

EVOLUCIÓN DEL TRÁFICO MARÍTIMO DE MERCANCÍAS Y RED BÁSICA DE PUERTOS EN ESPAÑA DURANTE LOS ÚLTIMOS DECENIOS*

José María Serrano Martínez

Universidad de Murcia

RESUMEN

Se analiza la evolución global del tráfico de mercancías de los principales puertos de España durante los últimos años. Se comprueba el incremento general del transporte marítimo, a pesar de la fuerte competencia de otros modos de transporte. Igualmente se advierte que el comportamiento de los puertos ha sido muy dispar. Se ha creado una nueva jerarquía portuaria. En ese sentido, cabe afirmar que, por ahora, no existe una centralización acentuada. Ningún puerto sobresale con claridad sobre los demás. También han sido notables los cambios registrados en la especialización del tráfico de mercancías. Así mismo se han registrado fuertes cambios en el funcionamiento global del sistema portuario.

Palabras clave: Tráfico marítimo de mercancías; jerarquía portuaria; red y sistema portuario y urbano.

ABSTRACT

The global evolution of the traffic of goods of the main seaports of Spain during the last years is analyzed. It is proven the general increment of the sea transport, in spite of the strong competition in other ways of transport. Equally it is noticed that the behavior of the seaports has been very different. A new seaport hierarchy has been created. In that sense, he fits to affirm that, for the time being, an accented centralization doesn't exist. No seaport stands out with clarity on the other ones they have. Also been remarkable the changes registered in the specialization of the seatraffic of goods. Likewise they have registered strong changes in the global operation of the seaport system.

Key words: Seatraffic of goods; Seaport hierarchy; network and seaport system and urban system.

Fecha de Recepción: 16 de marzo de 2000.

* Este trabajo se ha realizado dentro del proyecto de investigación financiado por la Unión Europea, DVII, ST. 97.Sc.1153. Geomatic Database on European Transport
Departamento de Geografía Física, Humana y Análisis Regional. Facultad de Letras. Universidad de Murcia.
Campus de La Merced. 30001 MURCIA (España). E-mail: jmserran@um.es

1. PLANTEAMIENTO INICIAL

El transporte marítimo alcanza en el presente una notable significación. En buena medida eso se debe a una mayor apertura de las economías en todos los países desarrollados. Así el comercio exterior en el conjunto de la Unión Europea se realiza, en gran parte, a través de este modo de transporte. De manera concreta en España se utiliza esta vía para el 85% de las importaciones y el 70% de las exportaciones. Debido a ese tremendo auge, los establecimientos portuarios están sometidos a intensas transformaciones. En esencia, conocen un doble proceso de cambio; tanto por las intensas innovaciones técnicas que les afectan, como por la tendencia imparable hacia modelos más competitivos. Lo cual aconseja revisar a fondo los modelos de organización tradicionales. De acuerdo con ello, recientemente la UNCTAD, (United Nations Conference on Trade and Development) ha acuñado la siguiente definición: «Los puertos son intercambiadores entre varios modos de transporte y, por tanto, son centros de transporte combinado. A su vez, son mercados multifuncionales y áreas industriales donde las mercancías no sólo están en tránsito sino que también son manipuladas, manufacturadas y distribuidas. De hecho los puertos son sistemas multidimensionales, los cuales para funcionar adecuadamente deben estar integrados en una cadena logística integral». Todo lo anterior explica la conveniencia de analizar la evolución del tráfico de periodos recientes.

Ese es el objetivo central de este trabajo. Conocer cuál ha sido la dinámica del movimiento portuario en España durante los últimos lustros. Nos centraremos en exclusiva sólo en aquellos puertos de interés general del Estado, algunos de los cuales han mostrado un notable dinamismo de crecimiento. Nos fijaremos sólo en algunos de los principales apartados que componen la estructura del tráfico. Se intenta buscar una explicación causal a ese devenir. Al abarcar al conjunto español, se busca comprender el funcionamiento global de la red portuaria española, con la intención de dilucidar hasta qué punto las unidades portuarias constituyen un sistema integrado y complementario y cuál es su naturaleza. Igualmente, se pretende encontrar una correlación entre la red de esos servicios y el funcionamiento global del sistema urbano nacional. No es preciso insistir en que, dada la extensión disponible, y la dimensión de la escala espacial empleada, no es posible descender a estudios de detalle. Así, basándonos en el método histórico seguido, se tienen en cuenta algunas de las principales aportaciones realizadas sobre los puertos, tanto desde el campo geográfico, como desde otras disciplinas afines.

2. APRECIABLE ASCENSO DEL TRÁFICO PORTUARIO DE MERCANCÍAS

España cuenta con un considerable perímetro costero, a pesar del carácter predominantemente macizo del contorno peninsular. Sólo en algunas regiones se rompe esa tendencia; los dos archipiélagos españoles, contribuyen a incrementar el total de espacios de litoral. Sin embargo, por una serie de razones, el volumen del tráfico marítimo no alcanza la proporción que podía esperarse. No obstante, en el presente, parecen menguados los totales de tráfico registrados hace sólo unos decenios (J. Bosque Maurel, 1952 y 1963). Sin embargo, en el tráfico interior, los que emplean la vía marítima, en referencia al conjunto del tráfico de mercancías, su proporción ha disminuido; ha pasado de representar el

21,56% en 1975 al 16,02% en 1995. Algo similar ha sucedido con los flujos internacionales: la proporción del transporte marítimo ha descendido desde el 89,84% en 1982 al 74,72% en 1995. Tales reducciones han beneficiado a otros modos de transporte, sobre todo a la carretera (siempre refiriéndonos al movimiento de mercancías).

De todas maneras, los valores totales del movimiento portuario de mercancías en España no han hecho más que crecer durante los últimos lustros. Los datos resumidos se aportan en el cuadro siguiente:

CUADRO 1
Evolución del tráfico total de mercancías (miles de toneladas)

1970	146.08	100 %
1975	176.11	120,56
1980	226.98	155,37
1985	237.01	162,24
1990	256.25	175,41
1995	299.01	204,68
1998	309.71	212.00

Fuente: Elaboración propia sobre datos del Ministerio de Fomento.

Las causas generales de su aumento hay que situarlas dentro de dos coordenadas básicas: a) El incremento comercial progresivo, y, b) La mayor seguridad en el transporte y manipulación de mercancías (Coto Millán, P.; Inglada, V., 1999, p. 59). España no constituye una excepción a una tendencia mundial; sólo se caracteriza por ligeras particularidades. Estas obedecen tanto a su especial nivel de desarrollo y organización económica, como a la estructura propia de lo que constituye el devenir de su comercio exterior; todo ello, dentro de lo que es su particular modelo de organización territorial y su ubicación específica en referencia a las grandes rutas del comercio mundial (Coto Millán, P., 1988). Por causa de unas y otras razones, el tráfico portuario no siempre se presenta como el más propicio para servir esos flujos de entrada y salida de mercancías, de ahí su reducción proporcional, frente a otros modos de transporte, aludido antes.

A grandes rasgos, los valores absolutos y porcentuales de ese primer cuadro confirman unos aspectos básicos, que merece la pena resaltar:

- 1º) Un incremento progresivo y continuo de las cifras totales de mercancías. Durante esos casi tres decenios las magnitudes totales se han duplicado generosamente. Su ritmo de incremento no ha sido regular, más bien se advierten unos lustros de mayores ascensos (1975-80 y 1990-95); frente a otros con subidas menores (1980-85; 1995-98).
- 2º) De forma paradójica, los periodos de aumentos más fuertes, a veces coinciden con los años de menor actividad económica (crisis o recesión) y viceversa. No obstante parece aventurado proseguir en esa tendencia de correlación, sin que sea posible profundizar de manera adecuada sobre ello.

Antes de pasar a abordar otros aspectos, creo que es de interés, comprobar cuál ha sido la modificación durante los últimos años de la tipología básica del tráfico marítimo en España, en su doble vertiente, flujos hacia el **exterior y cabotaje**; ello nos permitirá comprender mejor los cambios acaecidos.

CUADRO 2
Composición básica del tráfico marítimo español, cabotaje y exterior

	Cabotaje %	Exterior %
1970	49,22	50,78
1975	44,38	55,62
1980	36,18	63,82
1985	35,96	64,04
1990	30,86	69,14
1995	29,11	70,89
1998	23,90	76,10

Fuente: Fuente: Elaboración propia sobre datos del Ministerio de Fomento.

Según muestran las cifras del cuadro 2, la tendencia es clara. Lentamente, pero con continuidad, se ha ido pasando de una paridad entre los dos (realidad existente en 1970); al presente, donde más de las tres cuartas partes del movimiento de mercancías se realiza hacia el exterior. Conviene recordar que, en buena medida, la significación del tráfico de cabotaje en España, se explica tanto por la existencia de los dos archipiélagos, Canarias y Baleares junto a las ciudades de Ceuta y Melilla y sus intensas relaciones con el resto de España. De otra porque, la dificultad de acceso entre las regiones españolas (no tanto por las distancias en km., sino por las isocronas), propiciaba los desplazamientos por mar en otro tiempo (Alemany Llovera, J., 1991). Pero, precisamente, se han producido en los últimos años cambios sustanciales que modifican esa realidad tradicional. De una parte, la mayor apertura de la economía española, ha aumentado sus exportaciones e importaciones; de tal suerte que los flujos con las islas, aun siendo ahora mayores (en términos absolutos), alcanzan menor significación sobre el volumen global. De otra, la mejora apreciable de los transportes en el interior de España (sobre todo por la progresiva puesta en servicio de la red de autovías y vías rápidas) desplaza a segundo término el uso del transporte marítimo (contabilizado como cabotaje).

No menos interesante resulta analizar las modificaciones registradas en la estructura del tráfico de mercancías. En el cuadro 3 se especifican las tendencias, expresadas en valores porcentuales:

CUADRO 3
Evolución de la estructura del tráfico (valores porcentuales)

	Graneles líquidos	Graneles sólidos	Mercancías, general	Otras mercancías
1970	51,87	24,29	14,96	8,88
1975	51,33	25,63	15,53	7,51
1980	49,96	26,16	17,04	6,84
1985	46,74	28,11	19,12	6,03
1990	46,18	26,80	20,30	6,72
1995	42,88	28,21	24,36	4,55
1998	38,54	26,94	30,39	4,13

Fuente: Elaboración propia sobre datos del Ministerio de Fomento.

También los datos del cuadro anterior permiten comprobar la existencia de tendencias, mantenidas al paso de los casi treinta años transcurridos. De manera sintetizada los aspectos más destacados son:

- a) Los graneles líquidos tienden a disminuir su presencia dentro del movimiento portuario global. Se contabiliza un retroceso de 13,33 puntos. A su vez, dentro de este sector, los productos petrolíferos constituyen el principal subapartado, así en 1998 ascendían al 88,78%. No obstante, ello representa un ligero retroceso, ya que en 1980 esa proporción era del 95,59 y en 1970 aún mayor. Eso explica que, en algunos de los grandes puertos de España, el tráfico de petróleo y sus derivados constituye una especialización neta.
- b) Los graneles sólidos, por el contrario, mantienen cierta regularidad durante todos esos años. Las oscilaciones registradas son escasas y su sentido, hacia arriba y abajo, variables. La extensa y plural gama de productos incluidos en este apartado, justifica el mantenimiento de esa elevada cuota.
- c) Son las mercancías generales las que logran mayores incrementos durante esos seis lustros. Bien es cierto que no mantienen regularidad en su comportamiento. Pero puede hablarse, como saldo final, de una duplicación, en su participación sobre el total. Quizás esto se explica, sobre todo, por el desarrollo industrial y la progresiva participación exportadora de España.
- d) Por último, las denominadas «otras mercancías» donde se engloba la pesca y demás productos heterogéneos de difícil clasificación, ven reducir su significación dentro del total, hasta valores menguados.

3. ACERCA DE LA RED ESPAÑOLA DE PUERTOS EN 1998

La organización global de los puertos en España ha conocido recientes cambios. Estos hay que inscribirlos dentro de la tendencia general europea por modificar y adecuar su organización y funcionamiento a las necesidades actuales (Haynth, Y.; Hilling, D., 1992).

La Ley de puertos de 1992, ha sido recientemente modificada en 1997. Es posible que se produzcan nuevos reajustes, a tenor de lo que se propugna desde la Comisión Europea (Libro verde sobre puertos, 1997).

En la actualidad, la red de puertos principales de España es propiedad del Estado. Su gestión se lleva a cabo a través de un ente público que actúa como coordinador y regulador del sistema. Ello permite una gran autonomía de funcionamiento (Nombela Merchan, G.; Trujillo Castellano, L., 1999). Por su parte, los pequeños puertos han sido transferidos a las CC.AA. Funcionan 27 autoridades portuarias que gestionan 47 puertos propiedad del Estado. La dimensión de sus instalaciones y la tipología de las mismas es muy dispar. Como no podía ser de otra forma, ello depende de su evolución histórica reciente y del papel que cada uno desempeña dentro de la red. Un esquema de estos aspectos se ofrece en el cuadro 3.

Si bien podría haber sido bastante más amplio el número de elementos tenidos en cuenta, dada la finalidad aquí perseguida, estimo resultan suficientes. Considero que de la observación atenta de esos datos se desprenden, entre otras, las siguientes consideraciones básicas:

- 1^a) Las diferencias son apreciables entre unos y otros en los apartados de infraestructuras analizados. Basta comparar los valores absolutos. Acaso lo expresan, con más sencillez, los porcentuales, donde se indica lo que cada uno representa sobre el conjunto nacional.
- 2^a) La carencia de un puerto que destaque sobre el total, que sea considerado por antonomasia, el gran puerto español. Sólo en el apartado que hace referencia a las áreas de depósitos en zona franca, hay alguno que alcanza un valor porcentual más significativo.
- 3^a) En España se carece de una tradición histórica que haya permitido acumular progresivamente obras de infraestructura de apreciado nivel, como ha sucedido en otros países europeos (Cfr. R. Alvargonzález Rodríguez, 1996). Por eso, aunque se han llevado a cabo importantes obras de equipamiento, que sin duda han mejorado sustancialmente las instalaciones existentes, dista de disponerse de una red equivalente y proporcional a la de otros países vecinos europeos.
- 4^o) Si bien en su morfología pueden distinguirse con cierta nitidez diferencias apreciables entre los puertos mediterráneos y los del Norte (cantábricos), así: «frente a emplazamientos resguardados en ría o desembocadura fluvial que determinan una estructura lineal, los puertos mediterráneos adoptan una disposición tendida en segmentos litorales, ganando casi siempre al mar el espacio destinado a obras terrestres y marítimas» (R. Alvargonzález, Rodríguez, 1985, p. 57), por lo común, la dinámica de cambios de todos se asemeja; resulta difícil encontrar caminos dispares en su devenir.

En otro orden de cosas, en lo referente a su distribución espacial, se observa una cierta regularidad a lo largo de las costas españolas. La distancia media entre unos y otros suele ser inferior a los 200 km. Ello quizás favorece la accesibilidad de los áreas de interior, hacia una u otra dirección; pero, a la vez, propicia una competencia añadida entre todos. Eso puede contribuir a impedir un mayor desarrollo de unos, y dificultar su correspondiente protagonismo frente a los demás.

Cuadro 3
Equipamiento portuario, rasgos

Puertos	Muelles	%	Depósitos en dársenas		Depósitos en zona	
	valores(1) absolutos,		comerciales (servicio). Valo. Absolutos y % (2)	franca. Valores absolutos y % (3)		
Algeciras (Bahía de)	8.759	4,82%	285.676	2,46%	20.175	3,56%
Alicante	4.989	2,74%	154.933	1,33%	17.594	3,11%
Almería-Motril	4.635	2,55%	237.561	2,04%	-	-
Avilés	2.038	1,12%	207.296	1,78%	-	-
Baleares	10.834	5,96%	259.128	2,23%	-	-
Barcelona	18.173	10,00%	2.196.896	18,90%	62.173	10,98%
Bilbao	12.131	6,67%	895.930	7,71%	44.830	7,92%
Cádiz (Bahía de)	7.429	4,09%	751.077	6,46%	-	-
Cartagena(1)	5.265	2,90%	301.464	2,59%	10.200	1,80%
Castellón	2.300	1,27%	324.078	2,79%	-	-
Ceuta	3.900	2,15%	36.737	0,32%	-	-
Ferrol - San Ciprian	1.627	0,89%	46.290	0,40%	-	-
Gijón	6.322	3,48%	681.903	5,87%	4.265	0,75%
Huelva	3.277	1,80%	169.370	1,46%	-	-
La Coruña	7.646	4,21%	254.196	2,19%	4.160	0,73%
Las Palmas	15.770	8,67%	393.903	3,39%	32.465	5,73%
Málaga	4.998	2,75%	178.728	1,54%	1.485	0,26%
Marín-Pontevedra	2.394	1,32%	75.209	0,65%	-	-
Melilla	2.218	1,22%	29.475	0,25%	-	-
Pasajes	4.796	2,64%	263.939	2,27%	177.158	31,28%
Sta. Cruz de Tenerife	16.687	9,18%	489.579	4,21%	4.495	0,79%
Santander	4.544	2,50%	359.007	3,09%	30.432	5,37%
Sevilla	3.326	1,83%	179.851	1,55%	-	-
Tarragona	7.500	4,13%	485.428	4,18%	6.860	1,21%
Valencia	10.654	5,86%	1.908.293	16,42%	53.375	9,42%
Vigo	7.244	3,98%	381.353	3,28%	96.650	17,07%
Villagarcía	2.335	1,28%	75.616	0,65%	-	-
Total	181.791		11.622.916		566.317	

Fuente: Elaboración propia sobre datos del Ministerio de Fomento

(1): m, c+ 4m.; (2): m²; (3): m².

4. MOVIMIENTO PORTUARIO Y ESPECIALIZACIÓN FUNCIONAL

Los valores medios de incremento del tráfico de mercancías en España, especificados en el cuadro 1 contabilizan situaciones bien dispares entre los principales puertos. Las diferencias no sólo se pueden advertir en los resultados finales del balance (1970-1998), sino en el propio devenir temporal. Nada mejor que analizar con detalle los datos especificados de cada puerto, reflejados en el cuadro 4:

CUADRO 4
Evolución del tráfico portuario

Puertos	1970	% total	1980	% total	1990	% total	1998	% total	1970= 100%
Algeciras (Bahía de)	8.282	5,67%	22.954	10,11%	26.347	10,28%	45.220	14,60%	546,00%
Alicante	1.409	0,96%	2.552	1,12%	2.556	1,00%	2.648	0,85%	187,93%
Almería-Motril	2.557	1,75%	4.590	2,02%	6.803	2,65%	8.049	2,60%	314,93%
Avilés	6.645	4,55%	5.143	2,27%	3.824	1,49%	3.909	1,26%	58,82%
Baleares	2.028	1,39%	3.094	1,36%	6.380	2,49%	8.056	2,60%	397,23%
Barcelona	8.361	5,72%	16.839	7,42%	18.421	7,19%	24.796	8,01%	296,56%
Bilbao	12.660	8,67%	24.234	10,68%	30.066	11,73%	27.240	8,80%	215,16%
Cádiz (Bahía de)	925	0,63%	1.899	0,84%	3.144	1,23%	3.991	1,29%	431,45%
Cartagena	16.173	11,07%	13.767	6,07%	13.795	5,38%	11.850	3,83%	73,27%
Castellón	5.857	4,01%	5.509	2,43%	7.896	3,08%	8.525	2,75%	145,55%
Ceuta	1.555	1,06%	2.504	1,10%	3.597	1,40%	4.656	1,50%	299,42%
Ferrol – San Ciprian	767	0,53%	864	0,38%	1.279	0,50%	8.053	2,60%	1.049,93%
Gijón	6.406	4,39%	12.558	5,53%	11.801	4,61%	15.254	4,93%	238,12%
Huelva	8.867	6,07%	10.078	4,44%	10.138	3,96%	14.555	4,70%	164,14%
La Coruña	7.204	4,93%	9.298	4,10%	12.590	4,91%	11.829	3,82%	164,20%
Las Palmas	8.681	5,94%	5.993	2,64%	9.649	3,77%	14.294	4,62%	164,65%
Málaga	4.018	2,75%	8.171	3,60%	9.246	3,61%	9.341	3,02%	232,47%
Marín-Pontevedra	631	0,43%	511	0,23%	659	0,26%	1.431	0,46%	226,78%
Melilla	1.101	0,75%	359	0,16%	471	0,18%	822	0,27%	74,65%
Pasajes	3.571	2,44%	5.233	2,31%	3.824	1,49%	4.008	1,29%	112,23%
Sta. Cruz de Tenerife	15.971	10,93%	14.580	6,42%	13.158	5,13%	15.456	4,99%	96,77%
Santander	3.363	2,30%	4.410	1,94%	4.140	1,62%	4.949	1,60%	147,16%
Sevilla	2.582	1,77%	3.414	1,50%	3.071	1,20%	3.916	1,26%	151,66%
Tarragona	4.449	3,05%	19.832	8,74%	24.826	9,69%	25.396	8,20%	570,82%
Valencia	4.109	2,81%	8.004	3,53%	12.172	4,75%	19.805	6,39%	481,99%
Vigo	2.468	1,69%	2.545	1,12%	3.225	1,26%	3.103	1,00%	125,72%
Villagarcía	347	0,24%	1.253	0,55%	511	0,20%	655	0,21%	188,76%
Otros puertos		3,46%		7,39%		4,94%		2,55%	

Fuente: Elaboración propia sobre datos del Ministerio de Fomento.

Como ya es habitual, a fin de simplificar al máximo las deducciones advertidas, se señalan se forma esquemática algunos de los aspectos más sobresalientes:

- a) En valores porcentuales, son trece los puertos que incrementan su volumen de tráfico por encima de lo que ha sido la media nacional. Según orden decreciente, los que más lo han aumentado son: El Ferrol-San Ciprian, Tarragona, Algeciras, Valencia, Cádiz Baleares, Almería-Motril, Ceuta, Barcelona, etc. En algún caso puntual se trata de la inclusión de un nuevo muelle situado en un área próxima (San Ciprián-El Ferrol); pero, por lo común se han aunado una serie de circunstancias que explican ese comportamiento positivo. La consolidación de refinerías de petróleo en sus proximidades, servidas desde ellos (caso de Algeciras, Tarragona y Bilbao; o el aumento de mercancías diversas (Algeciras, Valencia), justifican ese ascenso de su movimiento (Castejón Arqued, R.M. 1982, 1996). La mayoría de estos puertos ya eran centros notables del tráfico marítimo, pero el empuje reciente ha reforzado su papel en la jerarquía actual de los puertos españoles, como más adelante se hará una breve referencia.
- b) En el lado opuesto se sitúan el resto de puertos analizados. A su vez, dentro de ellos se comprueba que hay catorce puertos que contabilizan ascensos en su volumen de tráfico inferiores a la media nacional. Incluso, hay cuatro cuyo tráfico neto de mercancías ha descendido a lo largo de esos casi tres decenios, es inferior en 1998 al registrado en 1970. Los retrocesos más acusados (en valores relativos) corresponden a Avilés, Cartagena, Melilla, y Santa Cruz de Tenerife. Plurales son las causas que han motivado esto. La reconversión industrial y la crisis minera en torno a unos (Avilés, Cartagena) (Luján Martínez, F., 1997), o el mero estancamiento de su función de escala ha propiciado esa evolución negativa. Pero, además es preciso añadir una creciente competitividad entre las unidades básicas del sistema portuario.

La dispar evolución del tráfico portuario ha supuesto claras modificaciones en **la Jerarquía de los puertos de España**, del momento actual, a la que había en 1970 (Zubietta Irún, J.L., 1983). Sin entrar en un estudio de detalle al respecto, (lo que no es posible motivos de espacio) considero que es de interés señalar cómo Algeciras (en sus diferentes unidades existentes en la Bahía), encabezan ahora la jerarquía española (mueven el 14,6% del total nacional), en tanto que en 1970 ocupaba el sexto lugar. Ha superado así, a puertos de gran tradición e importancia, tales como: Bilbao y Barcelona. Su dinamismo a lo largo de los últimos cuarenta años, ha supuesto multiplicar por cinco, el nivel de tráfico registrado en los inicios del setenta. Otros puertos han conocido igualmente comportamientos muy favorables; pero partían de cifras iniciales de movimiento de tráfico más modestas, como Tarragona o Ferrol).

El comportamiento tan diferenciado de los puertos españoles en su movimiento de mercancías ha estado acompañado esos años de importantes alteraciones en su estructura. En ese sentido, un primer criterio que se puede utilizar para analizarla es atender al porcentaje de mercancías que corresponden al tráfico de **cabotaje**, y al movimiento **exterior**. Véanse al respecto, los datos especificados en el cuadro 5. A fin de facilitar la mejor visualización espacial de este aspecto, se ha confeccionado la figura 1. Eso ahorra comentarios más prolijos. No obstante merece la pena resaltar lo siguiente:

CUADRO 5
Estructura del tráfico portuario

Puertos	% Exte	% Cabo	Líquidos	Sólidos	General	Otros
Algeciras (Bahía de)	85,89	14,11	40,80	4,20	48,14	6,86
Alicante	67,22	32,78	6,53	50,67	40,59	2,21
Almería-Motril	79,03	20,97	11,86	80,27	6,78	1,09
Avilés	13,55	26,45	15,70	46,45	35,94	1,91
Baleares	5,14	94,86	16,89	19,88	62,09	1,14
Barcelona	80,15	19,85	29,78	17,83	50,05	2,34
Bilbao	93,47	6,59	55,46	14,58	26,99	2,97
Cádiz (Bahía de)	66,64	33,36	2,02	29,44	60,71	7,83
Cartagena	83,26	16,74	71,35	21,58	4,80	2,27
Castellón	82,06	17,94	80,01	12,37	7,13	0,49
Ceuta	9,05	90,95	72,74	0,88	14,39	19,99
Ferrol – San Ciprian	92,99	7,01	8,95	86,27	4,40	0,38
Gijón	86,71	13,29	8,88	85,81	3,72	1,59
Huelva	87,48	12,52	56,83	37,71	4,98	0,48
La Coruña	84,66	15,34	65,61	22,72	2,31	9,36
Las Palmas	41,70	58,30	27,13	7,87	51,30	13,70
Málaga	93,18	6,82	79,93	14,10	4,45	1,52
Marín-Pontevedra	83,60	16,40	—	49,61	44,51	5,88
Melilla	15,22	84,78	10,34	5,59	83,94	0,13
Pasajes	86,78	13,22	6,36	53,99	37,25	2,40
Sta. Cruz de Tenerife	46,55	53,45	52,12	7,64	33,69	6,55
Santander	94,75	5,25	8,18	67,14	22,44	2,24
Sevilla	70,59	29,41	7,94	57,40	33,29	1,37
Tarragona	86,06	13,94	64,73	31,22	0,31	3,74
Valencia	81,53	18,47	6,74	17,01	75,00	1,25
Vigo	77,90	22,10	1,67	15,14	78,73	4,46
Villagarcía	66,10	33,90	21,80	47,66	29,47	
Media nacional	76,10	23,90	38,54	26,94	30,39	4,13

Fuente: Elaboración propia sobre datos del Ministerio de Fomento.



FIGURA 1. Tráfico exterior y cabotaje, 1998.

- 1º) Dentro de la marcada vertiente de relaciones con el exterior de la gran mayoría de los puertos españoles, resaltan las apreciables variaciones en la proporción del tráfico de mercancías; basta cotejar los resultados de unos y otros.
- 2º) Los puertos que contabilizan mayores volúmenes de tráfico, caso de Algeciras, Bilbao, Barcelona, Tarragona y Valencia (la suma de estos representa el 45,99% del tráfico total español), todos tienen una marcada proporción de movimientos hacia el exterior. Lo cual viene a confirmar su vocación exportadora e importadora, en tanto que centros claves de tales actividades.

- 3º) Sólo los puertos de las islas, en especial Baleares, y, en menor medida, los dos mayores de Canarias, Tenerife y Las Palmas, son los que contabilizan proporciones más altas de tráfico de mercancías orientados hacia el resto de los puertos españoles; dentro de esa tendencia común de relaciones existentes entre ellos. Esa misma lógica, debe extenderse a los dos puertos de las ciudades españolas de Ceuta y Melilla, donde la proporción del tráfico de cabotaje es ampliamente mayoritario. Todo ello se entiende dadas las intensas relaciones que ambas ciudades mantienen con otros puertos peninsulares, para atender sus necesidades de abastecimiento desde el resto de España.
- 4º) De los puertos españoles peninsulares que mueven una considerable cantidad de mercancías, sólo Cádiz (33,36%) supera ampliamente la media española de tráfico de cabotaje. Lo cual se debe a que, dada su ubicación favorable, desde él se mueven importantes volúmenes de tráfico hacia las Canarias y otros puertos españoles (Barragán Muñoz, J.M., 1987, a).

También, siguiendo con el análisis de la **especialización funcional** y la **estructura del tráfico portuario**, cuyos valores porcentuales se recogen en el ya referido cuadro 5; a la vez, la figura 2 puede ayudarnos a ver mejor su auténtica dimensión. En ese sentido, cabe añadir lo siguiente:

- a) La especialización portuaria es, como ya se apuntó en los comienzos de este trabajo, una tendencia general en el tráfico marítimo de mercancías. Lo que apenas era algo naciente hace unas décadas (Alexanderson, G.; Norstrom, G. 1963; M; Verlaque, Ch. 1975), cambia de forma repentina desde los últimos lustros (Vigarie, A., 1983; Rietveld, P.; Nijkamp, P., 1993). A través de la especialización los puertos pueden conseguir incrementar su cuota de mercado; siempre que se trate de un segmento del tráfico que tenga una adecuada demanda. Pero ello, al mismo tiempo, conlleva también una limitación en su desarrollo, ya que reduce sus campos de actuación. A la vez, convierte a tales puertos en centros más vulnerables frente a una situación de crisis del sector.
- b) De todas formas, un elevado número de puertos españoles registran por el momento balances de especialización limitados, tal vez como pervivencia de un pasado donde se funcionaba con modelos mixtos y composición plural de carga, en escasa consonancia con esa tendencia antes apuntada.
- c) Sin entrar en análisis de detalle, lo que no es posible dadas las limitaciones de espacio, los graneles líquidos, entre los que sobresalen por su mayor significación, el petróleo y sus derivados, constituyen uno de los segmentos más destacados del tráfico marítimo en España. De los 27 puertos estudiados, en 9 de ellos significa más del 50% del total de las mercancías movidas; entre los cuales se encuentran algunos de los puertos de mayor tráfico.
- d) De la misma manera, los graneles sólidos, también significan proporciones de carga elevada (superiores o cercanas al 50%, y por encima de la media nacional) en una decena de puertos españoles. Pero, dentro de esta categoría, se encuentran tipologías de carga muy variadas; con lo que la especialización es más difícil de perfilar.



FIGURA 2. Estructura básica del tráfico de mercancías, 1998.

- e) Por último, los puertos orientados de forma prioritaria a las denominadas mercancías en «general», (la media española que es el 30,39%) es sobrepasada por una docena de puertos; entre ellos, el de mayor volumen de tráfico de todos, Algeciras.

Incluidos en este apartado se encuentra el **tráfico de contenedores**; por su especial relevancia, considero oportuno dedicarle unas breves referencias. En el cuadro que sigue (nº 6) se especifica su tráfico, expresado en unidades «estándar», equivalentes de 20 pies:

CUADRO 6
Tráfico de Contenedores

Puertos	1975	% total	1980	% total	1990	% total	1998	% total
Algeciras (Bahía de)	243	6,59%	2.145	21,76%	4.920	21,36%	18.681	33,11%
Alicante	267	7,24%	335	3,40%	342	1,48%	706	1,25%
Almería-Motril	—	0,00%	-	0,00%	12	0,05%	—	0,00%
Avilés	—	0,00%	-	0,00%	—	0,00%	—	0,00%
Baleares	72	1,95%	701	7,11%	1.371	5,95%	1.876	3,32%
Barcelona	535	14,51%	1.218	12,36%	4.577	19,87%	9.756	17,29%
Bilbao	688	18,67%	949	9,63%	1.989	8,64%	3.706	6,56%
Cádiz (Bahía de)	204	5,53%	474	4,81%	724	3,14%	555	0,98%
Cartagena	73	1,98%	99	1,00%	247	1,07%	388	0,69%
Castellón	106	2,88%	123	1,25%	44	0,19%	351	0,62%
Ceuta	—	0,00%	2	0,02%	24	0,10%	63	0,11%
Ferrol- SanCiprian	—	0,00%	—	0,00%	1	0,00%	1	0,00%
Gijón	22	0,60%	5	0,05%	61	0,26%	80	0,14%
Huelva	—	0,00%	4	0,04%	—	0,00%	—	0,00%
La Coruña	1	0,03%	2	0,02%	4	0,02%	1	0,00%
Las Palmas	335	9,09%	761	7,72%	2.025	8,79%	4.584	8,12%
Málaga	1	0,03%	6	0,06%	34	0,15%	26	0,05%
Marín-Pontevedra	—	0,00%	—	0,00%	5	0,02%	180	0,32%
Melilla	—	0,00%	2	0,02%	41	0,18%	113	0,20%
Pasajes	28	0,76%	51	0,52%	163	0,71%	5	0,00%
Sta. Cruz de Tenerife	330	8,95%	802	8,14%	1.423	6,18%	2.619	4,64%
Santander	4	0,11%	9	0,09%	4	0,02%	6	0,01%
Sevilla	30	0,81%	198	2,01%	283	1,23%	524	0,92%
Tarragona	124	3,36%	44	0,45%	152	0,66%	249	0,44%
Valencia	224	6,08%	957	9,71%	3.934	17,08%	10.863	19,25%
Vigo	157	4,26%	211	2,14%	529	2,30%	1.082	1,91%
Villagarcía	—	0,00%	—	0,00%	—	0,00%	—	0,00%
Otros puertos.	242	6,57%	758	7,69%	125	0,54%	—	0,00%
TOTAL	3.686		9.856		23.034		56.415	

Fuente: Elaboración propia sobre datos del Ministerio de Fomento.

Resalta el rápido incremento de esta modalidad de transporte. Sólo desde 1975, su número total se ha multiplicado por 15,3. Eso nos indía el éxito de esta fórmula. Son múltiples las ventajas que conlleva. A medida que el tráfico marítimo se internacionaliza se camina hacia formas más homogéneas de funcionamiento. Su uso generalizado es una consecuencia de ello. Un aspecto a destacar también es la fuerte concentración de su tráfico. Sólo hay ocho puertos con más de un millón de unidades movidas en 1998. Pero su suma, representa el 94,2% del total español. A su vez, la primacía de este tipo de transporte radica en el puerto de Algeciras, con el 33,11% del total español. Seguida a distancia de Valencia y Barcelona. De todas maneras, sólo estos tres, consiguen casi el 70% del total de los puertos españoles. El funcionamiento de las grandes líneas mundiales utilizan el esquema, ya clásico en otros modos de transporte (hub and spoke). El puerto gaditano debido a su ubicación estratégica se ha convertido en un punto nodal para toda España. La especialización de Valencia, y sus áreas de influencia, en determinadas actividades, justifican, así mismo, su rápida ganancia de tráfico.

5. RED PORTUARIA Y SISTEMA URBANO, BREVES CONSIDERACIONES

Las profundas transformaciones llevadas a cabo en los considerados puertos principales de España durante los últimos años han sido posibles gracias a un modelo de gestión estatal que, a través de un ente público, actúa de elemento coordinador y regulador del sistema en su conjunto; permitiendo, a su vez, una gran autonomía de funcionamiento. Tal gestión ha conseguido una operatividad cotidiana fuera de apuros económicos. Las grandes inversiones han debido gestionarse a través de fondos comunitarios y otras operaciones financieras. Queda por ver cara al futuro, hasta qué punto este modelo puede continuar. De una parte, la política comunitaria no parece orientada hacia tareas de subsidiación. De otra, las CC.AA. cada vez se muestran más interesadas en participar en el control de los puertos ubicados en sus territorios. Ambas acciones, pues, anuncian cambios en el futuro (Varios, 1998).

Todo ello hay que situarlo en un entorno mundial cada vez más competitivo. No hay lugar para políticas que contemplen ayudas gratuitas, que propicien un sobredimensionamiento en la capacidad de la red. Sería una pausa hacia la ruina.

Por otro lado, si bien las previsiones del tráfico marítimo de mercancías son de seguir creciendo, todo parece anunciar que se hará construyendo un nuevo modelo de organización. Los tradicionales conceptos de «umland», «hinterland» y «foreland» están en revisión (Castejón Arqued, R.M.; 1972, y 1979; Barragán Muñoz, J.M., 1987, b). Sin embargo la progresiva internacionalización de la economía precisa de redes de transportes e intercambios cada vez más fluidas e intensas para operar. Los puertos son así, puntos nodales importantes en las redes de intercambio mundial (Dolman, A.J.; Ettinger, J.V., 1992). La flexibilidad de los flujos evita su funcionamiento permanente sobre áreas de influencia cerradas y aseguradas. El dinamismo, por tanto, se está imponiendo frente a planteamientos estáticos.

Por otro lado, el potencial multiplicador que encierran hoy los puertos constituye un acicate notable que invita a los gestores regionales y locales a pugnar por favorecer ese devenir. Más que nunca los puertos se perfilan como centros operativos capaces de actuar

de generadores de intercambios tecnológicos, propiciando nuevas localizaciones industriales con potenciales de desarrollo futuro de gran alcance (Hoyle, S.; Hilling, D., 1992).

Un aspecto a resaltar es la carencia de paridad entre la jerarquía portuaria española y la red de ciudades costeras. La nodalidad de Algeciras como principal puerto español destacando sobre los demás es clara. Su ascenso rápido ha sido espectacular, fruto de un incremento de tráfico fulgurante durante los últimos años. Su dual especialización, como puerto petrolero y de contenedores, parece propiciar un crecimiento que no se ha agotado. Queda por ver si será capaz de asegurarse ese puesto, así como si resultará posible afianzar su papel puntero. Los factores objetivos que coinciden en esa ciudad, dada su ubicación privilegiada, propician una evolución en tal sentido.

Más menguada, aunque importante, ha sido la evolución de Tarragona, como gran puerto especializado en graneles líquidos. Pero ese marcado sesgo, condiciona su evolución al desarrollo de esa tipología industrial.

Por su parte, los dos grandes puertos españoles tradicionales, Bilbao y Barcelona, si bien continúan desempeñando un apreciable tráfico de mercancías, han registrado durante los últimos lustros un comportamiento más modesto. A pesar de que ambos cuentan con fuertes apoyos locales y con una trama industrial potente que, objetivamente, los convierte en unidades con un futuro esperanzador (García Merino, L.V., 1981).

Los reajustes y cambios de tendencia experimentados por la red portuaria española son manifiestos en buen número de grandes puertos. Así mientras que unos sufren un retroceso neto, en su tráfico (caso de Cartagena, donde la crisis industrial ha sido causa directa de ese comportamiento, Luján Martínez, F., 1997), otros como Valencia, caminan con mayor firmeza (Ponce Herrero, G., 1998).

Un buen número de puertos, que tradicionalmente han desempeñado un papel importante en la jerarquía portuaria española, han sufrido durante los últimos años un neto estancamiento, o en el mejor de los casos, un ligero ascenso en su volumen de tráfico. Eso no impide, antes al contrario, que se haya buscado a través de importantes y profundos procesos de reorganización y reacondicionamiento aprovechar las oportunidades que todo puerto ofrece para las transformaciones urbanas (Hoyle, B.S.; Pinder, D.A., 1981). Pero eso requiere cuantiosas inversiones; lo cual es en nuestro tiempo más fácil de conseguir, que sustentar en el funcionamiento portuario la industrialización del entorno; menos aún lo es lograr el desarrollo regional (Hoyle, B.S., Pinder, D.A. 1981; Pozueta, J.; Ureña, J.M., 1987; Vickerman, R.W., 1994). En definitiva, pues, los cambios habidos han sido muchos, pero todo anuncia que en los años próximos pueden, todavía, ser más intensos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVARGONZÁLEZ RODRÍGUEZ, R. (1985): «Funciones y morfología de los puertos españoles». *Ería*, Univ. de Oviedo, nº 8, pp. 5-59.
- ALVARGONZÁLEZ RODRÍGUEZ, R. (1996): «Los puertos españoles desde una perspectiva geográfica. Modelos portuarios de los siglos XIX y XX». *Puertos y sistemas portuarios (S. XVI-XX)*. *Actas del Coloquio Internacional El Sistema Portuario Español*, Ministerio de Fomento, Madrid, 167-184 pp.

- ALEMANY I LLOVERA, J. (1991): *Los puertos españoles en el siglo XIX*, Madrid, 256 pp.
- ALEXANDERSON, G.; NORSTROM, G. (1963): *World Shipping. An Economic Geography of Ports and Seabore Trade*, Wiley, Londres.
- BARRAGÁN MUÑOZ, J.M. (1987, a): *Los Puertos de la Bahía de Cádiz; entre el determinismo geográfico y el desarrollo de la técnica comercial (1961-1982)*. Excma. Diputación Provincial de Cádiz, Cádiz, 630 pp.
- BARRAGÁN MUÑOZ, J.M. (1987, b): «Puntos básicos para la elaboración de una metodología de ordenación del territorio: el subsistema portuario». *Estudios Territoriales*, M.O.P.U., Madrid, pp. 99-107.
- BARRAGÁN MUÑOZ, J.M. (1990): «Integración territorial del Puerto de la Bahía de Cádiz». *Estudios Geográficos*, Madrid, n. 198, pp. 7-31.
- BOSQUE MAUREL, J. (1952): «Funciones económicas de los puertos españoles de la península». *Estudios Geográficos*, XIII, pp. 569-78.
- BOSQUE MAUREL, J. (1963): «Las actividades portuarias en España». *Estudios Geográficos*, XXIV, pp. 602-10.
- CASTEJÓN ARQUED, R.M. (1972): *Problemas metodológicos en los estudios de Geografía portuaria*. Universidad de Barcelona, Tesis de Licenciatura, inédita.
- CASTEJÓN ARQUED, R.M. (1979): «Problemas conceptuales de las áreas de influencia de un puerto marítimo». *Aportación en Homenaje a Salvador Llobet*. Departamento de Geografía, Universidad de Barcelona, pp. 55-61.
- CASTEJÓN ARQUED, R.M. (1982): «Le trafic commercial des ports espagnols». *Mediterranéé*, n° 1, pp. 59-64.
- CASTEJÓN ARQUED, R. (1996): «Commercial Ports in Spain». *European Ports TESSG. Journal of Economic and Social Geography*, vol. 87. Special Issue 28th. Congres, IGU.
- COMISIÓN EUROPEA (1997): *Green Paper on Sea Ports and Maritime Infrastructure*, COM, Bruselas, 678 pp.
- COTO MILLÁN, P. (1988): «Las funciones de demanda del transporte marítimo en España». *Información Comercial Española*, Madrid n° 656, pp. 125-141.
- COTO MILLÁN, P. (1992): INGLADA, V. (1999): «Análisis del transporte marítimo en España (1974-99). Competencia y regulación». *Papeles de Economía Española*, n° 82, pp. 59-70.
- DOLMAN, A.J.; ETTINGER, J.V. (eds.) (1992): *Ports nodal points in a global transport system*. Pergamon Press, Oxford.
- GARCÍA LORCA, A. (1980): «Análisis de la estructura del tráfico comercial de los puertos españoles». *Paralelo 37*. N° pp. 127-156.
- GARCÍA MERINO, L.V. (1981): Ría, puerto exterior y superpuerto. Tres etapas en la proyección de Bilbao hacia el Mar». *Lurralde*, n° pp. 129-66.
- HAYNTH, Y.; HILLING, D. (1992): «Technological change and Seaport development». HOYLE, B.S.; PINDER, D.A. (eds.): *European Port Cities in Transition*, Belhaven Press, Londres.
- HOYLE, B.S.; PINDER, D.A. (1981): *City port industrialization & Regional development*. Pergamon Press, Oxford.
- HOYLE, B.S.; HILLING, D. (eds.) (1992): *Seaports systems and spatial change technology, industry and development strategies*. Ed. J. Wiley and Sons, Chichester.

- HOYLE, B.S.; PINDER, D.A.; HUSAIN, M.S. (1997): *Aree portuali e trasformazioni urbana*, Mursia, Milano.
- LUJÁN MARTÍNEZ, F. (1997): «Evolución reciente del puerto de Cartagena». *Dinámica Litoral-Interior*. Santiago de Compostela, vol. II, pp. 649-54.
- MONTEAGUDO LÓPEZ-MENCHERO, J. (1999): «El puerto de Huelva en la mundialización industrial». *El territorio y su imagen*, Vol. II, Actas XVI Congreso de la A.G.E., Málaga, pp. 877-890.
- NOMBELA MECHAN, G.; TRUJILLO CASTELLANO, L. (1999): «El sector portuario español: organización actual». *Papeles de Economía Española*, nº 82, pp. 71-87.
- PONDE HERRERO, G. (1998): «Competencia y especialización en los grandes puertos valencianos». *Cuadernos de Geografía*, Universidad de Valencia, nº 63, pp. 195- 216.
- POZUETA, J. UREÑA. J.M. (1987): «El papel de los puertos en el desarrollo regional». *Estudios Territoriales*, M.O.P.U., Madrid, nº 23, pp. 123-154.
- RIETVELD, P.; NIJKAMP, P. (1993): «Transport and regional development». POLAK, J.; HEERTJE, A. (eds.): *European Transport Economics*, Basil Blackwell, Oxford., pp. 130-151.
- VARIOS (1998): *Puertos del Estado. Marco estratégico. Sistema portuario de titularidad Estatal*, Ministerio de Fomento, Madrid.
- VERLAQUE, Ch. (1975): *Geographie des transports maritimes*, Ed. Doin, Paris, 437 pp.
- VICKERMAN, R.W. (1994): *Transport infrasture and regional building in the European Community*. *J. Common Mkt. Studies*, nº 32, pp. 1-24.
- VIGARIE, A. (1979): *Ports de commerce et vie littorale*. Ed. Masson, Paris, 492 pp.
- VIGARIE, A. (1983): «Les tendances d'évolution des transports maritimes» (1955-1985): *Annales de Géographie*, nº 509, pp. 53-62.
- WEST, N. (1989): «Urban waterfront developments: a Geographic Problem in search of a model». *Geoforum*, Pergamon Press vol. 20, nº 4, pp. 459-68
- ZUBIETA IRUN, J.L. (1983): «Jerarquía en el sistema portuario español». *Actas, VI Coloquio de Geografía*. Palma de Mallorca, pp. 647-652.