

## Capítulo 3

# La competencia interportuaria y la literatura económica

El análisis realizado en el capítulo anterior ha servido para constatar que la gestión de los puertos españoles recae sobre unos organismos que, coordinados por un ente de rango superior, siguen las directrices generales marcadas por la Administración Central en materia portuaria. Circunscritos al ámbito regional no obstante, y respaldados por los resultados de los análisis de impacto económico, sus gestores disponen del grado de discrecionalidad necesario para desarrollar aquellas iniciativas que más les acerquen al cumplimiento de su principal objetivo: la maximización del tráfico de sus instalaciones. Sin embargo, en tanto la demanda total de los servicios portuarios está dada, incrementar el tráfico atendido en un puerto conlleva necesariamente arrebatárselo a otros; esto es, *competir* por él.

Hacerlo con éxito requiere conocer las claves de la *competencia interportuaria*, y éstas aún hoy son una incógnita en el ámbito de la *Economía*. Baste la revisión del *estado del arte* expuesta a lo largo de las siguientes páginas para confirmar la necesidad de continuar profundizando en el análisis de una materia tan poco estudiada como compleja; tan desconocida como relevante desde el punto de vista de la magnitud de los recursos invertidos para influir en su resultado.

### 3.1. El papel de los *análisis de impacto económico*

Las ganancias de eficiencia derivadas de las mejoras introducidas en el sector del transporte marítimo redujeron sus necesidades de mano de obra, pero no de capital, provocando dudas acerca de la conveniencia de seguir financiando unas inversiones que, además de muy costosas, no garantizaban incrementos reales en el tráfico portuario atendido. Esta es la razón por la que autores como Martin [90] o DeSalvo [31] sugirieron que la proliferación de los llamados *estudios de impacto económico de la actividad portuaria* habida a lo largo de la década de los años ochenta respondía a un intento de mejorar la imagen de los puertos, subrayando los beneficios que su actividad reportaba a la economía de su entorno<sup>1</sup>.

Estos estudios, y pese a las reservas que algunos expertos mostraron acerca de la validez del método de análisis empleado para llevarlos a cabo<sup>2</sup>, permitieron constatar la importancia del papel que desempeñan los puertos en la economía de la región en que se ubican. Para hacerlo, distinguen entre las empresas cuya actividad es necesaria para el desarrollo de la portuaria y aquellas otras cuya presencia se debe precisamente a la existencia del puerto<sup>3</sup>, y su objetivo consiste en determinar hasta qué punto el empleo y las rentas generadas en todas ellas inciden en la generación de las principales macromagnitudes económicas de la región en que se asientan<sup>4</sup> [24]. Pretenden cuantificar los vínculos establecidos entre una economía y su puerto; pero no la dependencia que dicho puerto pueda tener de la

---

<sup>1</sup>Los primeros ejemplos de este tipo de estudios aplicados a puertos españoles fueron los realizados por Fraga y Seijas [48], Rus *et al.* [124], Martínez Budría *et al.* [94] [95] y Villaverde y Coto [152].

<sup>2</sup>Por ejemplo, Waters [154], Davis [26], Yochum y Agarwal [160], Goss [54] o DeSalvo [31].

<sup>3</sup>Por esta misma razón, estas industrias podrían reconsiderar su decisión y ubicarse en otro lugar si el puerto, entre otros factores, dejara de responder a sus necesidades [160].

<sup>4</sup>Inicialmente, estos análisis se hacían con información recabada exclusivamente a través de encuestas, pero a partir de los años ochenta se impusieron los estudios de impacto basados en la explotación de las tablas input-output [153].

misma. Por esta razón los resultados obtenidos en los análisis de impacto económico no se han de utilizar como criterio de actuación de las Autoridades Portuarias, dado que ni tratan de identificar las variables sobre las que actuar para maximizar el tráfico del puerto, y supuestamente contribuir a estimular el crecimiento económico regional, ni persiguen valorar hasta qué punto los nuevos proyectos de inversión en infraestructura portuaria son el mejor destino para emplear los recursos regionales<sup>5</sup> [81].

Cuando las Autoridades Portuarias diseñan un plan de actuación orientado a estimular la actividad de sus instalaciones, o lo que es lo mismo, a incrementar su capacidad de atracción de tráfico, han de tener total certeza de que la mejora que tratan de introducir en ellas va a ser realmente efectiva. Para ello necesitan identificar las variables de las que verdaderamente depende el resultado esperado; no aventurar el posible impacto de éste. Necesitan detectar los motivos por los que los usuarios de sus instalaciones las eligen frente al resto; no conjeturar acerca del fruto de una ampliación de las mismas. Necesitan, en definitiva, conocer las claves de la competencia interportuaria antes de llevar a cabo cualquier acción destinada a incrementar la actividad de sus puertos; no mejorar las instalaciones basándose en el supuesto de que dicho gasto va a traducirse en un aumento de su tráfico y, consecuentemente, en un beneficio económico neto para su territorio. Pero éste es, sin embargo, un problema que no ha suscitado el interés académico necesario para que proliferasen los trabajos dedicados al análisis de sus condicionantes<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup>Para que una inversión pueda ser considerada óptima desde el punto de vista económico, es necesario que su resultado, además de rentable, sea el mejor posible teniendo en cuenta los recursos empleados; aspecto éste que no siempre se valora [52]. No obstante, las conclusiones de este tipo de estudios sirven para que tanto los responsables portuarios como la sociedad sean conscientes de la trascendencia del puerto para su economía [23].

<sup>6</sup>En realidad, y como Martínez Budría [93] señala, las publicaciones de índole económica centradas en el análisis del sector portuario son sensiblemente más escasas que los estudios dedicados a otro tipo de infraestructuras.

### **3.2. El auge de la competencia interportuaria**

Las características de cada medio de transporte y su respectiva dotación de infraestructuras condicionan su idoneidad para canalizar los diferentes flujos comerciales. En el caso del transporte marítimo, estas características están relacionadas con la cantidad mínima de carga necesaria para que la utilización del buque supere su umbral de rentabilidad y con la velocidad con la que éste contribuye a transportar la mercancía desde su lugar de origen hasta el de destino [92]; parámetros ambos que supuestamente condicionan el segmento de mercado en el que este modo de transporte es preferible ante el resto.

Para cada uno de estos segmentos, son numerosos los autores<sup>7</sup> que suponen que la demanda de los servicios portuarios respecto a su precio es inelástica, dado que, como ya se ha comentado, la proporción que supone el coste de los servicios portuarios sobre el precio final del bien transportado es muy pequeña. Y siguiendo esta hipótesis, concluyen que el volumen global de tráfico marítimo dependerá fundamentalmente, al menos en el corto plazo, del nivel de actividad económica de cada país. No obstante, y aunque las posibilidades de sustitución de este medio por otros sean bajas en aquellos trayectos para los que resulte idóneo, la cantidad de mercancía que maneja cada instalación portuaria sí puede variar. Esto es así porque los servicios prestados en un puerto son cada vez más fácilmente sustituibles por los ofrecidos desde otros [8], de modo que aunque su ubicación o su especialización le confiera cierto poder de monopolio<sup>8</sup>, la elasticidad de la demanda de sus servicios<sup>9</sup> puede llegar a ser elevada [54], reduciendo así su dominio del mercado y, por tanto, la cautividad de los tradicional-

---

<sup>7</sup>Algunos de los primeros en sugerir esta idea fueron Bobrovitch [8], Shneersom [132] [133] o Yagar y Tobin [159].

<sup>8</sup>Los puertos siempre tendrán cierto poder de monopolio, aunque sólo sea sobre la mercancía comercializada con origen o destino en sus inmediaciones [58] [69].

<sup>9</sup>Según señala Garnett [52], los beneficios obtenidos en cada instalación portuaria son inversamente proporcionales a la elasticidad de la demanda de sus servicios.

mente considerados *sus tráficos*.

La mejora de las infraestructuras de transporte terrestre y el auge de la intermodalidad están facilitando la utilización de muelles físicamente más alejados del origen (o del destino final) de la mercancía, incrementando las posibilidades de elección de sus clientes [134] y reduciendo, consecuentemente, el poder de mercado de cada instalación portuaria. Por esta razón, y conscientes de que los ingresos obtenidos en cada puerto dependen del volumen de tráfico atendido en él, los gestores portuarios tratan de potenciar su capacidad de atracción de mercancía. Como subraya Bergantino [5], los cambios experimentados en el sector del transporte les obliga ahora más que nunca a garantizar una adecuada relación calidad-precio en los servicios portuarios ofrecidos, así como a diseñar una estrategia de captación de tráficos que además de responder a las necesidades de los agentes implicados en la cadena logística que las atraviesa permita que cada puerto encuentre su hueco [137]; y lo están porque el número de puertos a través de los cuáles una misma mercancía puede ser transportada eficientemente parece haber crecido de manera significativa [13] [131].

La literatura coincide al señalar como principal responsable de que esto sea así a la introducción del tráfico de contenedores, iniciada en década de los años sesenta. Su desarrollo no sólo sirvió para facilitar la manipulación de la mercancía cargada en los barcos, sino que paralelamente estimuló el auge del transporte intermodal [45] [13] y, con él, la competencia interportuaria por la atracción de los tráficos. Hasta entonces, los cargadores de la mercancía optaban por utilizar aquellas instalaciones que propiciaban la minimización de los costes de transporte terrestre. De este modo, al ignorar otras posibles ventajas ofrecidas por muelles menos próximos, simplificaban el proceso de elección del puerto que habría de canalizar sus flujos comerciales. Ahora, tras las mejoras técnicas introducidas en el sector, la mercancía puede canalizarse más fácilmente hacia instalaciones diferentes a las que venían siendo habituales, ampliando las posibilidades de elección de sus clientes.

La consecuente redistribución de los tráficos está propiciando la concentración de la actividad portuaria en torno a determinadas instalaciones, lo que a su vez obliga a los armadores a reorganizar su flota en torno a aquellos puertos que atraen un mayor volumen de tráfico. Precisamente para aprovechar mejor las economías de escala derivadas de este fenómeno, dicha reorganización dio pie a la puesta en escena de un nuevo tipo de nave que, diseñada especialmente para transportar los contenedores, está cobrando un protagonismo creciente en el sector del transporte marítimo debido precisamente al fuerte incremento experimentado por esta modalidad de tráfico<sup>10</sup>.

Lo más destacado de los cambios experimentados en la composición de la flota por las consecuencias que ello conlleva para la competencia interportuaria no es, sin embargo, la creciente presencia de los llamados barcos portacontenedores; sino que lo es el aumento de su tamaño. Inicialmente, este tipo de naves rara vez superaba los 1.000 TEUs<sup>11</sup> de capacidad, pero su dimensión ha ido progresivamente en aumento y se espera que los buques con una capacidad superior a los 4.500 TEUs muevan en 2.010 más del 30% del total del tráfico marítimo. No obstante, ya existen barcos de la denominada *sexta generación* que alcanzan los 8.000 [49], de tal manera que se empieza a hablar de *gigantismo* en la construcción naval.

Para que este significativo incremento del tamaño de los buques sirva para aprovechar economías de escala en el transporte de contenedores, no basta con que la mercancía se concentre en unas pocas instalaciones, sino que es necesario reducir además los puntos de atraque de los barcos y su tiempo de retorno [141]. Los transportistas toman ahora sus decisiones desde la perspectiva de ofrecer un servicio *puerta a puerta*, no *puerto a puerto*, aceptando renunciar a posibles ahorros de costes derivados de la

---

<sup>10</sup>A lo largo de los últimos años, el tráfico de contenedores está creciendo a una tasa media del 6,5%, lo que hace que actualmente represente ya en torno al 20% del volumen del tráfico marítimo mundial y el 65% de sus ingresos [80].

<sup>11</sup>Unidad de medida correspondiente a la capacidad de un contenedor estándar, cuyo tamaño equivale a 20 × 8 × 9,5 pies.

reducción de los trayectos terrestres [67]. La nueva geoestrategia marítima busca transportar el mayor volumen de mercancía en el menor tiempo posible y asumiendo el mínimo riesgo para la carga, por lo que las grandes líneas marítimas únicamente realizan escalas en los principales puertos, convertidos en centros de carga (*Hubs*) desde los que se distribuye parte de su tráfico hacia instalaciones secundarias mediante barcos de menor tamaño (*Feeders*) [49]. Se desata así una dinámica que, al provocar desplazamientos de la actividad económica, repercute en las economías regionales afectadas, cuya respuesta se manifiesta a través de la articulación de políticas portuarias diseñadas según la naturaleza de los barcos y de la carga que utiliza, o pudiera utilizar, las instalaciones locales.

Precisamente porque los armadores ya operan en un mercado global y, por lo tanto, tienen a su disposición una amplia variedad de puertos, los efectos indirectos de las políticas portuarias desarrolladas en cada uno de ellos son ahora mayores, pudiendo interferir en el reparto de los tráficos generados más allá de las propias fronteras nacionales [69]. Por ello es tan importante tener en cuenta que hay tres aspectos muy concretos de la competencia interportuaria que no deben ser ignorados, y en los que Garnett [52] ya reparó hace más de tres décadas. En primer lugar, la competencia es menos directa en este sector que en otros. Esto es así porque buena parte de la misma se materializa bien a través de la inversión<sup>12</sup> efectuada en las instalaciones portuarias, bien mediante la obtención del permiso necesario para llevarla a cabo, lo que únicamente requiere convencer a las autoridades competentes de que existe el tráfico potencial necesario para justificar el gasto. Y debido a que se espera que la calidad de los servicios ofrecidos en los puertos sea un factor estratégico de primer orden<sup>13</sup>, muchas de las iniciativas propuestas por los gestores portuarios tratan de diferenciar las instalaciones a su cargo<sup>14</sup> y de asegurar que los mayores y

---

<sup>12</sup>Normalmente pública.

<sup>13</sup>Según estudios realizados en Puertos del Estado, su incidencia en la competitividad de los puertos supera normalmente a la de su coste [116].

<sup>14</sup>La competencia interportuaria basada en la calidad de los servicios ofrecidos es espe-

más modernos buques puedan tener cabida en ellas, lo que normalmente requiere fuertes desembolsos de capital. Precisamente por ello, y en tanto el futuro de los puertos parecer estar cada vez más vinculado a las decisiones de los transportistas<sup>15</sup>, conviene armonizar las diferentes políticas portuarias existentes dentro de un mismo área geográfica, y conviene hacerlo basándose en la viabilidad económica de cada instalación [69].

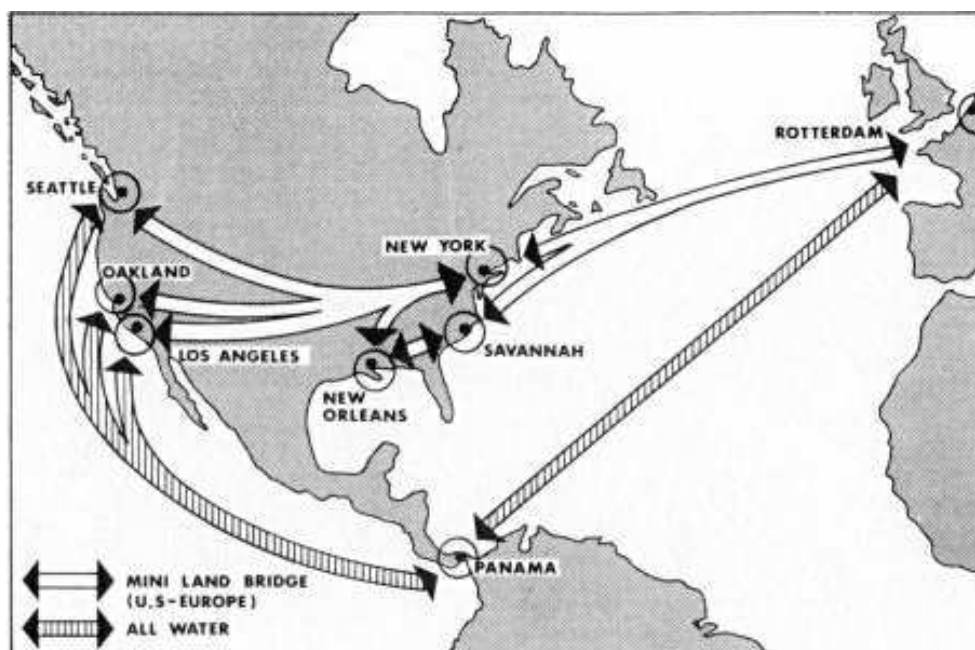
En segundo lugar, debe tenerse también en cuenta que las condiciones de precio y de calidad del servicio que imponen las líneas de conferencia en las rutas que controlan influyen en la capacidad competitiva de los puertos incluidos en ellas. Y cuando éstas optan por cobrar los mismos fletes en un grupo de instalaciones, las posibilidades de atracción de tráfico de cada una dependerán de su eficiencia en la gestión de los mismos y, muy en particular, de los costes de acceso a sus muelles. Dado que la mercancía que utiliza el transporte marítimo se desplaza más frecuentemente por carretera que por ferrocarril para cubrir sus desplazamientos terrestres, especialmente si se trata de cargamentos de la denominada *mercancía general* [9], y puesto que además las tarifas del transporte viario tienden a estar más directamente relacionadas con la distancia recorrida que las ferroviarias, cabe esperar que cuando se opta por la carretera para cubrir los tramos de transporte interior se prime la elección del puerto más próximo al origen (o destino) de la mercancía [78], ya que, además, el transporte marítimo es generalmente más barato que el terrestre [128]. No obstante, en el transporte combinado cada vez es más frecuente el uso de los llamados puentes terrestres (*land bridge*); esto es, trayectos que podrían abordarse en su totalidad mediante transporte marítimo pero que se cubren utilizando también un modo de transporte terrestre [67]. Algunos de los más destacados son los representados en las figuras 3.1, 3.2 y 3.3.

---

cialmente intensa entre instalaciones ubicadas a poca distancia entre sí y que luchan por atraer los mismos tráfico [9].

<sup>15</sup>Las rutas marítimas se desplazarán hacia otra terminal si así reducen sus costes; pero sólo si dicho desplazamiento se produce al margen de la obtención de subsidios derivados de una política de promoción local será positivo para el conjunto de la economía [69].



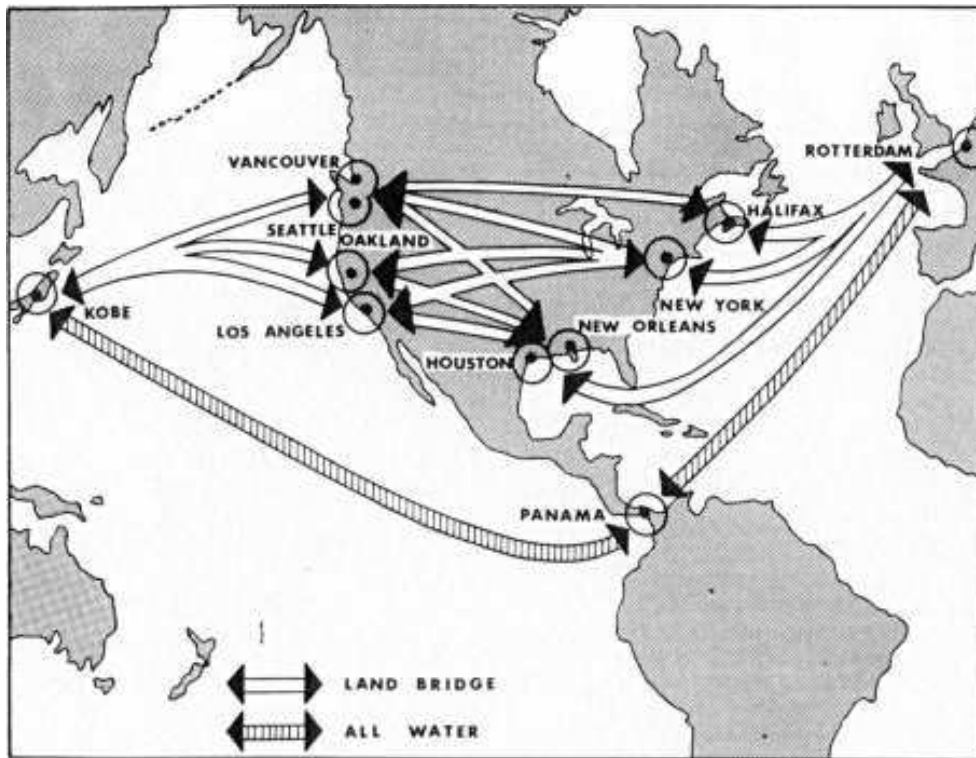


Fuente: Hayuth (1982)

Figura 3.1: Puentes terrestres utilizados entre Europa y la Costa Oeste de EE.UU.

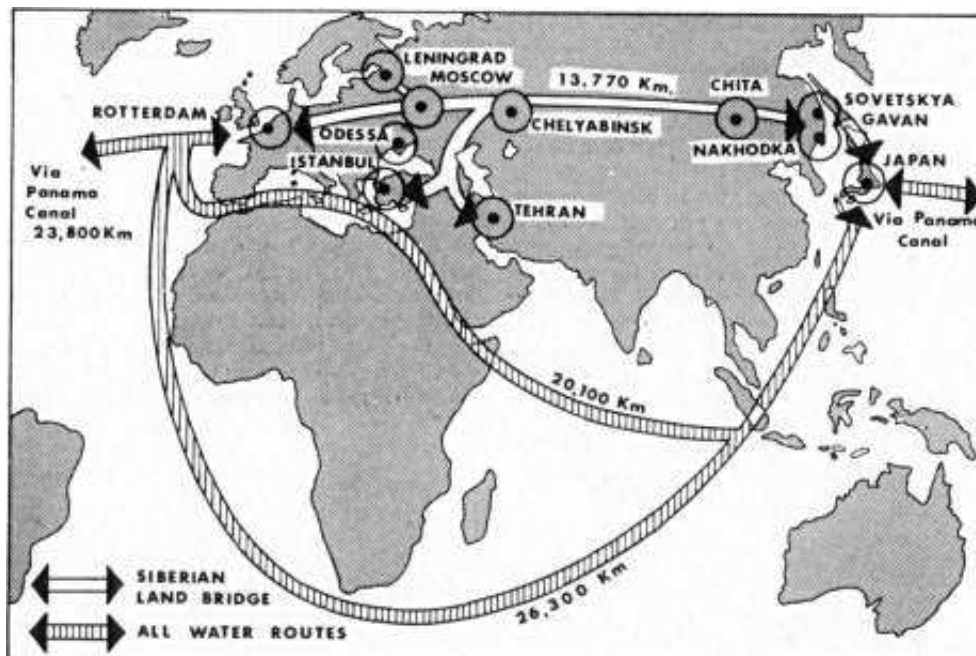
Relacionado con este fenómeno, surge el tercer aspecto a tener en cuenta según Garnett cuando se aborda el tema de la competencia interportuaria, y es que si bien los costes de transporte terrestre debieran limitar las posibilidades de concentración de los tráficos en unos pocos puertos, el auge del transporte de contenedores la está favoreciendo. Esto es así porque las ventajas técnicas que ofrece esta modalidad se aprovechan supuestamente mejor, como ya se ha comentado, reduciendo al mínimo los puntos de atraque habidos en cada ruta, de manera que los elegidos serán aquellos que atraigan el mayor volumen de mercancía para cada línea<sup>16</sup>. Por ello autores como Garnett [52] o Slack [134], o más recientemente Heaver [69], Nombela Merchán [105], Goss [60], Bergantino [5], Song [137] o

<sup>16</sup>En un estudio realizado por Lago *et al.* [80] se detectó que muchos transportistas optan por utilizar el primer puerto de llegada a la costa para desembarcar las importaciones, mientras que para cargar la mercancía exportada prefieren el último puerto posible de atraque. De esta manera reducen los tiempos de espera de los tránsitos y agilizan el servicio de transporte.



Fuente: Hayuth (1982)

Figura 3.2: Puentes terrestres utilizados entre Europa y el Este asiático



Fuente: Hayuth (1982)

Figura 3.3: Puentes terrestres alternativos entre Europa y Asia

Buch [17] sostienen que la competencia se ha desatado en el sector portuario, minimizando el área de influencia de cada instalación hasta llegar al punto de afirmar, como hacen Shashikumar [131] o Robinson [121], que ya no son los puertos los que compiten entre sí por atraer el tráfico hacia sus muelles, sino que ahora son las cadenas de transporte las que lo hacen, de manera que los gestores portuarios únicamente han de preocuparse por captar la atención de los operadores logísticos para que incluyan a sus instalaciones en su recorrido.

Es por tanto el auge del transporte de la mercancía mediante contenedores el que, unido a la mejora de las condiciones del transporte terrestre, más decisivamente está contribuyendo a intensificar la competencia interportuaria y a reducir, consecuentemente, los dominios exclusivos de cada instalación<sup>17</sup>. Si originalmente el cliente tenía que aceptar los precios y los servicios del puerto menos alejado de sus instalaciones, las actuales condiciones de transporte terrestre le permiten optar a los ofrecidos desde instalaciones menos próximas, pero quizás mejores, más baratos o más especializados.

Así, el incremento de la competencia experimentado dentro del sector portuario está contribuyendo a reducir progresivamente sus ineficiencias, más debidas a la conducta de los agentes que operan en él (competencia intraportuaria) que a la propia estructura de los puertos (competencia interportuaria) [69]. No obstante, aún hoy cabe esperar que la actividad habida en cada uno dependa en buena medida del tráfico generado en su entorno geográfico más próximo [7] [78] [67], por lo que la evolución de la economía regional determinará su futuro, ya que condicionará su atractivo y sus debilidades [53]. Y aunque la evolución de las infraestructuras (terrestres y portuarias) que lo conecten con los focos que promueven el comercio, el esfuerzo realizado por sus gestores para contactar con potenciales clientes

---

<sup>17</sup>Según autores como Nombela Merchán y Trujillo Castellano [105], el descenso de los costes de transporte terrestre ha reducido las áreas de influencia de los puertos a zonas de pocos kilómetros de radio.

o el gasto realizado para adecuar las instalaciones a sus necesidades son todas variables a tener en cuenta para explicar la evolución del tráfico de cada puerto [78], la naturaleza de la actividad productiva desarrollada en su entorno y la tasa de crecimiento de la misma siempre repercutirán en la demanda de servicios de transporte marítimo y, consecuentemente, el desarrollo del puerto<sup>18</sup> que los ofrezca.

Cómo se produzca dicho desarrollo, a su vez, determinará el potencial de la instalación portuaria para captar tráficos generados más allá de sus inmediaciones y, por tanto, su capacidad para extender su área de influencia<sup>19</sup> y atraer una actividad que redunde no sólo en su propio beneficio, sino supuestamente también en el de su región. El alcance del impacto que un puerto pueda ejercer sobre ella dependerá pues de su éxito compitiendo con el resto para atraer tráficos, basado cada vez más en las ventajas que cada instalación ofrezca a sus clientes tanto en términos del coste como de la calidad de sus servicios [134]. Y cuanto mayores sean éstas, mejores serán las perspectivas de futuro del puerto y de la economía de su entorno más inmediato, que simultáneamente es la principal responsable y beneficiaria del nivel de actividad del mismo.

No obstante, autores como Hayut [68], Heaver [69] o Fleming [43] cuestionan la bondad de la que consideran se ha convertido ya en una competencia *microgeográfica* entre los puertos, porque opinan que el nivel al que se ha llegado favorece la existencia de excesos en la capacidad instalada en el conjunto de los sistemas portuarios nacionales y, por tan-

---

<sup>18</sup>Del mismo modo, las características de cada Zona de Actividades Logísticas (ZAL) están condicionadas por la cantidad y el tipo de tráfico que atienda, de ahí que se diseñen según las necesidades logísticas de su área de influencia [83].

<sup>19</sup>En un estudio de 1.970 [78], Kenyon ya señalaba que los puertos más pequeños, salvo que fueran la puerta natural para grandes partidas de granel o de cargamentos muy especializados, habían quedado relegados a un segundo plano. Mientras, las instalaciones de tamaño medio que tengan accesos competitivos a los mercados más dinámicos y una adecuada dotación de infraestructura serán las que estén en disposición de arrebatar tráfico a las más grandes.

to, alienta el derroche de recursos. Por ello, y en tanto las decisiones que más influyen en la evolución de los tráficos portuarios las toman los responsables de los flujos de mercancía [135] y no los gestores de los puertos, comienza a hablarse ya de la conveniencia de reorientar el proceso de competencia interportuaria para convertirlo en otro de *coo-petencia*. Este término, acuñado por Noorda [106] y trasladado al sector portuario por Juhel [77] y Avery [2], sugiere que los puertos deben colaborar para competir porque, según ellos, sólo la colaboración evitará la mutua destrucción de los más débiles.

Pero haya o no colaboración entre algunas instalaciones, la competencia con otras por la atracción de los tráficos será siempre ineludible. Y para poder abordarla con éxito evitando además incurrir en un derroche de recursos es necesario conocer las claves de dicha competencia; los aspectos que condicionan la elección de los puertos que han de canalizar los flujos comerciales en cada momento.

La literatura que aborda directamente este tema, sin embargo, no abunda. La complejidad del sector y la falta de información detallada acerca de la distribución de los tráficos entre las distintas instalaciones han propiciado esta carencia que, en numerosas ocasiones, tiende a subsanarse tratando de hacer extensivas al ámbito de la competencia interportuaria las conclusiones obtenidas en los estudios relativos a la elección del modo de transporte. De ahí que sea conveniente hacer un breve repaso de los mismos, presentado en el siguiente epígrafe.

### **3.3. La elección del modo de transporte**

Supuestamente, un puerto será atractivo para sus clientes si obtienen de él servicios de calidad al mínimo coste posible; pero la valoración que hacen éstos de ambos aspectos y cómo los conjugan antes de tomar una decisión aún hoy no está claro. El motivo es que, como Tongzon [145] señala, la mayor parte de los trabajos disponibles se centran más en la

selección del modo de transporte<sup>20</sup> que en la del propio puerto<sup>21</sup>, si bien tradicionalmente sus conclusiones se hicieron extensivas al caso que nos ocupa ya que se suponía que ambas decisiones habían de estar relacionadas.

Los trabajos que abordan el tema de la elección del modo de transporte han ido sucediéndose desde los primeros años setenta<sup>22</sup>, momento en que este tema comenzó a suscitar mayor interés. D'Este [32] trató de organizar las conclusiones de los que a su juicio fueron los más relevantes, y lo hizo agrupándolos en tres bloques, desarrollados posteriormente por Mangan, Lalwani y Gardner [89], y recogidos en la figura 3.4. Siguiendo a estos autores podemos hablar de *modelos input*, *modelos output* y *modelos de proceso*. Si los primeros son aquellos centrados en la búsqueda de los aspectos que condicionan la elección, y se encuentran ejemplos de ellos en Jerman *et al.* [76], McGinnis [98], D'Este y Meyrick [33], Hair *et al.* [65], Stank *et al.* [138] o Brooks [11] [12] [14] [15]; los segundos tratan de predecir el resultado de la misma. Dentro de este grupo, Gray [61] distingue a su vez tres categorías más de modelos: los que siguen un enfoque económico-positivo, interesados en el punto de vista de una empresa que desea transportar su producción y maximizar su beneficio; el técnico-positivo, según el cual la atención se centra en las características físicas de la carga y del medio de transporte; y el de percepción, que añade al anterior las valoraciones subjetivas que en cada caso pueda hacer el agente que toma la decisión<sup>23</sup>. Por último, los modelos de proceso intentan expli-

---

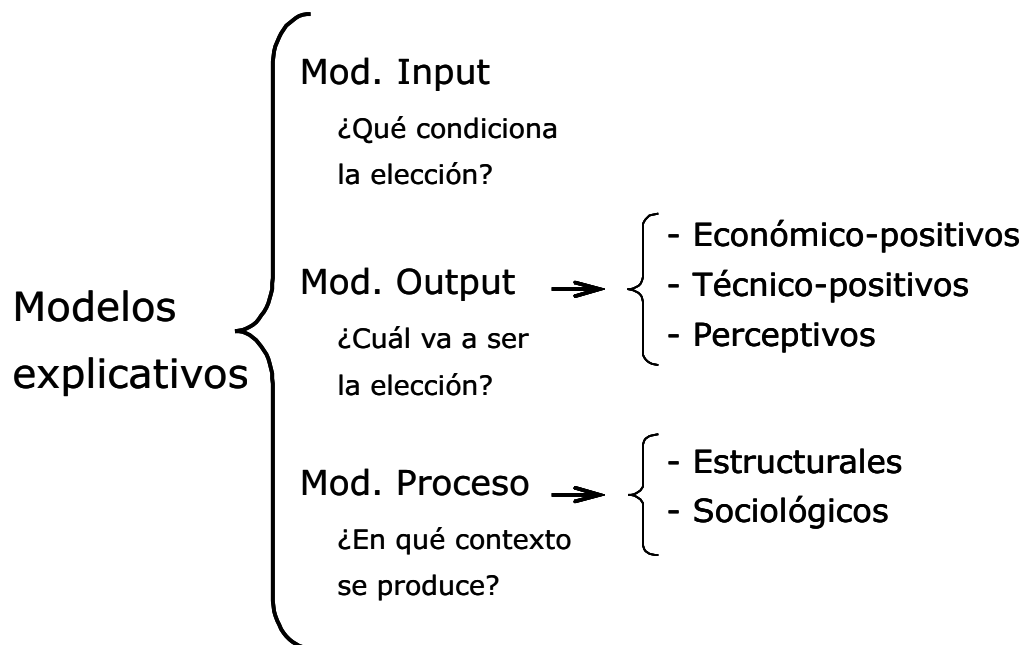
<sup>20</sup>Este es un tema que se viene analizando desde ámbitos tan diversos como el del transporte, la logística, la gestión, el marketing, la economía marítima, la teoría de la elección, la geografía, la ciencia regional o, incluso, el de la ingeniería civil [89].

<sup>21</sup>Previamente D'Este [33] ya había destacado que, si bien existen numerosos trabajos dedicados al proceso de elección del modo de transporte, pocos se interesan por conocer cómo tiene lugar la elección del transportista dentro de cada una de las modalidades.

<sup>22</sup>Se puede encontrar una revisión de los mismos en, por ejemplo, Murphy, Daley y Dalemberg [101], Murphy y Hall [103] o Hall y Wagner [66].

<sup>23</sup>El propio autor critica este tipo de trabajos porque, según él, sus resultados no compensan su complejidad matemática.

car cómo interactúan los diferentes elementos que se supone condicionan la elección teniendo en cuenta el contexto en el que lo hacen. Estos últimos fueron divididos por D'Este [32] en *estructurales* o *sociológicos* según se centren en el modo y en el contexto en el que se toma la decisión u observen la elección del transportista como una manifestación del comportamiento humano, ya que, como Brugha [16] sugiere, las decisiones se toman muchas veces considerando aspectos cualitativos; esto es, preferencias subjetivas basadas en una jerarquía de los objetivos perseguidos en cada caso<sup>24</sup>.



Fuente: desarrollado a partir de Mangan et al. (2001).

Figura 3.4: Elección del modo de transporte

Una revisión alternativa y detallada de las variables analizadas por los agentes económicos a la hora de elegir el medio de transporte que ha de canalizar sus flujos comerciales también se encuentra en Wilson, Bisson y

<sup>24</sup>Siguiendo la terminología empleada por estos autores, en este trabajo se propone seguir el enfoque propio de los modelos catalogados como *tipo input* para analizar la distribución interportuaria de los flujos marítimos.

Kobia [158]. Estos autores clasificaron los factores considerados relevantes en la elección del modo de transporte en cuatro grupos<sup>25</sup>, según se refirieran a las propias características del sistema de transporte (costes, tiempos de tránsito, fiabilidad), a las del cargamento transportado (volumen, tamaño), a las del transportista que pudiera prestar el servicio (cobertura geográfica, disponibilidad) o a las del intermediario encargado de gestionar el trayecto (experiencia); los mismos cuatro grupos que más recientemente Cullinane y Toy [25] llegaron a reconocer en un estudio desarrollado por ellos mismos.

Tiempo después de la publicación del trabajo de Wilson, Lalwani *et al.* [82] y Button [18] profundizaron en el análisis del primer grupo de variables consideradas en la selección del modo de transporte. Según sus respectivos estudios, la demanda de este tipo de servicios no sólo depende de las tarifas pagadas por el transporte, sino que también responde al coste de oportunidad derivado de rechazar otras alternativas en términos tanto del tiempo empleado en transportar la mercancía como de la propia fiabilidad del servicio contratado. De ahí que concluyan que los costes monetarios, el tiempo invertido en realizar el trayecto y las consecuencias de posibles pérdidas o daños de la carga sean los principales componentes del coste generalizado de su transporte y, por tanto, los aspectos que determinan la elección del medio que lo ha de llevar a cabo.

Identificadas las variables que condicionan la elección del modo de transporte, el interés se centró en cuantificar su impacto en dicha decisión al objeto de distinguir a las verdaderamente relevantes del resto, y fue entonces cuando autores como Hall y Wagner [66] constataron que los motivos de la elección de un medio pueden variar de un caso a otro. Esto puede ser debido a que, como Lehmusvaara *et al.* [85] apuntaron, los objetivos perseguidos en el momento de tomar cada decisión pueden ser con-

---

<sup>25</sup>Otros autores, tales como McGinnis [98], Brooks [11] o Meyrick y D'Este [99], identificaron tres categorías de factores: los relacionados con las rutas, los relacionados con los servicios y los relacionados con su coste.



tradicitorios (precio vs calidad del servicio) y los usuarios de los servicios de transporte, además de manejar una información imperfecta, utilizan criterios tanto cuantitativos como cualitativos para evaluar las alternativas que se les presentan<sup>26</sup>. Quizás por ello, en la revisión hecha por Murphy y Hall [103] de los estudios relativos a este tema y publicados desde 1.970, se encuentra que las variables consideradas relevantes se mantienen a lo largo del tiempo, pero no así su importancia relativa<sup>27</sup>. Por esta razón, autores como Brooks [12] o D'Este [32] concluyeron que la elección del modo de transporte no puede entenderse fuera de su contexto espacio-temporal, si bien Saleh y Lalonde [127], e incluso la propia Brooks, observaron que las decisiones adoptadas no suelen replantearse en el corto plazo, salvo que las circunstancias en las que fueran tomadas varíen significativamente.

Brooks [14] fue más allá y encontró que los criterios de decisión no sólo cambian con el paso del tiempo, sino que lo hacen muy especialmente entre los distintos modos. Quizás sea porque los fundamentos del proceso de elección del transporte difieran para cada segmento del mercado ya que, como señalan Mangan *et al.* [89], en él intervienen múltiples agentes, cada uno de ellos condicionado de manera distinta por la existencia de las cadenas logísticas de transporte. De ahí que para intentar comprender el proceso de selección de los puertos no baste con extrapolar las conclusiones obtenidas en este tipo de trabajos, y sea necesario realizar un análisis más específico y en profundidad del tema. Sin embargo, y como ya se ha puesto de manifiesto anteriormente, la complejidad de su estudio y la carencia de datos, unido a la creencia de que el proceso de elección de los

---

<sup>26</sup>D'Este y Meyrick [33] señalaron como factores cuantitativos aquellos que pueden ser medidos y comparados objetivamente, como la frecuencia de los servicios o su coste; mientras que consideraron cualitativos a aquellos otros cuya valoración se hace siguiendo criterios subjetivos, tales como la tradición o la respuesta a campañas de marketing.

<sup>27</sup>Aunque la fiabilidad del servicio siempre fue el aspecto más valorado, la importancia relativa del resto de variables varía a lo largo de las tres décadas. Por ejemplo, El segundo aspecto más apreciado en la década de los setenta era, según recoge este autor, el tiempo empleado en la realización del trayecto; en la de los ochenta, las tarifas cobradas por el servicio de transporte; y en la de los noventa, la solvencia del transportista.

puertos por parte de sus usuarios ha de ser similar al de la elección del modo de transporte, hace que la literatura que aborda su análisis, presentada a continuación, sea escasa.

### **3.4. La selección de los puertos**

Los trabajos dedicados al análisis de la distribución de la actividad industrial y de la elección del emplazamiento de los centros productivos dejó al descubierto el hecho de que un consumidor puede optar por comprar un producto aparentemente homogéneo al vendedor más caro, y que incluso cuando el proveedor de un artículo incrementa gradualmente su precio mientras sus rivales lo mantienen, no sólo la disminución de sus ventas puede tener lugar de un modo mucho más escalonado del que en principio cabría esperar, sino que es difícil que pierda a todos sus clientes mientras éstos continúen percibiendo alguna diferencia en el servicio que reciben de él. Pueden ser varias las razones que contribuyan a explicar por qué esto es así, pero Hotelling [71], suponiendo que el comprador es un agente racional, destacó una sobre el resto: la minimización de los costes de transporte.

Como él señaló, la frontera que separa los mercados de dos vendedores está formada por una línea de puntos para los cuales la diferencia en el coste de transporte en que se incurre para acceder a cualquiera de los dos compensa la posible brecha existente en el precio del producto que ofrecen en ellos. A partir de este planteamiento, Bobrovitch [8] sugirió que los usuarios de los servicios portuarios elegirían aquella instalación que minimizase los costes de transporte y de manipulación de la mercancía, cuyo volumen de tráfico, como se comentó en un capítulo anterior, dependerá de la ubicación de la frontera que separa su zona de influencia de la del resto. En términos más actuales, esto equivale a decir que la posición estratégica de un puerto se define de acuerdo a dos parámetros: el potencial de la instalación para retener el tráfico generado en su entorno y su capacidad

para atraer hacia ella las conexiones terrestres y las líneas marítimas necesarias para ser incluida en las principales rutas de transporte. El primero bastaba para justificar el éxito de un puerto en el pasado, y aún hoy es un factor clave siempre que los mercados locales aseguren un nivel de tráfico relevante; el segundo, y muy especialmente cuando se trata de movimiento de contenedores, seguirá ganando peso en tanto los intermediarios comerciales continúen fomentando el transporte *puerta a puerta*.

Siguiendo la terminología utilizada por Fleming [44], podría decirse que la posición estratégica de todo puerto se define de acuerdo a dos conceptos: *Centrality* e *Intermediacy*, relacionados respectivamente con el área de influencia natural de cada puerto y con las ventajas que le confiere su ubicación particular para atraer tráfico. A esto hay que añadirle ahora su potencial para formar parte de cadenas de transporte intermodal o, lo que es lo mismo, para atraer hacia sí rutas marítimas y terrestres que lo conecten con otros centros de distribución de mercancía, con lo que la relevancia dada tradicionalmente a su ubicación habría de ser, aparentemente al menos, reconsiderada.

Cabe suponer que los transportistas tengan en cuenta aspectos adicionales al del emplazamiento de la instalación portuaria, y que estos aspectos se centren en cuestiones tales como las aptitudes intermodales del puerto o las posibilidades que ofrezca a los armadores tanto de almacenamiento de la carga como de consecución de economías de escala, más ligadas estas últimas al calado de sus aguas y a las condiciones de acceso a sus muelles [155]. Pero en realidad aún se desconocen las claves del proceso de elección de los puertos.

Lo que sí se sabe con certeza es que la competencia interportuaria se ha incrementado de manera notable a lo largo de los últimos años y que, como resultado, el tráfico generado en las regiones que tradicionalmente conformaban el área de influencia de cada puerto puede ahora desviarse hacia otros. Las mejoras de eficiencia alcanzadas en la manipulación de la carga, tanto cuando se trata de transporte marítimo como del terrestre,

están consiguiendo que el tradicional poder de mercado del que disfrutaban los puertos sobre los flujos generados en su entorno geográfico se reduzca [79] [69] [137], y que la distribución de los tráficos entre las distintas instalaciones portuarias, en la medida en que representan centros de carga en los que los transportistas concentran sus operaciones, dependa más que nunca de las decisiones que éstos adopten [5].

Efectivamente, los armadores han incrementado progresivamente su influencia en la configuración de las rutas que sigue la mercancía para llegar a su destino final, seleccionando los puertos que mejor se ajustan a sus objetivos. Es así como los puertos se están convirtiendo en peones de un *juego* de comercio global en el que los jugadores principales son corporaciones privadas<sup>28</sup>, cuyos intereses raramente coinciden ni con los de sus administradores portuarios ni con los de su entorno social [135].

Aun así, y pese a que se tiene un conocimiento muy superficial de cómo y por qué se selecciona un puerto [32], sus gestores no renuncian a influir en las decisiones de los transportistas para atraerles hacia sus instalaciones<sup>29</sup>, dado que sus ingresos dependen de los cargamentos atendidos en ellas. De ahí que en un intento de maximizar la probabilidad de atraerlos [80], traten de mejorar permanentemente sus equipos y de facilitar las maniobras de entrada y acceso de los barcos a sus muelles [19]. Para ello realizan inversiones en infraestructura justificándolas en base a la respuesta esperada de su tráfico a las mismas [78], aunque el desconocimiento de su reacción ante las mejoras introducidas hace que no exista garantía alguna sobre el resultado final.

El origen de este desconocimiento radica en el hecho de que los gestores portuarios hayan de competir en tres ámbitos diferentes para atraer

---

<sup>28</sup>En este sentido, Heaver [69] llega incluso a señalar que para estos agentes lo verdaderamente relevante no es el puerto en sí mismo, sino la terminal concreta que atiende sus necesidades y sobre la que, en definitiva, se centra el proceso de selección.

<sup>29</sup>Además se sabe que cualquier tráfico perdido a favor de otro puerto es muy difícil de recuperar posteriormente [155]

el mayor volumen de tráfico posible hacia sus instalaciones [57]: con el resto de puertos pertenecientes al sistema portuario nacional, lo que puede hacer que se solapen las áreas de influencia de cada uno de ellos; con otros puertos que, estando próximos geográficamente, no formen parte del sistema portuario nacional y, por tanto, estén sometidos a regulaciones diferentes que puedan distorsionar la competencia establecida entre ellos; y, finalmente, con otros modos de transporte, que es el escenario de competencia portuaria más analizado en tanto se engloba dentro del grupo de trabajos comentados en el apartado anterior.

Desarrollados normalmente éstos a partir de la información suministrada por los cargadores de la mercancía [101], si bien analizan la elección del modo de transporte, tienden a ignorar cómo se produce la selección del transportista dentro de cada una de las modalidades del servicio [32] y, por extensión, cómo se elige el puerto que ha de canalizar los flujos comerciales. Según la literatura más reciente que aborda este tema, la elección del puerto, antes responsabilidad del cargador, recae ahora más sobre el armador/consignatario. El desarrollo de las cadenas logísticas, destinadas a ofrecer un servicio *puerta a puerta*, ha favorecido que estos agentes ganen influencia en la selección del puerto en detrimento del peso que hasta ahora habían tenido los cargadores tradicionales, y ha permitido que cobren por sus servicios unas tarifas basadas en criterios diferentes a los de la distancia recorrida por la mercancía [12].

Según Freire Seoane y González Laxe [49], la accesibilidad marítima, la eficiencia en el manejo de la carga, las facilidades dadas en materia logística y la accesibilidad terrestre son los aspectos en los que más reparan las compañías navieras cuando seleccionan un puerto<sup>30</sup> porque, siguiendo a estos autores, son los que se consideran más adecuados para poder optimizar el viaje del barco (estancia y puntos de atraque mínimos),

---

<sup>30</sup>El concepto de accesibilidad es relativo. La marítima se determina en función de la ubicación del puerto respecto a las principales rutas utilizadas por los buques; la terrestre, según sean sus conexiones con los centros de producción y consumo más importantes.

el uso de los contenedores (minimización del coste total de transporte) y el servicio al cliente (minimización del coste, del tiempo y de los riesgos del transporte), que constituyen los tres objetivos básicos de este tipo de compañías.

No obstante, el proceso seguido por los usuarios de los servicios portuarios para seleccionar el puerto que ha de servir mejor a la satisfacción de sus intereses es complejo y muy poco conocido. Como D'Este [32] señaló ya en su día, la mayor parte de los trabajos dedicados al estudio de este problema tratan de aislar sus pretendidos condicionantes, en lugar de abordar un análisis más amplio e integrado del fenómeno de elección portuaria. Más recientemente, Mangan, Lalwani y Gardner [89] también sugieren que el punto de vista holístico quizás sea el más adecuado para abordar este tema, aunque son conscientes de que será el tipo de información disponible el que finalmente determinará siempre cuál haya de ser el enfoque posible en cada caso.

Siguiendo su propuesta, en este trabajo se propone utilizar la información relativa a los intercambios comerciales canalizados vía marítima para llevar a cabo el análisis de su distribución interportuaria. Ajena a cualquier tipo de subjetividad, esta información ofrece una perspectiva nueva, rigurosa y global acerca del resultado de la competencia interportuaria. Y aquí se defiende que es a través del estudio del mismo como mejor se pueden identificar e interpretar sus condicionantes.

Pero independientemente de cómo se analice el modo en que los usuarios de los puertos eligen las instalaciones que mejor se ajustan a sus intereses, es el fruto de su proceso de selección el que determina el reparto final del tráfico entre los distintos muelles, convirtiendo entonces a la rivalidad portuaria en la cuestión de fondo. Los condicionantes de la elección del puerto y el elemento diferencial que permite que cada uno no sólo retenga su tráfico habitual, sino que aspire a desviar hacia sus instalaciones el atendido tradicionalmente desde otras, no son más que las dos caras de una misma moneda. Por ello, quizás más revelador que descu-

brir cuáles son las características de los puertos que mejor contribuyen a que sus usuarios alcancen sus propios objetivos sea determinar el origen de la fidelización de los tráficos, evitando así hacer conjeturas acerca de qué agentes determinan la elección y, consecuentemente, cuáles son sus intereses al respecto.

Una vez identificadas las variables que explican el resultado de la competencia interportuaria, las actuaciones desarrolladas en cada puerto para favorecer la retención de su tráfico tradicional y para atraer otros nuevos hacia sus muelles podrán ser más eficientes. En este sentido, por ejemplo, se están alzando muchas voces, tanto dentro como fuera del sector, para reclamar una mayor libertad en el establecimiento de las tarifas portuarias. Autores como Casas Blanco [19] o Lago Alba [81] consideran que su liberalización es ineludible si se quiere estimular la competencia entre los puertos. Basándose en el hecho ya comentado de que la elasticidad de la demanda de los servicios portuarios toma el valor cero únicamente para los llamados tráficos cautivos, y que éstos son cada vez menos, esperan que una reducción de las tarifas cobradas por la Autoridad Portuaria en sus instalaciones favorezca la atracción hacia ellas de aquellos tráficos con mayor elasticidad-precio.

El problema de la competencia interportuaria no se solventa, sin embargo, con la mera reducción de las tarifas cobradas en los puertos. Una simplificación semejante del problema ofrecería una interpretación sesgada del mismo porque, además de obviar aspectos tan relevantes como el peso de la calidad del servicio ofrecido<sup>31</sup> en la decisión del usuario de las instalaciones (recuérdese, además, el escaso peso reconocido a las tarifas portuarias dentro del coste total del transporte de la mercancía), ignora el hecho de que las tarifas cobradas en un mismo puerto pueden variar según el volumen y la regularidad de los cargamentos efectuados por cada cliente. Esto es así porque el exceso de capacidad de los buques al que se ha

---

<sup>31</sup>El conjunto de la industria portuaria ya está haciendo importantes esfuerzos para ajustar los precios de los servicios ofrecidos a su coste real de producción [146].

llegado en los últimos años, además de intensificar la competencia entre las líneas de conferencia y las líneas *tramp* no conferenciadas hasta el punto de desencadenar guerras de precios entre ellas para atraer tráfico, ha propiciado que las propias Autoridades Portuarias negocien también descuentos con aquellos clientes que les generan mayor volumen de negocio [9].

Por todo ello, las conclusiones de los trabajos centrados en la comparación de los precios portuarios no deben considerarse concluyentes [134]. Incluso autores como Garnett [52], Brooks [10], Wilson *et al.* [158] o Meyrick y D'Este [99] van más allá y sostienen que las características de los servicios ofrecidos inciden con más fuerza en el resultado de la competencia interportuaria que los precios de los mismos. Según ellos, aspectos como la variedad de líneas regulares en las que esté incluido el puerto, su frecuencia, las buenas relaciones laborales o las condiciones meteorológicas pueden pesar más en la elección del puerto por parte de sus usuarios, los cuales valoran los servicios que reciben en él de manera global, sin que su decisión se vea afectada por el origen o la responsabilidad de los posibles fallos que pudieran encontrar en su prestación [81]. No obstante, quienes más pueden decir al respecto son los autores de los trabajos empíricos más relevantes realizados hasta la fecha para analizar el tema de la competencia interportuaria, cuyas conclusiones se recogen en el siguiente apartado.

### **3.5. Conclusiones de los principales trabajos publicados sobre el tema**

Alguno de los primeros y más destacados trabajos que podemos encontrar con relación al proceso de selección de los puertos por parte de sus usuarios son los del American Journal Distribution Worldwide. En él se presentaron dos estudios<sup>32</sup> basados en encuestas cuyo objetivo era valorar hasta qué punto el precio y las características de los servicios ofrecidos en

---

<sup>32</sup>Ambos realizados por Foster [46] y [47].



los puertos determinaban su elección. El primero reveló que mientras la proximidad espacial del puerto era un criterio de selección destacado, los usuarios de los puertos valoraban más los servicios recibidos que su coste, tan poco relevante que rara vez lo comparaban entre instalaciones. En el segundo estudio, sin embargo, se observó precisamente lo contrario: los costes de transporte y las tarifas portuarias destacaron como dos elementos decisivos en la elección del puerto, mientras su ubicación y los servicios prestados en él resultaron menos significativos.

A pesar de la aparente contradicción de sus resultados, Slack [134] resaltó la trascendencia de estos trabajos. Desde su punto de vista, su interés radica en que tratan de revelar los criterios empleados para elegir entre varias instalaciones portuarias, abordando el problema de manera general, valorando aspectos concretos y enfocando el tema desde el punto de vista de quienes toman la decisión. No obstante, ambos presentaban importantes limitaciones; unas limitaciones que bien podrían justificar la disparidad de sus conclusiones. En realidad, no solo el grado de respuesta de los cuestionarios enviados fue muy escaso, sino que las encuestas se remitieron a un grupo de empresas excesivamente heterogéneo<sup>33</sup> sin ni siquiera tener en cuenta el destino de sus exportaciones. Esta omisión es importante porque la elección del puerto puede estar totalmente condicionada por él ya que, por ejemplo, pocos puertos ofrecen la posibilidad de llegar a países del Tercer Mundo de manera regular.

Otros trabajos trataron de evitar estas limitaciones acotando el problema de la selección del puerto y analizando escenarios mucho más concretos<sup>34</sup>. El propio Slack realizó un estudio basándose también en la infor-

---

<sup>33</sup>Se trató de encuestar a empresas ubicadas en todos los estados y productoras de todo tipo de bienes, independientemente de que participaran o no en el comercio internacional y de que lo hicieran transportando su mercancía a granel o mediante contenedores.

<sup>34</sup>Por ejemplo, Brooks [12] analizó los criterios utilizados por los consignatarios canadienses para evaluar el transporte de contenedores por vía marítima; D'Este [33] [32] estudió cómo se realiza la selección en el transporte Ro-Ro; Tongzon [145] examinó el tráfico de contenedores en 30 puertos seleccionados previamente; y Lago, Malchow y Kanafani [80]

mación obtenida a partir de una encuesta, orientada en este caso a desvelar el comportamiento de los exportadores<sup>35</sup> norteamericanos (Estados Unidos y Canadá) que comerciaban entonces con Europa (Comunidad Económica Europea) utilizando contenedores; esto es, un tráfico muy concreto dentro de un área geográfica previamente restringida y en un momento dado del tiempo. Sus resultados muestran que lo verdaderamente relevante para los usuarios del puerto es el coste y el tipo de servicio ofrecido por las empresas de transporte, tanto terrestres como marítimas, mientras que las características del puerto aparentemente importaban menos. Parece que los exportadores tienden a asumir que el puerto está correctamente equipado, y lo que les preocupa es aquello que pueda influir en el coste de transporte efectivo de su mercancía (transporte terrestre, frecuencia de las líneas o tarifas de los agentes portuarios), a pesar de que en los estudios de eficiencia de las instalaciones portuarias se considere que ésta condiciona su capacidad competitiva.

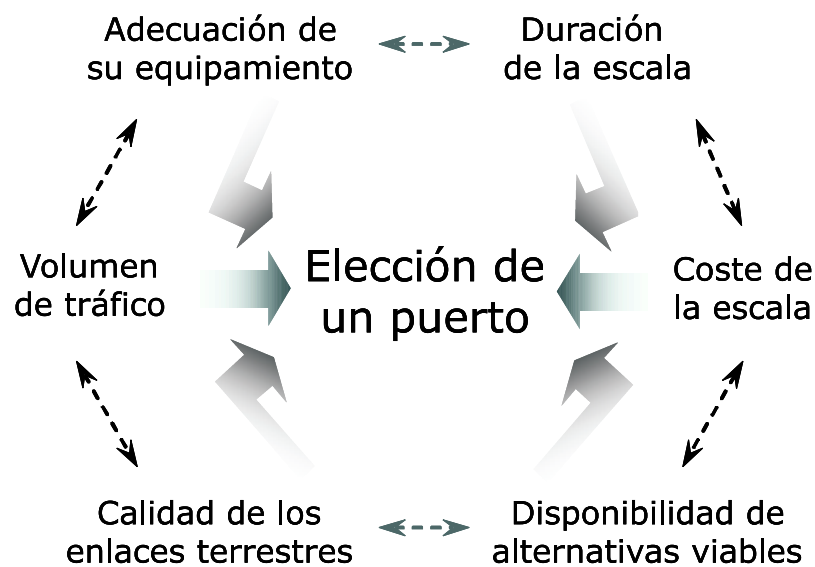
En definitiva, y basándose en sus resultados, Slack concluye que es más probable que un puerto se elija antes en función del coste y de las características del servicio de transporte terrestre necesario para que la mercancía acceda a él, y hasta por la frecuencia y las tarifas de las líneas de contenedores, que por las meras características de la propia instalación portuaria. No obstante, sus conclusiones podrían matizarse según el tipo de empresa del que proceda la mercancía, ya que mientras las pequeñas parecen más influidas por las diferencias en precio, las grandes priorizan la calidad y la disponibilidad de líneas regulares. Trabajos como el de Branch [9] sugieren, sin embargo, lo contrario a lo advertido por Slack: la elección del puerto depende en gran medida de las características de las instalacio-

---

observaron el comportamiento de los cargadores de mercancía en las importaciones procedentes de Japón en septiembre de 1.996 y las exportaciones de ocho tipos de mercancía a ocho países realizadas en diciembre de 1.999.

<sup>35</sup>Parte del supuesto de que la elección del puerto acostumbra a tomarla el exportador, y esto equivale a decir que los puertos por los que entran las importaciones se eligen fuera del país.

nes portuarias y de sus tarifas, si bien reconoce que el origen (o el destino) de la mercancía también es importante en tanto repercute en el coste total de su transporte. En definitiva, en buena parte de la literatura se asume que la valoración de los enlaces terrestres de la instalación con los mercados de su tráfico figura entre los criterios de elección de los puertos [83], pero está más extendida la creencia de que las economías de escala que se alcanzan a través del uso de grandes barcos [52] o la reducción del tiempo, tanto del empleado en los trayectos como del necesario para ofrecer un servicio *puerta a puerta*, resultan más eficaces para atraer carga de trabajo que la mera proximidad al cliente, al que ni siquiera se hace referencia como un factor relevante en trabajos tan citados como el de Brooks [12]. En definitiva, los factores más comúnmente señalados como determinantes de la elección de un puerto son los recogidos en la figura 3.5:



Fuente: desarrollado a partir del Marco Estratégico del Sistema portuario (1998).

Figura 3.5: Determinantes de la elección de un puerto

La evidencia empírica muestra además que a menudo la valoración de todos estos aspectos varía según el agente que tome la decisión e, incluso, según las circunstancias en las que lo haga [120]. Por ejemplo, Murphy, Daley y Dalenberg [101] encontraron que la evaluación de los factores que

inciden en la elección de un puerto era diferente según la hiciera una agencia de transporte, un consignatario o un armador<sup>36</sup> y, al igual que D'Este y Meyrick [33] o posteriormente Matear y Gray [96], concluyeron que unos y otros no comparten los mismos criterios para elegir los servicios de transporte que su actividad requiere porque, en realidad, gestores portuarios, armadores, transitarios y cargadores tienen visiones diferentes del problema, y cada uno lo enfoca desde su perspectiva teniendo en cuenta sus propios intereses<sup>37</sup>. Sin embargo, Murphy, Daley y Hall [102] sí llegaron a observar que la importancia relativa dada a cada variable coincide entre los agentes pertenecientes a cada uno de estos grupos.

En cualquier caso, y tras revisar los trabajos disponibles, Tongzon [145] resume en cinco los condicionantes del tráfico portuario: la ubicación del puerto, porque su carga de trabajo depende en parte del dinamismo de la región en que se ubique; la naturaleza de la actividad económica de su entorno y el grado de relación de éste con otros territorios, ya que el volumen de la demanda de los servicios portuarios está muy relacionado con el del comercio exterior; la abundancia y la frecuencia de las líneas marítimas que utilicen sus muelles, en tanto amplían las posibilidades de atención a dicha demanda; la eficiencia en la prestación de los servicios portuarios, entendida como el volumen de toneladas cargadas y descargadas por unidad de tiempo; y las tarifas portuarias, aun reconociendo que los cargadores están más influidos por otro tipo de costes. Y de todos estos factores, únicamente los dos últimos están bajo el control de los gestores portuarios: los relativos a la eficiencia de las instalaciones y a las tarifas cobradas por su uso.

---

<sup>36</sup>En su estudio, llegaron a la conclusión de que existen diferentes segmentos de mercado para los servicios portuarios, aunque identificaron a los armadores como sus clientes básicos.

<sup>37</sup>Los gestores portuarios equivalen a los vendedores de los servicios, mientras que los armadores, transitarios y cargadores vendrían a ser sus clientes. Simultáneamente, los cargadores serían también clientes de los armadores y transitarios, los cuales a su vez lo serían de los armadores.

Lago, Malchow y Kanafani [80] sugieren que, además de las anteriores, variables como el PIB o el volumen de población del entorno del puerto también podrían llegar a influir en la probabilidad de que la carga de un barco proceda de él o se descargue en sus instalaciones. Pero sea como fuere, y recordando el trabajo de Garnett [52], no debe olvidarse que la reducción de los costes de transporte terrestre, en tanto hace más accesibles puertos alternativos a los más próximos al origen (o destino) de la mercancía, consigue que la repercusión de este tipo de condicionantes sobre el volumen de su tráfico tienda a reducirse.

Por ello, en la actualidad ya no hay duda de que cada vez es más fácil elegir entre varios puertos para llegar a un mismo destino. Quizás por ello autores como Robinson [121] opinan que la elección de un puerto no depende tanto de su ubicación o su eficiencia como de su pertenencia a determinadas cadenas logísticas, que son las que realmente compiten por atraer los flujos de mercancía. Esto habría provocado que el atractivo de cada uno de ellos ya no dependa sólo del de sus instalaciones o de la fuerza económica de su área de influencia, sino que esté condicionado por la cantidad de cadenas terrestres y de rutas marítimas<sup>38</sup> que sea capaz de atraer hacia él<sup>39</sup>.

Ciertamente, los transportistas tratan ahora más que nunca de conectar los mercados, y esto puede provocar desviaciones de tráfico y variaciones en el área de influencia de los puertos [83]. O quizás no. La competencia interportuaria acostumbra a examinarse desde el punto de vista de los usuarios del puerto, centrando toda la atención en el juicio que éstos hacen de él. En tanto se considera su capacidad para acoger grandes barcos, la variedad de servicios ofrecidos en sus instalaciones o el número de rutas en las que esté incluido, se olvida muchas veces la perspectiva de

---

<sup>38</sup>Los puertos incluidos en líneas marítimas ofrecen un transporte de la mercancía más económico [9].

<sup>39</sup>Lo que no se aborda en estos estudios es si la decisión de los transportistas de hacer pasar sus rutas por unos puertos y no por otros se basa, precisamente, en las características de las instalaciones o de su entorno.

los verdaderamente destinatarios de sus servicios, ignorando la valoración que hacen de todos y cada uno de estos aspectos los propietarios o responsables de la mercancía, clientes últimos de las instalaciones portuarias.

En realidad, y como señala Slack [134], podríamos entender que son éstos los que eligen en última instancia el puerto que canalizará sus flujos comerciales y los que, en definitiva, determinan el resultado de la competencia interportuaria. Y si lo que se pretende es analizar la distribución real del tráfico marítimo entre las instalaciones incluidas en un mismo sistema portuario para identificar los factores que efectivamente la determinan, replantear el problema invirtiendo el punto de vista y centrando la atención en el resultado final de las decisiones tomadas desde tierra, no sólo es innovador, sino que puede servir también para obtener respuestas más concluyentes de las encontradas hasta ahora, porque de esta manera se evita la subjetividad asociada a los condicionantes particulares de las respectivas categorías de agentes encuestados. Recuérdense las conclusiones al respecto de los estudios anteriormente citados de Murphy *et al.* [101], D'Este y Meyrick [33] o Matear y Gray [96].

Al objeto de evitar las limitaciones que impone adoptar el punto de vista de agentes portuarios concretos, aquí se propone comenzar el análisis de la distribución interportuaria del tráfico marítimo delimitando el área de influencia de cada puerto; esto es, el espacio geográfico en el que predominantemente se genera su tráfico. Los autores de los principales trabajos publicados hasta el momento han optado, sin embargo, por abordar el estudio del reparto del tráfico portuario desde la perspectiva del proceso de selección de las instalaciones portuarias, y por hacerlo, además, consultando a una muestra de los agentes supuestamente responsables de dicha elección acerca de sus preferencias al respecto. Es quizás por ello por lo que sus resultados no siempre coinciden, y por lo que se planteó realizar este trabajo de investigación adoptando un planteamiento de partida distinto. Se espera así poder investigar más objetivamente por qué los diferentes flujos comerciales se canalizan a través de unas instalaciones por-

tuarias determinadas y no a través del resto y, consecuentemente, facilitar a los responsables portuarios la elaboración de estrategias de captación de tráfico más eficientes; estrategias que, además, deberán definirse siempre teniendo en cuenta las directrices marcadas desde Puertos del Estado, tal como impone el modelo de gestión portuaria implantado en España, descrito en páginas anteriores.

Y dado que el tráfico portuario nacional se nutre en mayor medida del tráfico exterior que del de cabotaje, se optó por utilizar la información relativa al comercio establecido entre nuestro país y el resto del mundo para definir los límites de influencia geográfica de cada instalación portuaria. La Dirección General de Aduanas dispone de una base de datos en la que figuran los registros de todas las operaciones comerciales mantenidas a lo largo del tiempo entre España y el exterior. Dicha base de datos es la que sirvió de fuente estadística para realizar el análisis que a continuación se presenta. El porqué fue elegida y cómo fue utilizada es lo que se explica en el siguiente capítulo.

