explotación				
• Del tráfico	108.148	2.649	1.407	2.327
• Otros	25.661 (1)	603	230	190
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>133.809</b>	<b>3.252</b>	<b>1.637</b>	<b>2.517</b>
Gastos de explotación				
• De personal	146.242	7.821	2.620	3.494
• Financieros, consumo, materiales	136.557 (1)	2.886	1.139	1.431
<b>TOTAL GASTOS</b>	<b>309.799</b>	<b>10.707</b>	<b>3.759</b>	<b>4.925</b>
<b>PERDIDA ANTES DE AMORTIZACIÓN</b>	<b>175.990</b>	<b>7.455</b>	<b>2.122</b>	<b>2.408</b>
<b>SUBVENCIÓN A LA EXPLOTACIÓN</b>	<b>96.751 (2)</b>	<b>6.721</b>	<b>3.021 (4)</b>	<b>3.151</b>
<b>INDICE DE COBERTURA ANTES DE AMORTIZACIÓN</b>	<b>0,432</b>	<b>0,304</b>	<b>0,435</b>	<b>0,511</b>

Fuentes: RENFE, FEVE ET/FV, Generalidad de Cataluña y elaboración propia.

(1) Incluye la explotación de los transportes por carretera.

(2) Compensación del Estado.

(3) Año 1987.

(4) Se incluyen 271 millones de pesetas de subvención de viajeros gratuitos y 900 de inversiones del Gobierno Vasco.

viajeros (excluidos los gastos financieros y de amortización) y ha supuesto en 1986 una cuantía de 52 ptas. para ET/FV, cifra muy inferior a las de los ferrocarriles catalanes (88 ptas.), de FEVE (225 ptas.) o de RENFE (360 ptas.).

La productividad de una empresa ferroviaria se mide en el número de unidades de transporte (viajeros-Km. y Tm.-Km.) realizadas en un año por agente —productividad comercial— y en el volumen de ingresos por agente —productividad económica—. En la tabla n.º 29 se incluyen los valores de estos ratios en las principales empresas españolas; los valores más altos de la productividad se obtienen en RENFE, los más bajos en FEVE, dando los ferrocarriles autonómicos unos índices intermedios.

#### 4. TRANSPORTE AEREO

Hasta el momento, el sector público (IBERIA y AVIACO) viene realizando todos los servicios aéreos regulares tanto interiores como internacionales; solamente en el charter se ha hecho notar la iniciativa privada, aunque coexistiendo con las actividades de AVIACO en este campo. En los últimos años, y en un análisis de resultados consolidados, el grupo IBERIA-AVIACO fue presentando déficits cada vez mayores hasta 1983. Durante los años 84 y 85 se consiguió romper esta tendencia disminuyendo los déficits y en el 86 han pasado a obtener beneficios, como puede observarse en el cuadro n.º 30. Los gastos financieros de ambas empresas disminuyeron notablemente, en parte debido a la generación

Cuadro n.º 29. **Ratios de gestión de RENFE, FEVE, ET/FV y Ferrocarriles Catalanes. Año 1986**

Indice	RENFE	FEVE	ET/FV (*)	F.C. CATALANES
Déficit por viajero (ptas.)	360	225	52	88
Personal empleado	65.139	3.904	1.106	1.384
Productividad comercial: U.TVAgente (miles)	464	159	341	301
Productividad económica: Ingreso/Agente (x 10 <sup>6</sup> ptas.)	2,05	0,83	1,52	1,82
Percepción media: Ingreso/U.T.	4,42	5,22	4,46	6,05

Fuentes: RENFE, FEVE, Gobierno Vasco, Generalidad de Cataluña y elaboración propia. (\*) Datos de 1987.

de «cash-flow» al suprimirse las pérdidas y a la capitalización efectuada por el INI. En cuanto a ratios de gestión puede decirse que en 1986 las ventas totales por empleado ascendieron a 11,1 millones en IBERIA y 21,7 en AVIACO y el Valor Añadido Bruto por empleado fue de 4,9 millones en IBERIA y 7,8 en AVIACO. Los gastos de personal en IBERIA son el 32 % del total.

En Europa hay hoy en día una corriente liberalizadora del transporte aéreo que puede traer una serie de sucesos: desarrollo de la Aviación Regional, aparición de múltiples compañías de vuelos charter, competencia entre aeropuertos, servicios integrados aire-tierra, cambios en los sistemas de distribución y comercialización, profesionalización de la gestión, etc.

Cuadro n.º 30. **Cuenta de resultados de las empresas públicas de transporte aéreo. Años 1985 y 1986**

(En millones de pesetas)

Conceptos	IBERIA		AVIACO	
	1985	1986	1985	1986
Ingresos peaje	207.570	208.818	27.975	32.118
Ingresos carga	26.947	28.101	320	420
Otros ingresos	41.077	43.905	1.783	2.187
TOTAL INGRESOS	275.594	280.824	30.302	34.725
Gastos operativos de explotaciones	263.202	262.204	28.302	31.025
Gastos financieros	22.164	16.053	1.605	1.077
TOTAL GASTOS	285.366	278.255	29.907	32.102
RESULTADOS EXPLOTACIÓN TOTAL	-9.772	2.569	395	2.623

Fuentes: IBERIA y AVIACO.

#### 4.1. El sistema aeroportuario de Euskadi. La oferta de servicios de transporte aéreo

El modo de transporte aéreo tiene una de sus singularidades en el carácter puntual de su principal infraestructura: los aeropuertos, aunque es también digno de resaltar el carácter mucho más disperso de otras infraestructuras del sistema, como es el caso de las relativas a las ayudas a la navegación. El sistema aeroportuario español destaca por su gran dispersión y por la localización costera de muchos de sus aeropuertos.

El sistema aeroportuario del País Vasco, como es conocido, es denso, al contar con tres aeropuertos: Sondika, Hondarribia (en funcionamiento antes de 1960) y Foronda (1980). Dada la cercanía existente entre ellos su capacidad de captación de demanda está forzosamente ligada a otros parámetros de la oferta distintos de su localización geográfica y con un mayor margen diferencial (características técnicas del aeropuerto, accesibilidad y oferta de servicios aéreos). Sin duda es este último el más determinante en la distribución de la demanda global entre los diferentes aeropuertos.

En el cuadro n.º 31 se incluyen algunas de las características técnicas de estos aeropuertos, si bien hay que indicar que se prevén en estos próximos años importantes mejoras de las infraestructuras.

En cuando a la oferta de servicios, el aeropuerto de Hondarribia sólo presenta relaciones con Madrid y Barcelona; la oferta del aeropuerto de Foronda se reduce exclusivamente al ámbito nacional, siendo inferior a la del aeropuerto de Sondika, tanto en número de trayectos como de servicios, no coincidiendo sus destinos salvo para Madrid, Barcelona y Santiago. El aeropuerto de Sondika cuenta con conexiones internacionales con Londres, París, Bruselas y Frankfurt. En la actualidad el aeropuerto de Bilbao cuenta con una media diaria de 22,7 vuelos regulares, 4,9 el aeropuerto de Vitoria y 3 el de San Sebastián.

#### 4.2. La demanda de transporte aéreo en Euskadi

La evolución del tráfico aéreo de viajeros en el conjunto del Estado presenta un crecimiento sostenido del tráfico regular interior, tasa media anual del 4,3 % entre 1984 y 1987, y un continuo crecimiento del tráfico internacional, mucho más acelerado en el charter o no regular que en el regular. En 1984 el tráfico charter internacional superó por primera vez al regular nacional, ensanchándose cada año más la diferencia por la influencia del turismo internacional (véase cuadro n.º 32).

En los aeropuertos de Euskadi hay un predominio claro del tráfico regular interior, siendo el charter internacional de

Cuadro n.º 31. Características técnicas aeropuertos de Sondika, Foronda y Hondarribia

Concepto	SONDIKA	FORONDA	HONDARRIBIA
Longitud de pista	1-2.000 m.	3.500 m. (*)	1.754 m.
Anchura de pista	11-2.600 m.		
Edificio terminal	45 m.	45 m. (+ 7,5 m.)	45 m.
Distancia a la ciudad	5.000 m. <sup>2</sup>	3.600 m. <sup>2</sup>	4.500 m. <sup>2</sup>
Capacidad parking	9 Km. 570 vehículos	8 Km. 360 vehículos	22 Km. 230 vehículos

Fuente: Elaboración propia y AIP.

(\*) Único aeropuerto español de menos de 500.000 pasajeros/año con más de 3.000 metros de pista.

Cuadro n.º 32. **Evolución del tráfico de pasajeros en los aeropuertos nacionales**

(En miles)

Año	INTERIOR			INTERNACIONAL			TOTAL
	Regular	Charter	Total	Regular	Charter	Total	
1964	3.407,1	275,2	3.682,3	1.664,3	1.387,9	3.052,2	6.734,6
1974	15.176,6	1.415,0	16.591,6	5.586,0	12.749,5	18.335,6	34.924,2
1980	23.387,5	1.373,8	24.761,3	6.948,7	13.850,4	20.799,1	45.560,3
1984	21.103,0	910,0	22.013,0	7.826,4	21.316,5	29.142,9	51.155,9
1985	21.278,4	1.015,9	22.294,4	8.843,6	19.803,0	28.246,6	50.541,1
1986	22.320,2	1.124,5	23.444,8	8.875,8	23.645,0	32.520,9	55.965,7
1987	23.932,2	1.810,4	25.742,7	9.759,8	27.414,5	37.174,3	62.917,0

Fuente: D.G. de Aviación Civil.

muy escasa entidad, a diferencia de lo que sucede a nivel nacional. El tráfico de pasajeros en Euskadi ha sufrido un descenso en los años 84 y 85, observándose una recuperación en los dos últimos años, como puede comprobarse en el cuadro n.º 33. La participación de los aeropuertos vascos en el total de los aeropuertos nacionales es pequeña (1,7 %), siendo muy superior en el tráfico interior (3,5 %) que en el tráfico internacional (0,4 %). El aeropuerto de Sondika transporta el 77,6 % de los pasajeros de Euskadi, por un 14,5 % Foronda y el restante 7,9 % Hondarribia. Importante es la cifra de 45.000 pasajeros transportados en 1987 charter en Foronda, superior a los 41.000 del aeropuerto de Sondika (véase cuadro n.º 34). Por último, señalar que el 42,7 % de pasajeros pertenecían a relaciones con Madrid, un 17,5 % con Barcelona y un 12 % con Londres.

El transporte aéreo de mercancías tiene poca importancia cuantitativa (apenas 350.000 Tm./año en todo el Estado), pero sí cualitativa por el alto valor añadido de las mercancías transportadas. El único tráfico que tiene una evolución creciente es el regular internacional, que casi iguala ya al regular interior. En Euskadi, la tendencia es decreciente para el tráfico de mercancías, al no venir compensado el descenso en el tráfico regular nacional con el incremento en el tráfico

internacional. El total transportado en Euskadi fue 4.057 Tm. (1,3 % del total Estatal), de las que 3.179 Tm. correspondieron a Sondika.

## 5. TRANSPORTE MARÍTIMO

El transporte marítimo de mercancías tiene un carácter eminentemente internacional; las toneladas entradas o salidas de España por vía marítima suponen cerca del 90 % del transporte total internacional de mercancías. Este tráfico internacional de mercancías es el único que mantiene un crecimiento continuado durante la última década, mientras el estancamiento del tráfico nacional o de cabotaje es notable, si bien dadas las características de nuestro territorio (muchos kilómetros de costa y territorios insulares), el volumen total es apreciable, tanto en mercancías como en viajeros (véase cuadro n.º 35).

El tráfico de pasajeros ha descendido en los últimos años, produciéndose un trasvase al modo aéreo, que como se vio anteriormente experimentó fuertes incrementos de tráfico en los mismos años.

Las flotas mercantes de todo el mundo compiten en un mercado en el que existe una relativa libertad, pero que se caracteriza por un fuerte desequilibrio



Cuadro n.º 33. **Evolución del tráfico de pasajeros. Sistema aeroportuario del País Vasco**

(En miles)

Año	INTERIOR						INTERNACIONAL						TOTAL
	REG.	(%)	NO REG.	(%)	TOTAL	(%)	REG.	(%)	NO REG.	(%)	TOTAL	(%)	
1980	651,4	(82,3)	37,7	(4,7)	689,1	(87,1)	94,7	(11,9)	7,3	(0,9)	102,0	(12,9)	791,1
1981	699,0	(83,7)	42,7	(5,1)	741,7	(88,9)	89,9	(10,7)	2,8	(0,3)	92,7	(11,1)	834,4
1982	703,3	(83,8)	42,8	(5,1)	746,1	(88,9)	89,9	(10,7)	2,8	(0,3)	92,7	(11,0)	838,8
1983	730,0	(81,1)	71,3	(7,9)	801,3	(89,0)	94,0	(10,4)	4,6	(0,5)	98,6	(10,9)	899,9
1984	665,7	(81,1)	46,2	(5,6)	711,9	(86,7)	104,0	(12,6)	4,3	(0,5)	108,3	(13,2)	820,2
1985	642,8	(80,4)	37,0	(4,6)	679,8	(85,0)	111,2	(13,9)	8,0	(1,0)	119,2	(14,9)	799,0
1986	699,7	(82,2)	31,8	(3,7)	731,5	(85,9)	112,5	(13,2)	6,9	(0,8)	119,4	(14,0)	850,9
1987	710,0	(77,3)	79,2	(8,6)	789,2	(85,8)	121,3	(13,2)	8,5	(0,9)	129,8	(14,1)	919,0

Fuente: Anuarios Estadísticos del transporte aéreo. Dirección General de Aviación Civil.

Cuadro n.º 34. **Tráfico de pasajeros en los tres aeropuertos de Euskadi.**

(En miles)

Concepto	SONDIKA				FORONDA				HONDARRIBIA			
	1980	1984	1986	1987	1980	1984	1986	1987	1980	1984	1986	1987
Interior regular	415,3	520,3	534,0	549,9	173,6	103,0	103,3	87,9	62,5	42,4	62,4	72,2
Interior no regular	18,7	19,1	16,0	35,5	18,9	25,9	15,6	43,5	0,1	1,2	0,2	0,2
Internacional regular	80,5	104,0	112,5	121,2	14,2	-	-	-	-	-	-	-
Internacional no regular	2,1	2,9	4,4	6,4	4,9	1,5	2,3	1,9	0,3	-	0,2	0,2

Fuente: Dirección General de Aviación Civil.

Cuadro n.º 35. Tráfico marítimo en los Puertos españoles. Años 1980 y 1984 a 1986

Concepto	1980	1984	1985	1986
BUQUES ENTRADOS EN PUERTO (miles):				
• Número total	107,0	87,0	88,0	84,0
• Número de buques extranjeros	30,0	29,0	29,0	28,0
TRAFICO DE PASAJEROS (millones) (1)				
• Cabotaje	12,1	9,9	9,6	10,2
• Exterior	2,3	3,7	3,4	1,1
• Total	14,4	13,5	13,0	11,3
TRAFICO DE MERCANCÍAS (millones Tm.) (2)				
• Cabotaje	81,0	77,0	90,0	75,0
• Exterior	130,0	135,0	143,0	148,0
• Total	211,0	212,0	223,0	224,0

Fuente: Dirección General de Puertos y Costas.

(1) Excluido el tránsito y el tráfico de bahía.

(2) Excluye avituallamiento, pesca y tráfico total.

entre la oferta y la demanda producido por la crisis mundial de 1973, que provocó el desguace de parte de la flota mundial y el amarre de muchos buques. El desequilibrio sigue existiendo y, por ello, los fletes del mercado libre continúan a niveles muy bajos. Esta problemática a nivel mundial ha afectado especialmente a la flota española, que además tiene unos costes de explotación muy superiores a los de los países de libre registro y en vías de desarrollo y superiores, incluso, a los de los países europeos industrializados. La flota española, que llegó a alcanzar en 1978 un tonelaje de ocho millones de T.R.B., se ha reducido notablemente en la última década:

Año	T.R.B.
1978	8,0
1981	7,8
1984	6,7
1985	5,7
1986	4,9

La flota vasca ha pasado de tener 141 buques en diciembre de 1983 a tener 90 buques en junio de 1987.

### 5.1. El sistema portuario vasco: Bilbao y Pasajes

Euskadi cuenta con dos grandes puertos comerciales: Bilbao y Pasajes. El puerto de Pasajes cuenta con una superficie de flotación de 96 Has., una superficie terrestre de 687.331 m.<sup>2</sup> y 5.300 m.l. de muelle con más de cuatro m. de calado. El puerto de Bilbao tiene una superficie de flotación de 2.207 Has., una superficie terrestre de 1,5 millones de m.<sup>2</sup> y cerca de 16.000 m.l. de muelle, con calado por encima de cuatro m. Estas características técnicas de nuestros puertos no son «deslumbrantes» si consideramos su volumen de tráfico.

El puerto de Bilbao es el primer puerto español en tráfico de mercancías con un total de 26,7 millones de toneladas, el 11,7 % del total nacional, pero se sitúa en el lugar decimoquinto del ranking europeo, muy lejos de Rotterdam (250 millones de Tm.), Marsella (89), Amberes (84) o Hamburgo (57). En el puerto de Bilbao predomina el transporte de graneles líquidos, mientras en el de Pasajes predomina el tráfico de

Cuadro n.º 36. **Tráfico de mercancías en los Puertos de Bilbao y Pasajes según el modo de presentación de la mercancía y según operación. Año 1987**

(En Tn.)

Concepto	BILBAO	PASAJES	TOTAL NACIONAL (1)
<b>SEGÚN PRESENTACIÓN</b>			
<b>MERCANCÍA:</b>			
• Graneles líquidos	14.663.395	727.802	117.000.000
• Graneles sólidos	5.457.483	563.873	64.000.000
• Mercancía general	3.862.062	2.074.296	43.000.000
• Tráfico local	2.091.260	—	—
• Avituallamiento	569.241	86.062	—
• Pesca	308	17.152	—
<b>SEGÚN OPERACIÓN:</b>			
• Mercancías embarcadas	8.045.030	959.089	85.000.000
• Mercancías desembarcadas	15.939.910	2.510.096	139.000.000
• Mercancías transbordadas	2.400	—	500.000
<b>TOTAL TRAFICO (2)</b>	<b>26.643.749</b>	<b>3.469.185</b>	<b>224.000.000</b>

Fuentes: Memorias Puertos de Bilbao y Pasajes y D.G. de Puertos y Costas. Elaboración propia.

(1) Año 1986.

(2) Incluido tráfico local y avituallamiento.

mercancía general, transportándose fundamentalmente chatarra (véase cuadro n.º 36).

Al igual que sucede en el total nacional, las mercancías desembarcadas, tanto en Bilbao como en Pasajes, son bastantes más que las embarcadas, aproximadamente el doble para Bilbao y dos veces y media para Pasajes. En Euskadi no hay tráfico marítimo de pasajeros.

El tráfico mercante en otros puertos vascos no declarados de interés general (Bermeo, Lekeitio, Ondárroa, etc.) fue en 1986 de 55.000 Tm. de combustible, madera y pescado congelado, principalmente.

El cuadro n.º 37 viene a resumir la cuenta de resultados de explotación de los puertos de Bilbao y Pasajes y del conjunto de puertos comerciales españoles. Es destacable el Cash-flow del Puerto de Bilbao, por encima de los 2.300 millones de pesetas. El resultado neto de explotación en 1987 es negativo en

Pasajes, por primera vez desde 1981, debido a la disminución del 20,7 % del tráfico total respecto al de 1986, ya que por contra los gastos se contuvieron durante 1987. En el conjunto nacional los ingresos superan con holgura a los gastos antes de amortización.

## 6. TRANSPORTE URBANO

La existencia de una planificación del transporte urbano que plantease el papel relativo del vehículo privado y del transporte colectivo, en lugar de planes monomodales: autobuses, ferrocarril de cercanía y metro, ha originado en las ciudades españolas un conjunto de servicios desintegrados con duplicidades de oferta y concurrencia, en un mercado distorsionado. Así, el reparto modal está lejos de lograr el óptimo económico de los costes globales, o lo que es lo mismo, la accesibilidad óptima con unos recursos dados. Esta situación se traduce en un conjunto de tarifas

**Cuadro n.º 37. Cuenta de resultados de explotación. Puertos de Bilbao y Pasajes y Total Nacional. Año 1987**

(En miles de pesetas)

Concepto	BILBAO	PASAJES	TOTAL ESTATAL (1)
Servicios generales	3.379.001	769.300	30.856.000
Servicios específicos	645.115	479.000	7.021.000
Otros ingresos TOTAL	664.444	214.500	3.068.000
INGRESOS	4.668.560	1.462.800	40.945.000
Personal	1.417.456	967.400	17.250.000
Compras y suministros	691.961	150.300	—
Otros gastos TOTAL	253.909	191.300	5.426.000 (2)
GASTOS	2.363.326	1.309.000	22.676.000
RESULTADO BRUTO	2.325.234	153.800	18.269.000
AMORTIZACIONES	1.343.961	444.000	—

Fuentes: Memorias Puertos de Bilbao y Puerto de Pasajes. D.G. de Puertos y Costas. Elaboración propia.

(1) Año 1986.

(2) Esta cifra engloba el resto de gastos que no son de personal.

poco homogéneas, descoordinación de itinerarios y horarios de servicios, imagen desintegrada de cada modo, coberturas parciales de la red, etc..

Las deseconomías se producen no sólo entre los diferentes agentes de transporte público, sino también entre éstos y el vehículo privado. En efecto, debido a la pequeña percepción que tienen sus usuarios respecto de los costes del vehículo privado, el transporte privado no tiene frente al colectivo más limitaciones que las que le impone la propia congestión (vial y de estacionamiento) que él mismo crea, o regulaciones como la O.R.A., y además influyen decisivamente en la velocidad comercial del transporte colectivo de superficie, que es su factor de productividad más importante.

Como dato significativo diremos que en las áreas metropolitanas, solamente un 20 % de los usuarios del transportes colectivo cuentan con vehículo privado disponible.

En este contexto nace la concepción de un sistema plurimodal coordinado con el objetivo de utilizar al máximo los recursos disponibles y restringir el uso del vehículo privado, ofreciendo una alternativa de transporte público ágil, atractiva y económica al aprovechar el efecto multiplicador de los incrementos de productividad de cada modo de transporte. El sistema plurimodal no exige la absorción de empresas, para las que hay una dimensión óptima a partir de la cual se produce, deseconomías de escala, sino que se puede mantener a través de la coordinación de servicios, de la integración tarifaria y de la especialización y complementariedad de las propias empresas. A esto puede llegarse por concertación con Administraciones de tutela. Si la situación lo requiere, esta concertación se puede asegurar creando un organismo con características de Autoridad Única en materia de transportes.

Esta concepción del transporte urbano tiene perfecta validez en Euskadi para el

área metropolitana de Bilbao y en la Comarca de Donostialdea. En el caso de Bilbao coexisten ferrocarriles de cercanías de tres empresas (RENFE, ET/FV y FEVE), autobuses urbanos (T.C.S.A.) e interurbanos (diversidad de Empresas), una oferta sobredimensionada de taxis y en un futuro cercano prestará sus servicios el Metropolitano. En el Comarca de Donostialdea hay ferrocarriles de cercanías de ET/FV y de RENFE, autobuses urbanos (Cía. del Tranvía) e interurbanos y taxis.

Habiendo sido analizados con anterioridad los transportes ferroviarios y los interurbanos por carretera, se desarrollan a continuación los principales rasgos de los transportes urbanos en autobús.

### 6.1. Las empresas de transportes urbanos en Vitoria, Bilbao y Donostia

El transporte urbano en cada una de las tres capitales vascas tiene su propia singularidad y está prestado por empresas más o menos vinculadas a los correspondientes Ayuntamientos. Las principales características de explotación de las tres empresas se incluyen en el cuadro n.º 38.

La empresas de transporte urbano de Vitoria (TUVISA) es de propiedad municipal. Cuenta con una plantilla de 120 personas y un parque total de 38 autobuses que explotan 14 líneas de una longitud total de 110 Km. El déficit de la explotación ascendió en 1987 a casi 200 millones de pesetas.

Cuadro n.º 38. **Empresas de transportes urbanos en las capitales vascas. Datos de explotación. 1987**

Conceptos	VITORIA	SAN SEBASTIAN	BILBAO
<b>DATOS DE SERVICIO:</b>			
Número de líneas de la red	14	18	32
Longitud de las líneas	110	189,1	280,4
Kilómetros útiles recorridos	1.920.000	3.586.264	6.873.320
Viajeros transportados (millones)	10.213.925	20.640.627	28.086.062
<b>DATOS DE PARQUE:</b>			
Parque total	38	63	1.304
Gas-oil consumido (*)	679.670	1.614.536	1.871.034
Edad media	9,4	7	11,5
<b>DATOS DE PERSONAL:</b>			
Plantilla	120	271 (*)	426
Jornadas perdidas	2.218	5.030 (*)	7.704
<b>DATOS ECONÓMICOS DE LA EXPLOTACIÓN:</b>			
Ingresos de tráfico (millones)	228,9	914,1(*)	1.309,8
Ingresos totales (millones)	263,5	944,9(*)	1.315,8
Costes de explotación (millones)	459,1	1.119,9(*)	1.552,5
— Personal (%)	74,2	74,9	80,5
— Carburantes (%)	9,5	8,4	7,0
— Amortización (%)	4,7	4,3	2,6
— Otros (%)	11,6	12,4	9,9
Resultados de explotación (millones)	-195,6	-172,0(%)	-236,7

Fuentes: TUVISA, Cía. del Tranvía de San Sebastián y TCSA. Elaboración propia.

(\*) Incluida la línea San Sebastián-Rentería.

En Bilbao, existe un contrato entre el Ayuntamiento y la empresa TCSA, por el que ésta presta el servicio planificado por el Ayuntamiento a cambio de hacer un número de kilómetros a un precio que le permita obtener un beneficio empresarial. La empresa TCSA tiene también diversos servicios interurbanos en la comarca del Bajo Nervión, pero se le asigna al transporte urbano de Bilbao una plantilla de 426 empleados y un parque de 130 autobuses y microbuses. En 1987 la longitud de las 32 líneas explotadas fue de 280 Km. y el déficit de explotación ascendió a 237 millones de pesetas.

El servicio de transporte urbano en Donostia está municipalizado y lo presta la Compañía del Tranvía de San Sebastián, que también tienen la línea interurbana Donostia-Rentería. La plantilla de la empresa es de 271 empleados y tiene un parque móvil de 63 autobuses, con el que se explotan 18 líneas de 189 Km. de longitud. Las pérdidas de explotación, que en 1987 fueron de 172 millones de pesetas, son cubiertas por el Ayuntamiento y ocasionalmente por la Diputación Foral de Guipúzcoa.

La cifra de viajeros transportados por las citadas empresas en las tres capitales vascas ascendió a cerca de 60 millones, cantidad pequeña si se compara con los viajeros transportados en ciudades como Zaragoza, Sevilla o Valencia, cuyos datos junto con los de Madrid y Barcelona se incluyen en el cuadro n.º 39. Hay que tener en cuenta que la oferta ferroviaria de cercanías es muy superior en Bilbao o en Donostia a la existente en las capitales españolas citadas, como se vio en el apartado de transporte ferroviario, lo que explica el menor número de viajeros transportados por los autobuses urbanos en nuestras capitales.

La empresa de transporte urbano de Donostia presenta las productividades comerciales (Viajeros/n.º empleados) y económicas (Ingresos/n.º empleados) más altas del espectro de ciudades analizadas, con valores de 90.183 viajeros/empleado y 3.383.000 pesetas/empleado, respectivamente.

La explotación del transporte urbano es deficitaria en la mayor parte de ciudades españolas; desde luego sí lo es en las tres capitales vascas. Los índices de cobertura

oscilan en torno al 85 % en Bilbao y Donostia y al 57 % en Vitoria. Este hecho obedece a existencia en Vitoria de tarifas sociales, como se refleja en el valor pequeñísimo de 26 pesetas de ingreso medio por viajero.

La financiación del déficit del transporte urbano es realizada por los Ayuntamientos, en la mayoría de los casos, y también se hace a partir del Fondo Nacional de Cooperación Municipal, que en 1987 subvencionó el déficit del transporte urbano en España con 3.327 millones de pesetas.

## 6.2. La problemática del transporte en el Área Metropolitana de Bilbao. El Ferrocarril Metropolitano

En lo que sigue centraremos la atención en la principal área metropolitana de Euskadi, la Comarca del Bajo Nervión, que aglutina más de 925.000 habitantes; es decir, el 43 % de la población vasca. Los principales problemas del transporte en el Área Metropolitana de Bilbao son los siguientes:

- 1) Altos costos de congestión por una desproporción entre la oferta de transporte y la demanda, sobre todo en horas punta, lo que provoca una importante disfunción de todo el sistema económico que supone un elemento disuasorio para la localización de nuevas actividades.
- 2) El transporte público por autobús es poco competitivo porque se ve afectado por la congestión causada por el vehículo privado, ya que resulta muy difícil la implantación de vías exclusivas para autobuses, dada la estrechez de la red viaria existente.
- 3) La red de ferrocarriles, aunque extensa, no soluciona adecuadamente los accesos al Área Central, sobre todo desde la Margen Derecha y tampoco discurre por los centros de gravedad de los municipios de la Margen Izquierda.

Además, las diversas líneas de ferrocarril no están adecuadamente conectadas a causa de la barrera física que representa la ría, lo que

Cuadro n.º 39. Cuadro comparativo entre diversas empresas de transporte urbano: Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla, Zaragoza, Vitoria, Donostia y Bilbao. Oferta y demanda. Ratios de explotación

Concepto	1986						1987		
	MADRID	BARCELONA	VALENCIA	SEVILLA	ZARAGOZA	VITORIA	SAN SEBASTIAN	BILBAO	
Habitantes (miles) (1)	3.058,2	3.079,7	729,0	706,32	573,66	199,45	175,2	381,5	
Miles de habitantes/bus	1,81	3,73	2,18	2,76	2,48	5,25	2,78	2,93	
Viajs. transportados (M)	462,8	1.193,0	84,5	78,4	61,4	10,2	20,64	28,1	
Km. recorridos (miles)	94.025	41.185	14.455	12.114	10.244	1.920	3.586	6.873	
Viajeros/Km. recorrido	4,92	4,69	5,85	6,47	5,99	5,31	5,76	4,09	
Parque total	1.688	825	335	255	231	38	63	130	
— Autobuses	1.486	795	335	230	228	38	63	81	
— Microbuses	202	30	—	25	3	—	—	49	
Edad media flota	6,60	8,40	7,17	7,10	6,05	9,4	7	11,5	
Plantilla	6.263	3.308	1.064	1.106	779	120	2,79 (2)	426	
Empleados/bus	3,71	4,01	3,18	4,34	3,37	3,16	3,17	3,28	
Viajeros/n.º trabajadores	73.894	58.343	79.454	70.886	78.808	85.000	90.183	65.940	
Ingresos totales (M ptas.)	17.053	7.850	2.697	2.429	2.140	263	945 (2)	1.316	
Costes explotación (M ptas.)	19.059	15.827	3.919	3.445	1.994	459	1.116 (2)	1.553	
Resultado de explotación (M ptas.)	-2.006	-7.977	-1.222	-1.016	146	-196	-171 (2)	-237	
Indice de cobertura (%)	89,5	49,6	68,8	70,5	107,3	57,3	84,6	84,7	
Ingresos/viajero (ptas.)	36,8	40,7	31,9	31	34,9	25,8	37,5	46,8	
Ingres./Km. recorridos (ptas.)	181,4	190,5	186,6	200,6	208,9	136,9	196,5	191,6	
Ingres./n.º trabajad (M ptas.)	2.723	2.373	2.535	2.196	2.747	2.192	3.383	3.389	
Costes de personal (%)	74,1	59,3	71,2	68,5	65,8	74,2	74,9	80,5	
Costes de personal/empleado (miles ptas.)	2.256,3	2.839,3	2.622,9	2.132,9	1.685,6	2.839,2	2.999,2	2.934,6	
Coste total/Km. recorrido (ptas.)	201,1	384,3	271,1	284,4	194,6	239,1	232,1	225,9	
Coste total/viajer. (ptas.)	41,2	82	46,4	43,9	32,7	45	54,2	55,3	

Fuentes: EMT de Madrid y Valencia, Transporte de Barcelona, TUSSAM, Ayuntamiento de Zaragoza, TUVISA, Cia del Tranvía, T.C.S.A. Elaboración propia.  
 (1) Población considerada servida por los servicios de transporte; en los municipios vascos únicamente se considera la población y los transportes urbanos de las tres capitales.  
 (2) Incluida la línea de cercanías San Sebastián-Rentería.

ocasiona una fuerte desagregación entre ambos márgenes.

- 4) La calidad de servicio del transporte público, tanto por autobús como por ferrocarril es muy baja debido al estado de las estaciones, material móvil, etc.

Ante estos problemas, una inversión única en el transporte privado resultaría ineficaz a largo plazo, pues lo que se conseguiría sería un trasvase sucesivo de los viajeros del transporte público al

automóvil hasta conseguir un nivel de congestión casi similar al actual.

Por todo ello se cree que una adecuada política de transporte debe resultar de un equilibrio razonable entre inversión por carretera, inversión en transporte público y políticas de aparcamiento en el Área Central de Bilbao.

Por tanto, existe una propuesta de Ferrocarril Metropolitano que el Gobierno Vasco ha elaborado y actualmente está en marcha.