

## NUEVAS TENDENCIAS EN EL TRANSPORTE MARÍTIMO

FERNANDO GONZÁLEZ LAXE  
Universidad de A Coruña

*Recibido:* 10 de octubre de 2006

*Aceptado:* 8 de noviembre de 2007

---

**Resumen:** *Analizamos las tendencias del transporte marítimo internacional: la fuerte especialización de tráfico, la selectividad de rutas y la intensificación de la jerarquía portuaria. El proceso de utilización de contenedores y la mayor cantidad de bienes transportados impulsaron la concentración empresarial en esta actividad. Nuestra aportación subraya las principales trayectorias: en primer lugar, el nuevo papel de las compañías marítimas de líneas regulares, que refuerzan el control de los transportes y de las rutas; en segundo lugar, el rol de los operadores portuarios, que gestionan los orígenes y los destinos de las mercancías; en tercer lugar, se resalta la inter-operatividad y la constitución de plataformas logísticas que enlazan los diferentes modos de transporte y que refuerzan el papel de las compañías marítimas y de los operadores portuarios tanto en el plano económico como en el territorial. Finalmente, se hace mención de la interconexión de los espacios económicos y de la nueva intermediación de la oferta y de la demanda en el transporte marítimo por medio de la proliferación de nuevos servicios que han supuesto un nuevo reajuste espacial en la configuración de las redes del transporte marítimo.*

**Palabras clave:** *Economía del transporte marítimo / Desarrollo portuario / Intermodalidad.*

### NEW SHIPPING TRENDS

**Abstract:** *This paper analyses the trends of international maritime transport, that is, strong traffic specialization, choice of routes and greater port hierarchy. Containerization and the increasing number of carried goods fostered business concentration in this activity. Our analysis highlights the main trends. Firstly, it deals with the new role of shipping lines, which strengthen the control of transports and routes by means of mergers and alliances. Secondly, we consider the role of port operators, in charge of managing the port calls in those ports located in the oceanic routes with more density and traffic. Thirdly, the paper analyses inter operational capability and the creation of logistic platforms, which interconnect the different means of transport, strengthening the paper played by shipping lines and port operators from an economic and territorial perspective. Finally, the author mentions the interconnection of economic spaces and the new intermediation of supply and demand in maritime transport, by means of the spread of new services, which have meant a new spatial readjustment in the configuration of shipping networks.*

**Keywords:** *Economy shipping / Port development / Intermodality.*

---

## 1. INTRODUCCIÓN

El aperturismo comercial alentó los flujos comerciales internacionales y el transporte internacional creció en los últimos años muy por encima de las actividades de producción y de consumo. Los datos que proporciona el Fondo Monetario Internacional (FMI) y la Organización Mundial de Comercio (OMC) dejan claro que durante la década de los años noventa del pasado siglo las exportaciones mundiales de productos (y su correlación, las importaciones) aumentaron a tasas de variación anual superiores a las de la producción mundial.

El hecho de que el comercio y el transporte crecieran por encima de la propia producción mundial no es ni nuevo ni exclusivo de unas áreas concretas. En la nueva fase de internacionalización se constata que los procesos de especialización

de cada territorio se encaminan hacia la fabricación de unidades y bienes cada vez más fragmentados y más dependientes entre sí. De esta forma, se refuerzan las conexiones entre los distintos establecimientos productivos y de servicios, y se estimula un aumento de los flujos comerciales.

En este sentido, el comercio y el transporte sirven de "enlace económico y físico" de las unidades productivas. No existe exclusividad para un único modo de transporte y, en la actualidad, el transporte marítimo junto con las cadenas logísticas e intermodales de alcance mundial responde al concepto de transporte "de puerta a puerta".

En el trabajo se exponen tres tendencias que subrayan esta dinámica. En primer lugar, se aborda la evolución del tráfico marítimo y su especialización. Destaca, por encima de todo, una mayor atención al proceso de utilización de contenedores, aprovechando el mejor uso de las ventajas comparativas y los mejores usos de los sistemas de distribución, al reconciliar un suministro espacialmente diverso y las peculiares relaciones con la demanda. Este artículo analiza las ratios más productivas que presentan los tráficos de las distintas flotas y presenta un análisis de los flujos marítimos de importación y exportación de carga general. En segundo lugar, se muestra la importancia que tiene la concentración empresarial, por la vía de las fusiones y de las alianzas inter-empresas, para mejorar los análisis de costes y su posicionamiento competitivo. Y finalmente, completamos el trabajo evaluando las tipologías y la jerarquización portuaria como lugares físico-empresariales de los nuevos servicios puestos a disposición de las compañías marítimas y de los operadores portuarios, vinculados con los respectivos *hinterlands*. Sin duda alguna, la concentración portuaria resultante puede causar la degradación de puertos menores en la red, así como potenciar su desarrollo e integración internacional.

## 2. EVOLUCIÓN DEL TRANSPORTE MARÍTIMO

El tráfico marítimo mundial experimentó un fuerte incremento a lo largo del año 2004 y alcanzó los 6.700 millones de toneladas cargadas, una cifra que supone un aumento del 4,3% con respecto al año precedente. Significa que más del 80% del comercio internacional de mercancías se realiza por vía marítima. Estas mercancías son movidas por una flota de más de 895 millones de toneladas de peso muerto y con unos recorridos que superan los 27 billones de toneladas-milla. En consecuencia, cada tonelada desplaza una media de 4.000 millas náuticas, lo que da una idea del tipo de cuota que posee el modo de transporte marítimo en el mercado del transporte mundial de mercancías.

Si analizamos el tráfico por continentes, en Asia los movimientos de mercancías embarcadas alcanzan el 37,2% del total mundial; le siguen Europa con el 25,1% y América del Norte con el 20,7%. Después, con menores porcentajes, se sitúan África con el 8,9% y Oceanía con el 8%. Si la distribución del tráfico se realiza en función de los bloques comerciales, los resultados que obtendríamos establecerían

la clasificación ordinal que sigue: la Unión Europea, el 17,4%; el Consejo de Cooperación del Golfo, o 16%; el Tratado de Libre Comercio de América Norte, el 10,2%; la Asociación de Naciones del Asia Sudoriental (ASEAN), el 6,9%; el Mercado Común del Sur (MERCOSUR), el 5%; y el Mercado Común para el África Oriental y Meridional (COMESA), el 1,6%.

Si estudiásemos los transportes marítimos por tipos de carga, nuestro análisis reflejaría las siguientes notas:

- a) Los buques petroleros transportaron en el año 2003 un total de 2.203 millones de toneladas (un 3,4% de aumento con respecto al año 2002) y cerca del 76% de este tráfico correspondió al petróleo en crudo y el 24% restante a productos derivados. El transporte de petróleo descendió porcentualmente sobre el comercio mundial y alcanzó en el año 2003 el 35,7% del total del tráfico marítimo mundial.
- b) La producción de gas natural ascendió en el año 2002 a 2.528 billones de metros cúbicos, un hecho que significó un aumento del 1,4% con respecto al año 2001. Aproximadamente 1/5 de la producción de gas mundial se exporta preferentemente a través de los gasoductos que transportan las 3/4 partes de las exportaciones. Los principales productores son los EE.UU. y la Federación de Rusia que, conjuntamente, aportan el 43,7% de la producción.
- c) Los tráficos mundiales de cargas secas aumentaron un 3,8% en el año 2003, para lograr un total de 3.970 millones de toneladas. Los cinco productos que se transportan a granel son el mineral de hierro, el carbón, los cereales, la bauxita/alúmina y la fosforita, que suman un total de 2.490 millones de toneladas. Las cargas secas representan un 64,3% del total mundial del tráfico marítimo. En este sentido, hay que destacar varios hechos:
  - El notable crecimiento de la producción y del consumo de acero en China y en el resto del mundo.
  - Por lo que respecta al hierro, las exportaciones aumentaron notablemente (11,6% para lograr un total de 540 millones de toneladas). Tanto Brasil como Australia presentan tasas muy elevadas y concentran las 2/3 partes de las exportaciones mundiales, seguidas de India y Sudáfrica que suman el 14,5%.
  - El transporte marítimo del carbón aumenta en un 7% y alcanza un máximo histórico de 610 millones de toneladas. Australia es el país exportador más relevante, seguido de China, Indonesia y Sudáfrica que abastecen de carbón a las centrales térmicas. La Unión Europea es un neto importador de carbón.
  - Por lo que respecta a los cereales, el transporte marítimo descendió un 2% en el año 2003, moviéndose en este año cerca de los 240 millones de toneladas entre trigo, maíz, cebada, soja, sorgo y centeno. Las principales zonas de carga fueron América del Norte (con el 46,9% de las exportaciones) y la costa oriental de Sudamérica (con el 17,7%), seguidas de Australia y de la UE, con el 8 y con el 9%, respectivamente. Las perspectivas son desiguales en función de los cambios climáticos y las corrientes de tráficos puedan verse alteradas.

- Por lo que respecta a los envíos de bauxita y de alúmina, que corresponden a la industria del aluminio, aumentaron en el ámbito mundial en un 1,9%; los países europeos serán fuertemente importadores y los principales proveedores serán África occidental, Australia y Jamaica.
- El tráfico marítimo de productos forestales es muy inestable y cíclico, aunque en los últimos años se aprecia un crecimiento sostenido.

Los volúmenes de mercancías transportados en contenedores presentan un crecimiento muy acelerado en los últimos años. Este tráfico está muy regulado. Sigue unas determinadas rutas que están debidamente desarrolladas y que se complementan con las operaciones de transbordo. Por lo que respecta a las rutas, diferenciamos aquellas direcciones de tráfico singulares: en primer lugar, los sentidos este-oeste, que abarcan la Transpacífica, la Euro-Asia, y la Transatlántica; en segundo lugar, las rutas norte-sur, que unen continentes muy distintos desde la perspectiva económica; y, en tercer lugar, las rutas estrictamente regionales.

Los mayores tráficos se presentan en las rutas este-oeste –la Transpacífica–, que suman cerca de 16 millones de TEU (contenedores de 20 pies de largo, que suele ser la medida universal para medir el volumen de tráfico que registra cada puerto o el número de contenedores que transporta cada barco), que se subdividen en los dos sentidos: desde Asia a América del Norte, con 11,7 millones de TEU, y en la dirección opuesta con 4.3 millones de TEU.

La ruta Asia-Europa suma un total de 14 millones de TEU que, asimismo, se subdividen en dos direcciones: a Europa desde Asia con 5,6 millones de TEU, y en dirección Asia desde Europa, con 8,4 millones de TEU. Finalmente, el tráfico transatlántico está menos desequilibrado que las rutas anteriores. Del total, que se considera en 4,8 millones de TEU, los tráficos son de Europa a América del Norte en un total de 3 millones de TEU y de América del Norte a Europa de 1,8 millones de TEU.

**Cuadro 1.-** Tráfico de contenedores en función de las principales rutas oceánicas (en millones de TEU)

	TRANSPACÍFICA (8.000 millas)			ASIA-EUROPA (11.500 millas)			TRANSATLÁNTICA (4.000 millas)		
	Asia- -EE.UU.	EE.UU.- -Asia	Total	Asia-Europa	Europa-Asia	Total	EE.UU.- -Europa	Europa- -EE.UU.	Total
1995	4,0	3,5	7,5	2,8	2,3	5,1	1,2	1,5	2,7
2000	5,6	3,3	8,9	4,5	3,6	8,1	2,2	2,9	5,1
2002	7,8	3,9	11,7	6,2	4,2	10,4	2,7	3,8	6,5
2003	10,2	4,1	14,3	7,1	4,0	11,1	1,6	2,6	4,2
2004	11,8	4,3	16,1	8,4	5,6	14,0	1,8	3,0	4,8

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base estadística de la UNCTAD.

Por lo que respecta a los sentidos norte-sur, suman 16 millones de TEU entre aquellos grandes centros de producción y de consumo, que se distribuyen de la si-

guiente forma: las rutas que unen Europa con África y con Oceanía suman 0,7 y 0,3 millones de TEU, respectivamente; entre Europa y América Central asciende a 2,5 millones de TEU. El tráfico entre América del Norte y América Central y Meridional asciende a unos 3 millones de TEU; y el tráfico entre Asia y Oceanía asciende a unos 1,7 millones de TEU. Finalmente, los tráficos entre los países asiáticos se estiman en unos 17 millones de TEU, lo que refuerza el poder de las rutas regionales e interregionales.

La consecuencia de estas magnitudes es la creciente intensidad de los flujos comerciales de las mercancías que se transportan en contenedores y los evidentes desequilibrios en los sentidos de la dirección de las rutas. En este sentido, se da la circunstancia de que una de las problemáticas más complejas es la que hace referencia al retorno vacío de los contenedores, una cuestión que en la actualidad constituye uno de los grandes objetivos que se tienen en consideración a la hora de la programación y de la selección de la localización de los operadores marítimos y de la apuesta por el uso de las instalaciones portuarias (Rodrigue y Notteboom, 2007).

La mayor intensidad del tráfico de mercancías que se mueven en contenedores se concentró de forma muy selectiva en el área del Extremo y del Medio Oriente, junto a los territorios del sudeste asiático y del Mediterráneo. Estas cuatro zonas experimentaron crecimientos de más del 75% de aumento en el período 1996-2002 en relación con las toneladas que se movieron en los contenedores que salieron o que entraron en sus puertos. Destacan, asimismo, los aumentos de tráfico marítimo en el área latinoamericana con un 77%. También se pone de manifiesto el crecimiento más atenuado de los puertos que se sitúan en las áreas de Norteamérica y del norte de Europa, que presentan las menores tasas de variación para el mismo período (UNESCAP, 2005).

Si el tráfico de petróleo constituyó el porcentaje más abultado del transporte marítimo en la década de los años setenta y de los años ochenta del siglo pasado, al alcanzar porcentajes del 40% del total de mercancías que se transportaron, no es menos cierto que a partir de la década de los años noventa comienza a despuntar y a crecer de forma ostensible el tráfico de mercancías tanto de carga general como de carga seca, y que estas últimas logran las 2/3 partes del total de las mercancías que se intercambian por vía marítima.

**Cuadro 2.-** Tráficos marítimos mundiales por tipos de carga (en millones de toneladas)

	CRUDO PETRÓLEO	DERIVADOS PETRÓLEO	CARGA SECA	TOTAL MERCANCÍAS
1970	1.109	232	1.162	2.504
1980	1.527	344	1.833	3.704
1990	1.287	468	2.253	4.008
2000	1.665	498	3.709	5.872
2002	1.629	500	3.819	5.948
2003	1.686	517	3.865	6.168
2004	1.763	543	4.442	6.758

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base estadística de la UNCTAD.

Esta transformación en los transportes marítimos para atender a los tipos de carga es consecuencia de la atenuación de los pequeños tráficos que prevalecieron en las etapas en que los puertos respondían a la localización de industrias pesadas y el tráfico estaba vinculado con un comercio internacional aún incipiente.

La globalización económica estimuló las transformaciones y las adaptaciones estructurales. Los productos de estas transformaciones son los mayores intercambios comerciales, la mayor variedad de productos que son objeto de transacción y la apertura de nuevos mercados al creciente comercio mundial. Bajos estos supuestos, tanto las cargas secas como las mercancías generales obtienen mayores porcentajes dentro del tráfico marítimo internacional. De ahí el crecimiento de la carga que utiliza contenedores como respuesta a un cambio de ciclo económico: la mayor interdependencia económica y comercial entre países y empresas junto con un creciente desarrollo del transporte y de la logística. Los datos son bien elocuentes:

- a) Según la UNESCAP (2005), el número de contenedores llenos transportados en las rutas comerciales de todo el mundo (excluyendo el transbordo) sumaban 77,8 millones de TEU en el año 2002, más de dos veces el movilizado en el año 1990 (28,7 millones de TEU), y se espera que en el año 2015 se llegue a alcanzar un total de 180 millones de TEU.
- b) Según Drewry Shipping Consultants (2006), la producción total manejada por los puertos contenedores del mundo pasa de los 236 millones de TEU en el año 2000 a una cantidad próxima a los 400 millones de TEU en el año 2005 (incluyendo vacíos y tránsitos), lo que muestra una tasa de crecimiento anual del 11%.
- c) Como consecuencia de estas estimaciones, el manejo total que se espera hacia el año 2010 será de 628 millones de TEU, de los que un 57% serán de contenedores llenos puerto-puerto, un 14% de contenedores vacíos puerto-puerto y un 29% de tránsito.

Además, los pedidos de estos buques siguen aumentando (Freire Seoane y González Laxe, 2007; Sánchez, 2007). Este crecimiento está siendo fundamentado en la productividad y en las economías de escala, factores que refuerzan la especialización de los esquemas logísticos y de seguridad para cualquier desarrollo marítimo-portuario.

### **3. LA ESTRUCTURA DE LA FLOTA MUNDIAL**

Si nos detenemos en el análisis de los buques, podemos afirmar que a comienzos del año 2005 los buques que se registraban en todo el mundo desplazaban un total de 895 millones de toneladas de peso muerto (TPM) y que mantenían un importante aumento sobre los datos de años anteriores, (1,5% de aumento en el período 2004-2003 y un 4,5% de alza en el 2005-2004). Hay que subrayar, asimismo,

que las entregas de nuevos buques son muy superiores a los expedientes de desguace o de pérdidas de embarcaciones (Freire Seoane y González Laxe, 2007).

Si desagregamos la especialización de los buques, su clasificación se establece de la siguiente manera: los buques petroleros concentran el 37,5% del total, seguido de los graneleros con el 35,8%. Estas dos rúbricas concentran casi las 3/4 partes del total de unidades mundiales. Les siguen los buques cargueros (10,3) y los portacontenedores (10,9%). Menos importantes son las unidades de transporte de gas licuado (2,5%), químicos (0,9%), pasajeros (0,6%) y los diversos (1,5%).

**Cuadro 3.-** Evolución del porcentaje de los buques mundiales en función de sus modalidades

	CONTENEDORES	GRANELEROS	PETROLEROS	CARGUEROS
1980	1,6	27,2	49,7	17,0
1990	3,9	35,6	37,4	15,6
2000	8,6	34,8	35,3	12,7
2004	10,9	35,8	37,5	10,3

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base estadística de la UNCTAD.

Al profundizar en las perspectivas que derivan de la evolución de estas clasificación, podemos afirmar que se constata un aumento del número de buques petroleros y graneleros (unas subidas del 6,1% y del 4,2%, respectivamente, en el período 2005-2004; y del 4,1% y del 2,5%, respectivamente, en el período 2005-2003); una disminución de los buques de carga general (del -2,9% y del -2,5%, respectivamente, en idénticos períodos); y, finalmente, un fuerte aumento de las unidades de portacontenedores (del 8,4% en el período 2005-2004 y del 9,3% en el período 2004-2003) que va parejo a los crecientes intercambios de mercancías manufactureras y de bienes susceptibles de ser transportados.

Por lo que respecta a los buques, cabe señalar tres notas de interés: a) la media de edad de la flota disminuyó en los últimos años para situarse en 12,5 años. Los descensos más destacables se produjeron en los petroleros, que pasan a 10,9 años/buque de media y, sin duda, los buques portacontenedores son los más jóvenes, con una edad media de 9,2 años/buque; b) los buques que se abanderan en los países desarrollados son los que menor edad poseen, una media de 10,9 años/buque; y c) se mantiene muy elevada la cartera de pedidos, que se sitúa en los años 2003 y 2004 en unas cifras récord, lo que supone encargar buques de mayor tamaño capaces de transportar más mercancías

#### 4. LA PRODUCTIVIDAD DEL TRANSPORTE MARÍTIMO

Por lo que respecta a la productividad, la carga transportada por tonelada de peso muerto de la embarcación (TPM)<sup>1</sup> aumenta ligeramente –un 7,5%– y los miles

<sup>1</sup> Las toneladas de peso muerto (TPM) se definen como la suma de todos los pesos que transporta un buque, esto es, la carga, el lastre (si lo hubiese), los combustibles y lubricantes, el agua para las calderas y el agua potable, y una cantidad conocida por *K* que incluye la suma de todos los pesos considerados constantes, como la tripulación, el equipamiento y los materiales de repuesto.

de toneladas-millas por tonelada de peso muerto aumentaron a 30,8. Como afirma el informe de la UNCTAD, “el aumento de la productividad medida en toneladas de carga transportada por tonelada de peso muerto refleja la mayor tasa de crecimiento de la carga transportada en comparación con la expansión de la flota”. Este aumento de la productividad se debe, entre otras cuestiones, a las mayores distancias recorridas en el tráfico marítimo y a la ampliación de las rutas marítimas, un hecho lo que supone la participación de nuevas economías y la emergencia y consolidación de nuevos mercados que alientan el crecimiento del transporte marítimo.

Si miramos la productividad desglosada por carga transportada y por tipo de buques, según se trate de petroleros, graneleros, cargueros o del resto de la flota, se observa la caída de las productividades de los graneleros y de los petroleros en el período 1970-1990, para recuperar la tendencia en la década de los años noventa. Por el contrario, el resto de la flota (carga general y contenedores) sigue un camino opuesto: su productividad media aumenta de forma creciente desde los años setenta, siendo mucho más intensa en los últimos años.

**Cuadro 4.-** Toneladas de carga transportada y toneladas-milla por TPM de la flota mundial

	FLOTA MUNDIAL (en millones de TPM)	CARGA TOTAL TRANSPORTADA (en millones de toneladas)	TOTAL TONELADAS-MILLA (en miles de toneladas)	TONELADAS CARGA TRANSPORTADAS POR TPM	MILES TONELADAS-MILLA POR TPM
1990	658,4	4.008	17.121	6,1	26,0
1995	734,9	4.651	20.188	6,3	27,5
2000	808,4	5.871	23.016	7,3	28,5
2004	895,8	6.758	27.635	7,5	30,8

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base estadística de la UNCTAD.

**Cuadro 5.-** Productividades que se estima en los buques tanque, en los graneleros, en los cargueros y en el resto de la flota (en miles de toneladas-milla (t-m) por TPM)

	t-m DE PETRÓLEO (en miles de millones)	t-m POR TPM EN LOS BUQUES TANQUE	t-m CARGA SECA (en miles de millones)	t-m POR TPM EN LOS GRANELEROS	t-m CARGUEROS MIXTOS (en miles de millones)	t-m POR TPM EN LOS CARGUEROS MIXTOS	t-m RESTO FLOTA (en miles de millones)	t-m POR TPM EN EL RESTO FLOTA
1970	6.039	43,8	1.891	39,4	745	52,5	1.979	15,7
1980	9.007	27,6	2.009	14,5	1.569	32,4	4.192	24,8
1990	7.376	30,8	3.804	18,8	1.164	36,0	4.777	26,0
2000	9.840	34,5	6.470	23,9	593	38,5	6.159	25,5
2004	10.898	32,4	7.984	25,7	418	43,1	8.349	34,9

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base estadística de la UNCTAD.

Finalmente, cabe señalar los siguientes datos: las ofertas de capacidades en el año 2003 y las ofertas de nuevos embarques derivados de buques entregados aumentaron significativamente en el caso de los petroleros (al alcanzar una oferta de



286 millones de TPM), un hecho que redujo el exceso de capacidad. Por lo que respecta a los graneleros, la oferta de capacidad suma 297,5 millones de TPM, y el exceso de tonelaje equivale al 1,2% de la flota. Y por lo que se refiere a los cargueros convencionales, el exceso de capacidad aumentó marginalmente y llegó al 1,6% de la flota mundial de dicho sector, con una capacidad de excedente inferior al millón de TPM. En términos de Sánchez (2007), se visualiza una explosión de demanda y un desajuste de oferta en el transporte marítimo por contenedores en el período 2002-2005, al presentar estos datos: en el año 2002, la demanda aumenta un 10,3% y la oferta un 8,5%; en el año 2003, la demanda ofrece una subida de un 10,7% y la oferta de un 7,3%; en el año 2004, la demanda presenta una subida del 13,3% y la oferta de un 8,0%; y, finalmente, en el año 2005 la demanda marca un 10,6% de aumento y la oferta un 9,8%.

## **5. PRINCIPALES TRANSFORMACIONES DEL SECTOR MARÍTIMO**

Nuevas transformaciones se manifestaron en la década de los años noventa en el funcionamiento del transporte marítimo que contribuyeron a modificar sus pautas: nos referimos a las tendencias de liberalización (que constituye uno de los sectores más liberalizados debido a su naturaleza internacional, aunque persisten ciertas imposiciones de cargas en los acuerdos bilaterales, en los códigos de conducta, en los subsidios y en las regulaciones portuarias); a ciertas restricciones locales o regionales a la competencia (tales como las prácticas anticompetitivas de los operadores o las restricciones de cargas de determinados países, entre otros); a la concentración de la oferta y a la atomización de la demanda (al ser una actividad internacional muy especializada, intensiva en capital y concentrada de forma creciente en un menor número de operadores); y, finalmente, a un intenso desarrollo de la intermodalidad.

El nuevo panorama es de mayor libremercado, donde las estrategias de las empresas se diferencian por aplicar las normas de conducta que siguen al siguiente tránsito:

- a) Se pasa del tradicional concepto de transporte “puerto a puerto” al nuevo objetivo de transporte de “puerta a puerta”. Responde a las nuevas adaptaciones que hacen referencia a las necesidades de la demanda; se participa en las cadenas completas del transporte desde el origen hasta el destino; y se enfatiza en los ratios que se refieren a la frecuencia y a la fiabilidad de los servicios.
- b) Se busca una mayor flexibilidad para crear servicios especializados, para ser capaz de asumir más riesgos y para sondear nuevos mercados.
- c) Se aprovechan las “economías de escala” en el transporte marítimo. A mayor tonelada-milla, el coste unitario del transporte por mar es más reducido que el resto de los modos de transporte.

- d) Se explotan las denominadas “economías de aglomeración” al aprovecharse los factores de producción tales como los avances tecnológicos y los espacios orgánicos del *hinterland* más próximo.
- e) Las empresas navieras desarrollan nuevas actividades, presentan nuevos servicios asociados y forman parte de grupos o de complejos empresariales más amplios.

Bajo estas premisas, podemos señalar lo siguiente. Por una parte, asistimos a una política de adaptación de la oferta a la demanda en lo que respecta a los buques. Los objetivos radican en reducir las sobrecapacidades heredadas de la flota, al reducir el coste de un capital inmovilizado que ponía en cuestión a ciertas economías y empresas navieras. Estos ajustes de la flota no significan necesariamente una reducción de esta sino de una renovación hacia los nuevos esquemas de explotación. Por ello, se reorientan los procesos de ajustes entre oferta-demanda en términos de recorrido total (t-milla) y se promueven trayectos de mayor recorrido.

Por otra parte, se establecen medidas de control de los buques por parte de las compañías marítimas para asistir a un descenso de los porcentajes de buques que pertenecen a los países desarrollados y a un aumento del peso que adquieren los países en desarrollo, tanto en lo que atañe a la capacidad de la flota como en las cuotas del comercio internacional. Un ejemplo claro de esta dinámica es el cuadro relativo a la actividad marítima de las 25 principales naciones comerciantes y a la capacidad de sus propios buques. Existe una relación directa entre el comercio y los buques, aunque también se atisban casos muy paradójicos como son los que corresponden a Grecia, que posee una amplia y dilatada tradición como exportadora de servicios marítimos aunque no posee una cuota comercial relevante; o el supuesto de EE.UU. que, aunque comercia un 12,6% del total mundial sólo controla el 5,5% de la capacidad de la flota del mundo medida en toneladas de peso muerto; o el ejemplo de Japón, que con un 14% de la flota sólo mueve el 5,5% del comercio mundial. Los países europeos son más comerciantes que poseedores de flota.

Esta matización abunda en afirmar que las tendencias de las flotas son diferentes según la especialización del transporte. De esta manera, los petroleros y los graneleros están registrados preferentemente en países en desarrollo, mientras que los portacontenedores lo hacen en países desarrollados. Esta dinámica se acentúa en los últimos años, sobre todo a partir de la toma en consideración de la importancia que adquieren las economías de escala en la actividad marítima en lo que hace referencia a los buques contenedores que aumentan de tamaño y que son capaces de albergar más TEU. Está constatado, en esta línea argumental, que las próximas generaciones de buques portacontenedores serán capaces de transportar más de 12.000 TEU.

La fuerte actividad que se desarrolló en el transporte marítimo facilitó un amplio proceso de concentración de las compañías navieras. Estas no sólo amplían sus mercados y sus posiciones en el mercado, sino que cada vez es mayor tanto el número de buques como la capacidad de carga que controlan, un hecho que da lugar a

un proceso de centralización y a un mayor control por parte de un grupo cada vez más reducido de compañías.

Los primeros diez operadores mundiales controlan cerca de 4 millones de TEU, que equivalen al 52,1% del total mundial que, sumados a los 27,4% que agrupa el estrato que corresponde a los que se sitúan en la clasificación entre el puesto once y el puesto veinticinco, significa que los veinticinco primeros operadores marítimos suman en total el 79,5% de los TEU que se mueven en el ámbito mundial. Si queremos medir cuánto controlan los cincuenta primeros operadores, el porcentaje se eleva hasta el 88%; los cien primeros controlan el 93,6%; y los primeros doscientos operadores navieros suman el 97,1% del total. Como también se aprecia en el cuadro 7, las tendencias de concentración son más acusadas entre las primeras compañías de la clasificación, esto es, es cada vez mayor el número de barcos y su capacidad de carga que adquieren cada año los primeros diez operadores.

**Cuadro 6.-** Actividad marítima de las veinticinco principales naciones comerciantes

PAÍS	PORCENTAJE DEL COMERCIO MUNDIAL GENERADO (en términos de valor)	PORCENTAJE DE LA FLOTA MUNDIAL (en términos TPM)
EE.UU.	12,6	5,5
Alemania	8,8	6,9
China	6,2	6,8
Japón	5,5	14,0
Francia	4,9	0,8
Reino Unido	4,3	3,1
Italia	3,7	1,6
Países Bajos	3,7	0,8
Canadá	3,2	0,7
Bélgica	3,2	1,0
Hong Kong	2,9	4,9
Rep. Corea	2,6	3,3
España	2,3	0,5
México	2,1	0,0
Taiwán	1,9	2,8
Singapur	1,8	2,7
Fed. Rusia	1,5	1,8
Suiza	1,2	1,4
Malasia	1,2	1,2
Suecia	1,2	0,7
Austria	1,2	0,0
Tailandia	1,0	0,4
Australia	1,0	0,3
Brasil	0,9	0,7
Islandia	0,9	0,0
Total 25 países	80,1	61,6

FUENTE: Elaboración propia a partir de las estadísticas de la UNCTAD y de la OMC.

**Cuadro 7.-** Niveles de concentración de los operadores marítimos

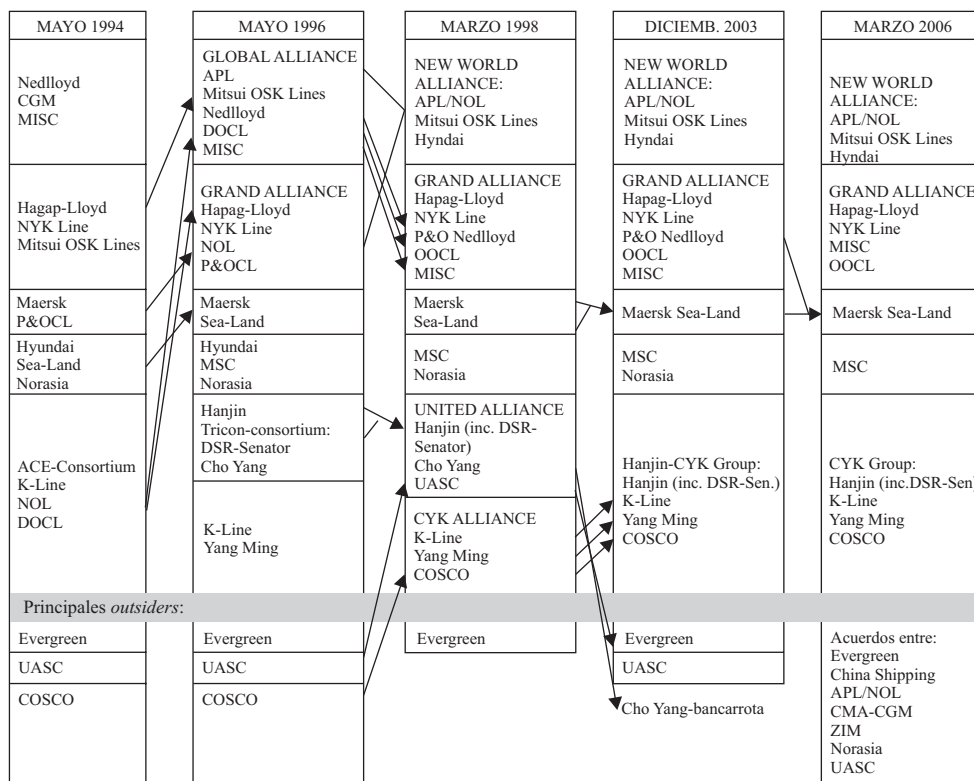
CLASIFICACIÓN	1997		2003		2004	
	TEU	Barcos	TEU	Barcos	TEU	Barcos
1-10 operadores	1.632.020	871	3.508.687	1.388	3.900.017	1.467
11-25 operadores	1.016.540	608	1.793.416	825	2.054.592	946
26-50 operadores	562.337	525	626.887	639	632.160	656

FUENTE: Elaboración propia a partir de la base de datos BSR-Alphaliner.

Una segunda característica hace referencia a la movilidad en la clasificación. Responde no sólo a las decisiones empresariales que permiten ganar cuota de mercado y, por lo tanto, aumentar su capacidad de carga, sino al amplio proceso de fusiones y de adquisiciones que se experimentó en el último decenio. De este modo, a lo largo de la última década se constituyeron alianzas empresariales para reforzar los servicios y las estructuras competitivas. Los movimientos en la clasificación se afianzan para los grandes grupos internacionales y se refuerzan los niveles de concentración y de centralización de actividades.

Una tercera conclusión es que las empresas navieras, además de mover sus propias unidades, también fletan y controlan otras embarcaciones que forman parte de su amplia red de disponibilidad de carga para asegurar la frecuencia y la fiabilidad de sus rutas y de sus servicios. Esto supone que incrementan su grado de control del mercado y, por lo tanto, aseguran una oferta muy amplia que asocian a las empresas que se sitúan en las proximidades del *hub* marítimo.

**Figura 1.-** Proceso de concentración de las compañías y la formación de las alianzas marítimas



**Cuadro 9.-** Propiedad y charteo de buques por parte de los veinte primeros operadores marítimos

EMPRESA	BUQUES PROPIEDAD	CAPACIDAD PROPIEDAD TEU	BARCOS CHARTEADOS	CAPACIDAD CHARTEO TEU	BUQUES TOTALES	CAPACIDAD TOTAL TEU	% PROPIEDAD SOBRE CAPACIDAD
AP- MOLLER	151	550.215	248	455.339	399	1.005.554	54,70
MSC	145	364.211	119	349.597	264	713.808	51,00
P&O NL	60	235.266	105	255.169	165	490.435	47,90
Evergreen	112	350.800	38	100.127	150	450.927	77,70
CMA-CGM	42	1331.824	150	295.170	192	426.994	30,80
APL	37	132.821	69	18.699	106	322.520	41,10
CSCL	62	125.252	46	179.536	108	304.788	41,00
COSCO	95	227.511	21	72.450	116	299.961	75,80
HANJIN	19	83.768	58	213.170	77	296.938	28,20
NYK	46	167.664	61	119.473	107	287.137	58,30
OOCL	28	150.088	40	85.930	68	236.018	63,50
CSAV	3	5.795	85	225.624	88	231.419	2,50
MOL	24	91.504	48	134.601	72	226.105	40,40
K-Line	24	89.766	50	129.794	74	219.560	40,80
Hapag-Lloyd	26	126.287	31	89.407	57	215.694	58,50
ZIM	19	67.848	71	142.559	90	210.407	32,20
Hamburg-Süd	29	85.418	59	105.915	86	191.333	44,60
Yang-Ming	39	123.405	29	66.534	68	189.939	64,90
CP. Ships	40	111.200	36	68.009	76	179.209	62,00
Hyundai Merchant Marinar	16	55.239	21	87.018	37	142.257	38,80

FUENTE: Elaboración propia a partir de los datos expuestos en Containerisation Internacional (2005).

Este amplio proceso de juego de las fuerzas del mercado, que aprovecha las economías de escala, la dinámica de los fletes y las relaciones alrededor de la sobrecapacidad de flota, alimentan las alianzas marítimas entre compañías. No es menos cierto, por lo tanto, la conformación de varias alianzas con el objeto de reducir costes y de aprovechar las sinergias entre las propias compañías a la hora de formular las frecuencias y los sentidos de las rutas. Forman grandes consorcios de transporte marítimo con una orientación multimodal que oferta servicios de transportes “puerta a puerta”.

## 6. TIPOLOGÍAS Y JERARQUIZACIÓN PORTUARIA

El establecimiento de algún mecanismo que determine la estructura de las redes del transporte marítimo y el papel que desempeñan los puertos en las redes internacionales es el objetivo de este epígrafe. La mayor parte de los estudios se centran en los modelos espaciales de las redes de transportes y, en consecuencia, sobre el transporte marítimo de las líneas regulares. (Cariou, 2000; Musso, 2004; Notteboom, 2004).

Al elaborar las diferentes tipologías portuarias, a los puertos los podemos clasificar en diversos tipos. El modelo de Taaffe (Taaffe, Morrill y Gould, 1963) mues-

tra un proceso de desarrollo que va desde una estructura de puertos pequeños y desconectados a una red que se forma por uno o por dos puertos principales que se conectan a puertos secundarios y que forman un sistema de transporte integrado. Hayuth (1981), entre otros, al desarrollar esta idea, introduce los centros de carga (*gabade centres*). Notteboom (1997) incorpora el concepto de carga de trabajo portuaria, que se asocia a varios criterios tales como el puerto de atraque regular para servicios *round the world*, los movimientos de grandes volúmenes de contenedores (más de 4.000 TEU), las elevadas cifras de tránsito y los aumentos sustanciales de las cuotas de mercado del puerto en una área determinada. Para Notteboom (2002), un centro de carga cumplirá, al menos, tres de dichos criterios.

Tanto O'Kelly y Millar (1994) como Notteboom (2002) utilizaron el término de *hubs* de transporte, en el sentido de que los *hubs* son aquellos lugares portuarios en que se realizan numerosos transbordos (mar-mar), mientras que los centros de carga se relacionan con aquellos puertos que poseen un mayor acceso a su área de influencia o *hinterland*. Baird (2002), por su parte, los utiliza indistintamente.

Heaver, Meersman y Van de Voorde (2001) diferencian tres tipos de centros de carga. La primera categoría es aquella que abarca los grandes centros de carga internacionales, grandes dominadores del transporte mundial. Las otras dos categorías de centros de carga incluyen los puertos medianos (que se ligan a los intercambios de áreas regionales) y los puertos pequeños (que sólo influyen en el comercio nacional). Por lo tanto, estamos desarrollando una tipología en la que se diferencian los "ejes globales", los "centros de carga", los "puertos regionales" y los "puertos secundarios"; y sus clasificaciones están en función de la localización de dichos puertos con respecto a las principales rutas marítimas.

Recientemente, el estudio de De Langen *et al.* (2002) utiliza para la identificación de los diferentes tipos portuarios los siguientes elementos: a) lógica de la localización, esto es, la posición geográfica de un puerto dentro de la propia red de transporte. Aquí se juzgan y se evalúan tanto los componentes de las redes marítimas como aquellos elementos que están relacionados con las actividades del *hinterland*; b) los servicios al *hinterland*, es decir, advertir las cuestiones que desempeñan un papel muy relevante, tales como la importancia de los transbordos (mar-mar), el tamaño del *hinterland* y las conexiones intermodales de la propia área de influencia; y c) finalmente, las características de los servicios, que vienen justificadas por los volúmenes de producción, tamaño y frecuencia de los servicios.

Bajo estos elementos, se elabora un cuadro (cuadro 10) relativo a los diferentes tipos de servicios y a sus características, y que resulta muy ilustrativo del desarrollo portuario.

La clasificación nos permite jerarquizar los sistemas marítimos y portuarios de modo muy esquemático. Por ejemplo, los "ejes globales" son puertos que se sitúan cerca de las principales rutas marítimas y que se integran en las redes y en los ejes de transporte internacional E-W, que conectan las tres áreas más desarrolladas del

mundo: EE.UU., Europa y Asia. Mueven los mayores volúmenes de tráfico y utilizan los buques de mayor tamaño. La principal función de los puertos es servir de tránsito (más del 60% de las cargas) y potenciar el desarrollo intermodal al desplazar las cargas hasta cerca de 300 km del puerto, en la medida en que las cargas locales son reducidas. La producción mínima de un eje global es de 600.000 TEU, los buques que sirven a los puertos superan los 5.000 TEU y las frecuencias de paso son de dos veces semanales.

**Cuadro 10.-** Tipos portuarios y características

VARIABLES	EJE GLOBAL	CENTRO DE CARGA	PUERTO REGIONAL	PUERTO SECUNDARIO
Transbordos	>60% transbordos (mar-mar)	<40% transbordos	Apenas transbordos	Sin transbordos
Modalidades <i>hinterland</i>	<i>Hinterland</i> local limitado	>60% directo a la cuota del <i>hinterland</i> de origen/destino	Cerca del 90% del volumen origen/destino	<i>Hinterland</i> local directo al menos el 90% del volumen
Conexiones intermodales	Conexiones intermodales de importancia limitada	Importantes conexiones intermodales	Número limitado de servicios intermodales	Escasas instalaciones intermodales
Tamaño buque	Buques de tamaño superior a 5.000 TEU	Buques de al menos 4.000 TEU	Buques entre 2.000 y 4.000 TEU	Buques no mayores de 2.000 TEU
Atraques	Atraques frecuentes de servicios principales	Atraques frecuentes de servicios principales de un número significativo de compañías	Atraques de servicios secundarios: cabotaje, <i>feeder</i> y servicios secundarios internacionales)	Servicios <i>feeder</i> y de cabotaje
Mínimo volumen anual	>600.000 TEU	Más de 1 millón de TEU	>150.000 TEU	>40.000 TEU y <200.000 TEU

FUENTE: Elaboración propia a partir de De Langen *et al.* (2002).

Los “centros de carga” corresponden a los puertos que se sitúan en la periferia de las rutas principales E-W de las redes marítimas internacionales. Sirven a un *hinterland* muy amplio, atraen servicios de primera clase y el transporte de tránsito es menos relevante que en los correspondientes a los ejes globales (no superan el 40%) y las cargas con destino el *hinterland* son elevadas (más del 60%). Por lo tanto, estos puertos se caracterizan por el gran número de conexiones intermodales con el *hinterland*. En los puertos atracan buques de entre 4.000 y 6.000 TEU, el movimiento mínimo es de 1.000.000 TEU, existen políticas de atracción por parte y hacia las compañías navieras y predominan las desviaciones de tráfico que son compensadas por los grandes volúmenes que transportan.

Los puertos medianos, por su parte, sirven a aglomeraciones de tamaño considerable, sus *hinterlands* están más alejados de la costa (hasta 500 km del puerto); los buques que utilizan oscilan entre los 2.000 y los 4.000 TEU; los volúmenes de carga en los puertos que mencionamos ascienden a 150.000 TEU; y la frecuencia es de un servicio por semana.

Si analizamos las redes internacionales del transporte marítimo y los flujos comerciales, se puede establecer una jerarquía portuaria de primer nivel por lo que respecta a los ejes globales y a los centros de carga y puertos regionales (Hesse y Rodrigue, 2004). Destaca la preeminencia de los lugares del sudeste asiático en los

ejes globales y en los centros de carga (Tourret, 2004; Wang, 2004); y es Europa el continente que presenta una estructura más concentrada en centros de cargas y en puertos secundarios (Notteboom, 2002), en tanto que Asia amplía la red de puertos a lo largo de su perímetro costero. En la medida en que no todos los puertos de una misma área pueden tener como objetivo convertirse en centros de carga o en *hubs*, ya que su número está limitado (Beddow, 2004), el hecho de seleccionar aquellos puertos que están incluidos en las líneas del transporte supone subrayar una jerarquía sobre los que restan en lo que concierne a los flujos comerciales.

La elección de los puertos de atraque está directamente relacionada con los transportistas y con los mercados. La expansión hacia nuevos mercados trae consigo un inevitable aumento de nuevos puertos y, a la vez, una racionalización y concentración de tráfico. El reajuste que se llevó a cabo en lo tocante a los servicios portuarios, que coincide con la formación de alianzas marítimas, supuso una nueva búsqueda a la hora de proporcionar servicios a cada área territorial, al constituir dichos servicios multipuerto la característica operacional más relevante de las alianzas marítimas en cada zona geográfica. Esta racionalización y esta integración de los servicios exigió una mayor coordinación de los recursos para proporcionar oportunidades para captar nuevos mercados. Por eso, cada vez son más parecidas a las estrategias de las compañías marítimas y, a la vez, se refuerza la jerarquía de los puertos, con lo que las diferencias entre los primeros puertos del mundo son cada vez más escasas.

**Cuadro 11.- Puertos que sirven a las principales alianzas**

NEW WORLD ALLIANCE	GRAND ALLIANCE	UNITED ALLIANCE
Europa norte: Bremenhaven, Felixtowe, Hamburgo, Le Havre, Rotterdam, Southampton	Europa norte: Amberes, Bremenhaven, Hamburgo, Le Havre, Rotterdam, Southampton, Thamesport	Europa norte: Amberes, Felixtowe, Hamburgo, Le Havre, Rotterdam, Thamesport
Mediterráneo: Génova, Marsella, Barcelona	Mediterráneo: Barcelona, Damietta, La Spezia, Marsaxlokk, Marsella	Mediterráneo: Gaiio Tauro, La Spezia, Marsella, Valencia
Medio-este: Aden, Yeddah, P.Said	Medio-este: Yeddah, Dubai	Medio-este: Jeddahh, Khor Fakkam
Este asiático: Chiwan, Hong Kong, Kaohsiung, Keelung, Kwangyang, Ningbo, Qingdao, Shanghai, Yantian	Este asiático: Hong Kong, Colombo, Laem Chabang, Singapur, Port Kelang	Este asiático: Colombo, Port Keelang, Singapur
Norte asiático: Busan, Hakata, Kobe, Nagoya, Shimzue, Tokyo, Yokohama	Norte asiático: Busan, Hakata, Kobe, Nagoya, Sendai, Shimzu, Tokyo	Norte asiático: Busan, Hakata, Osaka, Tokyo
Costa oeste Norteamérica: Dutch Harbor, Los Ángeles, Oakland, Tacoma, Seattle, Vancouver	Costa oeste Norteamérica: Long Beach, Los Ángeles, Oakland, Seattle, Vancouver	Costa oeste Norteamérica: Long Bach, Oakland, Portland, Seattle, Vancouver
Costa este Norteamérica: Charleston, New York, Miami, Nor- folk, Savannah	Costa este Norteamérica: Charleston, Halifax, Miami, New York, Norfolk, Savannah	Costa este Norteamérica: Norfolk, New York, Savannah
Centroamérica: Balboa, Manzanillo	Centroamérica: Balboa, Manzanillo, Cristóbal	Centroamérica Balboa, Cristóbal, Manzanillo

FUENTE: Elaboración propia a partir de los datos presentados en el *Containerisation International Yearbook* (2002).



Las últimas apreciaciones muestran importantes dinámicas. Corresponden a la expansión y al fuerte crecimiento del número de puertos que forman parte de los servicios y de las ofertas que presentan las compañías marítimas. En la década de los años noventa, los puertos que servían a las compañías de las alianzas marítimas aumentaron en 470, al pasar de los 1.336 en el año 1989 a los 1.521 en el año 1994 y alcanzar los 1.806 en el año 1999 (Slack, Comtois y McCalla, 2002). Esta distribución revela que casi todas las compañías incrementaron su oferta portuaria y sus servicios marítimos en la mayor parte de las áreas mundiales. Pero lo significativo es el número de puertos que es utilizado semanalmente por las compañías marítimas, y aquí el resultado es espectacular: de 310 puertos en el año 1989 se pasa a 571 en el año 1994 y se logra una cifra récord en el año 1999, con un total de 1.249 puertos que poseen un servicio semanal de transporte. Es decir, un fuerte incremento de los servicios, una mayor diversificación de la oferta y una extensificación de las redes de transporte facilitan las conexiones portuarias con los *hinterlands* más próximos, contribuyendo así a reforzar el desarrollo económico y las interrelaciones económicas de las demandas industriales y de servicios de las respectivas áreas territoriales. Así, por ejemplo, Maersk, que en el año 1994 servía a 47 puertos con periodicidad semanal, en el año 1999 logra conectar 174 puertos. MISC, pasa de 17 a 52 puertos; Hanjin, de 10 a 62; Cho Lang, de 12 a 67; APL, de 12 a 78; MOL, de 25 a 66; COSCO, de 6 a 54; YanMing, de 6 a 54; K-Line, de 22 a 64; NYK, de 24 a 77; Evergreen, de 24 a 71; y P&O, pasa de 11 a 120.

**Cuadro 12.-** Los veinte mayores puertos contenedores del área Asia-Pacífico, Europa y América del Norte, 2004 (en miles de TEU)

ASIA-PACIFICO	TEU	EUROPA	TEU	AMÉRICA DEL NORTE	TEU
Hong Kong	21.900	Rotterdam	8.280	Los Ángeles	7.352
Singapur	21.329	Hamburgo	7.003	Long Beach	5.779
Shanghai	14.600	Amberes	6.063	New York	4.478
Shenzhen	13.700	Bremen-Bremenhaven	3.469	Oakland	2.043
Busan	11.491	Gioia Tauro	3.261	Charleston	1.863
Kaohsiung	9.714	Algeciras	2.937	Norfolk	1.808
Klang	5.243	Felixtowe	2.700	Virginia	1.808
Qingdao	5.200	Valencia	2.145	Tacoma	1.797
Tanjung Pelepas	4.020	Le Havre	2.131	Seattle	1.775
Ningbo	4.000	Barcelona	1.882	Vancouver	1.664
Tianjin	3.900	Génova	1.628	Savannah	1.662
Tokio	3.580	El Pireo	1.541	Houston	1.437
Laem Chabang	3.529	Marsaxlokk	1.461	Montreal	1.226
Guangzhou	3.308	Southampton	1.441	Honolulu	1.040
Canton	3.300	Las Palmas	1.217	Miami	1.009
Tanjung Prior	3.248	Zeebrugge	1.196	Jacksonville	727
Xiamen	2.900	Estambul	1.190	Port Everglades	653
Yokohama	2.717	La Spezia	1.040	Baltimore	557
Manila	2.629	Marsella	916	Anchorage	543
Nagoya	2.303	San Petersburgo	773	Halifax	525

FUENTE: Elaboración propia e JMM (04/11/05).

## 7. EL NUEVO PAPEL DE LAS TERMINALES PORTUARIAS

La importancia de las terminales portuarias es cada vez mayor. Actúan anticipándose a las tendencias y a las coyunturas económicas y se posicionan en aquellas situaciones de fuerte potencial económico y en las rutas comerciales de mayor intensidad de tráfico, con el objeto de constituir lugares de trasbordo que acompañan a las políticas de redes y de los corredores multimodales.

Las decisiones de la situación se llevan a cabo siguiendo tres elementos básicos: a) estar situadas en las redes de las líneas/rutas marítimas y con enlaces a los corredores de los ferrocarriles; b) la búsqueda de economías de escala, tanto en lo que atañe a la utilización del buque como en lo que respecta a las operaciones de gestión portuaria, para incidir en las cuestiones de organización, de gestión, de aspectos técnicos y humanos, etc.; y c) una gran capacidad para constituirse en plataformas logísticas.

**Cuadro 13.-** Clasificación de los operadores globales, 2003 (en millones de TEU y en cuota de mercado sobre los puertos con contenedores)

R.	OPERADOR	TEU	CUOTA (%)	R.	OPERADOR	TEU	CUOTA (%)
1	Hutchinson Port Holding (TTO)	41,5	13,1	14	NYK Line (CM)	4,0	1,3
2	PSA. Corp. (TTO)	28,7	9,1	15	OOCL (CM)	3,4	1,1
3	APM Terminals (H)	21,4	6,8	16	CSXWT Hong Kong (TTO)	3,1	1,0
4	P&O Ports (H)	16,0	5,1	17	Mitsui OSK Line (CM)	2,9	0,9
5	EUROGATE (TTO)	10,8	3,4	18	Dragados (TTO)	2,5	0,8
6	COSCO (CM)	7,4	2,3	19	K Line (CM)	2,1	0,7
7	EVERGREEN (CM)	6,7	2,1	20	TCB (TTO)	2,0	0,6
8	Dubai Ports (TTO)	6,5	2,0	21	ICTSI (H)	1,6	0,5
9	SSA MARINAR (TTO)	5,4	1,7	22	P&O Nedlloyd (H)	1,4	0,4
10	APL (CM)	4,9	1,5	23	Yang Ming (CM)	1,4	0,4
11	HHLA (CM)	4,6	1,5	24	Hyundai (CM)	1,2	0,4
12	HANJIN (CM)	4,1	1,3	25	CMA /CGM (CM)	0,6	0,2
13	MEDITERRANEAN Shipping Co. (CM)	4,1	1,3		Total 25 operadores globales	188,2	59,2

NOTAS: TTO: Terminal portuario; CM: Compañía marítima; H: Híbrida.

FUENTE: Elaboración propia a partir de los datos de Drewry Shipping Consultants, de los terminales portuarios y de las compañías marítimas.

Los cambios en las estructuras organizativas y de propiedad evolucionaron de manera muy significativa. Las más notables fueron en lo que atañe a la participación de los agentes económicos en las operaciones de las terminales portuarias.

Podemos distinguir dos tipos de participación:

- a) Algunos puertos cedieron el manejo de las mercancías a un número reducido de compañías trasnacionales que se dedican a gestionar las operaciones de las terminales: son las Transnational Terminal Operating Companies (TTO). Su crecimiento en los últimos años fue espectacular. De controlar (incluyendo aquellas que más adelante se identifican como “híbridos”) el 20% del total mundial

de los contenedores en el año 1991, su cuota se incrementó hasta el 30% en el año 2001 (Fossey, 2002).

- b) Las compañías marítimas internacionales también se aseguraron el control de las concesiones a largo plazo sobre los atraques en las terminales, hasta el punto que, de controlar el 11% del total mundial en el año 1991, pasaron a una cuota del 19% en el año 2001. Por lo tanto, el negocio marítimo está siendo controlado en más del 50% por las grandes empresas transnacionales, un hecho que supone una mayor dificultad para las empresas de carácter local e independiente.

De esta dinámica se concluye que asistimos a diferentes estrategias y a diferentes marcos de funcionamiento en lo que concierne a las terminales portuarias. Por una parte, las TTO realizan operaciones sobre una base de modelo multiusuarios en tanto que las compañías marítimas gestionan sus terminales y se especializan para el uso de sus propios buques y de los de aquellas compañías que son miembros de la misma alianza estratégica. Por otra parte, las TTO desarrollan un modelo organizativo que se basa en el control sobre las instalaciones a nivel horizontal en todo el mundo, mientras que en las compañías marítimas el control se realiza mediante la integración vertical. Ese desarrollo de las terminales portuarias resulta básico para comprender los procesos de cambio en el transporte marítimo y en los procesos de reestructuración (Musso *et al.*, 2001; Notteboom y Wilkenmans, 2001; Heaver, 2002).

Finalmente, estos procesos de adaptación son desiguales. En los puertos norteamericanos tienen una mayor presencia las terminales especializadas, en los puertos europeos predominan las TTO, mientras que en los puertos del este y del norte asiáticos se recoge un mayor equilibrio entre las TTO y las compañías marítimas en la organización y gestión de las terminales portuarias (Slack y Frémont, 2005).

El creciente proceso de privatización y de liberalización portuaria contribuyó a crear nuevas oportunidades para que los operadores de las terminales puedan entrar en nuevos mercados y puedan aplicar su gestión y su experiencia empresarial. De esta forma, se puede resumir que las compañías marítimas buscan controlar sólo los atraques que utilizan, en tanto que las TTO gestionan las instalaciones para varios usuarios.

El desarrollo de estas dinámicas permite comprobar fórmulas cada vez más diferenciadas y atender a la gestión de las terminales: son las denominadas "híbridas", esto es, aquellas compañías que establecieron departamentos para gestionar las operaciones de las terminales y que se mantuvieron separadas del sector del transporte marítimo.

En consecuencia, las lógicas del desarrollo y de la implantación de las terminales se mueven bajo dos criterios: el del desarrollo propiamente dicho y el que corresponde a la organización y racionalización de las operaciones. Por el primero, se organizan los flujos de transporte de los clientes bajo la óptica de un operador logístico global, con ventanilla única; y por el segundo, se acepta la existencia de

subcontratación en algunas de las operaciones de la cadena logística. Los dos modelos son muy diferentes, en el modelo multiusuarios el gestor de la terminal proporciona equipamiento y los atraques deben estar ocupados completamente, pues se trata de minimizar el tiempo de atraque; y en el modelo de las terminales especializadas, se asigna el control absoluto de todas las operaciones al propietario (Haralambides, Cariou y Benacchio, 2002).

Según los trabajos de Notteboom y Winkelmanns (2001), de Notteboom (2002) y de los informes publicados por Ci-Online, los procesos de concentración del tráfico de contenedores son muy amplios. El ejemplo europeo es muy ilustrativo de esa tendencia: el 63% de los tráficos está siendo operado por siete terminales y, en algunos casos, existe un *cuasi*-monopolio en algunos puertos.

**Cuadro 14.-** Esquemas de las operaciones portuarias

OPERACIONES DE UN TERMINAL GLOBAL DE ESTIBADORES	OPERACIONES DE UN TERMINAL GLOBAL DE TRANSPORTISTAS
El objetivo principal del negocio radica en la operativa de la terminal.	El objetivo principal radica en el transporte marítimo.
Las terminales son utilizadas como “centro de utilidades”.	Las terminales son utilizadas como “centros de coste”.
Logran una mayor eficiencia y productividad utilizando sistemas comunes en la totalidad de la red.	Logran una mayor eficiencia integrando la terminal con todas sus redes de servicio.
Las redes más extensas distribuyen los riesgos de inversión.	Redes extensas sustentan las actividades y estrategias del transporte marítimo.
Empresas: <i>Hutchinson Port Holdings, PSA Corporation, P&amp;O Ports, Eurogate, Dubai Ports International, SSA Marine, HHLA, Dragados, Grupo TCB, ICTSI.</i>	Empresas: <i>CMA/CGM, Evergreen, Hanjin, APL, K-Line, MSC, MOL, P&amp;O Nedlloyd, Yang-Ming, Hyundai.</i>

FONTE: Elaboración propia adaptadas das empresas.

## 8. LAS RELACIONES ENTRE LOS PUERTOS Y LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE CON CONTENEDORES

En los últimos años se presencia una combinación entre la organización marítima-portuaria y la estructuración espacial que definen por las redes ferroviarias. La apuesta a favor de la intermodalidad mar-ferrocarril puede ser identificada atendiendo a dos ejes: el contexto reglamentario y las prácticas de los agentes económicos. En primer lugar, asistimos a una liberalización en lo que concierne a los trayectos del ferrocarril, que favorece la libertad de las condiciones de expansión del ferrocarril, para mejorar su productividad y para abandonar las líneas no rentables. Por otra parte, los agentes económicos están actuando de tal manera que se convierten en empresas multimodales para ganar en eficacia, para ofertar todas las facilidades posibles para poseer ventanillas únicas de gestión y para formalizar los vínculos de complementariedad entre las compañías ferroviarias con otras compañías en la estructuración definitiva de una red.

De este modo, la liberalización de los servicios ferroviarios forma parte de los ámbitos de competencia que presentan los puertos europeos. Esa dinámica se desarrolla a distintos niveles y en distintas estrategias.

Los puertos del norte de Europa buscan la distribución de las mercancías a escala continental y, para ello, su área de influencia supera el territorio en que se sitúa el puerto, para cubrir, en consecuencia, los mercados del sur y del este europeo. Por su parte, los puertos del sur europeo formulan otra lógica, que se caracteriza por el aprovechamiento de las ventajas del “*transit estafe*”, es decir, ganar tiempo en la distribución de las mercancías hacia los centros continentales y evitar el poder de atracción de los mega-puertos del Range Northern.

La nueva competencia marítima y ferroviaria incita a la complementariedad de esas organizaciones (Bergantino y Veenstra, 2002). Así, por ejemplo, el grupo Eurogate-Contship-Contship, que se centraba inicialmente en los puertos alemanes, desarrolla sus operaciones intermodales en los puertos italianos de La Spezia y de Gioia Tauro, por medio de servicios ferroviarios que se asocian a los centros continentales alemanes de Manheinn, Munich o Stuttgart. El operador European Rail Shuttle (ERS), que creó Maersk Sealand y P&O Nedlloyd, propone servicios entre Rotterdam, Hamburgo y Bremen con las terminales interiores de Alemania, Italia, Polonia y Eslovaquia. Y el grupo HUPAC Internacional trata de conectar Génova con los centros industriales alemanes de Bâle, Duisburgo y Colonia, para organizar mecanismos de cooperación entre operadores privados.

Esta nueva composición de las redes de distribución y de conexión convierte el transporte de mercancías por vía férrea en otro de los objetivos de la política marítima en la medida en que privilegia tanto los lugares geográficos como estimula a los agentes económicos en su interés de ampliar sus radios de influencia para valorizar los distintos puntos de distribución y de la organización terrestre (Frémont y Soppé, 2004).

En consecuencia, se aprecia una doble lógica: a) los puertos estructuran líneas-rutas en las que se concentra el tráfico de mercancías y en las que se favorece la polarización en determinados centros; en tanto que b) los servicios ferroviarios practican una estructuración axial que se opone a la lógica de la integración y de las redes al conectar solamente un punto con otro. Por lo tanto, la puesta en práctica que se llevó a cabo hasta el momento determina que los operadores buscan y potencian “redes de concentración” que supongan una relación directa entre el puerto y el territorio, esto es, situarse entre la eficacia de los servicios ferroviarios y las líneas estratégicas de los puertos.

## 9. CONCLUSIONES

Una creciente y más intensa competencia portuaria se manifiesta no sólo a partir de los distintos conceptos que derivan de las ventajas comparativas sino también de

las diferentes concepciones que derivan de las decisiones administrativas o de los “niveles de gobernanza” de las autoridades portuarias, cuyos objetivos radican en maximizar los tráficos y sus rendimientos. De esta forma, se presencia un aumento significativo de la demanda de instalaciones y de servicios portuarios que deben responder a las nuevas necesidades de los flujos comerciales, es decir, los puertos entran en el nuevo mercado de la oferta.

En segundo lugar, se observa una intensa y creciente movilidad de los operadores que requieren de instalaciones portuarias específicas y de terminales fijas en los puertos que, además, son rápidamente amortizadas y que entran en beneficios en aquellos supuestos que escogieron una eficiente localización y/o resituación de sus bases de operaciones.

En tercer lugar, las nuevas condiciones de la competencia obedecen a las novedosas estrategias de los operadores que se sitúan en distintos puertos, para subrayar, por lo tanto, una nueva jerarquía portuaria. Estas consideraciones ponen de manifiesto que se asiste a unos cambios sustanciales en lo que concierne a los siguientes aspectos: a) aumentos del tamaño de los buques y del tráfico marítimo; b) organización de la industria del transporte marítimo por medio de la potenciación de la integración vertical, del control de los ciclos logísticos e intermodales y del *outsourcing* logístico; c) el mercado portuario asiste a una mayor competencia que se refleja en una mayor rivalidad entre puertos, que enmarcan las políticas que se encaminan a reducir las tarifas y servicios portuarios, los menores tiempos y estancias portuarias, y la reducción de los riesgos derivados de la sobrecapacidad; y d) la presencia de un desarrollo de las nuevas tareas y de las funciones ligadas a la redistribución de industrias que se orientan al puerto y de unas conexiones más estrechas del puerto con otros medios de transporte.

Por lo tanto, la competencia portuaria determina una selección portuaria que no coadyuva a definir los nuevos actores, que diseña las nuevas ventajas competitivas y que subraya las condiciones que presentarán los operadores portuarios bajo los nuevos elementos que definen las ventajas competitivas.

Un nuevo examen de las principales terminales portuarias ofrece una nueva explicación del proceso de cambio y de adaptación. La competitividad portuaria subraya las características que derivan de la integración vertical y de las redes portuarias, a la vez que define el papel de los puertos como agentes y como actores complejos. De esta forma, la terminal portuaria responde a un acuerdo de “exclusividad temporal y espacial” que está dirigido a los siguientes objetivos: a) aumenta la responsabilidad de la terminal sobre los requisitos del buque; b) controla un factor exógeno que influye en los tiempos de tránsito en los puertos; c) permite el aumento del tamaño del buque; d) admite mayores economías de escala y mayores densidades para el transportista; y e) promueve ciclo *hub-and-spoke* en lugar de conexiones directas por medio de la colaboración entre compañías estibadoras y entre compañías navieras.

**BIBLIOGRAFIA**

- BAIRD, A.J. (2002): "Privatization Trends at the World Top-100 Container Ports", *Maritime Policy and Management*, vol. 29, núm. 3, pp. 271-284.
- BEDDOW, M. (2004): "Hub Port Ambitions", *Containerisation International*, (May), pp. 79-83.
- BERGANTINO, J.; VEENSTRA, A. (2002): "Interconnection and Coordination and Application of the Network Theory to Linner Shipping", *International Journal of Maritime Economist*, núm. 4, pp. 231-248.
- CARIOU, P. (2000): *Les enjeux de la consolidation des operateurs de manutention portuaire sur l'analyse de la concurrence*. LEN-CORRAIL / Université de Nantes.
- DEWRY SHIPPING CONSULTANTS (2006): *The Dewry Container Market Quaterly*, vol. 7, (March). London.
- FOSSEY, J. (2002): "Global Outlook of Future Trends in Container Shipping and Port Development", *Ports and Logistics. Conference Johor Barhu*.
- FREIRE SEOANE, M.J.; GONZÁLEZ LAXE, F. (2007): *Fletes e comercio marítimo*. Netbiblo.
- FRÉMONT, A.; SOPPÉ, M. (2004): "Les stratégies des aramateurs de lignes régulières : la desserte maritime entre domination asiatique et renoveau européen", *Seminaire Maritime INRETS*. Paris.
- HARALAMBIDES, H.E.; CARIOU, P.; BENACCHIO, M. (2002): "Costs, Benefits and Pricing of Dedicated Container Terminals", *International Journal of Maritime Economics*, núm. 4, pp. 21-34.
- HAYUT, J. (1981): "Containerisation and the Load Centre Concept", *Economic Geography*, vol. 57, pp. 160-176.
- HEAVER, T.D. (2002): "Supplied Chain and Logistics Management: Implications for Liner Shipping", en C. Grammenos [ed.]: *The Handbook of Maritime and Economic Bussiness*, pp. 375-396. London: LLP.
- HEAVER, T.D.; MEERSMAN, H.; VAN DE VOORDE, E. (2001): "Cooperation and Competition in International Container Transport: Strategies for Ports", *Maritime Policy and Management*, vol. 28, núm. 3, pp. 293-305.
- HESSE, M.; RODRIGUEZ, J.P. (2004): "The Transport Geography of Logistics and Freight Distribution", *Journal of Transport Geography*, vol. 12, pp. 171-184.
- HOYLE, B.S.; HILLING, D. [ed.] (1984): *Seaport Systems and Spatial Change, Technology, Industry and Development Strategies*. Chichester: John Wiley & Sons.
- LANGEN, P.W. DE *et al.* (2002): "A Stilised Container Port Hierarchy: A Theoretical and Empirical Exploration", *IAME Panamá 2002 Conference Proceedings*.
- MUSSO, E. (2004): *Gestión portuaria y tráfico marítimos*. A Coruña: Instituto Universitario de Estudios Marítimos / Netbiblo.
- MUSSO, E.; FERRARI, C.; BENACCHIO, M.(2001): "Co-Operation in Maritime and Port Industry and its Effects on Markets Structure", *WCTR Conference*. Seoul.
- NOTTEBOOM, TH. (1997): "Concentration and the Load Center Development in the European Container Port System", *Journal of Transport Geography*, núm. 5, pp. 99-115.
- NOTTEBOOM, TH. (2002): "Consolidation and Contestability in the European Container Handling Industry", *Maritime Policy and Management*, vol. 29, núm. 3, pp. 257-269.
- NOTTEBOOM, TH. (2004): "A Carrier's Perpective on Container Network Configuration at Sea and on Land", *Journal Of International Logistics and Trade*, 1, 2, pp. 65-87.

- NOTTEBOOM, TH.; WINKELMANS, W. (2001): "Structural Changes in Logistics: How Will Port Authorities Face the Challenge?", *Maritime Policy and Management*, vol. 28, núm. 1, pp. 71-89.
- O'KELLY, M.E.; MILLER, H.J. (1994): "The Hub Network Design Problems: A Review and Synthesis", *Journal of Transport Geography*, vol. 2, pp. 31-40.
- RODRIGUE, J.P.; NOTTEBOOM, TH. (2007): "The Future of Containeisation: Box Logistics in Light of Global Supply Chains", *IAME*. Athens.
- SÁNCHEZ, R. (2007): "La industria del transporte marítimo y los ciclos económicos", en F. González Laxe e R. Sánchez [ed.]: *Lecciones de economía marítima*, pp. 3-41. Netbiblo.
- SLACK, B.; COMTOIS, CL.; MCCALLA, R. (2002): "Strategic Alliances in the Container Shipping Industry: A Global Perspective", *Maritime Policy and Management*, vol. 29, núm. 1, pp. 65-76.
- SLACK, B.; FREMONT, A. (2005): "Transformation of Terminal Operations: From the Local to the Global", *Transport Reviews*, vol. 25, núm. 1, pp. 117-130.
- TAAFFE, E.J.; MORRIL, R.; GOULD, P.R. (1963): "Transport Expansion in Underdeveloped Countries: A Comparative Analysis", *Geography Review*, vol. 53, pp. 503-529.
- TOURRET, P. (2004): "Les armements asiatiques de la conteneurisation", *ISEMAR, Note de Synthèse*, núm. 68, (octubre).
- UNCTAD: *Review of Maritime Transport*. Geneve.
- UNESCAP (2005): *Regional Shipping and Port Development Strategies. Container Traffic Forecast*. New York: United Nations.
- WANG, J. (2004): "Port Governance in China", *Seminaire Maritime. INRETS*. Paris.