



**HAL**  
open science

## Introducción a la lectura geográfica de un hinterland portuario

Jean Debie, David Guerrero

► **To cite this version:**

Jean Debie, David Guerrero. Introducción a la lectura geográfica de un hinterland portuario. Boletín de la Asociación Española de Geografía, 2006, 42, pp.271-283. hal-00149961

**HAL Id: hal-00149961**

**<https://hal.science/hal-00149961v1>**

Submitted on 29 May 2007

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## INTRODUCCIÓN A LA LECTURA GEOGRÁFICA DE UN HINTERLAND PORTUARIO:

### EL EJEMPLO DE BARCELONA

Jean Debrie, David Guerrero

#### RESUMEN

La ya antigua noción de hinterland portuario está siendo sometida a revisión en un contexto contemporáneo marcado por el desarrollo generalizado de la contenerización y por la globalización de las prácticas de los grandes operadores privados del transporte y de la logística. Entre los argumentos comerciales de autoridades portuarias, los discursos científicos y la verdadera localización de los clientes, es difícil hacerse una idea de la estructura de estos espacios portuarios. El texto que aquí presentamos sobre el puerto de Barcelona pretende facilitar la comprensión de la organización de los hinterlands, a partir de un ejercicio de representación que combina diferentes indicadores, que consideramos útiles para tratar de visualizar su composición. Comprobando la importancia del hinterland de proximidad en el crecimiento del tráfico de un puerto, este texto constituye la base de un trabajo que deberá ser extendido a las situaciones de otros puertos.

Palabras clave: puerto – hinterland – representación – Barcelona - cartografía

#### SUMMARY : SPATIAL LOGICS OF A PORT HINTERLAND: THE BARCELONA'S CASE

The old notion of port hinterland is being revised and modified in a contemporary context marked by the widespread development of the containerization and the globalization of practices of the big private operators in transport and logistics. From commercial argument of port authorities, to scientific speeches and to real practices, it is difficult to identify and to represent the spatial logics that participate to the composition of port hinterlands. This text on the port of Barcelona, seeks to contribute to a better reading of the rupture or of the continuity that marks the process of landside access of the ports. This contribution leans on in a methodological “essai” of cartographic representation that crosses different indicators able to visualize the composition of the hinterlands. Testing the hypothesis of the importance of the hinterland of vicinity for the growth of the port traffic, this “essai” constitutes the framework for further extensions to other ports.

Keywords: port– hinterland – representation – Barcelona - cartography

#### I. HINTERLAND: DISCURSO Y REPRESENTACIÓN

##### 1. Del hinterland cautivo a los espacios de competencia

La modificación reciente del significado de la noción de hinterland en el vocabulario científico y comercial (véase político) refleja un cambio general de los espacios de circulación en el contexto de la globalización. La interacción generalizada a escala mundial está asociada

al desarrollo de redes mundiales que modifican la relación clásica entre los nodos de la red y sus áreas de influencia locales, regionales, nacionales y mundiales. Los puertos constituyen espacios privilegiados de observación de estas dinámicas mundiales. Su función de interfaz los convierte en nodos de articulación de diferentes escalas. Aunque esta dimensión multiescalar de los puertos no es del todo nueva, ya que su origen remonta a los comienzos de los intercambios a nivel mundial. El paradigma actual de la globalización se presenta sin embargo como un paradigma de lo nuevo, que tiende a subestimar etapas anteriores de la interconexión de espacios en el mundo. Y el discurso sobre los puertos no escapa a la valorización excesiva de dinámicas identificadas como recientes. Sin embargo, el crecimiento de los intercambios, el peso cada vez mayor de los operadores de redes mundiales de todo tipo (culturales, mediáticas, políticas, económicas), así como de transporte y logística, reflejan una aceleración de los procesos de globalización. La literatura científica sobre los cambios en los espacios portuarios destaca esta evolución de escalas y funciones reticulares.

Se trata principalmente de una transición de la noción de hinterland cautivo (antiguamente llamado hinterland natural) a la de espacios de competencia. Diferentes autores explican la manera en la que los puertos se han convertido en nodos de una red global, en lugar de puertas de hinterland controlados. El título de un artículo del geógrafo Brian Slack en los años 1990, « Pawns in the game: ports in a global transportation system » (1994), resume con la expresión “peones en un juego de ajedrez” esta evolución acelerada por el movimiento generalizado de la contenerización que produce un efecto de red que integra segmentos marítimos y terrestres. La literatura científica emplea la figura de la red para explicar las recientes mutaciones portuarias. Si en el periodo posterior a la generalización de la contenerización, la figura del tríptico portuario desarrollada por André Vigarié (1979) desembocaba en una representación zonal de los hinterlands, la evolución impulsada por la contenerización marcará una transición hacia las redes portuarias. Los trabajos de Notteboom o de Van Klink (1998) muestran este pasaje a la red, cuya consecuencia inmediata sería la reducción de la polaridad de los puertos, convirtiéndose así en simples nodos dentro de redes integradas. En fin, las últimas evoluciones -caracterizadas por una internacionalización creciente de dos operadores dominantes que son los armadores y los grandes estibadores- parecen marcar un nuevo pasaje de la noción de redes portuarias a la de puertos red, es decir, a la consolidación de varias plataformas portuarias unidas en una red mundial que escapan tanto a las lógicas de redistribución como a las de inscripción local (Guillaume, 2001).

Es cierto que estas representaciones científicas constituyen simplemente los límites de un conjunto de configuraciones posibles. Estas son cada vez más reveladoras de las modificaciones provocadas exclusivamente por la contenerización. Algunos autores, al considerar tráficos no contenerizados, recuerdan el carácter mixto reticular/zonal y las formas híbridas en las que ambos desembocan (Dubreuil, 2005). Otros relativizan el discurso del “todo competitivo” y subrayan la importancia de los hinterlands de base, a pesar de la evolución considerable de los márgenes competitivos de los hinterlands (Charlier, 1987). Aunque es cierto que el discurso dominante -inscrito en el paradigma reciente de la globalización- valoriza sobretudo los procesos de competencia generalizada activada por las redes.

## 2. Discurso comercial y representación

Todos los puertos estarían inscritos en una contradicción reciente. Por un lado, la intensificación de los intercambios marítimos desde 1950 consolidaría el rol de interfaz de los puertos. Por otro lado, la integración de las redes marítimas y terrestres situaría los puertos en una situación de dependencia respecto a las prácticas de los grandes operadores de transporte. En este nuevo contexto competitivo, cada puerto intentaría posicionarse desarrollando discursos y prácticas que valorizan los potenciales de interfaz, así como su capacidad de

drenar unos hinterlands ampliados. Es cierto que la noción de « mainport », desarrollada en su día en el discurso publicitario del puerto de Róterdam, está siendo actualmente relativizada. Si en la década de los setenta y de los ochenta, los objetivos de realización de economías de escala y de envergadura por parte de las compañías marítimas habían podido hacer creer en la emergencia de un único hub a escala europea (centralizando los flujos marítimos y redistribuyéndolos a otros puertos), la observación del tráfico portuario durante la última década muestra sin embargo un proceso de ralentización de los movimientos de concentración. Cuatro o cinco grandes puertos por fachada portuaria estructuran la competencia en el hinterland europeo. La competencia en la fachada norte, entre los puertos de Róterdam, Amberes, Hamburgo, Bremen e incluso Le Havre es conocida desde hace tiempo. Así como la que opone a los puertos mediterráneos en una línea que se extendería de Valencia a la Spezia (Fig. 1)

[Figura 1. Los principales puertos de contenedores de Europa occidental (tráficos de transbordo excluidos). Fuente: Gouvernal et al. (2005)]

En esta competencia, las representaciones publicitarias de los hinterlands propuestos en cada plan estratégico ponen de manifiesto la voluntad de mostrar grandes espacios de competencia, que sobrepasan ampliamente las áreas de influencia directa comúnmente conocidas. Se observa finalmente la emergencia de una correspondencia entre el discurso científico (hinterland = espacio competitivo) y los slogans de las autoridades portuarias. El ejemplo de Barcelona es revelador en este aspecto. No constituye un caso aislado, ya que cada puerto propone esquemas muy similares, que utilizan en sus representaciones figuras simplificadas, a menudo circulares, para delimitar las áreas de clientela potencial. La figura 2 muestra dos esquemas de representación de los proyectos de hinterland de la autoridad portuaria de Barcelona.

En la primera imagen (1998), basada en una simple circunferencia, el hinterland barcelonés no sólo incluye la totalidad de la Península Ibérica, sino que sus límites alcanzan buena parte de Francia y de Italia, cubriendo incluso la frontera meridional de Suiza. Esta imagen corresponde a un simple soporte de comunicación, que ilustra la idea de competición sin delimitar precisamente cuáles son los espacios de competencia potencialmente abastecidos por el puerto de Barcelona.

La segunda imagen (2003) parece aproximarse más a los proyectos identificados por la autoridad portuaria de Barcelona en sus planes estratégicos. La representación se concentra principalmente en una amplia mitad de la Península Ibérica. Ésta constituye un espacio de competencia con otros puertos españoles, particularmente con el de Valencia. El mercado estratégico de la Comunidad de Madrid, y en general, la mitad norte española (y en un segundo plano portuguesa) aparece como un área de clientela a captar. Las prácticas actuales basadas en el desarrollo de un dispositivo de puerto avanzado, centrado en la ciudad de Zaragoza, participan a este proyecto de consolidación del hinterland ibérico. La voluntad de penetrar en el mercado del sur de Francia también aparece en esta representación portuaria. Las regiones de Aquitaine y Midi-Pyrénées, aunque igualmente Languedoc-Rousillon e incluso la lejana región Rhône-Alpes aparecen así integradas en el discurso de la autoridad portuaria. El proyecto de desarrollo, ampliamente anunciado aunque aplazado a día de hoy, de un puerto avanzado en Toulouse, corresponde a la voluntad identificada de comunicar las posibilidades de extensión de un mercado portuario. Vemos así aparecer en la representación una orientación competitiva a dos niveles: nacional, es decir, entre puertos españoles (Barcelona, Valencia, incluso Bilbao) e internacional, que corresponde a un posicionamiento en relación al puerto de Marsella, aunque igualmente a Amberes o Le Havre, activos en el sur de Francia.

[Figura 2. Las representaciones del hinterland de la Autoridad portuaria de Barcelona. Fuente: Autoridad portuaria de Barcelona (1998, 2003)]

Estas representaciones corresponden a un discurso (comercial). Legítimas como prácticas de comunicación y de identificación de objetivos, éstas se inscriben en una nueva lectura de los hinterlands, validada y practicada por el discurso científico (Slack, 1994, Starr y Slack 1995, Notteboom, 1997). Más allá de los discursos publicitarios y de los umbrales conceptuales que reflejan las configuraciones posibles de los hinterlands (entre permanencia y competencia extendida), la verdadera organización de los hinterlands portuarios parece ser más difícil de delimitar y representar. Podemos observar esta dificultad en los propios esquemas propuestos por las autoridades portuarias en los que, si la dimensión competitiva aparece bien representada, la dimensión “red” de los hinterlands destaca por su ausencia. Esta última observación es ampliamente generalizable a la mayoría de los organismos portuarios, a los que también les resulta difícil definir los límites de sus propios hinterlands.

Esta primera parte contextualizó los debates actuales sobre el significado de la noción. A continuación trataremos de presentar, a través del ejemplo del puerto de Barcelona, otro enfoque posible sobre la representación de un hinterland portuario.

## II. LA DESCRIPCIÓN DEL HINTERLAND PORTUARIO DE BARCELONA: CARENCIAS CUANTITATIVAS Y COMPROMISOS METODOLÓGICOS

Si nos limitásemos al discurso comercial de las autoridades portuarias, los puertos estarían en una situación global de competencia, en la que no tendría cabida la noción de hinterland “cautivo”. La clásica lógica de la distancia euclidiana al puerto se vería relegada a un segundo plano en una elección portuaria, que obedecería principalmente a lógicas reticulares. El objetivo de este ejercicio es de comprobar si los indicadores disponibles (datos de comercio exterior y de población) confortan esta hipótesis.

El hinterland de un puerto es el espacio terrestre en el que se localizan los lugares de origen o destino de los flujos portuarios. Sus límites dependen de la localización de los establecimientos que envían o reciben mercancías por mar a través de un mismo puerto. Elegir un puerto en lugar de otros depende factores diversos, como por ejemplo los costes del transporte terrestre o la frecuencia de pasaje de los buques. El ejemplo de Barcelona, donde hemos entrevistado a diversos actores portuarios (armadores, transitarios, estibadores), nos ha permitido descubrir algunos de los numerosos factores que intervienen elección portuaria. Sin extendernos en la descripción de estos, trataremos de analizar el hinterland en el que desembozan.

Si el crecimiento de los tráficos del puerto de Barcelona en los últimos años es un hecho que las estadísticas confirman, disponemos de pocos referentes sobre el alcance terrestre de los mismos. En el medio local del transporte en el que efectuamos nuestras entrevistas, el consenso sobre la talla reducida del hinterland barcelonés parece general. Según los testimonios de los actores portuarios entrevistados, el hinterland de Barcelona estaría concentrado básicamente en un área cuyo radio no excedería 100 Km. (Bayraguet, 2003). La importancia casi exclusiva del hinterland “próximo” constituiría una hipótesis “polar” diferente de la anterior, que privilegiaba una trama (reticular) de largo alcance. Entre áreas y redes, polos y nodos ¿es posible identificar la estructura del hinterland portuario de Barcelona?

Tanto para los defensores de lo reticular como para los de lo zonal, no existen actualmente fuentes de datos que permitan confirmar o infirmar ninguna de las dos hipótesis. La ausencia de información cuantitativa sobre la cuestión (problema recurrente en la investigación en ciencias sociales) unida al interés que el tema suscita en la comunidad científica, nos conduce a idear un modo de reflexión diferente basado en la capacidad. Si no nos es posible conocer

exactamente la estructura de los flujos terrestres del puerto, sí podemos aproximarnos a ella mediante un razonamiento basado en el potencial de creación de flujos de transporte marítimo.

Para poder construir una reflexión geográfica sobre este potencial, es necesario analizar la distribución espacial de los lugares de emisión y recepción, seleccionando previamente un cuadro espacial que incluya al menos una parte representativa del hinterland portuario de Barcelona. Teniendo en cuenta los testimonios de los autores portuarios encuestados, hemos decidido centrar nuestro análisis en la comunidad autónoma de Cataluña, que incluiría sobradamente el área identificada de 100 Km. de radio. Razonando en términos teóricos de potencial de creación de flujos de transporte marítimo y no en términos puramente funcionales, nuestro objetivo es analizar las capacidades de las que dispondrían Cataluña y las provincias catalanas para absorber los tráficos del puerto de Barcelona.

#### 1. Análisis de un primer potencial: los datos de comercio exterior

En España, a diferencia de otros países europeos como Francia o Alemania, la información relativa al comercio exterior es gratuita y de libre acceso. Estos datos, elaborados a finalidad fiscal, nos permiten conocer la cuantía y el valor de las importaciones y exportaciones del país a partir de una malla geográfica relativamente fina (provincias), lo que presenta interesantes posibilidades para su representación cartográfica (Charlier, 1987, 1991). Pero su utilización está sujeta a numerosas precauciones, ya que la asignación de los datos de comercio exterior a las provincias obedece a un doble criterio: en primer lugar, la provincia de origen/destino y, como criterio subsidiario, el domicilio fiscal de la empresa. Lo que quiere decir que si la empresa declarante dispone de varios establecimientos, no sabremos si la información corresponde al verdadero lugar de origen/destino de la mercancía o al de su sede social. Este efecto “sede social”, tenderá a sobreestimar las provincias que albergan ciudades importantes a nivel nacional, como es el caso de Barcelona.

Admitiendo este límite y tratando de comparar el potencial de generación de flujos de transporte marítimo de Cataluña con el tráfico del puerto de Barcelona, hemos decidido “depurar” los datos de comercio exterior. Teniendo en cuenta que Barcelona no es el único gran puerto comercial de Cataluña y que Tarragona representa un volumen considerable, básicamente de hidrocarburos (2/3 del tráfico total del puerto de Tarragona en 2002), hemos optado por excluir de nuestro análisis la categoría « Combustibles minerales » (Cuadro 1). En el caso de los datos del puerto de Barcelona, hemos efectuado una aproximación parecida, excluyendo la categoría “hidrocarburos”, así como el peso de los modos de acondicionamiento de las mercancías, para estimar el peso neto (Cuadro 2). Nuestro objetivo es de comparar, con una cierta dosis de precaución, el potencial regional y provincial con los tráficos del puerto. La progresión de las importaciones del puerto y de los potenciales parece seguir una misma tendencia durante el período 1996-2002. El puerto de Barcelona acapararía una parte importante del potencial regional y prácticamente la totalidad del potencial provincial (Figura 3). Sin embargo, teniendo en cuenta los márgenes de error de los datos de comercio exterior y de nuestras estimaciones sobre los datos portuarios (especificadas en el cuadro 2), no nos es posible formalizar la relación entre la evolución del tráfico y de los potenciales.

[Cuadro 1. Datos comercio exterior Cataluña. Intercambios marítimos sin la categoría “combustibles minerales” (Agencia tributaria, 1997-2003)]

[Cuadro 2. Tráfico del puerto de Barcelona (Autoridad portuaria de Barcelona, 1997-2003)]

[Figura 3. Evolución de las importaciones de la CA de Cataluña, de la provincia de Barcelona y del puerto de Barcelona. Fuentes: Agencia Tributaria (1997-2003), Autoridad portuaria de Barcelona (1997-2003)]

La comparación es aproximativa, no sólo por las razones ya mencionadas sino también por la diferencia entre las categorías estadísticas de las diferentes fuentes consultadas y por la más que posible existencia de intercambios marítimos de la comunidad autónoma de Cataluña que transiten por otros puertos. No obstante, consideramos que ante la ausencia de otras fuentes reveladoras del verdadero origen y destino terrestre de los tráficos portuarios, los potenciales de emisión y recepción de flujos de transporte marítimo permiten reposicionar la reflexión sobre los hinterlands en un contexto territorial. Lo que nos lleva a pensar que la repartición terrestre de los flujos de transporte marítimo no es independiente de otras estructuras espaciales clásicas como la distribución de la población.

## 2. Análisis de un segundo potencial: la distribución espacial de la población

A nivel provincial, los lugares que generan más flujos marítimos corresponden a los más poblados. Indicador indirecto de población activa y de volumen de actividad industrial, así como de consumidores de mercancías importadas, la distribución regional de la población aparece como otro posible potencial de generación de flujos de transporte marítimo. Si consideramos que los puertos abastecen a la población que esta localizada a una determinada distancia, la forma y la intensidad del hinterland portuario estarían directamente vinculadas a la distribución de la población situada a proximidad. El gráfico que aparece a continuación (figura 4) pone de manifiesto las diferencias de potenciales en la fachada mediterránea. Así, en un radio de 350 Km. a partir del puerto destaca Génova. (40 millones de habitantes), Marsella (24 millones) y en un último plano Barcelona y Valencia (en torno a 20 millones).

[Figura 4. Distribución de población y distancia a los principales puertos de hinterland del Mediterráneo. Fuente: Huault (1999), INE (1991)]

No obstante, Barcelona dispone de prácticamente de 5 millones de habitantes a menos de 50 Km. (figura 5), casi dos veces más que en el caso de cualquiera de los otros puertos mediterráneos que aparecen en la gráfica. Esta alta concentración de población corresponde casi exclusivamente a la provincia de Barcelona y contrasta con las bajas densidades del resto de la región (entre 50 y 100 kilómetros apenas se observa diferencia). En el caso de Valencia, el aumento corresponde al último sector de la gráfica, cuando su circunferencia alcanza parte de las conurbaciones de Madrid y Barcelona.

[Figura 5. Distribución de la población a nivel municipal en Cataluña. Fuente : INE, (1991) Base cartográfica: ICC (2004)]

En el caso que venimos de tratar, la alta concentración de población no basta para explicar la polarización de los flujos marítimos. Sin embargo, la densidad de población a nivel provincial, podría ser reveladora de un potencial de demanda de transporte marítimo. Por lo tanto, la alta densidad de población de Barcelona, comparada a las bajas densidades relativas de las otras provincias catalanas, favorecería a la hipótesis de un hinterland de proximidad. Sin embargo, la relación distancia euclidiana-densidad de población no parece ser explicativa más allá de un umbral determinado. Así, el puerto de Génova, que dispone de casi el doble de población que Barcelona o Valencia en un radio de 350 Km. presenta tráficos portuarios similares, lo que apunta a que más allá de un umbral determinado, el poder explicativo del potencial se ve progresivamente reducido.

Aproximativas, en ausencia de fuentes fiables sobre los puertos hacia los que convergen los segmentos terrestres del transporte marítimo, el análisis de los datos de aduana combinado al de la población, permite construir una reflexión sobre la estructura de los hinterlands diferente de la habitual.

Sin ignorar la existencia de flujos portuarios de Barcelona con origen o destino fuera de Cataluña (Valencia, Aragón e incluso Madrid) la mayor parte de la clientela del puerto de

Barcelona parece estar concentrada a proximidad, algo que es coherente con los datos de comercio exterior y con los de distribución de la población. El estudio de los potenciales de emisión y recepción de flujos marítimos nos permite introducir un nuevo tipo de razonamiento sobre los hinterlands, susceptible de aportar elementos a la reflexión general sobre las interacciones entre el transporte marítimo y el territorio.

### III. CONCLUSION

La cuestión de los hinterlands portuarios se inscribe en una encrucijada entre discursos publicitarios, prácticas comerciales, estereotipos y límites científicos. Nos ha parecido importante deconstruir la idea del « todo competitivo », es decir, la imagen de un hinterland global compartido por todos los puertos en una situación de competencia generalizada. El trabajo que hemos presentado pretende contribuir a esta labor general de deconstrucción. Para hacer que los hinterlands sean “visibles”, la necesidad de cruzar diferentes indicadores en un contexto de carencia de fuentes fiables y comparables es imperativa. Es cierto que el ejercicio aquí presentado sólo trata el caso de Barcelona a partir de una selección limitada de indicadores. Este constituye la introducción a un trabajo que deberá extenderse a los casos de otros puertos. Este ensayo de representación permite sin embargo relativizar y suavizar los discursos enunciados al principio de este texto. Si es cierto que los márgenes competitivos existen, el crecimiento del puerto de Barcelona parece estar íntimamente vinculado al crecimiento de los tráficos del hinterland próximo de Cataluña y sobretodo de la provincia de Barcelona. La relación entre las diferentes gráficas entre los datos portuarios y de aduana, el trabajo realizado sobre la relación entre distribución de la población y los datos de aduana, inspiran un modelo de hinterland compacto, apto a abastecer los recursos necesarios al crecimiento del puerto. Los márgenes competitivos son entonces márgenes en el sentido estricto del término, proporcionando algunos tráficos limitados sin comparación alguna con el hinterland central próximo. Dicho de manera diferente, lo que hace el puerto es sobretodo lo que hay justo detrás de él. Aunque la estructura barcelonesa no puede ser enteramente generalizable. La importancia de los hinterlands próximos es parcialmente diferente en otros ejemplos portuarios que estudiamos actualmente (Le Havre, Amberes, Hamburgo). Lo que si parece ser común es la composición espacial de los hinterlands. Estos últimos no están « desespacializados », es decir, reducidos a una homogeneización a escala europea sometida al juego de una red global. La importancia de los puertos corresponde a su inscripción en unos espacios de abastecimiento en los que la distancia al puerto, la configuración espacial de los territorios y de sus recursos, continúan siendo variables clave de la ecuación portuaria.

### BIBLIOGRAFIA

AGENCIA TRIBUTARIA (1997-2003) *Estadísticas de comercio exterior de España. Datos anuales territoriales*. <http://www.aeat.es/>

AUTORITAT PORTUÀRIA DE BARCELONA (1997-2003) *Memòria anual*, APB

AUTORITAT PORTUÀRIA DE BARCELONA (1998) *Pla Stratégic del Port de Barcelona 1998-2010* Barcelona, APB, 40 p.

AUTORITAT PORTUÀRIA DE BARCELONA (2003) *Segon Pla Estratègic del Port de Barcelona : La stratègia de l'hinterland Barcelona*, APB, 48 p.

BAYRAGUET A. (2003) *El port de Barcelona*, Barcelona, Aula Barcelona. Quaderns de gestió, 62 p.

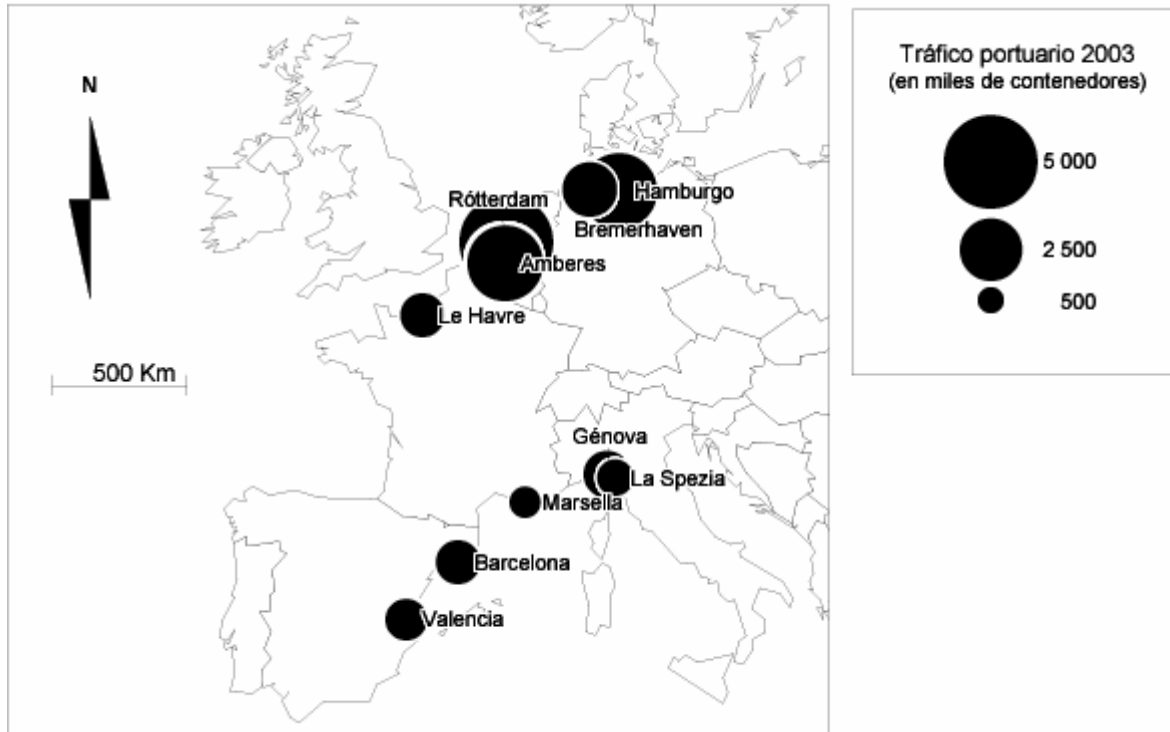
CEMT. (1998) “La desserte terrestre des ports maritimes, Round table 113”, *Conférence Européenne des Ministres des Transports*, Paris, 206 p.



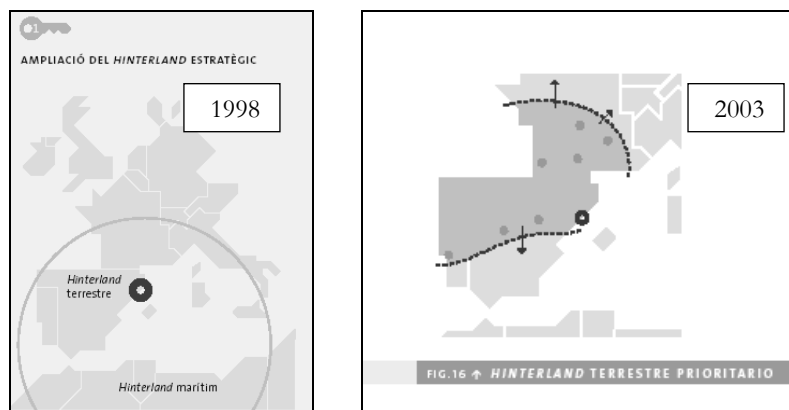
- CHARLIER J. (1987) « Conteneurisation et expansion des marges de concurrence. L'exemple du port du Havre » *Transport*, n° 323, págs. 162 - 173.
- CHARLIER J. (1991) « L'arrière-pays national du port du Havre: une approche macro-géographique » *L'espace géographique*, n°4-1991, págs. 325-334
- DUBREUIL D. (2005) « Le triptyque portuaire est-il toujours pertinent ? L'exemple des services maritimes de cabotage », *Flux*, n° 59 (numéro « Flux portuaires »), págs. 46-58
- GOUVERNAL E., DEBRIE J., SLACK. B. (2005) « Dynamics of change in the port system of the Western Mediterranean », *Maritime Policy Management*, vol 32, n°2, págs 107-121.
- GUILLAUME J. (2001) « Réseaux portuaires, segments de façade et recompositions régionales » in *Réseaux de transport, flux et recompositions régionales*, acte des journées de la commission de géographie des transports, 5-6 septembre, págs. 7-13
- HUAULT P. (1999) « Comparaison de l'arrière-pays des principaux ports européens continentaux » *Notes de synthèse du SES*, Janvier-Février, págs 17-20
- NOTTEBOOM T.E. (1997) "Concentration and load centre development in the European container port system" *Journal of transport geography*, 5(2) págs. 99-115
- NOTTEBOOM T.E. (2002) "The interdependance between liner shipágsing networks and intermodal networks" in *papers for IAME Panama 2002 : Maritime economics : setting the foundations for port and shipping policies*, Panama, november.
- SLACK B. (1994) "Pawns in the game : ports in a global transportation system". *Growth and Change*, vol 24, págs. 579-588.
- SLACK B., STARR J. T. (1995) «Ports as gateways: a traditional concept revisited» in 5 ème *Conférence Internationale Villes et Ports*, AIVP, Dakar, novembre, págs 89-96.
- VAN KLINCK H. A. , VAN DEN BERG G.C. (1998) « Gateways and intermodalism » *Journal of transport geography*, 6 (1), págs. 1-9.
- VIGARIÉ A. (1979) *Ports de commerce et vie littorale*, Paris, éditions Hachette, 496 p.

### FIGURAS

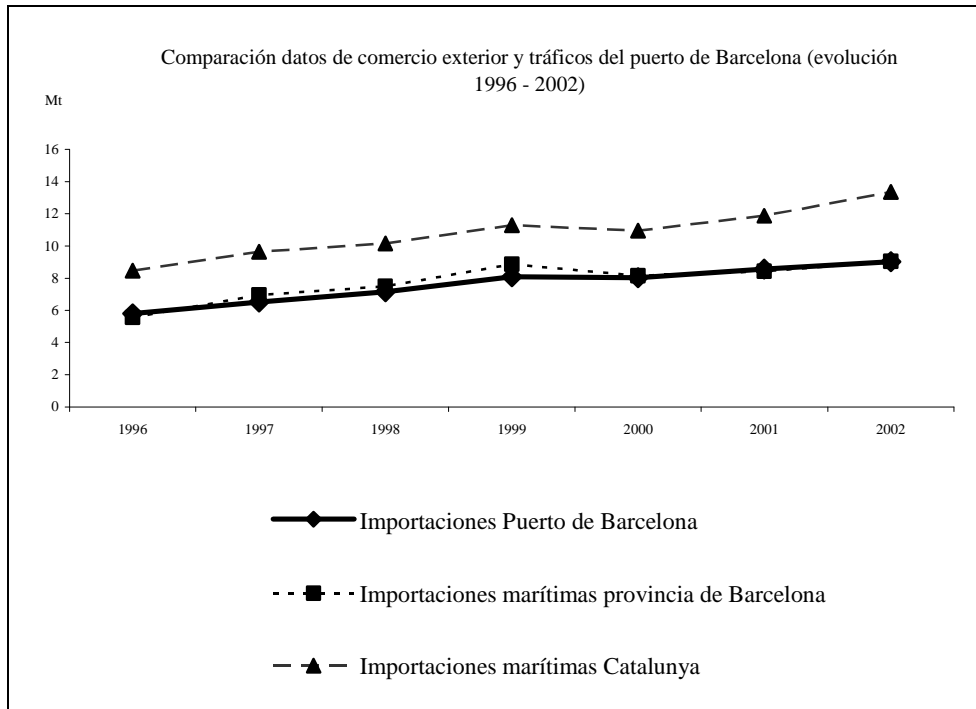
[Figura 1. Los principales puertos de contenedores de Europa occidental (tráficos de transbordo excluidos).  
Fuente: Gouveral et al. (2005)]



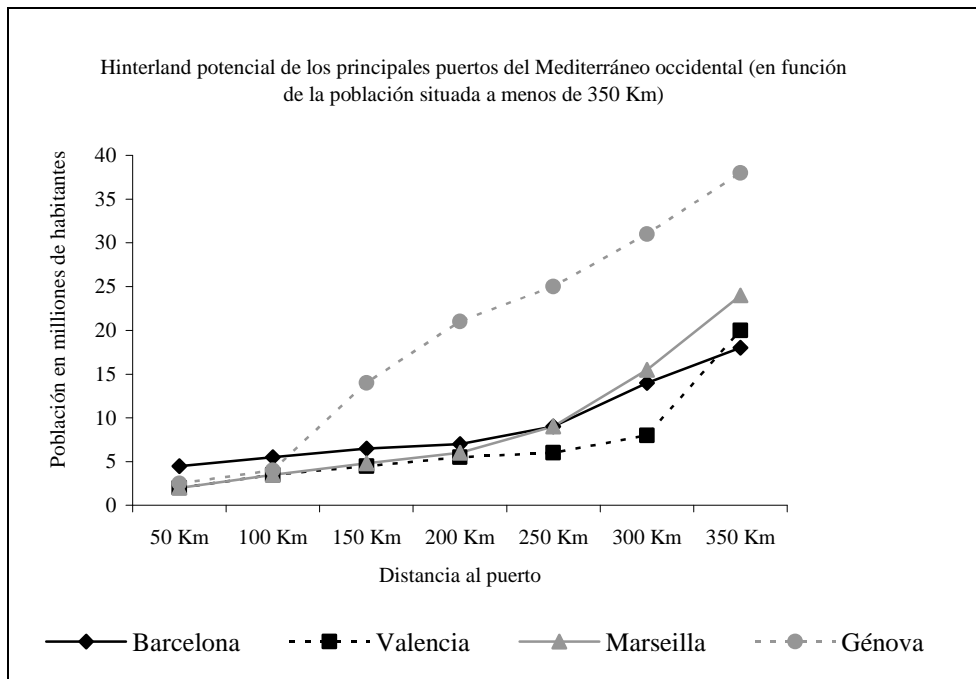
[Figura 2. Las representaciones del hinterland de la Autoridad portuaria de Barcelona. Fuente: Autoridad portuaria de Barcelona (1998, 2003)]



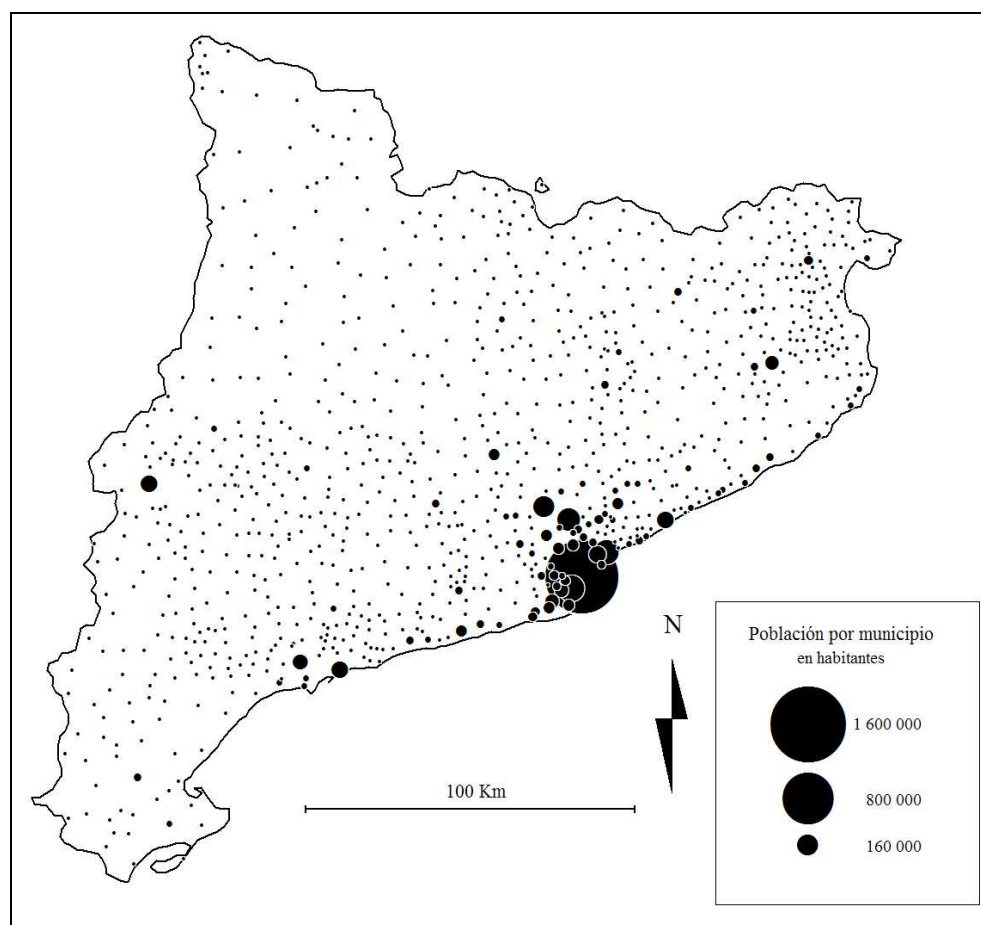
[Figura 3. Evolución de las importaciones de la CA de Cataluña, de la provincia de Barcelona y del puerto de Barcelona. Fuentes: Agencia Tributaria (1997-2003), Autoridad portuaria de Barcelona (1997-2003)]



[Figura 4. Distribución de población y distancia a los principales puertos de hinterland del Mediterráneo. Fuente: Huault (1999), INE (1991)]



[Figura 5. Distribución de la población a nivel municipal en Cataluña. Fuente : INE (1991)]



[Cuadro 1. Datos comercio exterior Cataluña. Intercambios marítimos sin la categoría “combustibles minerales” (Agencia tributaria, 1997-2003)]

Datos comercio exterior sin hidrocarburos								
En millones de toneladas	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Ev96-02
Importaciones Barcelona	5,56	6,96	7,49	8,86	8,15	8,42	9,04	63%
Exportaciones Barcelona	4,98	4,22	3,46	3,02	3,37	3,23	2,97	-40%
Importaciones Girona	0,26	0,27	0,25	0,27	0,23	0,14	0,17	-36%
Exportaciones Girona	0,06	0,10	0,07	0,07	0,06	0,07	0,07	20%
Importaciones Lleida	0,16	0,10	0,05	0,08	0,06	0,13	0,09	-47%
Exportaciones Lleida	0,07	0,09	0,07	0,06	0,10	0,16	0,14	104%
Importaciones Tarragona	2,47	2,31	2,37	2,09	2,50	3,18	4,07	64%
Exportaciones Tarragona	2,03	1,97	1,89	1,52	0,85	0,64	0,68	-67%
Importaciones Catalunya	8,46	9,63	10,16	11,29	10,94	11,87	13,36	58%
Exportaciones Catalunya	7,14	6,37	5,50	4,68	4,39	4,11	3,86	-46%

**[Cuadro 2. Tráfico del puerto de Barcelona (Autoridad portuaria de Barcelona, 1997-2003)]****Tráfico del puerto de Barcelona (cabotaje y transbordos excluidos)**

En millones de toneladas	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Var 1996-2002
Tráfico total								
Import	12,72	13,63	13,63	16,00	16,76	17,72	18,87	48%
Export	6,57	6,76	6,15	6,43	7,50	7,57	7,78	18%
Hidrocarburos								
Import	5,83	5,78	4,97	6,17	6,73	6,90	7,56	30%
Export	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,10	0,13	4876%
Tráfico total sin hidrocarburos								
Import	6,89	7,85	8,66	9,83	10,03	10,82	11,30	64%
Export	6,57	6,76	6,15	6,43	7,39	7,47	7,66	17%
Tara de vagones y plataformas								
Import	0,30	0,32	0,40	0,50	0,60	0,78	0,78	158%
Export	0,28	0,30	0,32	0,49	0,68	0,65	0,81	189%
Tara de contenedores								
Import	0,80	1,00	1,10	1,25	1,40	1,48	1,50	88%
Export	0,73	0,95	1,10	1,23	1,39	1,37	1,45	98%
Tráfico sin taras ni hidrocarburos								
Import	5,79	6,53	7,16	8,08	8,03	8,56	9,03	56%
Export	5,56	5,51	4,73	4,71	5,32	5,44	5,40	-3%