



BOLETÍN

FAL

ISSN 1564-4243

FACILITACIÓN DEL TRANSPORTE Y EL COMERCIO EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

# Inversiones y tráfico portuario: un análisis de la realidad española

## Introducción

En ocasiones, la inversión en infraestructura se utiliza como estrategia competitiva. La razón de esta afirmación es que el volumen de los tráficos marítimos crece a medida que se intensifican las relaciones comerciales a nivel internacional; y éstas se aprovechan de las economías de escala y del mantenimiento de la intensidad y frecuencia de las rutas marítimas. Estas cuestiones obligan a dimensionar las instalaciones portuarias al objeto de evitar una congestión de las actividades que pudiera llevar a desconsiderar la selección de un puerto.

Este razonamiento es el motivo por el que los gestores portuarios se han inclinado a invertir en infraestructuras para prevenir y poder garantizar la prestación de servicios en las mejores condiciones de calidad y de coste.

Bajo estas hipótesis, el presente trabajo se plantea el objetivo de analizar si en España, el resultado de la competencia por el tráfico está directamente vinculado a la ampliación de las instalaciones portuarias.

## I. Servicios de infraestructura y el desarrollo sostenible: la discusión teórica

El transporte marítimo está considerado como uno de los ejes de la globalización y del desarrollo económico de los países. Los agentes claves que participan en el mercado son los usuarios, las navieras y los puertos. Cada uno de ellos ha redefinido sus propias estrategias y la literatura académica se ha ido especializando en enfocar las investigaciones tanto en lo que atañe a los usuarios y a las compañías navieras, como a los propios puertos.

Debido a la gran dispersión espacial de los grandes centros de producción industriales, la mayor parte de los intercambios comerciales (aproximadamente el 80%) utilizan alguna de las fases del transporte marítimo. De esta forma, el papel de los puertos es crucial al convertirse en el principal interface de la relación tierra-mar.

Al amparo de las inversiones efectuadas en el sistema portuario español desde 1993 hasta 2010, el principal objetivo de este documento es analizar si en España el resultado de la competencia por el tráfico está directamente vinculado a la ampliación de las instalaciones portuarias. El documento concluye que la reacción del tráfico a la mejora en las instalaciones no es totalmente directa, lo que se ve reflejado en la evolución y especialización de los tráficos portuarios españoles.

El autor del documento es Fernando González Laxe, Catedrático de Economía Aplicada y director del Instituto de Estudios Marítimos de la Universidad de Coruña (España).

Para mayores antecedentes, contactar a: [trans@cepal.org](mailto:trans@cepal.org).

Las opiniones expresadas en este documento son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la organización.



Introducción



I. Servicios de infraestructura y el desarrollo sostenible: la discusión teórica



II. La evolución de la inversión portuaria en España



III. ¿Está en consonancia el esfuerzo inversor con la evolución de la actividad?



IV. Reflexiones finales



V. Bibliografía



NACIONES UNIDAS

CEPAL

En la década de los noventa varios países aprobaron sus respectivas modificaciones legislativas en materia portuaria definiendo tres objetivos: a) alentar la presencia de inversiones privadas en las actividades portuarias; b) intensificar la rivalidad y competencia entre los puertos, tanto de cada país, como a nivel internacional; y c) facilitar la emergencia de economías de escala y de alcance de las actividades portuarias (Tavares y Guimaraes, 2011).

Los puertos se han ido especializando tanto en sus tráficos como en la oferta de sus servicios. Entre sus objetivos, definieron mejorar tanto su eficiencia y su productividad, como la operatividad de todo su sistema, desarrollando complejos sistemas de manipulación y de almacenamiento para diversos tipos de carga.

Los puertos buscan optimizar sus operaciones y han actuado siguiendo las interacciones entre usuarios y navieras; y de éstas con los puertos mediante estructuras verticales. Por eso, las herramientas que poseían se limitaban a la tarificación portuaria y a las ofertas en bruto de las infraestructuras portuarias. Esto es, los servicios de transporte estaban basados en la oferta. En otro sentido, las demandas por transporte dependían de las tarifas y de la calidad de servicios, definidas estas últimas en función de indicadores que contemplasen las frecuencias del servicio y del tiempo total del transporte. De esta forma, el mercado quedaba en manos de las firmas, que son quienes buscan maximizar sus beneficios en el corto plazo.

El mercado, al ser vertical, es posible descomponerlo como una secuencia de interacciones entre agentes. De ahí, que algunos directivos portuarios hayan supuesto que las políticas de inversión sean los elementos diferenciales para captar tráficos.

Debido a las restricciones de la economía de cada país, la actividad portuaria puede, eventualmente, situarse en posición de monopolio natural. Solo en los supuestos de contabilizar un número razonable de puertos, la competencia inter-puertos exigirá poner en marcha medidas para regular la conducta de los operadores portuarios.

La competencia portuaria se abre, fundamentalmente, en torno a las rutas origen-destino; a la pugna por el mismo *hinterland*; por las cargas en tránsito; y por los potenciales segmentos de mercado. La mayor competitividad entre puertos, se manifiesta, asimismo y en ciertos casos, en el desarrollo y en la apuesta por las implicaciones “fuera del espacio portuario” (lo que se denomina *arrière-pays*), aspecto que cada día cobra más interés. Siguiendo con esta argumentación, la denominadas “mallas ferro-portuarias” se convierten en una alternativa muy consistente para el desarrollo portuario puesto que

contribuyen a mejorar el posicionamiento de cada puerto en el concierto internacional.

La peculiaridad de la industria portuaria es su inserción en una red; y, obviamente, la característica de una industria en red radica en la complementariedad entre los distintos segmentos de la cadena productiva que, por razones tecnológicas, establecen distintos grados de interdependencia entre los componentes de la misma; mucho más elevados que los propios del sector o de la industria. Por eso, se afirma que la actividad portuaria es un eslabón de las cadenas de suministro global.

Los análisis portuarios (Malchow y Kanafani, 2001) tienen en común que todos abordan las características infraestructurales y las limitaciones físicas de las áreas portuarias. Muchos puertos se encuentran en zonas urbanas y no existe espacio para que pueda aumentar su oferta; es decir, se ubican en lo que se denomina “situación de demanda reprimida”. Esta situación supone conferir mayor poder al operador portuario en lo que atañe a la selección de clientes, o bien favorecer la formación de monopolios-oligopolios en los supuestos de escasa demanda, de dificultades de acceso y de alejamiento de las rutas marítimas.

Es decir, los puertos con dificultades poseen ciertas limitaciones que restringen una potencial competencia; pues, a la falta de terrenos y a la escasez de demanda y operadores, significa que el sector portuario podría presentar “significativas barreras a la entrada” a las actividades comerciales y de servicios.

Ante ese panorama, es evidente que pueden existir “guerras de precios para poder servir a las partes/agentes mayores del mercado” (Haralambides, 2002); y, por lo tanto, presentar dinámicas variadas en sus estrategias comerciales (González-Laxe, 2010).

Sin duda alguna, los puertos buscan eficiencia. Entre los índices que miden la eficiencia se encuentran los siguientes: a) tiempo medio de espera por atraque (que mide el desempeño operacional del puerto a partir de la llegada de la embarcación); b) tasa de ocupación de los muelles (que permite evaluar la calidad y cantidad de las superestructuras, o sea la disponibilidad); y c) la productividad media por terminal (que indica los movimientos) (De Weille y Ray, 1974; Bloninger y Wilson, 2006).

En suma, la capacidad productiva instalada en términos portuarios subraya y fortalece los rasgos institucionales al tener que definir las pautas de la regulación económica en la medida en que tanto las tarifas como las cargas movidas son establecidas por las propias autoridades portuarias y por el regulador.

## II. La evolución de la inversión portuaria en España

La inversión portuaria llevada a cabo en España desde la década de los noventa, a partir de la promulgación de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante de 1993, ha ido creciendo a un ritmo superior a la propia actividad portuaria. Entre 1993 y 2010, la inversión total muestra un crecimiento de cerca del 400%, contabilizando 11.097 millones de euros para el mencionado periodo. La evolución muestra que las inversiones se multiplican por dos en los ocho primeros años, correspondientes al periodo 1994-2001; y más tarde también se multiplican por dos, pero en menor tiempo, solo en seis años, en la fase 2001-2007. Dicho crecimiento fue debido a la decidida apuesta por invertir en infraestructuras por parte de las administraciones públicas.

García y otros (2010) especifican la posibilidad de que las autoridades portuarias hubieran reaccionado a la nueva competencia inter-portuaria a través de fuertes inversiones en las instalaciones portuarias. Sin embargo, en dicho estudio, también se subraya que esta posibilidad pudiera conllevar un desembolso muy importante de recursos y que quizás no llegase a mostrar un resultado tan positivo en lo que atañe a los tráficos captados. Esta disyuntiva es la que se debe evaluar y, con ello, contrastar las hipótesis de Ronnevik (2008) por la que el disponer de una infraestructura portuaria podría contribuir positivamente al desarrollo económico de un país con acceso directo al mar.

La tendencia española se acomoda a los fuertes crecimientos del transporte marítimo y a las selectivas inversiones que se efectúan en determinados puertos que desean ganar protagonismo para lograr alcanzar cuatro objetivos: asentarse como nodos logísticos en un mercado cada vez más globalizado; poder insertarse en las redes marítimas internacionales; tener capacidad para responder a los agentes marítimos, ya sean compañías ó navieras, ya sean operadores terminalísticos o logísticos, con objeto de combinar sus estrategias; y operar como núcleo en torno al cual se ubican las empresas que deben impulsar el crecimiento y el desarrollo económico del área o territorio más próximo. En suma, un puerto desea potenciar su oportunidad/capacidad para atraer actividad y tráficos hacia sus instalaciones.

El crecimiento espectacular de las inversiones abarca el período 1993-2008, de crecimiento continuo, salvo los retrocesos experimentados en los años 2000 y 2007. Destacando las alzas de los años 2003, 2006, y 2008 en donde se producen verdaderos escalones (Castillo y otros, 2009).

A juicio de García y otros (2010) se afirma que la estrategia competitiva de un puerto ha descansado sobre la base de aquellas variables sobre las que se pueda actuar; y, una de ellas, la más relevante a su juicio, son las políticas de inversión. La justificación a esta argumentación viene detallada por el hecho de que “los efectos de las tarifas portuarias sobre la capacidad de captación de tráficos de un puerto son prácticamente nulos”. Es decir, hasta 2003 los puertos estaban sometidos a una legislación en la que la posibilidad de poder utilizar bonificaciones en las tarifas portuarias, para responder a diferentes estrategias, no era posible. Solo a partir de dicha fecha (y de manera más clara a partir de la Ley de Puertos 33/2010), la Autoridad Portuaria (AP) se ha podido volcar en diseñar y actuar con políticas portuarias diferenciadas y en menor intensidad en políticas de inversión en infraestructuras.

Ello ha contribuido a atenuar los ritmos de inversión pública en lo que concierne a las infraestructuras portuarias. No obstante, dicha apuesta no ha sido generalizada en los puertos españoles. Otros factores han incidido en dicha ralentización. Una primera consideración es que las políticas de inversiones desarrolladas por cada AP no tuvieron resultados positivos en términos de captación de tráficos. La segunda, es la emergencia de un fuerte endeudamiento, incapaz de ser corregido, en ciertos casos, por medio de las cifras de negocios de cada puerto. Y, la tercera, es que el crecimiento de la inversión ha sido muy superior al experimentado por el tráfico; y que el propio gasto en infraestructura creció muy por encima de lo que hizo la inversión total, dificultando las estrategias de cada puerto al incrementarse la competencia inter-portuaria.

Como resultado de esta actuación global de los puertos españoles se pueden resaltar los siguientes apuntes:

a) los principales puertos han seguido estrategias similares entre sí, lo que significa que no hubo opciones distintivas; esto es, se consolida un “efecto mimético entre los puertos”. Bajo el argumento erróneo de que “la oferta genera demanda”, se generalizó la idea que si no se logra incrementar los tráficos a corto plazo, siempre se podrán lograr en un horizonte a largo plazo, horizonte que nunca se determina, ni se cuantifica; y b) en escasos supuestos se llegó a afrontar una política diferencial como la de apostar por inversiones en el campo de la logística o en los equipamientos especiales.

Por tanto, es fácil deducir que los gastos en infraestructura no son garantía de éxito en la captación de tráficos, dado que la mayoría de los puertos han optado por la misma decisión y los resultados no permiten justificar tales aseveraciones. Este comportamiento pone de manifiesto que los puertos españoles reaccionaron ante las

transformaciones del transporte marítimo y al aumento de los procesos de contenedorización, apostando por significativos incrementos en los gastos en infraestructura. Dicha apuesta se ha concentrado especialmente en las partidas de ampliación y capacidad portuaria sobre todas las demás. Así, se puede concretar que en 1995 este concepto superaba escasamente el 50% del total de la inversión y en 2008 se acerca al 90%. Un desglose más preciso apunta a que el destino inversor en infraestructura y capacidad portuaria pasa de representar el 63% en 1998, al 75% en 2009. Le siguen, por su intensidad, las actividades logísticas y de intermodalidad junto a los equipamientos e instalaciones, que de representar el 17% en 1998; pasan al 11% e 2008; y al 13% en 2009. Con ello, se subraya que estas tres rúbricas acogen el 88% de la inversión total; en tanto otros objetivos han merecido menor atención en el campo de las inversiones. Ejemplo de ello, son las apuestas por las relaciones puerto-ciudad o por el medio ambiente que, entre ambas, de representar el 3% en 1998; se pasa al 1,20%, en 2009.

La inversión pública atendiendo a las fachadas o frentes marítimos responde a los diferentes criterios de selección portuarias adscritos a las desiguales estrategias portuarias acordes con los potenciales de los *hinterlands* y de los *forelands* portuarios, tal y como está generalizado por Bobrovith (1982). Recogiendo las inversiones efectuadas por las AP, a lo largo del periodo 1993-2010, se aprecia que los puertos ubicados en la fachada mediterránea absorben el 57,36% del total español, destacando por su cuantía y relevancia, los puertos catalanes (Barcelona y Tarragona) que lograron el 18,49%, seguido de los andaluces, con el 18,13%; y, a continuación, los valencianos con el 15,95%. La fachada atlántica-cantábrica suma el 42,64% restante, sobresaliendo los puertos gallegos con el 11,51%; los asturianos con el 10,16% y los canarios con el 9,54%.

Si llegamos a singularizar las inversiones atendiendo a los puertos, los últimos 17 años sitúan en primer lugar al puerto de Barcelona, seguido de Valencia. A continuación vienen los puertos de Gijón, Bilbao, Algeciras y Las Palmas, a los que sigue el puerto de A Coruña. Tales singularidades están asociadas a las inversiones efectuadas en los mismos, ya sean construcciones de nuevos diques y superficies de almacenamiento (Barcelona, Valencia, Algeciras, Las Palmas); ya sean por abordar la construcción de nuevos puertos exteriores (Bilbao, Gijón y A Coruña). En total estos 7 puertos acaparan el 60% del total de las inversiones.

Sobra decir que los montantes de inversiones efectuadas en los puertos de menor magnitud son más bajos. Destacan las escasas cuantías en los puertos de Vilagarcía y Marín, en Galicia; Avilés, en Asturias; Pasajes, en el País Vasco; Almería, Motril y Cádiz, en Andalucía. Asimismo, debemos subrayar inversiones muy significativas, como luego veremos cuando abordemos los niveles de

especialización y crecimiento de tráficos, en determinadas radas portuarias, tales como Ferrol, Tarragona, Castellón, Cartagena, Málaga, Cádiz y Huelva.

Cuadro 1  
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GASTO EN  
INFRAESTRUCTURAS RESPECTO AL TOTAL  
DE LA INVERSIÓN EN PUERTOS

Concepto	1998	2008	2009
Infraestructura y capacidad portuaria	63%	78%	75,0%
Actividades logísticas, equipamiento e instalaciones	17%	11%	13,0%
Actuaciones puerto-ciudad y medio-ambiente	3%	2%	2,0%
Instalaciones de pesca	3%	1%	0,5%
Instalaciones pasajeros	5%	1%	2,5%
Otros	9%	7%	7,0%
TOTAL	100%	100%	100,0%

Fuente: El autor, sobre la base de datos de las Memorias de Puertos del Estado.

Cuadro 2  
INVERSIÓN MATERIAL EN INFRAESTRUCTURA PORTUARIA  
DESGLOSADA POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS Y  
PUERTOS (PERÍODO 1993-2010, MILES DE EUROS)

Comunidades autónomas	Puertos	Inversión	Total de inversión en la comunidad autónoma
Cataluña	Barcelona	1 591 601	2 052 089
	Tarragona	460 488	
Comunidad Valenciana	Castelló	276 559	1 770 023
	Valencia	1 338 676	
	Alicante	154 788	
Región de Murcia	Cartagena	294 696	294 696
Andalucía	Almería	155 756	2 011 580
	Motril	69 119	
	Málaga	205 979	
	Algeciras	856 130	
	Cádiz	167 442	
	Sevilla	275 897	
	Huelva	281 257	
País vasco	Pasajes	70 767	770 358
	Bilbao	699 591	
Cantabria	Santander	176 526	176 526
Principado de Asturias	Gijón	979 197	1 112 772
	Avilés	133 575	
Galicia	Ferrol	240 325	1 277 732
	A Coruña	598 059	
	Vilagarcía	74 167	
	Marín	84 782	
	Vigo	279 299	
Islas canarias	Las Palmas	652 435	1 058 431
	SC Tenerife	405 996	
Ciudades Autónomas	Ceuta	87 651	
	Melilla	148 853	
TOTAL		11 097 632	

Fuente: El autor, sobre la base de datos de las Memorias de Puertos del Estado.



### III. ¿Está en consonancia el esfuerzo inversor con la evolución de la actividad?

Si comparamos el esfuerzo inversor realizado en infraestructuras portuarias con la evolución del tráfico canalizado por las distintas AP se observan distintas y diferentes explicaciones. En primer lugar, hay puertos que mostrando crecimiento de tráficos similares, han realizado un gasto en infraestructuras muy diferentes. En segundo término, se aprecian puertos que con esfuerzos muy similares en inversiones, experimentan captaciones de tráficos muy distintos.

El cuadro 3 muestra una serie de conclusiones muy relevantes:

a) Atendiendo a los tráficos, los datos subrayan los distintos cambios de posiciones en el ranking en lo que atañe a los tráficos y a los distintos niveles en función de la especialización. De esta forma podemos destacar las mejoras en las posiciones del ranking nacional de los puertos de Valencia (que pasa de la novena a la segunda plaza); de Cartagena (del décimo puesto al séptimo); Las Palmas (del undécimo al sexto); de Vigo (del vigésimo segundo al diecisiete) y de Santander (del décimo noveno al decimosexto). En sentido contrario, se subrayan las pérdidas de posiciones en los puertos de A Coruña (desciende del 7 al 12 puesto); Gijón (del 5 al 9); Málaga (del 12 al 21) y Tenerife (del 6 al 10).

Cuadro 3  
RELACIÓN ENTRE LAS INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURAS PORTUARIAS Y LOS TRÁFICOS EN LOS PUERTOS ESPAÑOLES

Puertos	Inversión Infraestructuras 1993-2010 (miles de euros)	Porcentaje crecimiento inversión 1993-2010	Inversión media anual (miles de euros)	Tráfico 1993 (miles de toneladas)	Tráfico 2010 (miles de toneladas)	Porcentaje crecimiento tráfico total 1993-2010
A Coruña	598 059	2,918	35 180	11 759	12 265	4
Alicante	154 788	36	9 105	2 114	2 203	4
Almería <sup>a</sup>	155 756	551	9 162	8 353	3 863	-45
Avilés	133 575	7	7 857	3 446	4 590	33
B Algeciras	856 130	112	50 361	30 002	70 276	134
B Cádiz	167 442	12	9 850	3 747	4 006	7
Baleares	337 920	1,021	19 878	5 736	11 722	104
Barcelona	1 591 601	205	93 624	18 119	43 679	141
Bilbao	699 591	76	41 152	30 006	34 666	16
Cartagena	294 696	109	17 335	10 410	19 230	85
Castellón	276 559	2,092	16 268	6 934	12 484	80
Ceuta	87 651	383	5 156	4 532	2 625	-42
Ferrol	240 325	555	14 137	4 834	10 709	122
Gijón	979 197	2,711	57 600	12 681	15 719	24
Huelva	281 257	367	16 545	11 316	22 431	101
Las Palmas	652 435	52	38 379	9 390	22 615	141
Málaga	205 979	156	12 116	8 506	2 354	-72
Marín	84 782	116	4 987	0 896	1 979	121
Melilla	148 853	607	8 756	0 773	835	11
Motril <sup>a</sup>	69 119	275	4 066		1 941	49
Pasajes	70 767	180	4 163	4 293	3 898	-9
S. C. Tenerife	405 996	92	23 882	12 269	15 968	30
Santander	176 526	17	10 384	3 792	5 014	32
Sevilla	275 897	229	16 229	2 678	4 366	63
Tarragona	460 488	50	27 088	23 814	32 773	38
Valencia	1 338 676	264	78 746	10 521	64 029	509
Vigo	279 399	405	16 435	3 337	4 352	30
Vilagarcía	74 167	1,578	4 363	592	738	25

Fuente: El autor, sobre la base de datos de las Memorias de Puertos del Estado.

<sup>a</sup> El puerto de Motril se segrega del puerto de Almería en el año 2005.

Asimismo se produce un cambio de liderazgo. En 1993, el puerto líder era Bilbao, que años más tarde ocupa la cuarta plaza. Por su parte, Algeciras que ocupaba el segundo lugar en 1993, se sitúa líder desde 2008. Barcelona, pasa del cuarto al tercer lugar y, por su parte, el puerto de Valencia irrumpe del noveno puesto a la segunda plaza. Una explicación más precisa nos permite apuntar que existen cuatro grupos de puertos atendiendo a las tasas de crecimiento de los tráficos, tal y como se expone en el cuadro 4.

- b) También resulta muy singular observar la tasa de crecimiento atendiendo a los distintos niveles de especialización. Podemos subrayar que en aquellos puertos con elevados niveles de especialización en graneles sólidos, la inversión llevada a cabo en los mismos ha sido muy elevada debido a las necesidades de instalaciones y equipamientos especializados. Sus correlaciones con los tráficos han ido en aumento (véase el cuadro 5).

En relación a los puertos con altos niveles de especialización en graneles líquidos también reflejan una elevada inversión, aunque en este caso se corresponden con inversiones privadas, dadas las respectivas concesiones otorgadas a las terminales petroleras o a las plantas regasificadoras. Los crecimientos de tráficos en dichos puertos han estado más condicionados al funcionamiento de las propias terminales especializadas y en función de las capacidades de tratamiento de las mencionadas plantas (véase el cuadro 6).

Los puertos con un nivel de especialización en mercancía general, o sea, con una mayor diversificación de mercancías que transitan por los espacios portuarios, presentan una inversión mucho menor que los puertos especializados en graneles sólidos y líquidos. Los resultados ofrecen una mayor heterogeneidad en los que respecta a los crecimientos de los tráficos marítimos (véase el cuadro 7).

Cuadro 4

**CLASIFICACIÓN DE LOS PUERTOS ESPAÑOLES EN FUNCIÓN DE SU CRECIMIENTO EN TRÁFICOS MARÍTIMOS (1993-2010)**

Puertos que más que duplican sus tráficos	Puertos que crecen significativamente (>15 y <100%)	Puertos que crecen moderadamente (<15%)	Puertos que experimentan decrecimientos
Algeciras, Baleares, Barcelona, Ferrol, Huelva, Las Palmas, Marín, Valencia,	Avilés, Bilbao, Cartagena, Castellón, Gijón, Motril, S.C. Tenerife, Santander, Sevilla, Tarragona, Vigo, Vilagarcía	A Coruña, Alicante, Cádiz, Melilla	Almería, Ceuta, Málaga

Fuente: Elaboración a partir de los datos de las Memorias de Puertos del Estado.

Cuadro 5

**PRINCIPALES PUERTOS CON UNA ESPECIALIZACIÓN EN GRANELES SÓLIDOS MUY SIGNIFICATIVA EN LOS TRÁFICOS DE 2010**

	Porcentaje nivel de especialización en graneles sólidos sobre tráfico total	Porcentaje crecimiento tráfico portuario 1993-2010	Porcentaje crecimiento inversión
Gijón	85	24	2,711
Almería	83	-45	551
Ferrol-San Cibrao	69	122	555
Avilés	60	33	7
Santander	57	32	17
Vilagarcía	55	25	1,578
Sevilla	49	63	229
Marín	49	121	116

Fuente: Elaboración a partir de los datos de las Memorias de Puertos del Estado.

Cuadro 6

**PRINCIPALES PUERTOS CON UNA ESPECIALIZACIÓN EN GRANELES LÍQUIDOS MUY SIGNIFICATIVA EN LOS TRÁFICOS DE 2010**

	Porcentaje nivel de especialización en graneles líquidos sobre tráfico total	Porcentaje crecimiento tráfico 1993-2010	Porcentaje crecimiento inversión 1993-2010
Cartagena	79	85	109
Huelva	74	101	367
Motril	66	49	275
A Coruña	62	4	2,918
Castellón	61	80	2,092
Tarragona	59	38	50
Bilbao	57	16	76
S. C. Tenerife	51	30	92
Ceuta	36	-42	383

Fuente: Elaboración a partir de los datos de las Memorias de Puertos del Estado.

Cuadro 7

**PRINCIPALES PUERTOS CON UNA ESPECIALIZACIÓN EN MERCANCÍA GENERAL MUY SIGNIFICATIVA EN LOS TRÁFICOS DE 2010**

	Porcentaje nivel de especialización en mercancía general sobre tráfico total	Porcentaje crecimiento tráfico 1993-2010	Porcentaje crecimiento inversión 1993-2010
Valencia	87	509	264
Melilla	84	11	607
Vigo	79	30	405
Baleares	68	104	1,021
Las Palmas	67	141	52
Barcelona	63	141	205
Málaga	61	-72	156
Alicante	61	4	36
Algeciras	57	134	112
Pasajes	56	-9	180
Cádiz	51	7	12

Fuente: Elaboración a partir de los datos de las memorias de Puertos del Estado.

c) Si vinculamos las trayectorias de las inversiones en infraestructuras y los tráficos portuarios, los resultados arrojan el siguiente cuadro. De una parte, la media del periodo 1993-2010 supone que el crecimiento de la inversión en infraestructuras portuarias arroja un alza del 292% y los tráficos han aumentado el 76%. De otra parte, el hecho de acometer fuertes inversiones no se ha correspondido con nuevas captaciones de tráficos. Los ejemplos de Gijón y A Coruña son

claros. También en esta línea se pueden apuntar los casos de Málaga y Pasajes que, habiendo efectuado fuertes inversiones en sus infraestructuras portuarias, los resultados obtenidos no han satisfecho, por el momento, sus expectativas. Sin embargo, actuaciones mejor programadas como las de los puertos de Barcelona, Algeciras, Valencia y Marín, por ejemplo, arrojan resultados muy equilibrados y halagüeños (véase el cuadro 8).

Cuadro 8  
**RELACIÓN ENTRE TASAS DE CRECIMIENTO DE INVERSIONES (EN VERTICAL) Y TRÁFICOS (EN HORIZONTAL)**

	Crecimiento negativo	Crecimiento tráfico entre 0-25%	Crecimiento tráfico entre 25-100%	Crecimiento tráfico mayor del 100%
Crecimiento Inversiones entre 0- 100%		Alicante, Avilés, Cádiz, Bilbao	S. C. Tenerife, Santander, Tarragona	Las Palmas
Entre 100 y 400%	Málaga, Pasajes		Cartagena, Motril, Sevilla	Algeciras, Barcelona, Marín, Valencia,
Entre 400 y 1000%	Almería, Ceuta	Melilla	Vigo	Huelva
Más de 1000%		Coruña, Gijón	Castellón, Vilagarcía	Baleares, Ferrol

Fuente: Elaboración a partir de los datos de las Memorias de Puertos del Estado.

d) Si analizamos el esfuerzo inversor sobre las mercancías capturadas/atraídas, las conclusiones son muy claras, destacando en este sentido, los puertos de Melilla, Vilagarcía, Vigo y Sevilla, en donde un esfuerzo inversor adicional ha supuesto una mayor capacidad de atracción/captación de mercancías. Dichos puertos partían de instalaciones escasamente dotadas y con un amplio potencial derivado de la existencia de plantas industriales y de distribución próximas en sus entornos. También, en dichas áreas, se asiste a procesos de localización y concentración industrial-logístico que aceleran los crecimientos de tráficos. Por otra parte, en puertos como Barcelona, Valencia, Las Palmas y Málaga se aprecia una consolidación de los tráficos ya establecidos, reforzando su poder de captación y abriendo nuevas redes de inserción internacional que retro-alimentan su atractivo portuario. Un tercer grupo, que abarca a los puertos de A Coruña, Alicante, Almería, Avilés, Baleares, Bilbao, Castellón, Ceuta, Ferrol, Gijón, Marín, Motril y SC Tenerife, alcanzan un *ratio* de euro invertido por tonelada captada mayor que la media, pero muestran una gran diversidad en la explicación de singularidades de cada uno de ellos, dadas sus diferentes especializaciones e infraestructuras acometidas. Por último, solo cinco puertos están por debajo de la media: Cádiz, Cartagena, Huelva, Pasajes y Tarragona. Pasa lo mismo que en el apartado anterior: sus resultados son poco

explicativos de su dinamismo, ya que coinciden con elevadas especializaciones que, al haberse efectuado a comienzos del periodo, sus efectos ya están descontados y asumidos, en relación a la capacidad de tratamiento de las terminales especializadas que están ubicadas en sus entornos. Algunos ejemplos son, las plantas químicas, gasíferas, petroleras y del sector automovilístico, en los cinco puertos mencionados.

e) Incremento de la participación de la inversión privada y del endeudamiento. A lo largo de los últimos años la inversión privada ha aumentado de manera considerable, al igual que la capacidad de endeudamiento de las AP. Los datos emanados de las memorias del Organismo Público Puertos del Estado así lo avalan. Corresponden, pues, a las apuestas políticas que, a lo largo de los últimos años, se han ido plasmando en las acciones legislativas. España ha apostado por un modelo *landlord* avanzado, y ello supone abrir en los espacios portuarios amplias ventanas para la entrada de capital privado. Las sucesivas concesiones en lo que atañe a las terminales especializadas, a la superficie portuaria y la liberalización de los servicios técnico-náuticos (remolcadores, amarradores y practica) son la prueba de la mayor integración del capital privado en la explotación de las actividades, espacios y negocios portuarios.



Cuadro 9  
**RELACIÓN ENTRE LA INVERSIÓN EFECTUADA  
EN INFRAESTRUCTURA PORTUARIA  
Y EL TRÁFICO CAPTADO/ATRAÍDO**

	Porcentaje inversión material en infraestructuras respecto total sistema 1993-2010	Porcentaje tráfico total respecto total sistema 1993-2010	Esfuerzo inversor (inversión material en euros/tonelada) 1993-2008
A Coruña	5,4	3,44	2,7
Alicante	1,4	0,78	3,0
Almería	1,4	1,81	1,4
Avilés	1,2	1,20	1,7
Algeciras	7,7	14,98	0,9
Cádiz	1,5	1,29	0,1
Baleares	3,0	3,12	1,7
Barcelona	14,3	9,45	2,6
Bilbao	6,3	8,41	1,3
Cartagena	2,7	4,90	0,9
Castellón	2,5	2,84	1,5
Ceuta	0,8	0,90	1,5
Ferrol	2,2	2,46	1,5
Gijón	8,8	4,76	3,1
Huelva	2,5	4,84	0,9
Las Palmas	5,9	5,05	2,0
Málaga	1,9	1,57	2,0
Marín	0,8	0,45	2,9
Melilla	1,3	0,22	10,5
Motril	0,6	0,44	1,9
Pasajes	0,6	1,27	0,9
S.C. Tenerife	3,7	4,56	1,4
Santander	1,6	1,43	1,9
Sevilla	2,5	1,18	3,6
Tarragona	4,1	8,08	0,9
Valencia	12,1	9,21	2,2
Vigo	2,5	1,13	3,8
Vilagarcía	0,7	0,25	4,6
ESPAÑA	100,0	100,0	1,1

Fuente: Elaboración a partir de los datos de las Memorias de Puertos del Estado.

#### IV. Reflexiones finales

Las consideraciones expuestas chocan con las hipótesis aportadas por Lirn y otros (2004). En dicho estudio, se concluye que los elementos que determinan el atractivo de las instalaciones se pueden clasificar en cuatro bloques:

a) instalaciones físicas y técnicas; b) los costes; c) la gestión; y d) su ubicación geográfica. En este sentido, resulta obvio que para el caso portuario los gestores no pueden influir en la localización y que la influencia en las tasas portuarias sobre el total es relativa (Martínez Budría, 1996; Rus, Román y Trujillo, 1994, Díaz Hernández y Martínez Budría, 2008). Así que la clave radica en la mejora y ampliación de las infraestructuras como estrategia competitiva.

Es decir, la reacción del tráfico a la mejora en las instalaciones no es totalmente directa; y, se ve reflejado en la evolución y especialización de los tráficos portuarios españoles. Varios ejemplos son buena prueba de lo antedicho.

Todos los puertos han efectuado fuertes inversiones en infraestructuras a lo largo del periodo 1993-2010; pero no todos han mejorado sus tráficos; ni la proporción de mejora ha sido similar, sino que los resultados fueron muy diversos. Por tanto, una tipología vendría determinada por el siguiente esquema: a) puertos ganadores: aquellos puertos cuyos tráficos han crecido más a lo largo del periodo analizado, y que han avanzado posiciones en el *ranking*; b) puertos perdedores: aquellos que reducen sus tráficos y que han retrocedido en el *ranking* portuario. Entre los primeros, los que mejoran sus tráficos, situamos a Valencia, Barcelona, Las Palmas, Ferrol, Algeciras, Cartagena, Baleares que, además, mejoran posiciones en el ranking nacional. En un segundo grupo, están encuadrados aquellos puertos que perdieron posiciones, tales como Málaga, Pasajes, Almería o Ceuta. Están también aquellos que crecieron a ritmos más moderados, tales como los puertos de Alicante, Avilés, Cádiz y A Coruña. Entre los que han efectuado fuertes inversiones destacan los que apostaron de manera progresiva a lo largo de la última década (Bilbao, Barcelona, Valencia) y aquellos que efectuaron una inversión muy abultada y concentrada en los últimos años (Tarragona, Castellón, Gijón, A Coruña).

Investigaciones anteriores (García y Sánchez, 2006) revelan dos cuestiones interesantes: a) el esfuerzo inversor apenas explica la evolución de los tráficos; y b) de los componentes del gasto, solo el gasto en logística y equipamientos, resultan relevantes. Para los autores citados, esto conlleva a afirmar que lo más interesante es evaluar y estudiar los tráficos de contenedores en donde la logística puede poseer una relevancia importante, como variable explicativa del proceso de cambio.

De esta forma, se puede concluir, en primer término, que los puertos que más han crecido en tráficos se corresponden a aquellos más especializados en movimientos de mercancías (sobre todo de mercancías contenedorizadas). Asimismo,



en dichos puertos es donde la relación inversión/tráfico es más sensible al gasto en inversión (incluido el gasto destinado a mejorar las infraestructuras portuarias).

En otros estudios, por ejemplo, Verhoeff (1981), se había subrayado que la evolución del tráfico de los puertos no parecía responder al esfuerzo realizado en inversión en infraestructuras; subrayando, por tanto, la incerteza de dicha estrategia. Esta argumentación, en el caso español, es posible en aquellos supuestos en donde la inversión efectuada en plantas y terminales especializadas es muy alta y donde dicha especialización es muy notoria. Es decir, en los supuestos de concentración y localización de empresas muy especializadas, ya sean en graneles líquidos como en sólidos. El caso del puerto de Cartagena es un buen ejemplo pues, debido a la implantación de la iniciativa privada, le ha correspondido a las empresas abordar las fuertes inversiones que han servido para sostener sus tráficos que no solo son "condicionados o cautivos", sino estables y en crecimiento.

Finalmente, del análisis efectuado podemos destacar que los puertos españoles que obtienen mejores resultados en términos de crecimiento de tráficos están ubicados en la fachada mediterránea y que no resulta fácil abordar un fuerte atractivo portuario desde las últimas posiciones, las más alejadas de los promedios nacionales. Esto denota dos cuestiones relevantes. La primera, la emergencia del área mediterránea como zona de incardinación con las redes marítimas-portuarias mundiales. Esta inclusión está muy en consonancia con las áreas económicas más pujantes de la Península Ibérica en dicho periodo (Cataluña y Valencia) y con la consolidación del *transshipment* o zonas de tránsito, como corresponde al potenciamiento del puerto de Algeciras. La segunda cuestión, es que los puertos cantábricos y atlánticos poseen una mayor dificultad para estar integrados en las grandes rutas y servir de motor económico a las regiones económicas en donde están ubicados. De ahí, sus menores niveles de crecimiento, a pesar de las inversiones efectuadas en las infraestructuras portuarias.

## V. Bibliografía

Blonigen, B. y W. Wilson (2006), *New measures of Port Efficiency Using International Trade Data*, NBER Working Paper nº 1052.

- Bobrovith, D. (1982), "Decentralized planning and competition in a National Multiport System", *Journal of Transport Economics and Policy*, XVI, 31-42.
- Castillo, J.I. y otros (2009), "Low-cost port competitiveness index: Implementation in the Spanish Port System". *Marine Policy*, 33, 591-598.
- De Weille, J. y A. Ray (1974), "The optimum port capacity", *Journal of Transport Economics and Policy*, Vol. VIII, 244-259.
- Díaz Hernández, J.J. y E. Martínez Budría, (2008), "La inversión pública en los puertos españoles", *Papeles de Economía Española*, nº 118, 148-156.
- García Alonso, L. y otros (2010), *Distribución interportuaria del contenedores: análisis del caso español*, XVI Panam, julio 15-18, 2010 Lisbon.
- García Alonso, L.; J. Sánchez Soriano, (2006), *Evolución de la inversión vs. evolución de la actividad en el sector portuario*, XXXII Reunión de Estudios Regionales, Ourense, 16-18, noviembre.
- González-Laxe, F. (2010), "Port Marketing Strategies and the Challenges of Maritime Globalization", in Coto, P., M. A. Pesquera, y J. Castanedo (eds), *Essays on Port Economics*, Physica-Verlag Springer, pg. 5-18.
- Haralambides, H. (2002), "Competition, excess capacity, and pricing of port infrastructure", *International Journal of Transport Economics*, 4, 4, 323-347.
- Lirn, T.C. y otros (2004), "An application of AHP on transshipment port selection: a global perspective", *Maritime Economics and Logistics*, 6, 1, 70-91.
- Malchow, M. y A. Kanafani (2001), "A disaggregate analysis of factors influencing port selection", *Maritime Policy and Management*, 28, 3, 265-277.
- Martínez Budría, E. (1996), "Un estudio econométrico de los costes del sistema portuario español", *Revista Asturiana de Economía*, 5, 135-149.
- Puertos del Estado (varios números), *Anuarios Estadísticos del Sistema Portuario de Titularidad Estatal*, Ministerio de Fomento.
- Ronnevik, J. (2008), "Investment in transport infrastructure are not enough: lessons from the port of Tema, Ghana", *XV Congreso Panamericano de Ingeniería de Tránsito y Transporte*, Barranquilla.
- Rus, G.; Román, C.; Trujillo L. (1994), *Actividad económica y estructura de costes del puerto de la Luz de Las Palmas*, Ed. Civitas, Madrid.
- Tavares de Araujo, J.; Guimaraes, E.A. (2011), "Concorrência e desempenho dos portos brasileiros", *Breves Cíndes*, nº 46, fevereiro.
- Verhoeff, J.M. (1981), "Seaport competition: some fundamental and political aspect", *Maritime Policy and Management*, 8, 1, 49-60.