ECONOMICS HINTERLANDS AND PORT CITIES

Fernando González-Laxe
Instituto Universitario de Estudios Marítimos
Universidade da Coruña

Resumen

Los puertos han dejado de ser simples recintos físicos con capacidad de albergar, intercambiar y recepcionar mercancías para convertirse en puntos de una red global. Antiguamente, los puertos eran lugares de entrada estables y controlados por las instituciones públicas, en el que se satisfacían exclusivamente las necesidades de los agentes locales y servían de enlace a las industrias localizadas tanto en las proximidades del puerto como en las áreas próximas y circundantes del hinterland. Hoy en día, los puertos se han transformado y adaptado aprovechando el binomio red/espacio para afrontar la nueva competitividad e insertarse en una escala global y se conforman bajo nuevos sistemas de redes de transporte marítimo.

Palabras-clave

Puerto; Red global; hinterland; transporte marítimo

Abstract

Ports are not simple physical precincts that harbor, interchange and receive merchandise. They have become points in a global net. In earlier times, ports were places of stable entrance controlled by public institutions, in which the necessities of local agents were satisfied. They were also connections to the industries located in the port vicinities as in areas next to the hinterland. Nowadays, ports have changed, taking opportunity of the binomial net/space to face the new competitivity and insert itself in a global scale and to conform to a new maritime transport net system.

Keywords

Port; global net; hinterland; maritime transport

ECONOMICS HINTERLANDS AND PORT CITIES

Fernando González-Laxe
Instituto Universitario de Estudios Marítimos
Universidade da Coruña

1 La nodalidad y la polaridad portuaria

Los desarrollos portuarios actuales se basan preferentemente en el papel que desempeñan los hinterlands, entendiendo a éstos como un conjunto de actividades económicas situadas en un entorno geográfico próximo a los recintos portuarios (Slack,1998). Dicha economía relacional y de proximidad se une a la propia renta de situación. Está determinada por la capacidad potencial de integración de las diferentes escalas en el proceso económico. De ella se desprenden dos cuestiones de importancia: la nodalidad, que está definida en relación a las funciones internas de las redes y alianzas, o sea, un lugar de articulación de las líneas en las redes de los operadores; y, en segundo término, la polaridad, entendida como aquella superficie que uno sirve y suministra.

A juicio de Debrie (2004b) debemos de analizar la relevancia que adquiere el binomio nudo/polo. El principio de centralidad (Fleming y Hayut, 2004a) se refiere a los desarrollos de la contenedorización que, a su vez, definen las capacidades de tratamiento y de atracción de tráficos por medio de la conexión de los tráficos (intermediacy) y la capacidad de generar tráficos en función de las propiedades y atributos del hinterlands (centrality). Por tanto, los puertos siguen aquel tríptico diseñado por Vigarie (1991) "avant-pays, ports, arrière-pays", en el que el hinterland se convierte en el sumatorio económico de las distintas áreas y en donde

se privilegia las conexiones lineales de los operadores del transporte y de los servicios ligados a la logística.

Sin embargo, en los años noventa, a la luz de las nuevas organizaciones de los tráficos, de la ubicación de los puertos hubs y de las estrategias de los operadores marítimos mundiales, las ciudades portuarias han cambiado de funcionamiento, de especialización y de competencia. Se conforman nuevas lógicas asociadas a los nudos y a los polos (Soppe,2001) y se tienen en consideración las correspondientes condiciones de articulación e intermodalidad.

La nodalidad nos define las escalas de integración de los puertos en las redes de conexión y de transporte. Muestra su potencial de situación y subraya la especialización. Las escalas posibles responden a lógicas de contigüidad y de concentración. En la medida que el puerto es una plataforma para un sistema productivo que se apoya en una dimensión y en una conformación de empresas y actividades concretas, significa que dicha plataforma es la combinación de una red marítima y de una red terrestre; que posee características de articulación y de fricción.

Al establecerse líneas y conexiones entre diversos puertos, el saber y el conocer los enlaces, las frecuencias, la regularidad y la capacidad para unir y enlazar una o varias áreas marítimas; así como el tener conocimiento de las distintas conexiones marítimo-terrestre, la intermodalidad, o sea las opciones de conexión inmediata y rápidas, nos permiten medir las distancias económicas entre lo que se denomina el arrière-pays (área interior próxima y relacionada con la industria portuaria) y sus márgenes competenciales potenciales que posee dicha área con otros espacios influenciados por los puertos contiguos. Es decir, la inscripción de dichos puertos en las redes marítimas se asegura por la articulación definida por las escalas, por la jerarquización portuaria y por la inserción en las redes.

En suma, las investigaciones sobre la noción del hinterland reflejan dos preocupaciones principales, una de naturaleza práctica, la de determinar los medios para ampliar el área de influencia (es decir, aumentar los tráficos y los ingresos de los puertos); y la segunda, más teórica, que busca comprender y analizar las lógicas que organizan los espacios (Hayut, 1982). La literatura científica refleja tres grandes corrientes:

a) la tradicional, basada en las áreas y superficies que son capaces de influir y de captar. Se distingue entre lo inmediato (próximo) y el "umland" (área de acción urbana) que albergan al 70% de los tráficos y el "competitive hinterland", que comprende el 30% restante. Esta clasificación es el desarrollo de las aportaciones de Sargent (1938) y de Morgan (1948) que reflejaban una clasificación del siguiente tenor: primitive hinterland (espacios no competitivos entre puertos); hinterland (espacios reagrupados); y secondary hinterland (correspondiente a las líneas regulares). Son, pues, espacios yuxtapuestos, no diferenciados en torno a mercancías y a las demandas de líneas regulares. Más tarde, Vigarié (2004) propone estudiar el hinterland en racimos para poder explicar la organización del hinterland sobre la base específica de una exportación de un bien y por medio de rutas que privilegian la comunicación. Es por tanto, un hinterland de carácter regional y limitado exclusivamente a un productor.

b) El hinterland como espacio de flujos. Se trata de estudiar los flujos entre los puertos y las regiones terrestres. Las primeras aportaciones son las de Bird (1969) que explora los procedimientos y el funcionamiento de los espacios de las redes portuarias británicas. Charlier (1991) utiliza un indicador de localización especialización (denominado de índice de orientación portuaria) que permite comparar los diferentes hinterlands portuarios, sobre los que indicar los análisis de flujos entre puertos y

regiones interiores. Estos modelos se circunscriben a representaciones territoriales, lo que da por supuesto que la difusión de los flujos se produce de manera continua y sin tener en consideración el atributo de la distancia.

c) Modelos en los que la distancia es una característica primordial. Cobra interés esta corriente a partir de las investigaciones de Szmigiel (1979) que formula un modelo en el que intervienen las interacciones espaciales que toman en consideración los volúmenes de comercio marítimo y las distancias. Se basa en los modelos gravitacionales y, en consecuencia, se formulan dos hipótesis: a) la atracción de un puerto es proporcional a su masa y al de las regiones próximas; e inversamente proporcional al alejamiento; y b) el tamaño del hinterland crece a medida que aumenta el peso de los tráficos portuarios y disminuye proporcionalmente con respecto a la distancia que le separa de la clientela que debe atender. Es evidente que estas recomendaciones poseen un valor indicativo, difícil de generalizar en la medida de la multitud y complejidad de líneas marítimas y del comercio de mercancías diferenciadas.

2 El papel de los agentes económicos en el negocio marítimo

Una de las cuestiones básicas de las investigaciones relativas a la economía marítima es la relativa al papel y al comportamiento de los agentes que actúan en el negocio marítimo. Del análisis de los cambios más recientes se advierten cuatro rasgos principales (Freire & González-Laxe, 2004; Frémont & Soppé, 2004; Notteboom & Rodrigue, 2005):

a) reagrupamiento de los operadores. La mayor dinámica de fusiones y adquisiciones de las

principales compañías es notoria. El primer operador mundial, Maersk-SeaLand controla casi el 20% del total mundial. Los nuevos encargos de buques van a reforzar la concentración dicha concentración;

b) concentración de las escalas de las líneas regulares; se agrupan tanto en el eje Este-Oeste como en las líneas pendulares alrededor del mundo. A modo de ejemplo, se contabilizan más de 50 servicios que unen Europa y Asia de manera semanal. Se desarrollan las redes, se conforman nuevos hubs, con capacidad de manutención y nuevas ofertas de servicios, que se amplían a las áreas de influencias económicas próximas, asegurando una masa suficiente para justificar inversiones importantes. De ahí la trascendencia de las redes tanto terrestres (para viabilizar una oferta entre nuevos clientes, rentabilidad socio-económica, empleo y rentas); tanto cadenas de transportes y servicios logísticos (que desarrollan la intermodalidad entre diferentes modos de transporte). Los puertos más pequeños se especializan en servicios de transbordo y en tráficos feeders (Debrie, 2004a);

c) aumento de los costes atribuidos a los segmentos terrestres. Vienen determinados por los aumentos del tamaño de los buques, por la masificación de las escalas, y por el mayor almacenamiento de las mercancías que hace aumentar los costes. Conlleva, asimismo, un mayor desarrollo de las cadenas de transporte y una mejora en los distintos posicionamientos en el mercado de los servicios puerta a puerta;

d) control de terminales. Viene reflejado por el mayor posicionamiento de los operadores de terminales portuarias dentro del conjunto de los intercambios de mercancías y por el mayor control que se ejercen tanto en lo que atañe a los puertos como en la toma de participación en los modos de transportes vinculados a los desarrollos portuarios (Goetz & Rodrigue, 1999).

3 Desarrollo de los puertos y los hinterlands económicos

Los puertos apuestan fundamentalmente sobre varios rasgos. De una parte, el potenciamiento y actualización de nuevas infraestructuras es debido tanto a la uniformización de los modos de acondicionamiento de los transportes marítimos como a los procesos derivados la contenedorización. Se requieren nuevos equipamientos, infraestructuras, a la vez que buscan maximizar las cargas/descargas y reducir los costes; dinámicas que inducen a una limitación de las escalas y a un estimulo a la puesta en marcha de sistemas hubs & spokes. La traducción espacial de dicho desarrollo supone la superposición de hinterlands portuarios. De otra parte, el desarrollo de zonas logísticas está fundamentado por medio del desarrollo y especialización de los puertos. Es evidente que muchos puertos se convierten en zona de entrada, en captadores de tráficos cautivos o en puntos nodales pertenecientes a una red global. En cualquier caso, dos de los rasgos más sobresalientes se refieren a la mayor competencia interportuaria y a la sustitución de los tradicionales modelos lineales por otros más complejos, en el que interconecten la reticularidad, la nodalidad y la complejidad de los modos de transporte (Hesse & Rodrigue, 2004).

El mayor crecimiento de los intercambios marítimos consagra la integración de las redes marítimas y terrestres; posiciona los puertos en una nueva situación de interacción; y pone a prueba las nuevas estrategias de los operadores. El nuevo sistema competitivo exige un posicionamiento frente a la competencia global y está basado en notas de carácter territorial-regional (Charlier, 1994; Fujita & Tomota, 1996; Guerrero, 2005).

Se subrayan varias fases. En la década setenta-ochenta, se presencia un proceso de concentración de compañías marítimas, buscando las economías de escala y de aglomeración,

destaca la emergencia de los hubs y la centralización de los flujos marítimos en torno a ciertos puertos, dejando a los restantes en situación de satélites (O´Kelly & Millar,1994). En los años noventa, la ralentización de los procesos de concentración y la emergencia del área del sudeste asiático, muestra una mayor estructura competitiva por medio de los hinterlands en las áreas europeas, por la formulación de los planes estratégicos de los puertos y por identificación de los espacios competenciales (Slack,1993). A comienzos del siglo XXI, comienza la vinculación con las redes terrestres, con las nuevas redes de clientela; o sea, una nueva concepción reticular y de sentido territorial.

Que se aprende de esta dinámica? La cuestión principal es el establecimiento de redes globales y de formas híbridas de hinterlands. Destaca de este proceso la relevancia que adquieren los conceptos del arrière-pays y los amplios márgenes de competencia (Charlier,1991). Cada puerto tiende a consagrar una interface marítima-terrestre y un posicionamiento en las redes de los grandes operadores de transporte, aspectos que redundan en el desarrollo de prácticas que desean valorizar las capacidades de captación/atracción de los hinterlands ampliados (Charlier,1994). Esto es, se apuesta por la emergencia y consolidación de un número reducido de hubs a escala europea (es decir, centralización del conjunto de flujos marítimos y satelización de los restantes). Sin embargo, la mayor competencia interportuaria ha permitido una nueva estructuración, la de identificar espacios competitivos más amplios y superpuestos, con lo que se visualizan y visualizarán varios puertos por ranges o fachadas marítimas (Notteboom et al,2000; Notteboom,2002).

Estas evoluciones, transformaciones y niveles de especialización de los puertos modifican las tradicionales relaciones entre puertos y sus espacios de clientela (Slack,1993). Hoy en día, las nuevas lógicas reticulares y las conexiones intermodales permiten disminuir los efectos

negativos derivados de los conceptos distancia e invalidan los conceptos de aislamiento y de perificidad (Hayut,1982; Slack,1998). Una correcta planificación y compromiso por áreas económicas amplias; esto es, las ligadas a hinterlands próximos y ampliados, influyen y actúan sobre variables tales como intensidad de tráficos, alcance de los puertos y de los hinterlands. Finalmente, los límites de los hinterlands ampliados son muy difíciles de establecer, dependen del rol relativo de las variables que adoptemos, permitiendo asistir a cambios, desplazamientos y alteraciones de los flujos de mercancías y servicios de un hinterland portuario a otro.

En consecuencia, las interacciones puerto-espacio se inscriben en una reflexión más amplia, esto es, dentro de la articulación de redes y de territorios.

4 Los hinterlands en la dimensión espacial de los corredores de transporte.

Existe una estrecha relación entre los modelos de localización de las empresas y las relaciones de accesibilidad. Es fácil deducir que las unidades de producción se sitúan en aquellos lugares en donde los costes de accesibilidad presentan menores costes y se encuentren próximas a los lugares de distribución y de consumo. Por tanto, los elementos de análisis inspirados en la economía espacial proponen aquellos factores que desempeñen un papel estratégico y básico en la localización de las empresas.

Los nuevos procesos de globalización económica han hecho cambiar varios de dichos elementos. En su día la distancia física y las fronteras políticas fueron elementos clave para la determinación geo-económica de una empresa. En la actualidad, las empresas operan libremente y optan de manera distinta a un lugar de ubicación, dando lugar a que exista una

amplia e intensa competencia entre territorios (Puga,2001; Ducruet,2004; Debrie,2004a).

Los recientes trabajos de economía geográfica concluyen en que tanto la globalización como la integración económica hacen desarrollar las redes de transporte reforzando la polarización de las actividades económicas. En consecuencia, los factores de localización determinantes serían:

a) La densidad de las infraestructuras del transporte. Se trata de suponer y de ofertar tanto una cantidad como una calidad idónea de redes físicas de transporte (infraestructuras portuarias, férreas, terrestres y posibilidades de acceso) y un grado de conexión de las redes sobre los espacios territoriales. De esta forma, un puerto marítimo o un aeropuerto representa un atractivo de localización para las empresas. Aunque esta infraestructura es necesaria, no es del todo suficiente pues las nuevas localizaciones de las empresas también se ven condicionadas por las nuevas facilidades del transporte, las posibilidades de los mercados, por la existencia de mano de obra, por la vertiente fiscal territorial, entre las más sugeridas por los empresarios. En suma, los efectos de localización están directamente vinculados a la escala geográfica según la existencia de infraestructuras y la naturaleza de la actividad económica. La presencia de ejes y/o de corredores favorece a los distintos elementos de la economía.

b) La minimización de los costes de producción. La existencia de mano de obra cualificada, de amplios terrenos y de abundantes dotaciones tecnológicas adaptadas a los procesos de producción son factores imprescindibles en las estrategias de localización de las empresas. No sólo la implantación de dichas actividades productivas se basan en la minimización de los costes de producción, sino que también es preciso contar y poder responder a relaciones de proximidad, buenas

infraestructuras, ventajas atractivas y riesgos menos elevados junto a débiles costes de producción y abundancia de recursos naturales.

c) La I+D+i contribuye a desarrollar una ventaja en la medida que las empresas y las regiones buscan desarrollar esfuerzos para promocionar la innovación, la existencia de centros de investigación empresariales, esto es, efectos sinérgicos de arrastre buscando las externalidades tecnológicas. Las empresas se localizan, pues, teniendo en cuenta las economías de aglomeración derivadas de los procesos de concentración de empresas de un mismo sector; de la propia especialización de dichos polos de actividades; y de los acuerdos formales e informales alrededor de dicho enclave.

d) La proximidad de los mercados y demás estrategias. La elección de la localización responde a la proximidad de los mercados potenciales y a la previsible evolución de los hábitos de consumo. Las empresas desarrollan estrategias ofensivas que responden a una mejor competitividad y a economizar sus inversiones. Privilegian, asimismo, estrategias de crecimiento en mercados exteriores para cubrir esas nuevas demandas.

En conclusión, la eficacia de un territorio reside en su capacidad de crear ventaja específica al servicio de las empresas. Por tanto, un territorio es una nueva versión dinámica, es un productor de externalidades especificas de desarrollo; construidos sobre la base de reglas que incluyen normas y relaciones de proximidad, cooperación entre actores (firmas, empresas, centros de investigación y organismos de transferencia tecnológica) que puedan responder a los cambios de los sistemas industriales y que seduzcan a las relaciones de contacto entre empresas y el territorio.

De esta manera, lo relevante es poner el acento sobre las redes en tanto que elementos

esenciales de la eficiencia que permita una mayor organización de los factores de producción, de una mayor movilización de los recursos en materia de innovación; y que las empresas se puedan apoyar sobre las mismas (Tongzon,1995). Las empresas se configuran, pues, bajo las mencionadas relaciones de cooperación y de complementariedad, bajo partenariados y alineamientos en forma de polarización geográfica.

Las redes de transporte y la dimensión territorial constituyen los goznes de una nueva relación. No se puede concebir un territorio sin su adscripción a una red de transporte en la medida que es preciso concretar las diversas manifestaciones de los intercambios de mercancías (Van Klink,1998). Al mismo tiempo, la integración en una red de transporte facilita a los territorios mejores condiciones para abordar y mejorar su competitividad y sus condiciones de atractividad (Van de Voorde,1995). Las redes de trasporte sitúan de manera desigual a los territorios, debido tanto a la disparidad en lo que se refiere a la dotación de infraestructuras como a la cobertura de la misma. Actualmente, una de las prioridades se centra en la calidad de la cadena de transporte multimodal y la intermodalidad espacial, así como a su accesibilidad. Por tanto, interconectividad, interoperatividad y aplicabilidad son conceptos claves. (Heavert et al,2001).

Esta adaptación de la aproximación multimodal sugiere la existencia de "corredores de transporte". Responde a las dinámicas de masificación de los flujos, determina los ejes del transporte y pretende la mayor capilaridad entre áreas. Los corredores de transporte subrayan, en su desarrollo, dinámicas de especialización y de concentración (Bird,1980). Las primeras, subrayan las tendencias a la selección de flujos y de elección de rutas, en tanto que las segundas, configuran nudos y puntos de referencia. Ambas dinámicas, sumadas a la interconexión de redes, suponen nuevos procesos de cambio que ponen de manifiesto dos

nuevas adaptaciones: la primera, relanza los puntos de conexión; en tanto que la segunda, la configuración de nuevos puntos de conexión se alimenta debido a la congestión de ciertas infraestructuras.

La importancia de las redes de transporte viene definida por las estrategias de los actores económicos y sus respectivos posicionamientos en el marco global. En consecuencia, la dimensión espacial no está relacionada con las distancias geográficas, con los costes de transportes o con la accesibilidad, sino que es preciso tener en consideración el "concepto de proximidad", que integra las dimensiones espaciales, sectoriales y organizativas. Los nuevos ámbitos de la globalización y localización de las actividades económicas aumentan la interdependencia espacial de los procesos de producción y de distribución de bienes.

Los nuevos desarrollos de los "corredores de transporte" juegan un papel trascendental en los procesos de especialización al amparo de los desarrollos de los sistemas de transporte y de los procesos de comunicación. Se subrayan tres cuestiones:

a) las nuevas relaciones de proximidad vinculan y facilitan la circulación de bienes, generando una demanda entre origen y destino; hacen que los bienes sean accesibles y disponibles para facilitar los intercambios; y las mercancías requieren de nuevas infraestructuras de transporte. En este sentido, no sólo la distinción es relevante, sino que la capacidad de infraestructuras de cada territorio es básica;
b) la disminución constante de los costes de transporte merced a los procesos de innovación tecnológica, a los modos e interfaces de los transportes más eficaces y a los procesos de integración regional hacen que los sistemas de transporte sean día a día más flexibles e integrados;
c) si el transporte internacional requiere infraestructuras de distribución capaces de

englobar distintas capas y niveles de intercambios entre multitud de partenaires, teniendo como objetivo satisfacer la necesidad de desplazamiento de dichos bienes, siempre que se produzca un incremento de movimiento de mercancías se necesitarían ”nuevos sistemas de operaciones para distribuir de manera rápida, eficaz y segura dichas mercancías”. Esta tendencia incita a la creación de puertos-pivotes de trasbordo así como de corredores de transporte que permitan abaratar los costes y facilitar la interoperatividad y conexión.

La concepción así descrita, que relaciona el coste de transporte y las condiciones de accesibilidad, inciden en el análisis espacial. Las orientaciones se concentran en la organización de plataformas, en la radialización de los espacios y en el desarrollo logístico en un primer término; para, en un segundo estadio, poder responder a los interfaces mar/ferrocarril, mar/rutas terrestres y relaciones arrière-pays; y finalizar, enfatizando sobre la disponibilidad y la calidad de las infraestructuras. Los corredores de transporte estimulan los flujos entre Origen/Destino; alientan la localización de las firmas; introducen una jerarquía de relaciones; y superponen redes. Esto es, consolidan espacios y racionalizan servicios. Este razonamiento es el que nos lleva a proponer una nueva clasificación de los puertos en función de sus relaciones con el área económica más próxima, de sus conexiones con otros modos de transporte y del papel desempeñado por la relación puerto-ciudad.

CUADRO 1. NUEVA CLASIFICACIÓN DE LOS PUERTOS ATENDIENDO AL HINTERLAND. MODELO	RASGOS	REFERENCIAS

Puerto de entrada	Mide y expresa la relación entre el puerto y el área económica próxima. El hinterland es un factor importante para el desarrollo de las actividades productivas portuarias. La competitividad portuaria puede ser interpretada como resultante de accesos diferenciados a los espacios de influencia. El puerto se reconoce como elemento central para el desarrollo regional y es factor estratégico del desarrollo.	Taafe et al, (1963); Hoyle (1996).
Puerto como punto central de las redes de transporte	El concepto de hinterland como determinante del éxito portuario es sustituido por una concepción más flexible. Se apuesta por ampliar el campo de oportunidades industriales y comerciales.	Bird (1968).
Puerto como motor de la contenedorización	Los contenedores transformaron el comercio marítimo y surgen nuevos patrones comerciales y nuevas redes y rutas económicas. Los puertos se adaptan a los cambios tanto en su organización como en los criterios de competitividad y atractividad. El concepto de hinterland no aparece como primer factor de preferencia. El desarrollo de los sistemas multimodales se refleja en la concepción de los hubs portuarios, donde se insiste en la prestación y oferta de servicios más que sobre el control del hinterland. Esta concepción subraya que el puerto no es el único punto de la cadena de transporte.	Hayut (1981),1982); Gilman (1983).

Puerto como respuesta a la industria	La mayor intensidad y extensión del comercio internacional y la expansión de los modos multimodales; la emergencia de mayores articulaciones económicas internas dentro de las áreas y la mayor eficacia de los sistemas portuarios, hacen cada vez más reducido el impacto sobre las economías locales.	Yochum & Agarwal (1987)
Nuevo modelo portuario	Se basa en la eficiencia y en los vínculos con el interior. Prioriza las dimensiones de escala. Requiere de cadenas multimodales muy amplias. Los puertos deben ser orientados dentro de contextos muy amplios.	Notteboom & Winkelmans (1995).

Fte) Elaboración propia

En consecuencia, la atractividad de los espacios queda limitada y vinculada a las siguientes notas: a) la presencia y desarrollo de servicios multimodales, flexibles, integrados y sin ruptura de carga; b) la propia y específica capacidad del puerto para atraer mercancías flujos conforme a su situación geográfica y a las estrategias de los operadores; y c) la potenciación de las conexiones inter-operativas.

En todos los casos, su inserción en red permite descomponer tres aspectos de relevancia: las cuestiones de nodalidad y centralidad (que marcan y son reflejo del dinamismo económico y de la capacidad de atracción); las cuestiones de intermodalidad y de reticularidad (suponen y subrayan la imbricación y combinación de los modos de transporte); y las cuestiones de transferencia (revela los aspectos de continuidad y las relaciones de proximidad).

5 Intermodalidad y redes de transporte: Opciones más usuales.

Merced a la estandarización de los contenedores y a su facilidad de mantenimiento, los contenedores pueden ser utilizados de manera sucesiva y combinada por los diferentes modos de transporte, puesto que se adaptan perfectamente a todos ellos. En la actualidad, transportar una mercancía de un punto A a otro punto B, incluyendo un segmento marítimo, requiere utilizar el contenedor porque facilita la articulación de los diferentes modos de transporte, y porque se inscribe en una cadena de intermodalidad que presenta la mejor combinación posible de todas las opciones del transporte.

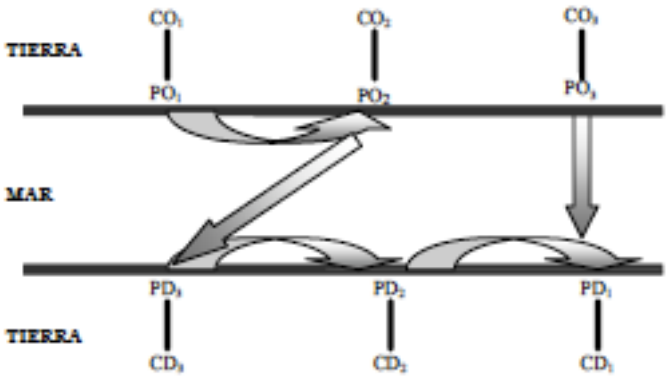
Exponemos a continuación cuatro hipótesis de trabajo para los supuestos de relacionar dos continentes diferentes con corrientes de captación de mercancías desde ciudades-origen (CO) y puertos-origen (PO) con puertos-destino (PD) y ciudades-destino (CD).

Opción 1

Se trata de un servicio directo entre puertos y ciudades de origen y destino. Existen, en principio, dos servicios marítimos:

a) aquellos que transportan mercancías que hacen el trayecto PO_1 y PO_2 y posteriormente se dirigen hacia $PD_{3.}$ Luego se procede a conectar dichos servicios marítimos hacia PD_2 y $PD_{1,}$ que corresponden a las ciudades CD2 y CD1, y:

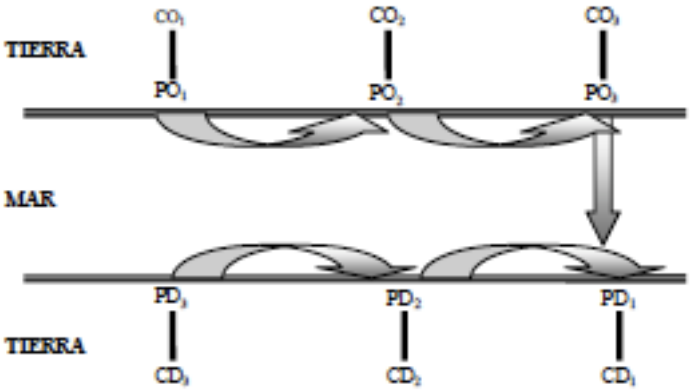
b) aquellos que transportan mercancías que hacen tránsitos de PO_3 a PD_1, y luego efectuarían los servicios marítimos hacia PD_2 y PD_3.



Esta opción refleja la situación de comienzos de la contenedorización, significando que lo tráficos de transporte no tienen suficiente capacidad de carga, de ahí la presencia de dos servicios regulares; y, además, las líneas que unen los puertos PO_3 y PD_1 subrayan un servicio marítimo particular.

Opción 2

Corresponde a la etapa en la que se constata un aumento del tamaño de las embarcaciones y un mayor desarrollo de la integración de las zonas económicas próximas.

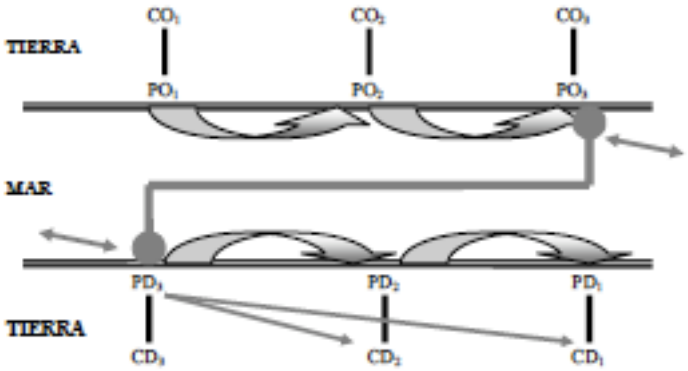


Esta situación muestra una racionalización de los servicios marítimos, concentrándose los tráficos en una sola línea. Permite desarrollar las economías de escala en el tramo marítimo y reclama barcos con mayor capacidad, reduciendo el número de líneas marítimas entre puertos. Las líneas marítimas concentran sus tráficos entre PO3 y PD1, hacia donde se canalizan los tráficos intermedios.

El volumen de crecimiento de mercancías de cada puerto depende de la importancia del hinterland.

Opción 3

• Refleja la existencia de varios servicios de gran capacidad que no sólo son cubiertos por los puertos más importantes. En este caso, PO_3 y PD_3.



• Los servicios marítimos son pendulares: conectan fachadas marítimas oceánicas, y los servicios feeder unen PO_1 y PO_2, y más tarde $PO_{3;}$ además, existen otros servicios feeder que vinculan los puertos PD_1 y PD_2 , en la otra fachada. El puerto PD_3, centro portuario de

la fachada, mantiene su conexión con el puerto central de la otra fachada marítima $PO_{3,.}$

• Pero en una fachada la existencia de una posible combinación terrestre o ferroviaria directa entre PD_3 y CD_3 – CD_2 – CD_1 hace posible desviar dichos flujos hacia PD_3. En consecuencia, el hinterland de PD_3 no se limita a CD_3, sino que engloba a CD_2 y CD_1.

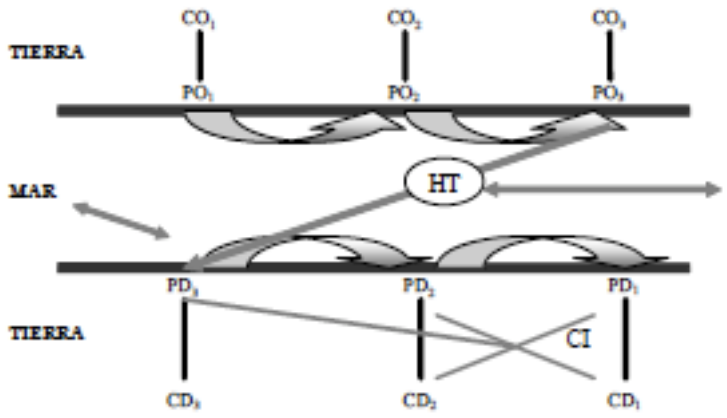
• El número de mercancías movidas entre PO_3 y PD_3 aumenta en función de las operaciones de transbordo vinculadas al feedering. Se observa que las operaciones comerciales aumentan más en PO_3 que en PD_3, porque en este último se depende de las conexiones terrestres.

• PO_3 y PD_3 son hubs o puertos pivotes, concentran tráficos que provienen bien del mar, bien del interior; de ahí que se denominen "puertos hinterland" (Fleming & Hayut, 1994b).

Opción 4

• Los tráficos marítimos dependen de la capacidad de atracción de un Hub de Transbordo (HT), que está situado próximo a la región exportadora y situado en los ejes de circulación oceánica este – oeste.

• Este HT permite a los grandes barcos no desviarse de las rutas oceánicas y alimenta a los feeders, que unen PO_1 – PO_2 – PO_3, junto a las opciones de los hinterlands próximos a CO_1, CO_2 y CO_3.



- El Hub de Transbordo no suele tener vínculo terrestre con el hinterland y suele estar gestionado por un operador mundial. Los contenedores son manipulados dos veces: una como receptor, otra como emisor.
- En la otra fachada, PD_3 es el puerto que permite el establecimiento de vínculos terrestres directos y de gran capacidad con un Centro Interior (CI), que facilita la intermodalidad y lo hace más competitivo, reforzando su capacidad de rol de Puerto Hinterland.

6 Conclusiones

El posicionamiento geográfico subraya y determina no solamente la renta de situación sino que puede permitir mostrar una dependencia en lo que respecta a las infraestructuras terrestres en relación a otros países y economías. Los puertos actúan dentro de un entorno globalizado, se adaptan a los nuevos sistemas de transporte que combinan los diferentes modos de transporte y se organizan en cadenas competitivas. Dentro de este contexto, los puertos buscan obtener ventajas competitivas en el mercado global y los hinterland portuarios

se ensanchan todo lo que pueden, de modo que sus impactos se extiendan hacia regiones y espacios más extensos.

Los hinterlands portuarios incluyen la interconexión del puerto con los tráficos interiores, desarrollando sólidas redes de transporte tierra-mar, facilitando la dinámica de concentración de los tráficos en combinación con la des-polarización de ciertos puertos; y, finalmente, alientan la conformación de cadenas logísticas, que trasladan el efecto multiplicador de nivel local al nivel global.

Las cadenas logísticas elijen aquellos modos de trasporte y terminales portuarias que ofrezcan servicios con los mínimos costes totales, promoviendo la concentración de tráficos en varios puertos principales (puertos pivotes) buscando las mayores economías de escala y los niveles competitivos superiores.

Al objeto de incrementar dicha competitividad se abre la participación al sector privado en los ámbitos portuarios, En la medida que las nuevas necesidades del comercio mundial se incrementan y los sistemas de transporte integrado y las cadenas logísticas se desarrollan, se afianza la exigencia de una mayor eficiencia operacional, intensificando los procesos de liberalización y desreglamentación de la industria portuaria. En este sentido, los puertos operan como centros logísticos y, por ello, desarrollan infraestructuras de transporte en sus hinterland y conexiones con los centros de distribución interno. Mediante dicho proceso de competitividad los puertos se convierten en el nodo vital de las cadenas de suministro y afectan al hinterland en sus trayectorias futuras.

La fuerte apuesta por las infraestructuras y dotaciones portuarias corroboran la adaptación a los nuevos escenarios internacionales. Las instalaciones no solamente son ampliadas y renovadas atendiendo a los nuevos desarrollos portuarios; sino que se plantean

como gozne de la intermodalidad, tal y como se ven reflejadas en los Planes de actuación de las Autoridades Portuarias. Y dichos desafíos se imbrican con aquellos desarrollos que proponen ampliar las interfaces tierra-mar, es decir, servir de pivote y de soporte a los hinterlands próximo. Las razones de esta apuesta son muy robustas: los flujos de mercancías no se detienen en las fronteras de las regiones administrativas y las infraestructuras del transporte generan un impacto que sobrepasa ampliamente el concepto de territorio en sentido estricto y a las propias regiones; las infraestructuras de transporte son estratégicas y suscitan la máxima relevancia para las regiones periféricas; y la accesibilidad de la fachada marítima queda garantizada por las infraestructuras marítimas y supone un plus de valorización regional.

Los nuevos desarrollos de los "corredores de transporte marítimo" juegan, por lo tanto, un papel trascendental entre los procesos de especialización, estimulando los flujos entre puertos origen/destino; alentando la localización de las firmas; e introduciendo una estructura de relaciones y de superposición de redes. En suma, consolidan espacios y racionalizan servicios.

Referencias

BIRD, J.H. (1968). Seaports gateways in Australia. Oxford University Press. London.

BIRD, J.H. (1969). "Traffic flows to and from British Seaports". *Geography*. Vol.54. pp. 284-302.

BIRD, J.H.(1980). "Seaports as a subset of gateway for regions". *Progress in Human Geography.* Vol 4 (99). pp. 360-370.

CHARLIER, J.(1991). "L´arrière-pays national du port du Havre. Une approche macrogéographique ». *L´Espace Geographique*. nº 4. pp. 325-334.

CHARLIER, J. (1994). "Intermodal transportation in Europe: of modes, corridors and nodes". *Maritime Policy Management*. Vol. 21. nº 3. pp. 237-250.

DEBRIE, J. (2004a). "Acteurs et practiques spatiales des dessertes terrestres portuaires: axes ou réseaux européens ? ». *Flux*, nº 55. pp. 6-16.

DEBRIE, J. (2004b). *Hinterland connections´ of ports and transeuropean networks evolution. The case of southwestern Europe.* WCTR 2004. Istambul.

DUCRUET, C. (2004). *Les Villes-Ports, laboratoire de la mondialisation*. Université du Havre. CIRTAI. Thèse de doctorat.

FLEMING, D.K. & HAYUT, Y. (1994a). "Spatial characteristics of transportation hubs: centrality and intermediacy". *Journal of Transport Geography*. Vol. 2. nº 1. pp. 3-18.

FREIRE, Mª.J. & GONZALEZ-LAXE, F. (2004). Economia del transporte marítimo. Ed Netbiblo. A Coruña.

FREMONT A., & SOPPÉ M. (2004). "Les estratégies des armateurs de lignes régulières en matière de dessertes maritimes ». *Belgeo*, nº 4. pp. 391-406.

FUJITA, M. & TOMOYA, M. (1996). «The role of ports in the making of major cities : self-aglomeration and hub-effect". *Journal of Development Economics*. Vol.49. pp. 93-120.

GILMAN, S. (1983). "Sustaninability and national policy in UK port development". *Marine Policy & Management.* Vol.30. nº 4. pp 275-291.

GOETZ, A. & RODRIGUE, J. (1999). "Transportation Terminals: new perspectives. *Journal of Transports Geography".* Vol.7. pp. 237-240.

GUERRERO, D. (2005). *Le desserte terrestre des grands ports de l´Europe Occidentale: de l´hinterland captif aux espaces concurrenties*. Projet de thèse.DEA-ATEG.Université Paris I. Panthéon Sorbonne.

HAYUT, Y. (1981). ”Containerization and the load center concept”. *Economic Geography*. Vol.57, nº 2. pp 160-176.

HAYUT, Y. (1982). “Intermodal transportation and the hinterland concept”. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*. Vol. 73. pp.13-21.

HEAVER,T,T., MEERSMAN, H.,& VAN DE VOORDE, E. (2001).”Coo-operation and competition in international container transport: strategies for ports”. *Maritime Policy and Management.* Vol. 28, nº 3. pp. 293-305.

HESSE, M. & RODRIGUE, J.P. (2004).”The transport geography of logistics and freight distribution”. *Journal of Transport Geography*. Vol 12. pp. 171-184.

HOYLE, B.S. (1996). “Ports, cities and coastal zones: competition and change in a multimodal environment” in Hoyle B.S. (eds). *Cityports, coastal zones and regional change*. J.Wiley & Sons. Pp. 1-16.

MORGAN, E. (1948). “The Pre-War hinterlands of the Gernan North Sea ports”. *Institute of British Geographers.* nº 14. pp.45-55.

NOOTEBOOM, T & WINKELMANS, W.P.C. (1995). “Estrategias para los puertos europeos en el marco de las redes transeuropeas: el caso del puerto de Amberes”. *Boletin Económico de Información Comercial Española*. nº. 2460-2461. pp. 15-25.

NOTTEBOM, T.E., COECK,C. & VAN DEN BROECK (2000). “Measuring and explaining the relative efficiency of container terminal by means of bayesian stochastic frontier models”. *International Journal of Maritime Economics*. Vol 2. nº 2.

NOTTEBOOM, T.E. (2002). *The interdependance between liner shipping networks and intermodal networks.* IAME.Panamá 2002.

NOTTEBOOM, T.E. & RODRIGUE, J.P. (2005). “Port regionalization: towards a new phase in port development”. *Maritime Policy and Management*. Vol.32.nº3. pp.297-313.

O´KELLY, M-E. & MILLER, H-J. (1994). "The hub network design problem: a review and synthesis". *Journal of Transport Geography*, nº 2. pp. 31-40.

PUGA, D. (2001). *European Regional Policies in light of recent location theories*. CEPR. Discussion Paper Series, nº 2767.

SARGENT, A.J. (1938). Seaports and hinterlands. Adam and Charles Black. London.

SLACK, B. (1993). "Pawns in the game: ports in a global transportation system". *Growth and Change*, Vol.24. pp. 579-88.

SLACK, B. (1998). "The changing hinterland concept", in MUSCARA C. (Ed.) *Europe: the open door*. Universitá di Roma. t,3. pp. 357-370.

SZMIGIEL, V.S. (1973). "Trading areas of the United Kigdom ports". *Geografiska Annaler*, serie B.Vol.55. pp.47-67.

TAAFE, E. J., MORRIL, R.L. & GOULD, P.R. (1963). "Transport expansion in underdeveloped countries: a comparative analysis". *Geographical Review*. Vol.53. pp. 503-539.

TONGZON, J. (1995). "Determinants of port performance and efficiency". *Transportation Research. Part A.* Vol.29. nº3. pp. 242-252.

VAN DE VOORDE, E. (1995). "Seaports, land use and competitiveness: how important are economic and spatial structures", in Bannister D.(ed).*Transport and Urban Development.* Alexandrine Press. Oxford. pp. 218-240.

VAN KLINCK, H.A. & VAN DE VOORDE, E. (1998). "Gateways and intermodalism". *Journal of Transport Geography*. Vol.6. nº 1. pp. 1-9.

VIGARIE, A. (1991). "Villes portuaires et changements économiques ». *3rd International Conference Cities and Ports.* Genoa 19-22, nov, IACP.

VIGARIÉ, A. (2004). "L´evolution de la notion d´arrières-pays en économie portuaire ». *Transports*. nº 428. pp. 372-387.

YOCHUM, G. & AGARWAL,V.B. (1987). "Economic impact of a port on a regional economy: note". *Growth & Change*. Vol. 18. nº 3. pp.74-87.

Sobre o autor:

Fernando González Laxe

Diretor do Instituto Universitario de Estudios Marítimos da Universidade de A Coruña, campus Elviña. Foi Presidente da Xunta de Galicia.

O endereço do autor é:

Universidad de A Coruña (www.udc.es)
Instituto Universitario de Estudios Maritimos
Campus Elviña
A Coruña (Galicia) – Espanha
laxe@udc.es