



EL TRANSPORTE MARÍTIMO

2012

INFORME DE
LA SECRETARÍA DE LA UNCTAD



NOTA

El informe titulado *El Transporte Marítimo* es una publicación periódica preparada por la secretaria de la UNCTAD desde 1968 con el fin de aumentar la transparencia de los mercados marítimos y analizar las novedades pertinentes. Las correcciones de fondo o de forma que resulten necesarias a la luz de las observaciones que hagan los gobiernos se publicarán en una corrección.

*

**

Las firmas de los documentos de las Naciones Unidas se componen de letras mayúsculas y cifras. La mención de una de estas firmas indica que se hace referencia a un documento de las Naciones Unidas.

*

**

Las denominaciones empleadas en este documento y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la Secretaría de las Naciones Unidas, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

*

**

El contenido de esta publicación podrá citarse o reproducirse libremente siempre que se mencione su origen, con indicación de la firma del documento (véase *infra*). Deberá remitirse a la secretaria de la UNCTAD en: Palais des Nations, CH-1211 Ginebra 10, Suiza, un ejemplar de la publicación que contenga los pasajes citados o reproducidos.

UNCTAD/RMT/2012

PUBLICACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS

Número de venta S.12.II.D.17

ISSN 0252-5410

RECONOCIMIENTO

El Transporte Marítimo 2012 fue preparado por la Subdivisión de Logística Comercial de la División de Tecnología y Logística de la UNCTAD, bajo la coordinación de Jan Hoffmann y el apoyo administrativo de Florence Hudry, la supervisión de José María Rubiato y la orientación general de Anne Miroux. Sus autores fueron Regina Asariotis, Hassiba Benamara, Hannes Finkerbrink, Jan Hoffmann, Azhar Jaimurzina, Anila Premti, Vincent Valentine y Frida Youssef.

El formato y la presentación estuvieron a cargo de Nathalie Lorient. Wendy Juan llevó a cabo un trabajo adicional de formato y presentación, y apoyo administrativo y John Rogers se encargó de la revisión editorial.

Esta publicación fue sometida a la revisión externa de las siguientes personas:

- Capítulo 1: Clarkson Research Services (CRS), Wally Mandryk, Andrea Goldstein, Melissa Dawn Newhook.
- Capítulo 2: Yann Alix, Peter Faust, Rico Sanchez.
- Capítulo 3: Sam Bateman, Adolf K. Y. Ng, Harilaos N. Psaraftis.
- Capítulo 4: Ki-Soon Hwang, Michael Manuel, Dong-Wook Song.
- Capítulo 5: Mahin Faghfour, André Stochniol.
- Capítulo 6: Sudhir Gota, Sophie Punte, Ko Sakamoto.

Esta publicación también fue objeto de una revisión interna completa por Vladislav Chouvalov.

ÍNDICE

Nota.....	ii
Reconocimiento	iii
Siglas.....	viii
Notas explicativas	xi
Clasificación de los buques utilizada en <i>El Transporte Marítimo</i>	xii
Prólogo	xiii
Resumen.....	xiv
1. EVOLUCIÓN DEL COMERCIO MARÍTIMO INTERNACIONAL	1
A. Situación económica mundial y perspectivas	2
B. Tráfico marítimo mundial.....	6
C. Algunas tendencias emergentes que inciden en el transporte marítimo internacional	24
2. ESTRUCTURA, PROPIEDAD E INSCRIPCIÓN DE LA FLOTA MUNDIAL	37
A. Estructura de la flota mundial	38
B. Propiedad y explotación de la flota mundial	45
C. La matrícula de los buques	49
D. La construcción naval, el desguace y los nuevos pedidos	51
3. FLETES Y COSTOS DEL TRANSPORTE MARÍTIMO	63
A. Fletes	64
B. Los mercados de fletes y los costos del transporte	75
C. Posibles políticas de reducción de los costos del transporte marítimo	82
4. NOVEDADES EN LOS PUERTOS	87
A. Tráfico portuario	88
B. Novedades recientes en los puertos.....	93
C. Situación del desarrollo de los puertos	96
5. NOVEDADES LEGALES Y DE REGLAMENTACIÓN	105
A. Novedades importantes en la normativa del transporte	106
B. Novedades reglamentarias sobre la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero del transporte marítimo internacional y otras cuestiones ambientales.....	107
C. Otras novedades jurídicas y reglamentarias relativas al transporte	117
D. Estado de los convenios.....	123
E. Acuerdos internacionales para la facilitación del comercio.....	123
6. DESARROLLO Y FINANCIACIÓN SOSTENIBLES DEL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS ...	139
A. Introducción	140
B. Utilización de la energía en el sector del transporte y emisiones del sector	141
C. Acontecimientos recientes en el ámbito del transporte sostenible de carga	144
D. Posibilitar un transporte sostenible de carga: consideraciones financieras.....	150
E. Resumen de las observaciones.....	155

Anexos

I.	Comercio marítimo mundial, por grupos de países (millones de toneladas).....	162
II a).	Flotas mercantes del mundo, por pabellones de matrícula, grupos de economías y tipos de buques, a 1 de enero de 2012 (miles de TB)	166
II b).	Flotas mercantes del mundo, por pabellones de matrícula, grupos de economías y tipos de buques, a 1 de enero de 2012 (miles de TPM)	171
II c).	Flotas mercantes del mundo, por pabellones de matrícula, grupos de economías y tipos de buques, a 1 de enero de 2012 (número de buques)	176
III.	Nacionalidad efectiva de las 20 principales flotas según el pabellón de matrícula, a 1 de enero de 2012.....	181
IV.	Movimiento portuario de contenedores.....	185
V.	Índice de conectividad del transporte marítimo de línea (LSCI) (ordenado por posición ocupada en 2012)	189

LISTA DE CUADROS, GRÁFICOS Y RECUADROS

Cuadros

1.1.	Crecimiento económico mundial, 1991-2012 (variación porcentual anual)	3
1.2.	Crecimiento del volumen del comercio de mercancías por grupos de países y por región geográfica, 2008-2011 (variación porcentual anual)	5
1.3.	Evolución del tráfico marítimo internacional en los años que se indica (en millones de toneladas cargadas).....	6
1.4.	Tráfico marítimo mundial en 2006-2011, por tipo de carga y grupos de países y regiones	7
1.5 a).	El tráfico marítimo mundial en toneladas-milla de carga y por tipo de carga, 1999-2012 (estimaciones en miles de millones de toneladas-milla)	12
1.5 b).	El tráfico marítimo mundial en TPM-millas, 2008-2011 (estimaciones en miles de millones de TPM-millas) ...	14
1.6.	Principales productores y consumidores de petróleo y gas natural, 2011 (participación en el mercado mundial, en porcentajes)	15
1.7.	Graneles principales y acero: principales productores, usuarios, exportadores e importadores, 2011 (participación en el mercado, en porcentajes)	18
1.8.	Estimación del tráfico de carga en las principales rutas del comercio contenedorizado Este-Oeste, 2009-2011 (en millones de TEU y variación porcentual).....	21
2.1.	Tamaño de la flota mundial por principales tipos de buque, 2011-2012 (cifras al comienzo de cada año, en miles de TPM; los porcentajes se muestran en cursiva)	39
2.2.	Evolución a largo plazo de la flota de portacontenedores celulares	40
2.3.	Distribución por edad de la flota mercante mundial, por tipo de buque, al 1 de enero de 2012 (en porcentaje del total de buques y TPM)	42
2.4.	Los 35 países y territorios con las mayores flotas bajo su control, a 1 de enero de 2012 (TPM).....	46
2.5.	Países/territorios de propiedad, por principales tipos de buque (en porcentajes de TPM y de dólares, según estimaciones de enero de 2012)	47
2.6.	Los 20 principales operadores de portacontenedores, a 1 de enero de 2012 (número de buques y capacidad total de transporte en servicio, en TEU).....	48
2.7.	Los 35 pabellones de matrícula con mayor tonelaje de peso muerto registrado, a 1 de enero de 2012.....	50
2.8.	Distribución porcentual de la capacidad en TPM de los tipos de buque por grupos de países de registro, 2012 (variación porcentual 2012/2011 en cursiva).....	51
2.9.	Entregas de buques nuevos, según los principales tipos de buque y los países de construcción (2011, miles de TB)	54

2.10.	Ventas comunicadas de tonelaje para desguace, por tipos de buque y país de desguace (2011, en miles de TB).....	54
2.11.	Pedidos mundiales en tonelaje, 2000-2011 (en millones de TPM).....	57
2.12.	Tonelaje declarado inactivo, 2005-2011 (cifras de finales de año).....	59
2.13.	Análisis del tonelaje inactivo por principales tipos de buque, 2005-2011 (en millones de TPM o m ³).....	59
3.1.	Tarifas de fletamento por tiempo de buques portacontenedores (en dólares por plaza de 14 toneladas/día)....	65
3.2.	Tarifas diarias de fletamento e índices de los fletes de petroleros 2011-2012 (cifras mensuales).....	68
3.3.	Resumen del mercado de petroleros: tarifas al contado para el transporte de crudo y de derivados, 2011-2012 (Worldscale).....	70
3.4.	Fletes por tiempo, estimados a tres años vista, para graneles secos 2011-2012 (en miles de dólares al día).....	75
3.5.	Promedio del coste de un buque y estimaciones de la rentabilidad en los años 2006 y 2011.....	77
3.6.	Precios de los buques de segunda mano, 2003-2011 (millones de dólares, a finales de año).....	80
3.7.	Comparación de segmentos de transporte marítimo.....	80
4.1.	Tráfico portuario de contenedores en 75 países en desarrollo y economías en transición, en 2009, 2010 y 2011 (en TEU).....	89
4.2.	Las 20 principales terminales de contenedores y su movimiento en 2009, 2010 y 2011 (en TEU y variación porcentual).....	91
4.3.	Relación entre el tamaño de los buques y el tipo de terminal.....	101
5.1.	Panorama simplificado de las disposiciones sobre descarga de basuras del anexo V revisado del Convenio MARPOL (resolución MEPC.201(62)), que entrará en vigor el 1 de enero de 2013.....	116
6.1.	Panorama de las medidas de mitigación apropiadas para cada país en el transporte de mercancías (2011).....	148

Gráficos

1.1.	Índice de Producción Industrial de la OCDE e índices del PIB, el comercio de mercancías y el tráfico marítimo mundiales.....	2
1.2.	El tráfico marítimo internacional por tipo de carga en determinados años.....	9
1.3 a).	El tráfico marítimo mundial por grupos de países, 2011.....	10
1.3 b).	Participación de los países en desarrollo en el comercio marítimo mundial, años indicados.....	11
1.3 c).	El comercio marítimo mundial por regiones, 2011.....	11
1.4 a).	El tráfico marítimo mundial en toneladas-milla de carga, 1999-2012.....	12
1.4 b).	El tráfico marítimo mundial en toneladas-milla de carga y por tipo de carga, 1999-2012.....	13
1.5 a).	Tráfico mundial contenedorizado, 1996-2013.....	22
1.5 b).	Tráfico mundial contenedorizado, 1985-2012.....	22
1.5 c).	Estimación del tráfico de carga en las principales rutas del comercio contenedorizado Este-Oeste, 1995-2011.....	23
2.1.	Tamaño de la flota mundial por principales tipos de buque, en determinados años.....	38
2.2.	Evolución de las entregas de portacontenedores.....	41
2.3.	Estructura de edad de la flota mundial, de pabellón nacional y extranjero.....	44
2.4.	Porcentaje de la flota con pabellón extranjero (cifras porcentuales de comienzo de año, en TPM, 1989-2012).....	44
2.5.	Propiedad extranjera y nacional de las flotas de los 30 principales pabellones de matrícula, 2012.....	52
2.6.	Principales países de propiedad y sus pabellones de matrícula, 2012.....	53
2.7.	Principales registros de libre matrícula y países de propiedad, 2012.....	53

2.8.	Ventas comunicadas de tonelaje para desguace en 2011, por edad	55
2.9.	Pedidos mundiales en tonelaje, 2000 a 2011	56
3.1.	Índice New ConTex, 2007-2012	66
3.2.	Crecimiento de la demanda y la oferta en el transporte marítimo de contenedores, 2000-2012	66
3.3.	Tarifas diarias de fletamento de petroleros, en dólares, por 10.000 TPM de capacidad para varios tamaños de buques, 2001-2012	67
3.4.	Crecimiento de la oferta y la demanda de líquidos hasta 2030	71
3.5.	Índice de Carga Seca a Granel de Baltic Exchange, 2010-2012	73
3.6.	Ingresos diarios de los buques graneleros, 2010-2012	73
3.7.	Componentes de los costos de los fletes de un petrolero de 10.000 TPM con 20 años de vida económica	76
3.8.	Costo de los fletes en porcentaje del valor de las importaciones	81
3.9.	Estrategias para reducir los fletes	83
4.1.	Tendencias de la flota de portacontenedores: número de compañías y tamaño de los buques más grandes desplegados	92
4.2.	Tendencias de la flota de portacontenedores: número de buques y capacidad total en TEU	93
6.1.	Consumo mundial de petróleo, 1973 y 2010	142
6.2.	Emisiones mundiales de CO ₂ causadas por el consumo de combustibles, por sector, 2009	143
6.3.	Comparación de las emisiones de CO ₂ del transporte de carga, por modo de transporte	143
6.4.	Número de proyectos y volumen de la inversión en proyectos por subsector, 1990-2011	152
6.5.	Mecanismos de financiación para hacer frente al cambio climático	153

Recuadros

5.1.	Estado actual de la serie de normas ISO 28000	122
5.2.	Estados contratantes en algunos convenios internacionales sobre el transporte marítimo el 19 de septiembre de 2012	124
5.3.	Medidas particulares actualmente incluidas en el proyecto refundido de texto de negociación	127
6.1.	El papel futuro de la financiación para hacer frente al cambio climático en el logro de un transporte verde ..	154
6.2.	El Fondo Verde de las Naciones Unidas para el Clima	155

SIGLAS

ABARES	Oficina Australiana de Economía y Ciencias Agrícolas y de los Recursos
AGF	Grupo asesor de alto nivel del Secretario General de las Naciones Unidas sobre la financiación para hacer frente al cambio climático
AOD	Asistencia Oficial para el Desarrollo
APEC	Foro de Cooperación Económica de Asia y el Pacífico
BASD	Banco Asiático de Desarrollo
BIMCO	Consejo Marítimo Internacional y del Báltico
BP	British Petroleum
BRICS	El Brasil, la Federación de Rusia, la India, China y Sudáfrica
BRS	Barry Rogliano Salles
BWM	Convenio internacional para el control y gestión del agua de lastre y sedimentos de los buques
CAI-Asia	Clean Air Initiative for Asian Cities (Iniciativa por una Atmósfera Limpia en las Ciudades Asiáticas)
CBP	Oficina de Aduanas y Protección Fronteriza de los Estados Unidos
CEFACT-NU	Centro de las Naciones Unidas de Facilitación del Comercio y las Transacciones Electrónicas
CEFIC	Consejo Europeo de la Industria Química
CEPE	Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CNTIC	Corporación nacional técnica de importación y exportación de China
CNUDM	Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar
CO ₂	dióxido de carbono
CRC-FIDAC	Convenio Internacional de Responsabilidad Civil – Fondos internacionales de indemnización de daños debidos a la contaminación por hidrocarburos
CSI	Iniciativa por la Seguridad de los Contenedores, de los Estados Unidos
cSt	centistokes
C-TPAT	Asociación Aduanera y Comercial contra el Terrorismo de los Estados Unidos
DEG	derecho especial de giro
DHS	Departamento de Seguridad Interior de los Estados Unidos
DIS	Registro Internacional de Buques de Dinamarca
DNV	Det Norske Veritas
ECA	zonas de control de las emisiones
ECSA	European Community Shipowners' Associations (Asociaciones de Armadores de la Comunidad Europea)
EEDI	Índice de Eficiencia Energética de Proyecto
EEOI	Indicador Operacional de la Eficiencia Energética del Buque
ESC	Consejo Europeo de Navieras
FAL	Comité de Facilitación (OMI)
FEU	unidad equivalente de 40 pies
FIS	Registro Internacional de buques de Francia
FMC	Comisión Marítima Federal de los Estados Unidos
FMI	Fondo Monetario Internacional
FVC	Fondo Verde para el Clima de las Naciones Unidas
G12	Directrices de 2012 sobre el proyecto y la construcción para facilitar el control de los sedimentos de los buques

GAO	Oficina de Contabilidad de los Estados Unidos
GEI	gas de efecto invernadero
GESAMP	Grupo Mixto de Expertos sobre los aspectos científicos de la protección del medio marino
GeSI	Global eSustainability Initiative (grupo de empresas en la esfera de las TIC)
GHG-WG3	Tercera reunión entre períodos de sesiones del Grupo de Trabajo sobre los GEI de los buques
GISIS	Sistema Mundial Integrado de Información Marítima
GLP	gas licuado del petróleo
GNL	gas natural licuado
GTE-CLP	Grupo de Trabajo Especial sobre la cooperación a largo plazo en el marco de la CMNUCC
HAROPA	Entidad portuaria francesa de los puertos de Le Havre, Rouen y París
IAPH	International Association of Ports and Harbours (Asociación Internacional de Puertos)
ICC	Cámara de Comercio Internacional
ICS	Cámara Naviera Internacional
IEA	Agencia Internacional de la Energía
IED	inversión extranjera directa
IFC	Corporación Financiera Internacional
IMDG	Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
IMSBC	Código Marítimo Internacional de cargas sólidas a granel
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
IPIECA	International Petroleum Industry Environmental Conservation Association (Asociación mundial del sector del petróleo y el gas para cuestiones medioambientales y sociales)
ISF	International Shipping Federation (Federación Naviera Internacional)
ISL	Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik (Instituto de economía marítima y logística)
ISO	Organización Internacional de Normalización
ISO/PAS	Especificación Disponible al Público
ISO/TS	Especificación Técnica
ITF	International Transport Forum (ONG)
LLMC	Convenio sobre limitación de la responsabilidad nacida de reclamaciones de derecho marítimo
LSCI	Índice de conectividad del transporte marítimo de línea de la UNCTAD
MARPOL	Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques
MBM	medida basada en el mercado, medida de mercado
MBM-EG	Grupo de Expertos para el estudio de la viabilidad y la evaluación de las repercusiones de las posibles medidas de mercado
MDL	mecanismo para un desarrollo limpio
MEB	Terminal Marítimo Muelles el Bosque
MEPC	Comité de Protección del Medio Marino (OMI)
MMAP	medidas de mitigación apropiadas para cada país
MSC	Comité de Seguridad Marítima (OMI)
NII	inspección no intrusiva
NIS	Registro internacional de buques de Noruega
NOx	óxidos de nitrógeno
NPA	Nigerian Ports Authority (Autoridad Portuaria de Nigeria)
OCDE	Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos
OEA	Operadores Económicos Autorizados
OMA	Organización Mundial de Aduanas
OMC	Organización Mundial del Comercio
OMI	Organización Marítima Internacional

OPEP	Organización de Países Exportadores de Petróleo
OPRC	Convenio internacional sobre cooperación, preparación y lucha contra la contaminación por hidrocarburos
OPRC-SNPP	Protocolo del OPRC sobre sustancias nocivas y potencialmente peligrosas (Protocolo SNPP)
OSACT	Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico
PBIP	Código internacional para la protección de los buques y de las instalaciones portuarias
PIB	producto interior bruto
PMA	país menos adelantado
ppm	partes por millón
PYME	pequeñas y medianas empresas
RAKIA	Ras Al Khaimah Investment Authority (fondo soberano de los Emiratos Árabes Unidos)
Río+20	Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible
SAFE	Marco Normativo para Asegurar y Facilitar el Comercio Global
SEEMP	Plan de Gestión de la Eficiencia Energética del Buque
SFI	Iniciativa de Fletes Seguros, de los Estados Unidos
SNP	sustancias nocivas y potencialmente peligrosas
SOLAS	Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar
SOx	óxidos de azufre
SRES	Informe Especial sobre Escenarios de Emisiones del IPCC
SSCCAP	Sustainable Supply Chain Centre Asia Pacific (Centro para una cadena de abastecimiento sostenible en Asia y el Pacífico)
STCW	Convenio internacional sobre normas de formación, titulaciones y guardia para la gente de mar
STCW-F	Convenio internacional sobre normas de formación, titulación y guardia para el personal de los buques pesqueros
TEU	unidad equivalente de 20 pies
TIC	tecnología de la información y las comunicaciones
TLCAN	Tratado de Libre Comercio de América del Norte
TPM	toneladas de peso muerto
TPT	Transnet port terminals (Sudáfrica)
UE	Unión Europea
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
ULCC	<i>ultra-large crude carrier</i> , superpetrolero
ULCS	<i>ultra-large container ship</i> , superportacontenedores
VLCC	<i>very large crude carrier</i> , petroleros muy grandes
VLOC	<i>very large ore carrier</i> , mineraleros muy grandes
WBCSD	World Business Council for Sustainable Development (Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible)

NOTAS EXPLICATIVAS

- *El Transporte Marítimo 2012* abarca datos y acontecimientos desde enero de 2011 hasta junio de 2012. Cuando resultó posible, no se escatimaron esfuerzos por consignar datos más recientes.
 - La palabra “dólares” denota dólares de los Estados Unidos de América, a menos que se indique otra cosa.
 - Por “tonelada” se entiende tonelada métrica (1.000 kg) y por “milla” se entiende milla náutica, a menos que se indique otra cosa.
 - Como a veces se redondean las cifras, los porcentajes y datos parciales presentados en los cuadros no siempre suman el total correspondiente.
 - n.d. No disponible.
 - Una raya (–) indica que la cantidad es nula.
 - Cuando en los cuadros y en el texto se hace referencia a *países* y *economías*, esos términos se aplican a países, territorios o zonas, según el caso.
 - Desde 2007, la presentación de los países en *El Transporte Marítimo* es diferente de la de ediciones anteriores. La nueva clasificación es la que usa la División de Estadística del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales (DAES) de las Naciones Unidas, así como la UNCTAD en su *Manual de Estadísticas*. A los efectos del análisis estadístico, los países y territorios se han agrupado por criterios económicos en tres categorías, divididas a su vez en regiones geográficas. Las categorías principales son las de economías desarrolladas, economías en desarrollo y economías en transición.
-

Clasificación de los buques utilizada en *El Transporte Marítimo*

Como en la edición del año anterior, en la mayoría de los cuadros del presente informe se han utilizado cinco categorías de buques. En todos los cuadros basados en datos facilitados por *IHS Fairplay*, el tonelaje mínimo considerado es de 100 toneladas brutas (TB), salvo en los cuadros relativos a la propiedad, en que el tonelaje mínimo es de 1.000 TB. Dichas categorías comprenden los 20 tipos principales de buques que se indican a continuación.

Categorías utilizadas en el presente informe	Buques comprendidos en esas categorías
Petroleros	Petroleros
Graneleros	Mineraleros y graneleros, mineraleros/graneleros/petroleros
Cargueros	Buques frigoríficos, buques especializados, buques ro-ro, buques de carga general (de una o varias cubiertas), cargueros mixtos (carga y pasaje)
Buques portacontenedores	Totalmente celulares
Otros buques	Buques tanque para transportar petróleo/productos químicos, buques tanque para productos químicos, otros buques tanque, cargueros de gas licuado, buques ro-ro mixtos, buques de pasaje, gabarras tanque, gabarras de carga general, embarcaciones de pesca, buques de suministro de plataformas de extracción y todos los demás tipos de buques
Total de todos los buques	Comprende todos los tipos de buques mencionados

Grupos de buques por tamaño aproximado a que se hace referencia en esta publicación, con arreglo a la terminología generalmente usada en *El Transporte Marítimo*

Petroleros para el transporte de crudos

Superpetroleros (ULCC), doble casco	350.000 TPM o más
Superpetroleros (ULCC), monocasco	320.000 TPM o más
Petroleros muy grandes (VLCC), doble casco	200.000 a 349.999 TPM
Petroleros muy grandes (VLCC), monocasco	200.000 a 319.999 TPM
Suezmax	125.000 a 199.999 TPM
Aframax	80.000 a 124.999 TPM; manga de trazado > 32,31 m
Panamax	50.000 a 79.999 TPM; manga de trazado < 32,31 m

Graneleros de carga seca y mineraleros

Capesize tamaño grande	150.000 TPM o más
Capesize tamaño pequeño	80.000 a 149.999 TPM, manga de trazado > 32,31 m
Panamax	55.000 a 84.999 TPM, manga de trazado < 32,31 m
Handymax	35.000 a 54.999 TPM
Handysize	10.000 a 34.999 TPM

Mineraleros/petroleros

Mineraleros/petroleros muy grandes	200.000 TPM
------------------------------------	-------------

Portacontenedores

Post-Panamax	manga de trazado > 32,31 m
Panamax	manga de trazado < 32,31 m

Fuente: *IHS Fairplay*.

PRÓLOGO

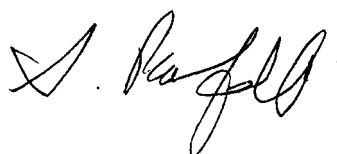
El transporte marítimo es la espina dorsal del comercio internacional y un motor fundamental de la globalización. En torno al 80% del volumen del comercio mundial, y más del 70% de su valor, se mueve por mar y es manipulado en puertos de todo el mundo. Estos porcentajes son todavía superiores en el caso de la mayoría de los países en desarrollo.

Este informe de la UNCTAD sobre *El Transporte Marítimo* ha dado durante 44 años una cobertura ininterrumpida a los principales acontecimientos que afectan al comercio marítimo internacional, el tráfico marítimo, la flota mundial, los puertos, los mercados de carga y los marcos reglamentarios y legales del transporte. *El Transporte Marítimo* abarca también el transporte interno y las conexiones intermodales. *El Transporte Marítimo* se ha convertido en una referencia básica de la labor en esta esfera porque refleja las tendencias a largo plazo y los últimos acontecimientos.

El Transporte Marítimo 2012, lo mismo que ediciones anteriores, contiene análisis críticos y un fondo importante de datos, que incluye series de datos a largo plazo sobre el transporte marítimo, la capacidad de la flota, los servicios de tráfico y las actividades en los puertos. Este año, *El Transporte Marítimo* señala que el tráfico marítimo mundial aumentó un 4% en 2011, mientras el tonelaje de la flota mundial crecía a un ritmo todavía más rápido, casi un 10%, pues los armadores recibieron los buques que habían encargado antes de que se desatara la actual crisis económica. Con una oferta que supera a la demanda, las tarifas de los fletes se redujeron todavía más hasta llegar a niveles de rendimiento nulo en el caso de la mayoría de las empresas armadoras. Sin embargo, las tarifas bajas de los fletes ayudaron a los importadores y exportadores a reducir los costos de transacción, lo que es importante para ayudar a reanimar el comercio mundial.

Hoy, cuando el tráfico de carga sigue creciendo, la cuestión de cómo asegurar la sostenibilidad a largo plazo de este crecimiento adquiere cada vez más importancia en el debate político sobre la globalización, el comercio y el desarrollo, la sostenibilidad ambiental, la seguridad energética y el cambio climático. *El Transporte Marítimo* de este año, reflexionando sobre estas nuevas realidades, aborda una serie de cuestiones pertinentes en este contexto e incluye un capítulo especial sobre el transporte sostenible de carga. En este capítulo se destaca el impacto de la actividad de transporte de carga por ejemplo, sobre el medio ambiente, la salud humana y el clima, y la consiguiente necesidad de reducir el consumo de energía y las emisiones del sector.

Si no se les pone coto, es probable que estas pautas insostenibles se intensifiquen, incrementándose la posibilidad de que se desencadenen crisis energéticas y medioambientales mundiales, y se corra el riesgo de poner en peligro los avances que se han logrado en la esfera del desarrollo y el crecimiento sostenibles. Promover un cambio hacia un transporte sostenible de carga ayudará a mejorar la eficiencia energética del sector, reducir su profunda dependencia del petróleo y limitar su impacto sobre el medio ambiente y el cambio climático. En ese contexto, elaborar políticas y medidas eficaces, inclusive medidas de mitigación del cambio climático y de adaptación, y asegurar una financiación adecuada, son retos importantes en especial para los países en desarrollo. Los gobiernos y las empresas son cada vez más conscientes de la necesidad de integrar criterios de sostenibilidad en sus políticas y medidas de planificación del transporte, y se espera que el número de este año de *El Transporte Marítimo* ayude a los dirigentes políticos en sus esfuerzos por promover sistemas sostenibles de transporte de carga.



Supachai Panitchpakdi
Secretario General de la UNCTAD

RESUMEN

El tráfico marítimo llega a 8.700 millones de toneladas

El tráfico marítimo internacional, en paralelo con los acontecimientos que se han producido en la economía mundial y el comercio mundial de mercancías, siguió creciendo en 2011, a pesar de que lo hizo a un ritmo inferior al de 2010. Alimentado por un fuerte crecimiento del tráfico de contenedores y graneles, el comercio marítimo internacional creció un 4% en 2011, llevando el volumen total de mercancías cargadas en todo el mundo a 8.700 millones de toneladas.

Además de la crisis de la deuda soberana en Europa y de las demás dificultades con que se encuentran las economías avanzadas, hubo otros factores que redujeron el ritmo de crecimiento mundial. Entre ellos hay que mencionar el agravamiento de los riesgos financieros mundiales, la agitación política y social en África del Norte y Asia Occidental, los desastres naturales en el Japón y Tailandia, que desorganizaron las cadenas regionales y mundiales de suministro e hicieron subir el precio del petróleo y su volatilidad, y el impacto de las medidas de austeridad introducidas en muchos países y el debilitamiento de los estímulos de 2010, así como el aumento de las tensiones geopolíticas. Muchos de estos factores han mantenido su importancia en 2012 y, dependiendo de cómo evolucionen, pueden influir mucho en las perspectivas económicas y comerciales mundiales y en el comercio marítimo internacional.

La flota mundial creció un 37% en apenas cuatro años

La flota mundial, más de tres años después de la crisis económica y financiera de 2008, siguió creciendo en 2011 y ha llegado a más de 1.500 millones de toneladas de peso muerto (TPM) en enero de 2012, un aumento de más del 37% en apenas cuatro años. Al mismo tiempo, se produjo una drástica reducción de los nuevos pedidos a raíz de la crisis económica, lo que, junto con el mantenimiento del número de entregas, ha llevado a la reducción de un tercio de la cartera de pedidos durante el mismo período. Los principales astilleros, que están entregando todavía en gran medida los pedidos hechos antes de la crisis económica, se resisten a cancelar o posponer las entregas. China, el Japón y la República de Corea, sumados, construyeron más del 93% del tonelaje entregado en 2011, manteniendo así un número importante de puestos de trabajo en sus astilleros. El exceso resultante de oferta de buques constituye un problema importante para los armadores.

Los países en desarrollo siguen ampliando la parte que les corresponde en diferentes sectores de actividad marítima, con inclusión de la construcción de buques, su propiedad, el registro, el funcionamiento, el desguace y la mano de obra. Los propietarios de un tercio de la flota mundial y 12 de los 20 operadores más importantes de contenedores proceden de países en desarrollo. Casi el 42% de la flota mundial está registrado en Panamá, Liberia y las Islas Marshall, y más del 92% de los desguaces realizados en 2011 se hicieron en la India, China, Bangladesh y el Pakistán.

Las tarifas de los fletes no son rentables para los transportistas, según informaciones

Las tarifas de los fletes en 2011 y principios de 2012 se situaron con frecuencia en niveles no rentables para los armadores. Se informó de reducciones sustanciales de las tarifas de los fletes en los segmentos de graneles secos y líquidos y carga contenedorizada. El exceso de oferta de buques siguió impulsando las reducciones de las tarifas de los fletes. Los armadores intentaron conseguir ahorros mediante mayores economías de escala e invirtieron en buques de gran capacidad en los segmentos del mercado de buques tanque y de graneles secos.

Las ganancias diarias de los buques Capesize tamaño grande cayeron durante varios meses por debajo de las ganancias de los buques de la clase Handysize, considerablemente menores. Los buques más pequeños ofrecen mayor flexibilidad para prestar servicios en muchos tipos de puertos, mientras que los grandes buques están obligados a navegar entre los centros comerciales mayores del mundo, que han registrado una caída del negocio y un aumento del exceso de oferta de tonelaje disponible.

El coste del transporte, expresado en porcentaje del valor de las mercancías importadas, sigue disminuyendo para los países en desarrollo de Asia y de las Américas, convergiendo con el de las naciones desarrolladas.

Las descargas de contenedores en los puertos aumentaron un 5,9%

Las descargas mundiales de contenedores en los puertos aumentaron un porcentaje estimado del 5,9%, hasta representar 572,8 millones de unidades equivalentes de 20 pies (TEU) en 2011, su mayor nivel que nunca. Este aumento fue inferior al del 14,5% de 2010, que se recuperaba rápidamente de la caída de 2009. Los principales puertos chinos, utilizados por muchos fabricantes

e indicador parcial de la demanda mundial de mercancías semimanufacturadas y manufacturadas, mantuvieron su participación en las descargas totales de contenedores en el mundo, un 24,2%.

El Índice de conectividad del transporte marítimo de línea de la UNCTAD (LSCI) muestra una prolongación en 2012 de la tendencia a utilizar buques mayores por un número cada vez menor de empresas. Entre 2011 y 2012, el número de compañías que prestaban servicios entre países se redujo un 4,5%, mientras que el tamaño medio de los mayores portacontenedores aumentaba un 11,5%. Solo el 17,7% de los pares de países eran atendidos por conexiones directas de buques de línea. En cuanto al número restante de pares de países, se necesitaba al menos un puerto de transbordo.

Cuestiones legales y evolución de la reglamentación

Entre las cuestiones legales importantes cabe mencionar la reciente actualización del Protocolo de 1996 que enmienda el Convenio sobre limitación de la responsabilidad nacida de reclamaciones de derecho marítimo, así como varias novedades en la reglamentación relativa a la seguridad de las cadenas de suministro, la seguridad marítima y cuestiones ambientales. Entre las medidas reglamentarias cabe señalar una serie de medidas técnicas y operativas para aumentar la eficiencia energética y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) del tráfico internacional, que fueron adoptadas bajo los auspicios de la Organización Marítima Internacional (OMI) en julio de 2011 y que se espera entren en vigor el 1 de enero de 2013. En marzo de 2012, para ayudar a la aplicación de estas nuevas medidas obligatorias, la OMI adoptó también cuatro series de directrices. Prosiguieron los debates sobre posibles medidas basadas en el mercado para reducir las emisiones de GEI procedentes del tráfico marítimo internacional, que mantuvieron su carácter controvertido. Con respecto a la responsabilidad de la contaminación originada por el petróleo derramado por buques y la compensación por ello, un informe nuevo de la UNCTAD traza un panorama del marco jurídico internacional y ofrece también algunas directrices a los responsables nacionales de las políticas.

En la Organización Mundial del Comercio (OMC) prosiguieron las negociaciones de un futuro Acuerdo sobre

Facilitación del Comercio. Los negociadores avanzaron en la redacción de un texto de negociación y se sugirió que se podría llegar a un acuerdo sobre la facilitación del comercio antes que en otras esferas de las negociaciones de la Ronda de Doha para el Desarrollo.

Sección especial: sigue creciendo el interés por un transporte sostenible de carga

Está ampliamente reconocida la importancia del transporte de carga como facilitador del comercio y motor del crecimiento y el desarrollo social. Sin embargo, causan también preocupación los efectos negativos que supone la actividad del transporte de carga para el medio ambiente, la salud de las personas y el clima.

En conjunto, el transporte genera más del 50% del consumo mundial de combustibles fósiles líquidos, y está previsto que esta cifra crezca un 1,4% anual entre 2008 y 2035, y que represente el 82% del incremento total previsto del consumo de combustibles líquidos. La demanda de energía para el transporte comercial (camiones, aviones, barcos y trenes) crecerá más de un 70% entre 2010 y 2040, empujada por el crecimiento económico, en particular el de los países en desarrollo. Al mismo tiempo, el sector del transporte genera el 13% de todas las emisiones de GEI mundiales, de las cuales el 5,5% se deben al transporte de carga. Casi el 25% de las emisiones globales de dióxido de carbono (CO₂) relacionadas con el consumo energético se deben al transporte, y se espera que estas emisiones aumenten un 57% en todo el mundo (1,7% anual) entre 2005 y 2030.

Si no se controlan, estas pautas insostenibles es probable que se intensifiquen y posiblemente desemboquen en crisis energéticas y medioambientales mundiales, y pongan en peligro los avances que se han hecho hacia un desarrollo y un crecimiento mundiales sostenibles. Los imperativos de la sostenibilidad en el sector del transporte de carga conducen a la necesidad de reducir el consumo de energía del sector y sus emisiones, con inclusión de los GEI y los contaminantes atmosféricos. Los gobiernos y la industria han empezado a integrar criterios de sostenibilidad en sus procesos de planificación, políticas y programas; sin embargo, todavía no se ha logrado alcanzar de forma efectiva y plena los objetivos de sostenibilidad del sector.

1

EVOLUCIÓN DEL COMERCIO MARÍTIMO INTERNACIONAL

El transporte marítimo internacional siguió creciendo en 2011 en paralelo con la economía mundial y el comercio mundial de mercancías, aunque a un ritmo menor que en 2010. Impulsado por el fuerte aumento del comercio de contenedores y de graneles secos, el comercio marítimo mundial creció un 4% en 2011, llevando el volumen total de las mercancías transportadas en todo el mundo a 8.700 millones de toneladas. Aparte de la crisis de la deuda soberana en Europa y de otras dificultades a que se enfrentaron las economías desarrolladas, hubo una serie de factores que lastraron el crecimiento mundial. En particular, cabe mencionar la agudización de los riesgos financieros mundiales, la agitación política y social en el Norte de África y Asia Occidental y los desastres naturales en el Japón y Tailandia que interrumpieron el buen funcionamiento de las cadenas regionales y mundiales de suministro, la subida de los precios del petróleo y su volatilidad, las medidas de austeridad, la atenuación de los efectos del estímulo económico de 2010 y las tensiones geopolíticas en el Estrecho de Ormuz. Muchos de esos factores siguieron siendo importantes en 2012 y, dependiendo de su evolución, pueden tener un efecto muy señalado en las perspectivas de la economía mundial y el comercio.

El presente capítulo abarca la evolución desde enero de 2011 hasta junio de 2012 y, cuando ha sido posible, hasta octubre de 2012. En la sección A se examina el funcionamiento general de la economía mundial y del comercio mundial de mercancías. En la sección B se examina la evolución del volumen del comercio marítimo mundial y las tendencias que muestran los sectores económicos y las actividades que generan demanda de servicios de transporte, en particular las del sector del petróleo y el gas, y de la minería, la agricultura y la siderurgia. En la sección C se ponen de relieve algunas tendencias específicas que están transformando actualmente el panorama del transporte y el comercio marítimos internacionales, centrándose principalmente en el cambio climático, en el actual cambio de la influencia económica mundial y del comercio marítimo, y en la subida de los precios del combustible y de los costos operativos.

A. SITUACIÓN ECONÓMICA MUNDIAL Y PERSPECTIVAS¹

1. Crecimiento económico mundial²

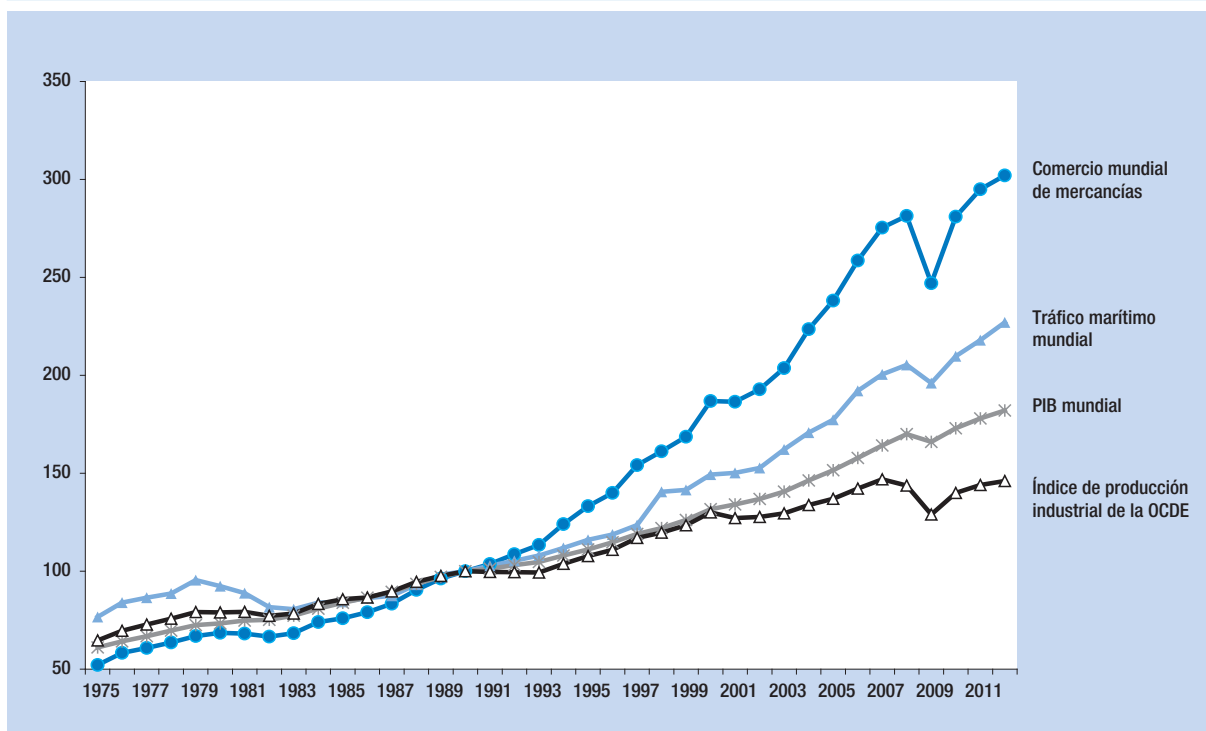
En 2011 la economía mundial perdió impulso, creciendo el Producto Interior Bruto (PIB) el 2,7%, en comparación con el 4,1% en 2010. Además de la crisis de la deuda soberana en Europa, la lenta recuperación de los Estados Unidos y otras dificultades con que tropezaron las economías desarrolladas, hubo una serie de factores que lastraron el crecimiento mundial. En particular cabe mencionar la agudización de los riesgos financieros mundiales, la agitación política y social en el Norte de África y Asia Occidental, los desastres naturales en el Japón y Tailandia que interrumpieron el buen funcionamiento de las cadenas regionales y mundiales de suministro, la subida de los precios del petróleo y su volatilidad, las medidas de austeridad, la atenuación de los efectos del estímulo económico de 2010 y las tensiones geopolíticas en el Estrecho de Ormuz. Muchos de esos factores

siguieron siendo importantes en 2012 y, dependiendo de su evolución, pueden tener un efecto muy señalado en las perspectivas de la economía mundial.

El PIB, la producción industrial, el comercio de mercancías y el transporte marítimo mundiales se movieron en paralelo en 2011, como muestra el gráfico 1.1. Durante este año, la producción industrial se desaceleró en los países de la Organización para el Comercio y el Desarrollo Económicos (OCDE) y solo creció un modesto 2,1%, frente al 8,5% el año 2010. La producción industrial del Japón cayó más de un 2%, a consecuencia de los efectos combinados del terremoto, el *tsunami* y el accidente nuclear que golpearon el país en marzo de 2011, así como las interrupciones de las cadenas de suministro causadas en noviembre de 2011 por las inundaciones en Tailandia.

Las políticas monetarias más estrictas de muchas regiones en desarrollo contribuyeron a moderar el crecimiento de la actividad industrial. En China, por ejemplo, la producción industrial creció cerca del 14%, por debajo del 16% de 2010. El Brasil, la India

Gráfico 1.1. Índice de Producción Industrial de la OCDE e índices del PIB, el comercio de mercancías y el tráfico marítimo mundiales (1975-2012) (1990 = 100)



Fuente: Secretaría de la UNCTAD, con datos de la OCDE, *Main Economic Indicators*, mayo de 2012; UNCTAD, *Informe sobre el Comercio y el Desarrollo 2012*; UNCTAD, *El Transporte Marítimo*, varias ediciones; Organización Mundial del Comercio (cuadro A1a de *Estadísticas del comercio internacional 2012*); y comunicado de prensa 658 de la OMC publicado en abril de 2012 con el título *El comercio mundial en 2011 y las perspectivas para 2012*. El índice de 2012 para el tráfico marítimo está calculado sobre la base de la tasa de crecimiento prevista por Clarkson Research Services, en *Shipping Review & Outlook*, primavera de 2012.

y la Federación de Rusia incrementaron también su producción industrial, aunque a un ritmo menor que en 2010. Las inundaciones de Tailandia redujeron drásticamente la producción industrial del país, un 48% en octubre y noviembre, y arrastraron la producción de Singapur, Hong Kong (China), Malasia y la Provincia China de Taiwán, debido a la interrupción de las cadenas de suministro.

En el cuadro 1.1 se ofrece una visión general del crecimiento anual del PIB en el periodo entre 2008 y 2011 y una previsión para 2012. Mientras el crecimiento de las economías desarrolladas se debilitaba en 2011, los países en desarrollo seguían encabezando la

expansión económica mundial y generaban una parte cada vez mayor del PIB mundial. La UNCTAD estima que esa parte del PIB mundial (a precios constantes de 2005) ha aumentado desde el 21,6% en 1980 hasta el 32,6% en 2010³. En 2011, el crecimiento de China siguió siendo sólido, aunque se desaceleró al 9,2%. El país siguió siendo, no obstante, el motor del crecimiento regional: por un lado, la clase media del país siguió aumentando y el Gobierno ha adoptado políticas de fomento del consumo privado; por otro lado, las empresas que manufacturan a bajo precio se desplazan a otros países de salarios bajos, como Bangladesh y Viet Nam a medida que China sube escalones en la cadena de valor⁴.

Cuadro 1.1. Crecimiento económico mundial, 1991-2012 (variación porcentual anual)

<i>Región/país</i>	<i>1991-2004 Promedio^a</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011^b</i>	<i>2012^b</i>
MUNDO	2,9	1,5	-2,3	4,1	2,7	2,3
Economías desarrolladas	2,6	0,0	-3,9	2,8	1,4	1,1
<i>de las cuales:</i>						
Estados Unidos	3,4	-0,4	-3,5	3,0	1,7	2,0
Japón	1,0	-1,0	-5,5	4,4	-0,7	2,2
Unión Europea (27)	2,3	0,3	-4,4	2,1	1,5	-0,3
<i>de la cual:</i>						
Alemania	1,5	1,1	-5,1	3,7	3,0	0,9
Francia	2,0	-0,1	-3,1	1,7	1,7	0,3
Italia	1,6	-1,2	-5,5	1,8	0,4	-1,9
Reino Unido	3,1	-1,1	-4,4	2,1	0,7	-0,6
Economías en desarrollo	4,7	5,3	2,4	7,5	5,9	4,9
<i>de las cuales:</i>						
África	3,2	4,8	0,9	4,5	2,5	4,1
Sudáfrica	2,5	3,6	-1,7	2,8	3,1	2,7
Asia	5,9	5,9	4,1	8,4	6,8	5,5
Asociación de Naciones del Asia Sudoriental	4,9	4,0	1,3	8,0	4,5	4,9
China	9,9	9,6	9,2	10,4	9,2	7,9
India	5,9	7,5	7,0	9,0	7,0	6,0
República de Corea	5,0	2,3	0,3	6,2	3,6	3,3
América Latina y el Caribe	2,7	4,0	-2,0	6,0	4,3	3,4
Brasil	2,6	5,2	-0,3	7,5	2,7	2,0
Países Menos Adelantados (PMA)	5,2	7,7	5,0	5,8	4,0	4,1
Economías en transición	..	5,2	-6,5	4,2	4,5	4,3
<i>de las cuales:</i>						
Federación de Rusia	..	5,2	-7,8	4,0	4,3	4,7

Fuente: UNCTAD *Informe sobre el Comercio y el Desarrollo, 2012*, cuadro 1.1. Crecimiento de la producción mundial, 2004-2012.

^a Variación media porcentual.

^b Previsiones.

El crecimiento de América Latina se frenó en 2011, lo que se debió al final del efecto de la estimulación económica, al crecimiento muy lento de Europa y a la dubitativa recuperación de los Estados Unidos. El crecimiento de África se contuvo debido a la agitación en el Norte de África y siguió siendo vulnerable a la inestabilidad política, a la volatilidad de los precios de los productos básicos y a las sequías potenciales. Sin embargo, las perspectivas de la región mejoraron, dados los nuevos descubrimientos de gas en grandes cantidades en Tanzania y Mozambique, y los hallazgos prometedores de petróleo en Kenya y África Occidental⁵. En cuanto a los países menos adelantados (PMA), sus economías crecieron un 4% en 2011, por debajo del 5,8% de 2010, lo que se debió en parte a la mayor debilidad de la demanda mundial y la ralentización de la economía china. Las economías en transición crecieron un 4,5% en 2011, con un crecimiento sustentado en los altos precios de los productos básicos, el aumento del gasto en infraestructura pública y los buenos resultados de la agricultura.

La evolución económica mundial en 2011 ha puesto de relieve que sigue habiendo una fuerte interdependencia entre las economías y que, en mayor o menor medida, han perdido fuerza los argumentos que consideraban posible un crecimiento dispar entre los países desarrollados y los países en desarrollo. Desde el segundo trimestre de 2011, el crecimiento económico de la mayoría de los países en desarrollo y de las economías en transición empezó a desacelerarse, lo que sugiere que esos países no son inmunes a los problemas con que se enfrentan las economías avanzadas y que siguen siendo vulnerables al contagio por diversas vías, entre ellas el comercio, las cadenas de suministro y el sistema financiero mundial.

De cara al futuro, está previsto que el crecimiento de la economía mundial siga desacelerándose en 2012. Este pronóstico tiene un alto grado de incertidumbre y no se puede descartar que sea demasiado pesimista. Una fuente importante de preocupación sigue siendo el posible empeoramiento de la situación de la deuda en Europa, a pesar de los esfuerzos por contener la crisis y evitar el contagio como, por ejemplo, aumentar las contribuciones al Fondo Monetario Internacional (FMI) para llevar sus recursos a una cifra superior al billón de dólares⁶. Para poner esta cifra en perspectiva, téngase en cuenta que el FMI dio a

Grecia 30.000 millones de euros en mayo de 2010 y 28.000 millones en abril de 2012⁷.

La evolución de los precios del petróleo supone otro elemento de preocupación, ya que la persistencia de unos precios altos y volátiles puede suponer un lastre para la demanda mundial. En 2011, los precios del petróleo subieron más de un 40% y su promedio se situó en 112 dólares por barril, a pesar de la puesta a la venta de las reservas estratégicas de los países miembros de la Agencia Internacional de Energía (AIE). La subida de 32 dólares del precio medio del petróleo en 2011 supuso una transferencia neta de 450.000 millones de dólares de los países importadores a los países exportadores⁸. El FMI estima que un corte del suministro de petróleo de la República Islámica del Irán, propiciado por las sanciones, podría conducir a una subida inicial del precio mundial de entre el 20% y el 30%, si otros productores no compensan la escasez de petróleo⁹. Dada la situación relativamente débil de la economía mundial, una subida del 50% de los precios del petróleo durante los próximos dos años podría suponer, según el FMI, que el crecimiento se redujese entre un 0,5% y un 1%¹⁰.

2. Comercio mundial de mercancías

El crecimiento del comercio mundial de mercancías en volumen (es decir, el comercio en términos reales ajustados para tener en cuenta la inflación y las fluctuaciones cambiarias) perdió progresivamente impulso en 2011 y se expandió a una tasa anual del 5,9%, considerablemente inferior a la tasa del 13,9% registrada en 2010. Además del debilitamiento de la economía mundial, el comercio se vio especialmente afectado en 2011 por las catástrofes naturales que desorganizaron las cadenas de suministro y los procesos de producción en el Japón y Tailandia, la agitación social en el Norte de África y la desorganización del suministro de petróleo de Libia. Mientras tanto, el valor de las exportaciones mundiales de productos básicos aumentó un 19%, apoyado por los altos precios de los productos, hasta equivaler a 18,2 billones de dólares, lo que supone un freno relativo con respecto al 22% registrado en 2010¹¹.

Las economías desarrolladas se comportaron mejor de lo esperado gracias a las exportaciones, que aumentaron un 5,1%, debido al fuerte y rápido crecimiento de las exportaciones de los Estados Unidos (7,2%) y de la Unión Europea (6%). Mientras tanto, las exportaciones del Japón se contrajeron un 0,4%.

Las exportaciones de los países en desarrollo crecieron un 7%, impulsadas por Asia (4,5% de crecimiento), en especial la India (13,7%), China (12,8%) y la República de Corea (11,2%). Las exportaciones de Tailandia se contrajeron a consecuencia de las inundaciones de noviembre de 2011, y las exportaciones de África se desplomaron un 5,1%, debido especialmente a la reducción de 75% de los envíos de petróleo de Libia¹².

La ralentización de la demanda y el crecimiento generalmente débil de las economías avanzadas se tradujeron en menos importaciones de las regiones desarrolladas. En 2011, las importaciones crecieron modestamente un 3,5%, lo que supuso un notable descenso con respecto al crecimiento del 11% registrado en 2010. El Japón registró el crecimiento más lento (1,9%) seguido, en orden ascendente, por la Unión Europea (3,2%) y los Estados Unidos (3,7%).

En los países en desarrollo, las importaciones aumentaron al ritmo mucho más rápido del 6,2%, al beneficiarse de precios favorables para los productos básicos las regiones exportadoras de recursos. Las importaciones crecieron un 7,1% y un 3,9%, respectivamente, en América Latina y África. En otro orden

de cosas, el reciente descenso de los excedentes comerciales del Japón y China, habitualmente amplios, está cambiando el panorama comercial y supone una evolución deseable por cuanto puede implicar un nuevo equilibrio de la economía mundial (véase cuadro 1.2)¹³.

De cara al futuro, la OMC prevé que siga la desaceleración del crecimiento del comercio, con unos volúmenes del comercio mundial de mercancías que se espera crezcan solo un 2,5% en 2012, una tasa inferior al promedio del 6% registrado en el periodo 1990-2008.

Aparte de las incertidumbres actuales de la economía mundial, la perspectiva del comercio de mercancías está también ensombrecida por el riesgo de una falta de financiación del comercio¹⁴. Un informe de la Cámara Internacional de Comercio (CCI) y el FMI muestra una perspectiva pesimista para la financiación del comercio en 2012¹⁵. Más del 50% de los entrevistados en un estudio importante esperaban que mejorase la financiación del comercio en Asia y solo el 16% era optimista sobre la financiación del comercio en Europa¹⁶.

Cuadro 1.2. Crecimiento del volumen^a del comercio de mercancías por grupos de países y por región geográfica, 2008-2011 (variación porcentual anual)

Exportaciones				Países/regiones	Importaciones			
2008	2009	2010	2011		2008	2009	2010	2011
2,4	-13,1	13,9	5,9	MUNDO	2,5	-13,4	14,1	5,0
2,5	-15,2	13,2	5,1	Economías desarrolladas	-0,2	-14,5	11,0	3,5
<i>de las cuales:</i>								
2,3	-24,9	27,5	-0,4	Japón	-0,6	-12,4	10,1	1,9
5,5	-14,9	15,3	7,2	Estados Unidos	-3,7	-16,4	14,8	3,7
2,4	-14,3	12,0	6,0	Unión Europea (27)	0,8	-14,2	10,0	3,2
3,2	-9,7	15,4	7,0	Economías en desarrollo	6,6	-9,9	19,2	6,2
<i>de las cuales:</i>								
-3,1	-9,7	8,7	-5,1	África	10,6	-3,9	7,1	3,9
-0,3	-11,0	10,3	3,4	América Latina y el Caribe	8,5	-17,9	23,3	7,1
1,6	-10,9	18,8	4,5	Asia	8,0	-16,3	21,9	6,1
<i>de la cual:</i>								
1,8	-10,9	18,8	4,5	Asociación de Naciones del Asia Sudoriental	8	-16,3	21,9	6,1
10,6	-13,9	29,0	12,8	China	2,3	-1,8	30,8	10,6
16,8	-6,6	5,9	13,7	India	29,7	-0,8	13,8	5,3
8,8	2,6	15,3	11,2	República de Corea	0,7	-2,7	17,4	6,7
-0,2	-14,4	11,5	6,0	Economías en transición	15,5	-28,6	15,5	17,0

Fuente: UNCTAD datos de la secretaría, basados en el *Manual de estadísticas* y el *Informe sobre el Comercio y el Desarrollo*, 2012.
^a Los datos sobre el volumen del comercio se obtienen a partir de los valores del comercio internacional de mercancías deflacionados por los índices de valores unitarios de la UNCTAD.

El auge de las medidas proteccionistas supuso otro elemento de incertidumbre, a la vista del clima actual de dificultades económicas y la falta de avances en la adopción de un sistema multilateral de comercio en el marco de las negociaciones de la Ronda de Doha, de la OMC. En la reunión del G-20 de noviembre de 2011, los participantes subrayaron su compromiso con el libre comercio y el sistema multilateral de comercio¹⁷. Sin embargo, desde mediados de octubre de 2011 se han registrado 124 medidas restrictivas nuevas, que afectaban al 1,1% aproximadamente de las importaciones de mercancías del G-20, o al 0,9% de las importaciones mundiales¹⁸. Algunas medidas importantes son medidas comerciales correctivas, subidas arancelarias, licencias de importación y controles aduaneros¹⁹.

B. TRÁFICO MARÍTIMO MUNDIAL²⁰

1. Tendencias generales del tráfico marítimo

Los datos preliminares indican que el tráfico marítimo mundial se mantuvo constante en 2011 y creció un 4%, con unos volúmenes totales sin precedentes que llegaron a sumar 8.700 millones de toneladas (cuadros 1.3 y 1.4, y gráfico 1.2). Ese aumento fue propiciado por el rápido crecimiento de los volúmenes de carga seca (5,6%), impulsado por la buena marcha

del comercio de contenedores y de graneles principales, que crecieron respectivamente un 8,6% (expresado en toneladas) y un 5,4%.

En 2011, el tráfico de contenedores se mantuvo gracias al comercio por rutas no principales, ya que los Estados Unidos y Europa seguían debatiéndose contra la ralentización del crecimiento y la incertidumbre, mientras que los volúmenes de carga seca se mantuvieron firmes gracias a la demanda continua de materias primas importadas de las grandes economías en desarrollo, en particular China y la India. Los flujos de los cinco graneles principales se mantuvieron gracias al crecimiento del tráfico de mineral de hierro (6%), que abastece la fuerte demanda de importaciones de China, un país que sumó en 2011 cerca de dos tercios del volumen del tráfico mundial de mineral de hierro. El volumen del tráfico de buques tanque (petróleo crudo, derivados del petróleo y petróleo y gas licuados) permaneció casi estancado, con un crecimiento inferior al 1% debido a la caída del volumen del petróleo crudo transportado. En conjunto, el comercio de derivados del petróleo, y de gas, creció un 5,1%, debido principalmente al reciente despegue del comercio de gas natural licuado (GNL).

Como se muestra en los cuadros 1.3 y 1.4, y en el gráfico 1.2, que representa el volumen del tráfico marítimo mundial (toneladas), el comercio de petróleo siguió representando en 2011 aproximadamente un

Cuadro 1.3. Evolución del tráfico marítimo internacional en los años que se indica (en millones de toneladas cargadas)

Año	Petróleo y gas	Graneles principales ^a	Otra carga seca	Total (todas las mercancías)
1970	1 440	448	717	2 605
1980	1 871	608	1 225	3 704
1990	1 755	988	1 265	4 008
2000	2 163	1 295	2 526	5 984
2005	2 422	1 709	2 978	7 109
2006	2 698	1 814	3 188	7 700
2007	2 747	1 953	3 334	8 034
2008	2 742	2 065	3 422	8 229
2009	2 642	2 085	3 131	7 858
2010	2 772	2 335	3 302	8 409
2011	2 796	2 477	3 475	8 748

Fuente: Recopilación de la secretaría de la UNCTAD con datos proporcionados por los países informantes en publicaciones de sus respectivos gobiernos y en sitios web del sector portuario, y otras fuentes especializadas. Los datos de 2006 y años sucesivos han sido revisados y actualizados para dar cabida a mejoras en la presentación de los informes, con inclusión de cifras más recientes y una información mayor con respecto al desglose por tipo de carga. Las cifras relativas a 2011 se han calculado sobre la base de datos preliminares o de los datos disponibles sobre el año más reciente.

^a Mineral de hierro, cereales, carbón, bauxita/alúmina y fosfato. Los datos de 2006 y años sucesivos se basan en varios números de *Dry Bulk Trade Outlook*, publicado por Clarkson Research Services Limited.

Cuadro 1.4. Tráfico marítimo mundial en 2006-2011, por tipo de carga y grupos de países y regiones

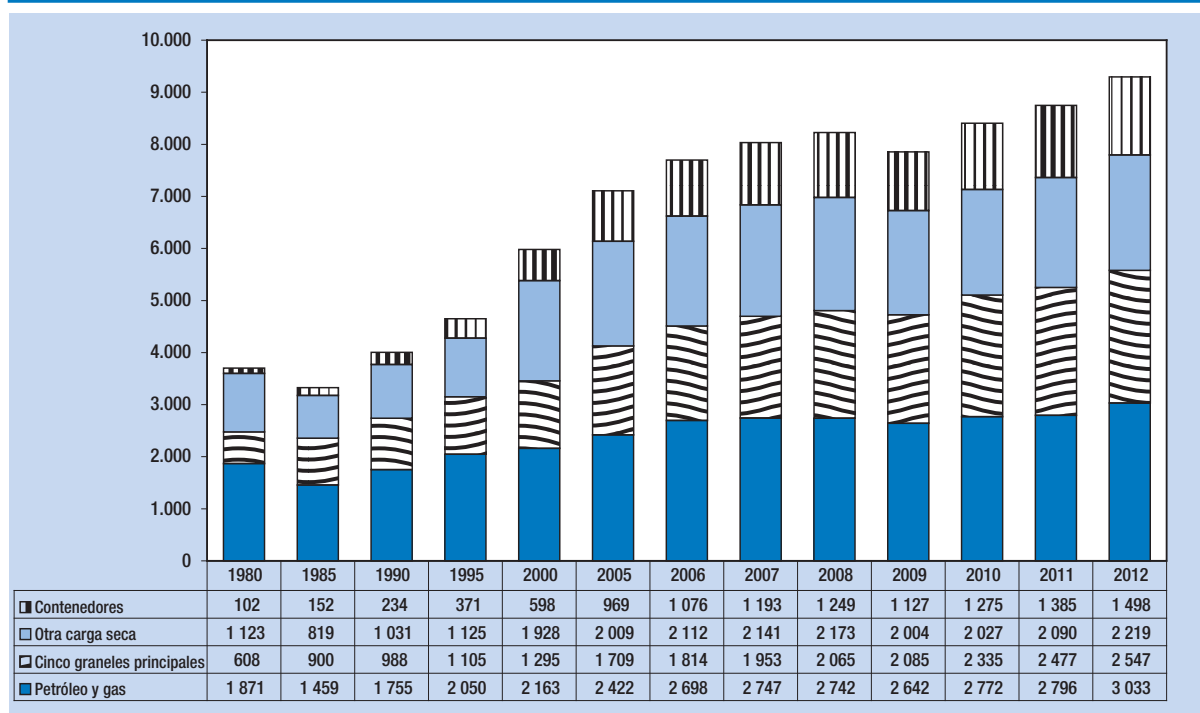
Grupos de países	Año	Mercancías cargadas				Mercancías descargadas			
		Total	Crudos	Derivados del petróleo y gas	Carga seca	Total	Crudos	Derivados del petróleo y gas	Carga seca
<i>Millones de toneladas</i>									
Mundo	2006	7 700,3	1 783,4	914,8	5 002,1	7 878,3	1 931,2	893,7	5 053,4
	2007	8 034,1	1 813,4	933,5	5 287,1	8 140,2	1 995,7	903,8	5 240,8
	2008	8 229,5	1 785,2	957,0	5 487,2	8 286,3	1 942,3	934,9	5 409,2
	2009	7 858,0	1 710,5	931,1	5 216,4	7 832,0	1 874,1	921,3	5 036,6
	2010	8 408,9	1 787,7	983,8	5 637,5	8 443,8	1 933,2	979,2	5 531,4
	2011	8 747,7	1 762,4	1 033,5	5 951,9	8 769,3	1 907,0	1 038,6	5 823,7
Economías desarrolladas	2006	2 460,5	132,9	336,4	1 991,3	4 164,7	1 282,0	535,5	2 347,2
	2007	2 608,9	135,1	363,0	2 110,8	3 990,5	1 246,0	524,0	2 220,5
	2008	2 715,4	129,0	405,3	2 181,1	4 007,9	1 251,1	523,8	2 233,0
	2009	2 554,3	115,0	383,8	2 055,5	3 374,4	1 125,3	529,9	1 719,2
	2010	2 865,4	135,9	422,3	2 307,3	3 604,5	1 165,4	522,6	1 916,5
	2011	2 966,2	123,3	423,3	2 419,5	3 615,3	1 109,6	569,9	1 935,7
Economías en transición	2006	410,3	123,1	41,3	245,9	70,6	5,6	3,1	61,9
	2007	407,9	124,4	39,9	243,7	76,8	7,3	3,5	66,0
	2008	431,5	138,2	36,7	256,6	89,3	6,3	3,8	79,2
	2009	505,3	142,1	44,4	318,8	93,3	3,5	4,6	85,3
	2010	515,7	150,2	45,9	319,7	122,1	3,5	4,6	114,0
	2011	510,4	138,7	49,7	322,0	154,7	4,2	4,4	146,1
Economías en desarrollo	2006	4 829,5	1 527,5	537,1	2 765,0	3 642,9	643,6	355,1	2 644,3
	2007	5 020,8	1 553,9	530,7	2 932,6	4 073,0	742,4	376,3	2 954,3
	2008	5 082,6	1 518,0	515,1	3 049,6	4 189,1	684,9	407,2	3 097,0
	2009	4 798,4	1 453,5	502,9	2 842,0	4 364,2	745,3	386,9	3 232,1
	2010	5 027,8	1 501,6	515,6	3 010,5	4 717,3	764,4	452,0	3 500,9
	2011	5 271,2	1 500,3	560,5	3 210,3	4 999,3	793,2	464,3	3 741,8
África	2006	721,9	353,8	86,0	282,2	349,8	41,3	39,4	269,1
	2007	732,0	362,5	81,8	287,6	380,0	45,7	44,5	289,8
	2008	766,7	379,2	83,3	304,2	376,6	45,0	43,5	288,1
	2009	708,0	354,0	83,0	271,0	386,8	44,6	39,7	302,5
	2010	754,0	351,1	92,0	310,9	416,9	42,7	40,5	333,7
	2011	787,7	344,5	108,9	334,2	371,3	40,1	43,4	287,8
América	2006	1 030,7	251,3	93,9	685,5	373,4	49,6	60,1	263,7
	2007	1 067,1	252,3	90,7	724,2	415,9	76,0	64,0	275,9
	2008	1 108,2	234,6	93,0	780,6	436,8	74,2	69,9	292,7
	2009	1 029,8	225,7	74,0	730,1	371,9	64,4	73,6	234,0
	2010	1 172,6	241,6	85,1	846,0	448,7	69,9	74,7	304,2
	2011	1 260,0	254,0	93,5	912,4	491,5	74,1	79,3	338,1
Asia	2006	3 073,1	921,2	357,0	1 794,8	2 906,8	552,7	248,8	2 105,3
	2007	3 214,6	938,2	358,1	1 918,3	3 263,6	620,7	260,8	2 382,1
	2008	3 203,6	902,7	338,6	1 962,2	3 361,9	565,6	286,8	2 509,5
	2009	3 054,3	872,3	345,8	1 836,3	3 592,4	636,3	269,9	2 686,2
	2010	3 094,6	907,5	338,3	1 848,8	3 838,2	651,8	333,1	2 853,4
	2011	3 216,4	900,1	357,9	1 958,4	4 122,0	679,0	337,7	3 105,3
Oceanía	2006	3,8	1,2	0,1	2,5	12,9	0,0	6,7	6,2
	2007	7,1	0,9	0,1	2,5	13,5	0,0	7,0	6,5
	2008	4,2	1,5	0,1	2,6	13,8	0,0	7,1	6,7
	2009	6,3	1,5	0,2	4,6	13,1	0,0	3,6	9,5
	2010	6,5	1,5	0,2	4,8	13,4	0,0	3,7	9,7
	2011	7,1	1,6	0,2	5,3	14,5	0,0	3,9	10,6

Cuadro 1.4. Tráfico marítimo mundial en 2006-2011, por tipo de carga y grupos de países y regiones (continuación)

Grupos de países	Año	Mercancías cargadas				Mercancías descargadas			
		Total	Crudos	Derivados del petróleo y gas	Carga seca	Total	Crudos	Derivados del petróleo y gas	Carga seca
<i>En porcentaje</i>									
Mundo	2006	100,0	23	12	65	100	25	11	64
	2007	100,0	23	12	66	100	25	11	64
	2008	100,0	22	12	67	100	23	11	65
	2009	100,0	22	12	66	100	24	12	64
	2010	100,0	21	12	67	100	23	12	66
	2011	100,0	20	12	68	100	22	12	66
Economías desarrolladas	2006	32,0	7	37	40	53	66	60	46
	2007	32,5	7	39	40	49	62	58	42
	2008	33,0	7	42	40	48	64	56	41
	2009	32,5	7	41	39	43	60	58	34
	2010	34,1	8	43	41	43	60	53	35
	2011	33,9	7	41	41	41	58	55	33
Economías en transición	2006	5,3	7	5	5	1	0	0	1
	2007	5,1	7	4	5	1	0	0	1
	2008	5,2	8	4	5	1	0	0	1
	2009	6,4	8	5	6	1	0	0	2
	2010	6,1	8	5	6	1	0	0	2
	2011	5,8	8	5	5	2	0	0	3
Economías en desarrollo	2006	62,7	86	59	55	46	33	40	52
	2007	62,5	86	57	55	50	37	42	56
	2008	61,8	85	54	56	51	35	44	57
	2009	61,1	85	54	54	56	40	42	64
	2010	59,8	84	52	53	56	40	46	63
	2011	60,3	85	54	54	57	42	45	64
África	2006	9,4	20	9	6	4	2	4	5
	2007	9,1	20	9	5	5	2	5	6
	2008	9,3	21	9	6	5	2	5	5
	2009	9,0	21	9	5	5	2	4	6
	2010	9,0	20	9	6	5	2	4	6
	2011	9,0	20	11	6	4	2	4	5
América	2006	13,4	14,1	10,3	13,7	4,7	2,6	6,7	5,2
	2007	13,3	13,9	9,7	13,7	5,1	3,8	7,1	5,3
	2008	13,5	13,1	9,7	14,2	5,3	3,8	7,5	5,4
	2009	13,1	13,2	7,9	14,0	4,7	3,4	8,0	4,6
	2010	13,9	13,5	8,7	15,0	5,3	3,6	7,6	5,5
	2011	14,4	14,4	9,0	15,3	5,6	3,9	7,6	5,8
Asia	2006	39,9	51,7	39,0	35,9	36,9	28,6	27,8	41,7
	2007	40,0	51,7	38,4	36,3	40,1	31,1	28,9	45,5
	2008	38,9	50,6	35,4	35,8	40,6	29,1	30,7	46,4
	2009	38,9	51,0	37,1	35,2	45,9	34,0	29,3	53,3
	2010	36,8	50,8	34,4	32,8	45,5	33,7	34,0	51,6
	2011	36,8	51,1	34,6	32,9	47,0	35,6	32,5	53,3
Oceanía	2006	0,0	0,1	0,01	0,0	0,2	–	0,7	0,1
	2007	0,1	0,1	0,01	0,0	0,2	–	0,8	0,1
	2008	0,1	0,1	0,01	0,0	0,2	–	0,8	0,1
	2009	0,1	0,1	0,02	0,1	0,2	–	0,4	0,2
	2010	0,1	0,1	0,02	0,1	0,2	–	0,4	0,2
	2011	0,1	0,1	0,02	0,1	0,2	–	0,4	0,2

Fuente: Recopilación de la secretaría de la UNCTAD con datos proporcionados por los países informantes en publicaciones de sus respectivos gobiernos y en sitios web del sector portuario, y otras fuentes especializadas. Los datos de 2006 y sucesivos han sido revisados y actualizados para dar cabida a mejoras en la presentación de los informes, con inclusión de cifras más recientes y una información mayor con respecto al desglose por tipo de carga. Las cifras relativas a 2011 se han calculado sobre la base de datos preliminares o de los datos disponibles sobre el año más reciente.

Gráfico 1.2. El tráfico marítimo internacional por tipo de carga en determinados años (en millones de toneladas cargadas)



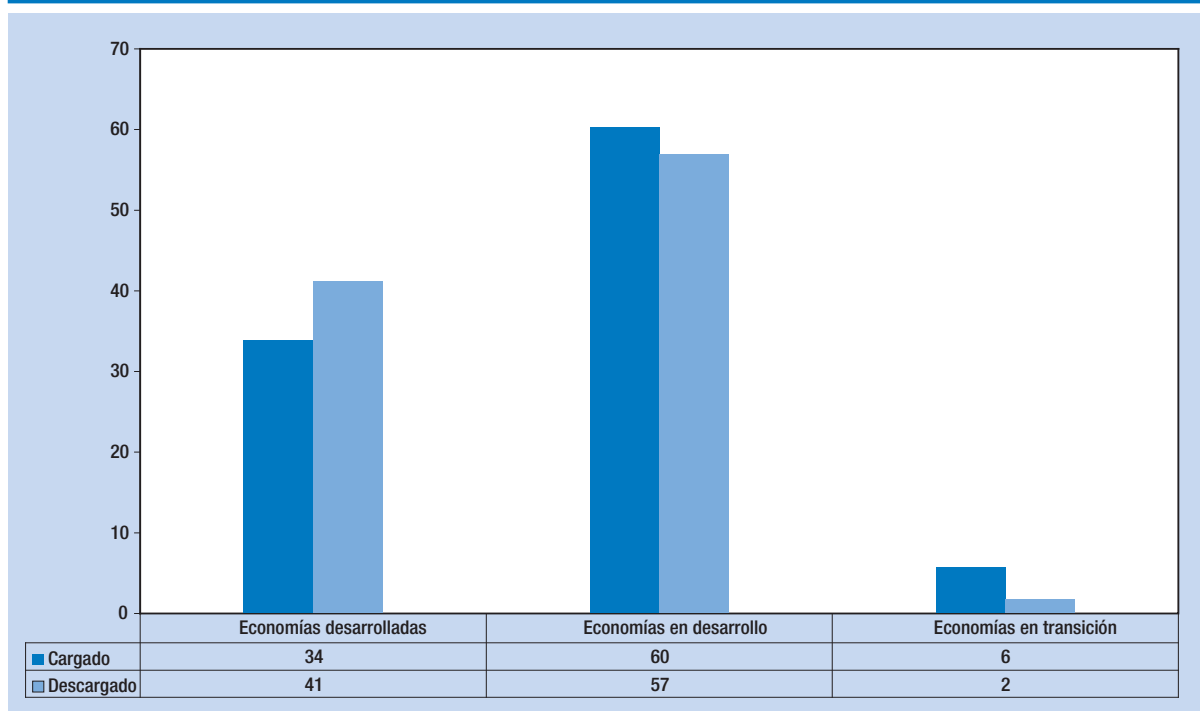
Fuente: *El Transporte Marítimo*, varias ediciones. Para el período 2006-2012, el desglose por tipo de carga se basa en *Shipping Review and Outlook*, varios números, publicado por Clarkson Research Services. Los datos relativos a 2012 se basan en un pronóstico de Clarkson Research Services publicado en *Shipping Review and Outlook*, primavera de 2012.

tercio del total. Durante el mismo año, la carga seca, incluidos los graneles principales y secundarios, el comercio contenedorizado y la carga general representaron los dos tercios restantes del mercado. En porcentaje del total de la carga seca, los graneles principales sumaron el 41,6%, el tráfico contenedorizado el 23,3% y los graneles secundarios el 20,8%. La parte restante, el 14,3%, corresponde a otros productos de carga seca, entre los que se incluye la carga general.

Sin embargo, si se tiene en cuenta la aportación al valor del comercio marítimo mundial de estos segmentos del mercado, el cuadro resulta muy distinto. Aunque no se disponga fácilmente de datos recientes, incluidos los correspondientes a 2011, las estimaciones de que se dispone, correspondientes a 2007, pueden aportar alguna claridad sobre la distribución del comercio marítimo mundial en función del valor, lo que permite hacer algunas comparaciones. En 2007, los buques tanque (petróleo y gas) no representaban la parte más importante del comercio mundial, sino la carga contenedorizada, que sumaba más del 50% del total, lo que demuestra el gran valor de los productos transportados en contenedores.

El comercio de buques tanque suponía menos del 25%, mientras que la carga general representaba el 20% y la carga seca el 6% del valor²¹. Análisis más recientes de las Naciones Unidas de los datos comerciales en 2008 y 2009 indican un aumento del valor de la carga seca que responde en gran medida a la fuerte demanda de importaciones de esos productos básicos por parte de los países en desarrollo emergentes, especialmente China²².

En la medida en que la contribución de los países en desarrollo al crecimiento del PIB mundial y del comercio de mercancías es cada vez mayor, lo mismo que la parte de ese crecimiento que les corresponde, también aumenta su contribución al comercio marítimo mundial. En 2011, un total del 60% del volumen del tráfico marítimo mundial se originó en los países en desarrollo y el 57% de ese tráfico tuvo como destino sus propios territorios (gráfico 1.3 a). Actualmente, los países en desarrollo son, como exportadores e importadores, unos actores principales en el mundo lo que supone un cambio considerable con respecto a las pautas antiguas, en que servían principalmente de amplias áreas de carga de mercancías de gran volumen (especialmente materias

Gráfico 1.3 a). El tráfico marítimo mundial por grupos de países (en parte porcentual del tonelaje total)

Fuente: Recopilación de la secretaría de la UNCTAD con datos proporcionados por los países informantes en publicaciones de sus respectivos gobiernos y en sitios web del sector portuario, y otras fuentes especializadas. Las cifras se calculan sobre la base de datos provisionales o de los datos disponibles sobre el año más reciente.

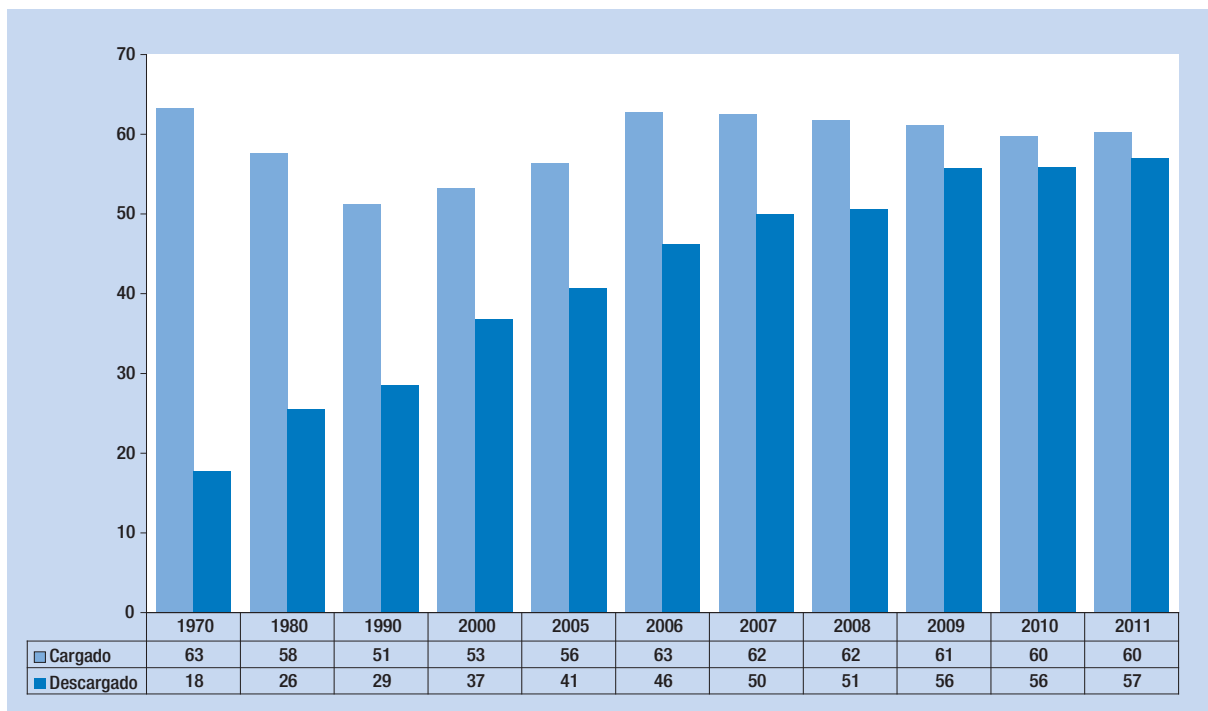
primas y recursos de gran volumen), como se ilustra en el gráfico 1.3 b). En lo tocante a los países desarrollados, su participación en las importaciones ha sido superior a su participación en las exportaciones, representando respectivamente un 41% y un 34%. Las economías en transición siguieron generando la parte restante del comercio, sumando su contribución a las exportaciones e importaciones mundiales por vía marítima un total del 6,2% y del 2%, respectivamente. Geográficamente, Asia sigue estando a la cabeza y continúa alimentando el tráfico marítimo mundial, con una tasa de productos cargados que llega al 39% y una tasa de productos descargados que alcanza el 56% (gráfico 1.3 c)).

Clarkson Research Services ha pronosticado para 2012 una tasa anual de crecimiento del volumen del comercio marítimo mundial del 4,3%. Sin embargo, persisten algunos riesgos en la senda de una recuperación robusta y sostenible del comercio marítimo, entre los que hay que mencionar la actual incertidumbre económica mundial, la preocupación por la seguridad y la piratería marítima, la limitación de la financiación del comercio y las tensiones geopolíticas, así como el posible aumento de las restricciones comerciales.

2. El tráfico marítimo en toneladas-milla²³

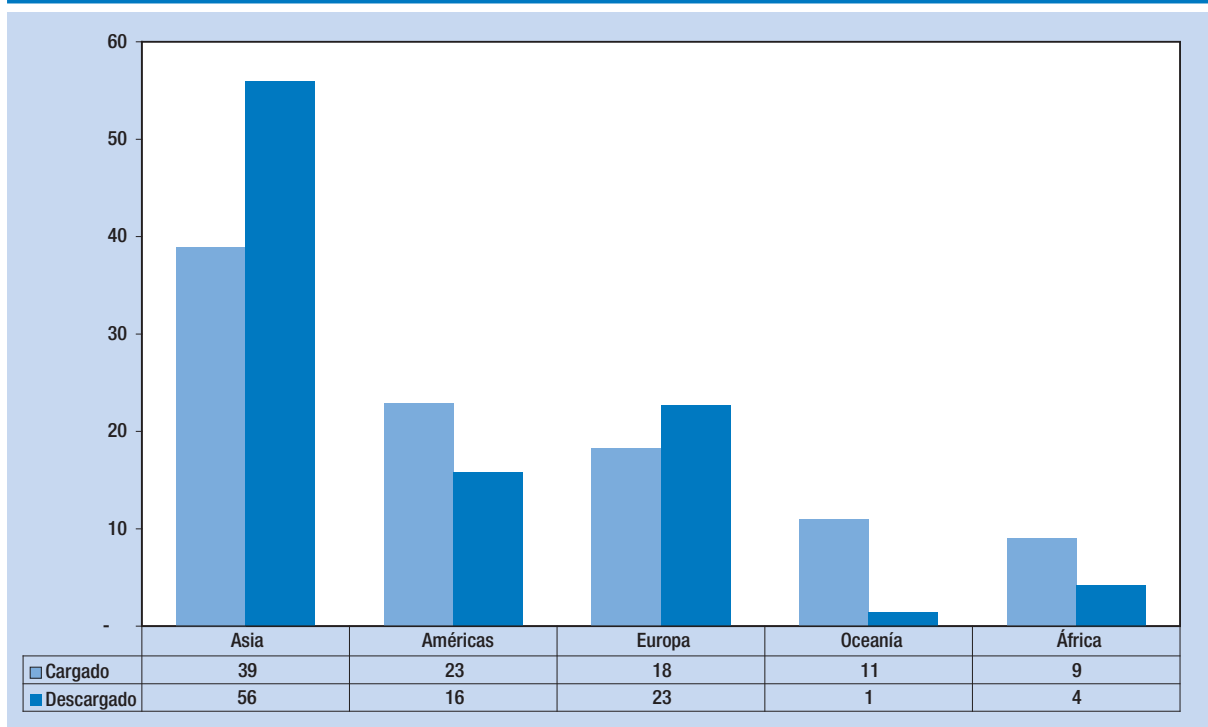
La unidad toneladas-milla ofrece una medida de la demanda real de servicios de transporte marítimo y del tonelaje, ya que tiene en cuenta la distancia, que determina la disponibilidad de buques. Entre 1999 y 2011, se ha registrado un aumento de toneladas-milla para todos los buques de carga y se prevé que en 2012 siga sucediendo lo mismo (cuadro 1.5 a), gráficos 1.4 a) y 1.4 b)). Durante el período, el crecimiento más impresionante fue el de transporte de gas natural licuado (258%), seguido del de mineral de hierro (183%), cereales (71%), carbón (67%), derivados del petróleo (58%) y petróleo crudo (13%). Desde 2000, el auge de la demanda china de importaciones de productos industriales básicos necesarios para la producción de acero ha propiciado un crecimiento rápido del comercio de mineral de hierro y de carbón. El apetito creciente de China por esos productos básicos ha puesto de manifiesto la necesidad de diversificar las fuentes de abastecimiento y de incluir lugares más alejados, como el Brasil, los Estados Unidos o Sudáfrica. Aunque el promedio de la distancia estimada del tráfico mundial de mineral de hierro pasó de 5.451 millas en 1998 a

Gráfico 1.3 b). Participación de los países en desarrollo en el comercio marítimo mundial, años indicados (en parte porcentual del tonelaje total)



Fuente: UNCTAD *El Transporte Marítimo*, varias ediciones.

Gráfico 1.3 c). El comercio marítimo mundial por regiones, 2011 (en parte porcentual del tonelaje total)



Fuente: Recopilación de la secretaría de la UNCTAD con datos proporcionados por los países informantes en publicaciones de sus respectivos gobiernos y en sitios web del sector portuario, y otras fuentes especializadas. Las cifras se calculan sobre la base de datos provisionales o de los datos disponibles sobre el año más reciente.

Cuadro 1.5 a). El tráfico marítimo mundial en toneladas-milla de carga y por tipo de carga, 1999-2012 (estimaciones en miles de millones de toneladas-milla)

Año	Crudos	Derivados del petróleo	Comercio de petróleo	GLP	GNL	Comercio de gas	Mineral de hierro	Carbón	Cereales ^a	Cinco graneles principales ^b	Otra carga seca	Todas las mercancías
1999	7 761	1 488	9 249	188	267	456	2 338	2 196	1 122	6 046	11 191	26 942
2000	8 014	1 487	9 500	199	317	516	2 620	2 420	1 224	6 649	12 058	28 723
2001	7 778	1 598	9 376	182	341	523	2 698	2 564	1 293	6 922	12 347	29 168
2002	7 553	1 594	9 146	192	360	552	2 956	2 577	1 295	7 212	12 587	29 497
2003	8 025	1 697	9 723	187	399	586	3 148	2 771	1 382	7 710	13 072	31 091
2004	8 550	1 836	10 386	192	429	621	3 667	2 901	1 397	8 424	13 975	33 407
2005	8 643	2 057	10 701	187	444	631	3 900	2 984	1 459	8 819	14 570	34 720
2006	8 875	2 192	11 067	195	537	732	4 413	3 103	1 496	9 508	15 759	37 065
2007	8 836	2 223	11 060	198	614	812	4 773	3 177	1 610	10 090	16 390	38 351
2008	8 965	2 277	11 241	205	660	865	5 000	3 260	1 721	10 523	16 646	39 276
2009	8 138	2 233	10 371	193	668	862	5 569	3 060	1 693	10 715	14 988	36 936
2010	8 688	2 272	10 960	198	861	1 059	6 121	3 540	1 948	12 042	16 829	40 891
2011 ^c	8 762	2 351	11 112	201	955	1 155	6 608	3 664	1 920	12 666	17 861	42 794
2012 ^d	8 918	2 449	11 367	213	1 065	1 278	6 948	3 763	1 940	13 141	18 754	44 540

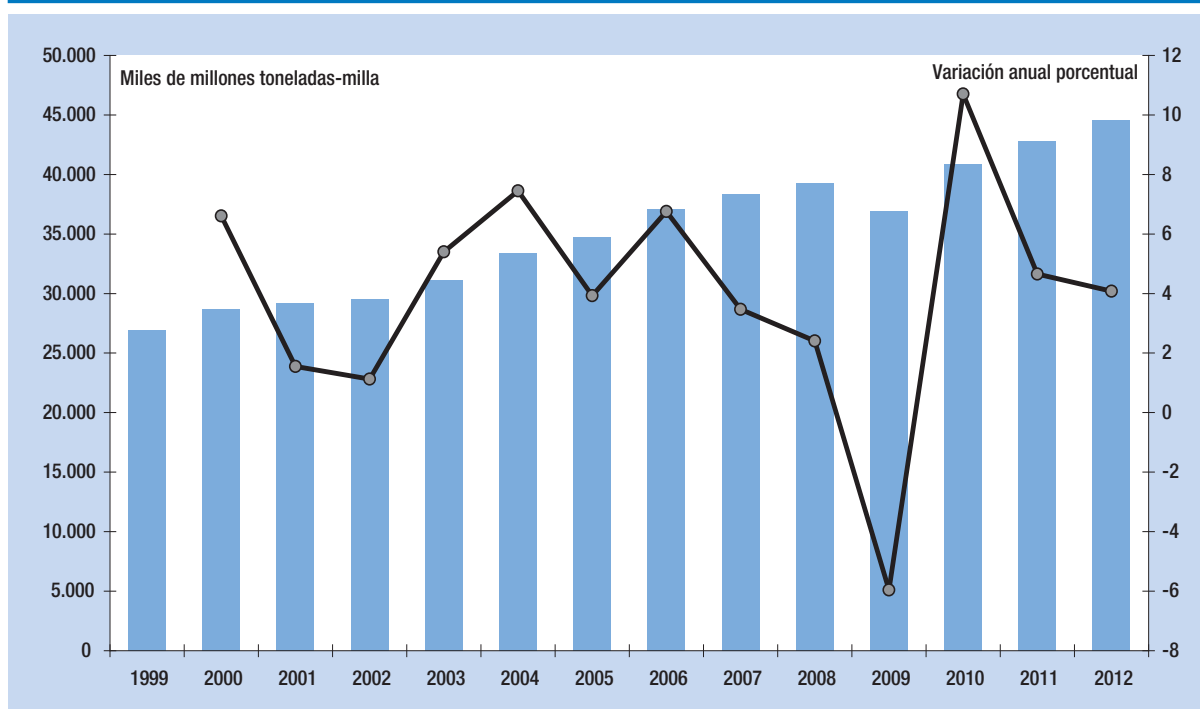
Fuente: Datos de Clarkson Research Services, *Shipping Review & Outlook*, primavera de 2012.

^a Incluye la soja.

^b Incluyen mineral de hierro, carbón, cereales, bauxita/alúmina y fosfato de roca.

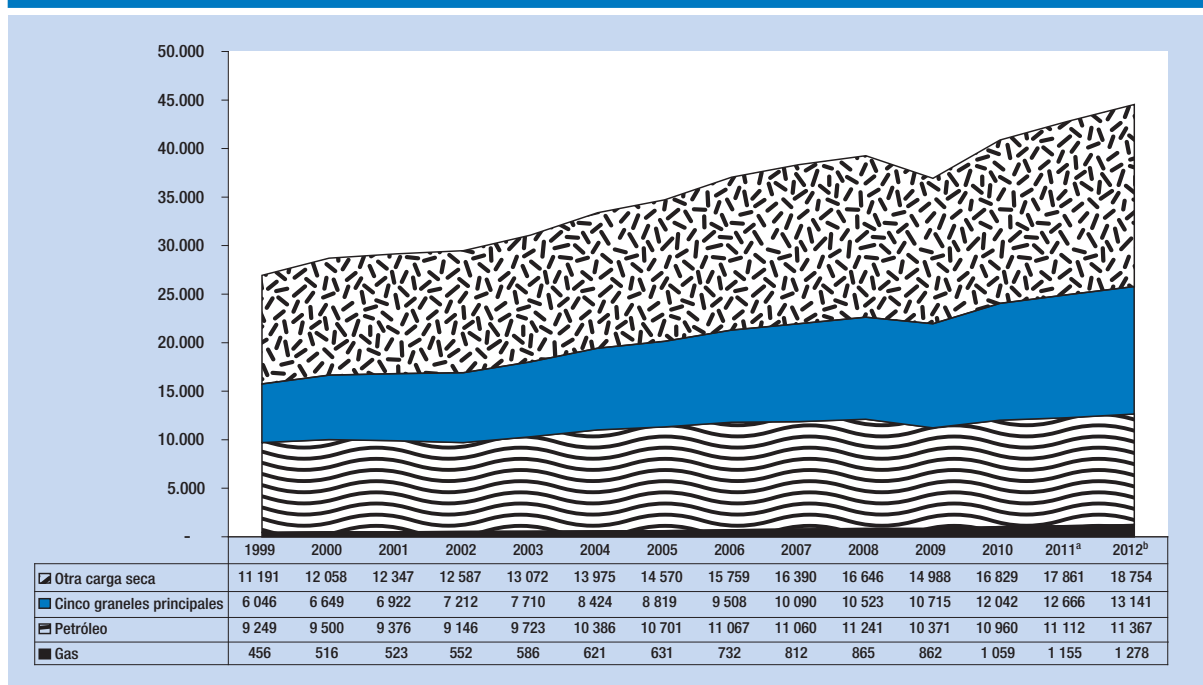
^c Estimaciones.

^d Previsiones.

Gráfico 1.4 a). El tráfico marítimo mundial en toneladas-milla de carga, 1999-2012 (miles de millones de toneladas-milla)

Fuente: Secretaría de la UNCTAD, con datos de Clarkson Research Services, *Shipping Review & Outlook*, primavera de 2012.

Gráfico 1.4 b). El tráfico marítimo mundial en toneladas-milla de carga y por tipo de carga, 1999-2012
(miles de millones de toneladas-milla)



Fuente: UNCTAD, con datos de Clarkson Research Services, *Shipping Review & Outlook*, primavera de 2012.

^a Estimaciones.

^b Previsiones.

6.260 millas en 2011, se espera que las toneladas-milla del tráfico de mineral de hierro sigan aumentando debido a la apertura de nuevas minas en el Ártico y África Occidental²⁴.

Las toneladas-milla de carbón térmico y carbón de coque variaron con el paso del tiempo y su distribución entre las regiones del Atlántico y el Pacífico también se modificó²⁵. En 2011, las pautas del comercio de carbón cambiaron, disminuyendo un 2% el crecimiento de las exportaciones en el Pacífico y aumentando por primera vez desde 2006 en el Atlántico a un ritmo anualizado del 12%. La disminución de las toneladas-milla en el Pacífico se debió en parte a las inundaciones en Australia, que redujeron los suministros e hicieron subir los precios del carbón²⁶. Mientras tanto, el aumento de la demanda de carbón térmico en Europa y el aumento de las exportaciones de carbón de los Estados Unidos impulsaban el comercio atlántico. Sin embargo, sigue habiendo un predominio del tráfico de carbón en el Pacífico, ya que China en particular está emergiendo como un importador neto e Indonesia exporta predominantemente para satisfacer esa demanda. Dadas las distancias relativamente cortas entre China e Indonesia, en comparación con los Estados Unidos o Sudáfrica, las

distancias medias estimadas se redujeron de 4.998 millas en 1998 a 3.910 millas en 2011²⁷.

Los derivados del petróleo (por ejemplo, la gasolina y el queroseno) y el petróleo crudo registraron el menor crecimiento en toneladas-milla, lo que refleja el ritmo lento a que ha estado evolucionando el comercio de petróleo crudo durante el último decenio. Las pautas del tráfico de buques tanque, que abarcan también la demanda de toneladas-milla asociada, están cambiando a consecuencia de las estrategias que tratan de diversificar las fuentes de suministro de petróleo crudo. En China, donde las importaciones de crudo se han multiplicado aproximadamente por cinco entre 2001 y 2011, la parte del comercio del país, en toneladas-milla, abastecida por Asia Occidental se ha reducido mientras que aumentaba la parte abastecida por el Caribe²⁸. El porcentaje de toneladas-milla de crudo de Asia Occidental se redujo del 64% del total en 2001 al 52% en 2011, mientras el porcentaje del Caribe aumentaba del 1% al 18%²⁹. El porcentaje de toneladas-milla de crudo de Asia Occidental a América del Norte disminuyó del 62% en 2001 al 53% en 2011, mientras que el porcentaje del Caribe y el África Occidental ayudaban a compensar esa disminución³⁰. Se espera que en 2014 la demanda

de China de toneladas-milla de crudo supere a la de América del Norte³¹.

En 2011, aunque disminuyó el tráfico de petróleo crudo, las distancias comerciales aumentaron en determinadas regiones. Europa, por ejemplo, sustituyó el petróleo crudo de Libia por otras alternativas a gran distancia en Asia Occidental, el Mar Negro y África Occidental³². Además, los buques tanque que operan entre Asia Occidental y la costa atlántica de los Estados Unidos están realizando viajes cada vez más largos para evitar la piratería en la costa de Somalia, en el océano Índico³³.

El tráfico de derivados del petróleo también ha mostrado un crecimiento más lento en toneladas-milla durante el último decenio, en la medida en que una mayor capacidad de refinamiento en Asia implicó una necesidad menor de importar derivados desde distancias largas. Sin embargo, el cierre de tres refinerías en la costa este de los Estados Unidos es probable que reduzca la demanda del país de importaciones de petróleo crudo, en toneladas-milla. Paralelamente, esto supone que cabe esperar que aumente su demanda de derivados, en toneladas-milla, aumentando el volumen de las importaciones procedentes de Europa, la India y Asia Occidental. La evolución de la capacidad de refinamiento de las regiones productoras de petróleo puede ayudar a convertir una gran parte del comercio de petróleo crudo en comercio de derivados (por ejemplo, la gasolina, el queroseno y afines).

En el cuadro 1.5 b) se muestra la estimación anual de millas por tonelaje de peso muerto (TPM-millas), que se calcula multiplicando el número de viajes entre cada puerto por la distancia y el tonelaje de peso muerto (TPM) de cada buque en particular. En consecuencia, frente a las toneladas-milla de los cargueros, las TPM por milla miden la actividad completa de un buque en un año, no solo cuando el buque viaja cargado sino también cuando viaja en lastre. Por eso, esta medida

no equivale a la medida de la capacidad potencial de toneladas-milla, ya que en el cuadro 1.5 b) se da cuenta de los viajes realmente hechos y no se tiene en cuenta la capacidad no empleada de suministro de los buques (por ejemplo, buques de reserva, a la espera o fuera de servicio). Por todo ello, los datos de TPM por milla que se presentan en el cuadro 1.5 b) no miden el suministro, ni la tasa de utilización. El índice de TPM por milla durante el período 2008-2011 es en torno a dos veces mayor que el de toneladas-milla de los cargueros, lo que refleja, en parte, la diferencia entre las dos medidas.

Teniendo en cuenta estas diferencias, la evolución de TPM por milla que se muestra en el cuadro 1.5 b) parece armonizar con la tendencia observada en las toneladas-milla de los cargueros, que se muestra en el cuadro 1.5 a). Las cifras de TPM por milla ponen claramente de manifiesto el impacto de la recesión económica de 2009, cuando el comercio mundial se hundió, así como la fuerte recuperación del volumen comercial registrada desde 2010. El crecimiento rápido del comercio de gas y, más específicamente, el auge reciente del comercio de GNL, ha sido un elemento clave del crecimiento de las TPM por milla durante el período 2010-2011. En el cuadro 1.5 b) también se muestra la relativa resistencia del comercio de graneles, debida a la demanda en auge por parte de Asia de productos tales como el mineral de hierro y el carbón.

3. El tráfico marítimo, por tipo de carga

El tráfico de petroleros³⁴

Consumo y producción de petróleo crudo³⁵

En 2011, el consumo mundial de petróleo creció ligeramente un 0,7%, hasta alcanzar los 88 millones de barriles diarios. Mientras el consumo de los países

Cuadro 1.5 b). El tráfico marítimo mundial en TPM-millas, 2008-2011 (estimaciones en miles de millones de TPM-millas)

Año	Contenedores	Carga general	Buques ro-ro	Buques frigoríficos	Graneles secos	Petróleo	Gas	Total mundial
2008	18 400	2 800	1 812	496	25 606	29 310	2 538	80 962
2009	15 313	2 366	1 217	405	24 550	26 228	2 344	72 423
2010	16 508	2 457	1 468	333	26 784	27 787	3 322	78 659
2011	18 756	2 472	1 578	356	31 788	28 181	3 816	86 947

Fuente: *Lloyd's List Intelligence*, 2012. www.lloydslistintelligence.com.

de la OCDE bajó un 1,3%, el de los países en desarrollo aumentó un 2,8%. Es interesante señalar que el crecimiento del consumo de petróleo en China, tras crecer un promedio del 12% anual entre 2006 y 2010, se ralentizó en 2011, lo que refleja, en particular, los efectos de las políticas fiscales y monetarias más estrictas del país.

La producción mundial aumentó un 1,3%, hasta alcanzar los 83,6 millones de barriles por día en 2011. Los miembros de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) encabezaron ese aumento. El suministro de países no miembros de la OPEP permaneció estancado, en la medida en que el crecimiento de los Estados Unidos, el Canadá, la Federación de Rusia y Colombia quedó mitigado por las caídas de Noruega y el Reino Unido. En el cuadro 1.6 se ofrece una perspectiva general de los principales productores y consumidores.

Los últimos acontecimientos en las actividades de perforación apuntan hacia un aumento futuro de los suministros de petróleo. La actividad perforadora marcó un máximo en 2011, debido en parte a la concesión de nuevos permisos de perforación en el Golfo de México. Ello vino después del fin, en octubre de 2010, de la moratoria impuesta en esa región tras el incidente de la Deepwater Horizon. La actividad se relanzó también con el surgimiento de nuevas zonas de exploración en el Brasil y el Golfo de Guinea (Ghana, Angola, Guinea Ecuatorial y el Congo) y con nuevos proyectos que se iniciaron en 2011.

Embarques de petróleo crudo

Durante el último decenio, el volumen de petróleo crudo embarcado aumentó a un ritmo relativamente más lento que el de otros segmentos del mercado. Entre 2000 y 2011, los embarques de petróleo crudo crecieron anualmente menos del 1% de promedio, pero en 2011 cayeron un 1,4%. En 2011, el volumen total de petróleo crudo embarcado en todo el mundo sumó cerca de 1.800 millones de toneladas. Asia Occidental siguió siendo la zona de carga mayor, seguida de África, de la América en desarrollo y de las economías en transición. Las principales zonas de importación fueron, por orden ascendente, el Japón, América del Norte, Europa y el Asia en desarrollo.

Las pautas del tráfico de buques tanque están cambiando en la medida en que siguen diversificándose las fuentes de petróleo crudo. Se está configurando un nuevo mapa de los suministros de crudo

Cuadro 1.6. Principales productores y consumidores de petróleo y gas natural, 2011 (participación en el mercado mundial, en porcentajes)

<i>Producción mundial de petróleo</i>		<i>Consumo mundial de petróleo</i>	
Asia Occidental	33	Asia y el Pacífico	32
Economías en transición	16	América del Norte	24
América del Norte	14	Europa	16
África	11	América Latina	9
América Latina	12	Asia Occidental	10
Asia y el Pacífico	10	Economías en transición	5
Europa	5	África	4
<i>Producción mundial de gas natural</i>		<i>Consumo mundial de gas natural</i>	
América del Norte	25	América del Norte	25
Economías en transición	24	Europa	16
Asia Occidental	16	Asia	17
Asia y el Pacífico	15	Economías en transición	18
Europa	8	Asia Occidental	14
América Latina	7	América Latina	7
África	6	África	3

Fuente: Secretaría de la UNCTAD, con datos publicados por British Petroleum (BP) en *Statistical Review of World Energy 2012* (junio de 2012).

Nota: El petróleo incluye el petróleo crudo, los esquistos bituminosos, las arenas bituminosas y los líquidos del gas natural (LGN, el contenido líquido del gas natural cuando se recupera por separado). Se excluyen los combustibles líquidos de otras fuentes, tales como la biomasa y los derivados del carbón.

en la medida en que se producen nuevos descubrimientos en diferentes regiones y están emergiendo nuevos proveedores. La estrategia de diversificación encuentra apoyo en la política activa de China por asegurarse el suministro de energía por medio de inversiones en el extranjero³⁶. En marzo de 2009, China prestó hasta 40.000 millones de dólares a la Federación de Rusia, Kazajistán, la República Bolivariana de Venezuela y el Brasil³⁷ a cambio de petróleo, mientras que sus inversiones en el sector minero del África Subsahariana representaron aproximadamente un tercio de la inversión extranjera directa (IED) del país³⁸. Las compañías petroleras chinas han invertido en actividades de exploración, perforación y extracción en 50 países³⁹. Sigue sin estar claro hasta qué punto el mercado internacional de buques tanque se beneficiará de todas las oportunidades que surjan de esos proyectos, puesto que la estrategia que China ha puesto en marcha pretende asegurar también que, de aquí a 2015, la mitad de las importaciones de crudo del país sea transportada

por la flota doméstica. Otro factor que está remodelando el mercado es la caída de la demanda de los Estados Unidos, el mayor consumidor de petróleo del mundo, y la consiguiente reorientación de los flujos de cargueros hacia Asia.

Las sanciones impuestas actualmente al comercio de petróleo de la República Islámica del Irán están afectando también al mercado de buques tanque y profundizando la incertidumbre. Las sanciones tienen un impacto directo en las exportaciones de petróleo de este país, así como en el comercio de petróleo que pasa por el Estrecho de Ormuz. Una escalada de esas tensiones geopolíticas podría conducir a un bloqueo del Estrecho, lo que a su vez provocaría una escasez de petróleo y una subida de sus precios hasta niveles potencialmente extremos, incluso hasta el rango de 200 a 400 dólares⁴⁰. Aunque se han considerado exenciones temporales para un número de países, siguen preocupando los efectos aparentemente severos de las sanciones, incluidas las que impuso la Unión Europea. Estas últimas sanciones prohíben a las compañías de seguros de Europa (la mayoría de las compañías de seguros marítimos están situadas en Europa y los Estados Unidos) emitir o mantener pólizas para los buques tanque que prestan servicios al comercio de petróleo de la República Islámica del Irán. La presión es particularmente alta para algunos importadores clave de crudo, que podrían verse forzados a ofrecer garantías soberanas a los buques tanque.

En otro orden de cosas, el comercio de buques tanque también se ha visto afectado por el aumento de los costos operativos, a consecuencia de los altos precios del combustible marítimo que se establecieron en 2011. Los operadores de los buques tanque tuvieron que aminorar la velocidad para optimizar el consumo de combustible y también absorber el exceso de tonelaje. La navegación lenta se ha implantado en el comercio de buques tanque, donde la mayoría de los viajes se realizan a un promedio de 13 nudos (y no a 14 nudos) y a 10-11 nudos cuando los buques navegan en lastre (véase también la sección C).

Novedades relativas al refinado de petróleo y los embarques de derivados del petróleo y de gas

En 2011, la producción mundial de productos refinados aumentó ligeramente un 0,5% y rondó de media los 75,7 millones de barriles por día. La caída de la producción de la OCDE se vio mitigada por el aumento de la producción en los países en desarrollo,

con inclusión de la India, China y los países de América Latina. Por quinta vez en seis años, el crecimiento de la producción fue superado por el crecimiento de la capacidad mundial de refinación, que se incrementó un 1,5% en 2011. El mayor crecimiento de la capacidad siguió produciéndose en la región de Asia y el Pacífico y en África Occidental.

Los refinadores de Europa se encuentran ante una serie de dificultades, entre las que se incluyen la caída de la demanda de Europa y los Estados Unidos (el mercado más grande para la gasolina europea), el cierre de siete refinerías, la necesidad de buscar mercados alternativos en África y Asia Occidental para la gasolina europea y el desajuste entre la oferta y la demanda de las refinerías europeas, al estar concebidas estas para la producción de gasolina y estar la demanda mundial más centrada en el gasoil. No obstante, el cierre de refinerías en Europa puede suponer que en el futuro aumenten las importaciones europeas de derivados del petróleo.

En 2011, los embarques de derivados del petróleo y de gas, incluido el GNL y el gas licuado de petróleo (GLP), aumentaron un 5,1% a nivel mundial, sumando un total de 1.030 millones de toneladas. La tasa de crecimiento refleja el auge del mercado de GNL. Si se excluyese el comercio de gas, y basándose en las estimaciones publicadas por Clarkson Research Services (*Shipping Review & Outlook*, primavera 2012) sobre el comercio de GNL y de GLP, la tasa de crecimiento se moderaría y se situaría en el 3,3%. En 2011, y por primera vez desde que hay registros, los Estados Unidos pasaron a ser un exportador neto de derivados del petróleo.

Oferta y demanda de gas natural

El gas natural es la tercera fuente de energía más importante del mundo, tras el petróleo y el carbón. América del Norte sigue siendo el mayor consumidor de gas del mundo, aunque la mayor tasa de crecimiento del consumo se ha producido en el mercado asiático.

En 2011, el consumo de gas natural aumentó un 2,2%, con una expansión del consumo en América del Norte del 3,2%, debido a los bajos precios del gas. Por otra parte, el mayor crecimiento se ha registrado en China, Qatar, la Arabia Saudita y el Japón. El efecto combinado de una situación de debilidad económica, de precios relativamente elevados del gas, del mayor calentamiento climático y de la tendencia cada vez

más pronunciada hacia un uso mayor de las energías renovables ha provocado una caída del consumo de gas en la Unión Europea del 10%.

En 2011, la producción mundial de gas natural creció un 3,1%, con un aumento de la producción en los Estados Unidos del 7,7%, lo que convierte a este país en el mayor productor del mundo. Los Estados Unidos han ido reduciendo gradualmente su dependencia de suministros extranjeros de energía, en parte gracias a una mayor explotación de su gas de esquisto.

La producción de gas natural creció rápidamente en Qatar, la Federación de Rusia y Turkmenistán, lo que ayudó a mitigar la menor producción de Libia y el Reino Unido. También ha caído la producción de la Unión Europea, dado que se redujo la demanda de la región y que los campos de gas estaban agotados o en mantenimiento.

Envíos de gas natural licuado

En 2011, el comercio mundial de gas natural aumentó un 4%, con un 32% de ese comercio transportado como GNL en buques de transporte de gas y la parte restante transportada a través de gasoductos. Los envíos de GNL aumentaron un 10,3% en 2011, llegando a un volumen total de 330.800 millones de metros cúbicos. El crecimiento se vio impulsado por el aumento de las exportaciones de Qatar y el aumento de las importaciones del Reino Unido (35,3%), el Japón (12,6%) y la República de Corea (11%). Asia fue el destino del 62,7% de las importaciones mundiales de GNL, manteniéndose el Japón como el mayor importador del mundo, seguido de la República de Corea.

Durante los últimos años, el GNL ha sido una de las cargas con mayor crecimiento, debido al interés creciente por este gas como alternativa más ecológica que otros combustibles fósiles. El interés por el GNL se disparó en 2011 cuando las consecuencias del desastre del Japón pusieron de manifiesto los riesgos de tener una gran dependencia a largo plazo de la energía nuclear. Se están creando nuevas terminales de recepción de GNL y ampliando las ya existentes (por ejemplo, en el Reino Unido, los Estados Unidos, China, los Emiratos Árabes Unidos, Chile y Tailandia) y un total de cinco proyectos nuevos de licuefacción han empezado a operar entre 2010 y 2011, entre ellos, en Qatar, el Perú y Noruega. En general, las perspectivas para el GNL son positivas y se mantienen así por la demanda creciente de Asia, lo que incluye una

previsión de crecimiento de la demanda de países que tradicionalmente han sido grandes exportadores de GNL, como Indonesia y Malasia.

Un estudio prevé que, de aquí a 2030, Noruega y la Federación de Rusia encabezarán las exportaciones mundiales de GNL y que esos dos países liderarán la cuarta ola de exportaciones de GNL⁴¹. La primera ola está produciéndose ahora y la lidera Qatar, la segunda ola está previsto que se produzca en 2014, cuando Australia y la región de Asia y el Pacífico se conviertan en los actores principales y se espera que la tercera ola se produzca en torno a 2020, liderada por África Occidental⁴².

Envíos de carga seca: graneles principales y secundarios, y otra carga seca⁴³

En 2011, los envíos de carga seca mantuvieron su buena tónica, aumentando al ritmo sólido del 5,6% y llevando el total a cerca de 6.000 millones de toneladas. La carga seca, incluidos los cinco graneles principales (mineral de hierro, carbón, cereales, bauxita/alúmina y fosfato natural) y los graneles secundarios (graneles agrícolas, abonos, metales, minerales, acero y productos forestales), aumentó un 5,6%, por debajo del aumento del 12,3% registrado en 2010. El volumen total del comercio de graneles secos sumó 3.700 millones de toneladas en 2011.

Graneles principales: mineral de hierro, carbón, cereales, bauxita/alúmina y fosfato natural

En 2011, los cinco graneles principales sumaron cerca del 42% del total de la carga seca, debido a los volúmenes del mineral de hierro, que representaron el porcentaje más alto (42,5%), seguidos del carbón (38,1%), los cereales (14%), la bauxita/alúmina (4,4%) y el fosfato natural (1,1%).

El crecimiento de los cinco graneles principales siguió estrechamente vinculado a la producción de acero, las necesidades crecientes de desarrollar infraestructuras de los países en desarrollo emergentes, la urbanización y la evolución de la base manufacturera mundial. El consumo y la producción de acero en el mundo, que es un producto clave que se utiliza como insumo en otras muchas industrias, siguieron aumentando en 2011 a pesar de la incertidumbre predominante y de la volatilidad de la economía mundial. En 2011, el consumo mundial de acero creció un 6,5%, por debajo del 15,1% de 2010. La desaceleración refleja la debilidad general de la economía mundial y la suave ralentización de la expansión económica de China.

Cuadro 1.7. Graneles principales y acero: principales productores, usuarios, exportadores e importadores, 2011 (participación en el mercado, en porcentajes)

Productores de acero		Consumidores de acero	
China	46	China	45
Japón	7	Unión Europea (27)	11
Estados Unidos	6	América del Norte	9
Federación de Rusia	5	Comunidad de Estados Independientes	4
India	5	Oriente Medio	4
República de Corea	4	América Latina	3
Alemania	3	África	2
Ucrania	2	Otros	22
Brasil	2		
Turquía	2		
Otros	18		
Exportadores de mineral de hierro		Importadores de mineral de hierro	
Australia	42	China	63
Brasil	31	Japón	12
Otros	10	Unión Europea (15)	10
India	7	República de Corea	6
Sudáfrica	5	Oriente Medio	2
Canadá	3	Otros	6
Suecia	2		
Exportadores de carbón		Importadores de carbón	
Indonesia	34	Japón	18
Australia	30	Europa	18
Estados Unidos	10	China	13
Colombia	8	India	13
Sudáfrica	7	República de Corea	13
Federación de Rusia	6	Provincia china de Taiwán	6
Canadá	3	Malasia	2
Otros	2	Tailandia	2
China	1	Israel	1
		Otros	12
Exportadores de cereales		Importadores de cereales	
Estados Unidos	36	Asia	33
Unión Europea	12	América Latina	21
Argentina	11	África	22
Australia	10	Oriente Medio	14
Canadá	9	Europa	6
Otros	23	Comunidad de Estados Independientes	3

Fuente: Secretaría de la UNCTAD con datos de la Asociación Mundial del Acero (2012); *Dry Bulk Trade Outlook*, junio de 2012, publicado por Clarkson Research Services; y Consejo Mundial de Cereales, 2012.

Puesto que la mayor parte de la demanda china de acero se debe al gasto en inversión y construcción, el consumo de acero en el país creció un 8,9% en 2011, un ritmo inferior al de 2010.

Se estima que la producción de acero en el mundo creció un 6,8% en 2011, alcanzando la cifra sin precedentes de 1.600 millones de toneladas. La producción de acero aumentó en China, aunque a un ritmo más lento, y en 2011 todavía representó aproximadamente la mitad de la producción mundial. Otras economías emergentes en desarrollo, como las de la India, el Brasil, la República de Corea y Turquía, que han figurado entre los diez principales productores durante los últimos 40 años, también aumentaron su producción. En el cuadro 1.7 se muestran los principales productores y consumidores de acero del mundo.

Producción, consumo y envíos de carbón

El carbón, cuyo porcentaje del consumo mundial de energía es del 30,3%, es la segunda fuente primaria de energía y se emplea principalmente para generar electricidad. El consumo mundial de carbón aumentó un 5,4% en 2011 y el consumo ajeno a los países de la OCDE creció un 8,4%, liderado por China (9,7%). A pesar del crecimiento del consumo en Europa, el consumo general de los países de la OCDE cayó un 1,1%, debido a la caída de la demanda de los Estados Unidos y el Japón.

La producción de carbón creció un 6,1% en 2011 y la mayor parte de ese crecimiento se produjo en los países en desarrollo, entre ellos, China, que sumó más de dos tercios de ese aumento. Desde que China se convirtió en un importador neto de carbón, sus precios han ido subiendo y también las inversiones nuevas de los países exportadores, entre ellos, Australia, Indonesia, la Federación de Rusia, Mongolia y, más recientemente, Mozambique, que ha estado atrayendo inversores, en particular, del Brasil y la India. 2011 ha sido el año en que se ha producido el primer envío de carbón de Mozambique⁴⁴.

En 2011, el volumen de los envíos de carbón (térmico y de coque) sumó un total de 944 millones de toneladas, un 5,1% más que en 2010. En 2011, los envíos de carbón de coque cayeron un 5,5%, lo que se explica por la evolución de la demanda y las limitaciones de la oferta debidas a las condiciones más difíciles del mercado causadas por los cortes de la producción de Australia. Las inundaciones interrumpieron

en Australia la actividad de las minas de carbón, por lo que se redujo la oferta y subieron los precios del carbón. A su vez, esto deprimió la demanda, especialmente la de China, donde los suministros domésticos supusieron una alternativa mejor a las importaciones de carbón, menos competitivas.

El crecimiento general de los envíos de carbón se mantuvo firme debido al aumento del 8,7% del comercio de carbón térmico. Las necesidades crecientes de energía de los países en desarrollo emergentes de Asia, la demanda mayor de carbón térmico de Europa y, durante un corto período de tiempo, los elevados precios del petróleo y las consecuencias del accidente nuclear del Japón han sido factores que contribuyeron a que se disparase la demanda de carbón térmico.

Indonesia, con una cuota del 44,9%, siguió siendo en 2011 el primer exportador de carbón térmico, seguida de Australia (20,4%). La fuerte demanda de China y la India, así como la de Europa, ha animado las importaciones de carbón térmico. Las importaciones del Japón y los Estados Unidos cayeron, debido en parte a las consecuencias del desastre nuclear ocurrido en el Japón en marzo de 2011, las restricciones ambientales de la legislación y el nivel comparativamente bajo de los precios del gas en los Estados Unidos.

Un estudio prevé que Australia desbanque a Indonesia como principal exportador de carbón, de aquí a 2016⁴⁵. Australia está invirtiendo en la apertura de nuevas minas y la ampliación de las ya existentes. De acuerdo con la Oficina Australiana de Economía y Ciencias Agrícolas y de Recursos (ABARES), en octubre de 2011 había comprometidos en el país 20 proyectos en la minería de carbón y 76 propuestos⁴⁶. Al mismo tiempo, algunos observadores señalan que las necesidades crecientes de generación de electricidad en Indonesia pueden dificultar, a partir de 2014, las exportaciones del país⁴⁷. Parece que ello supondrá una oportunidad para otros proveedores, incluidos algunos que están situados muy lejos de China, para atender a la demanda creciente y satisfacerla. Entre los posibles actores nuevos que podrían desempeñar un papel más importante cabe mencionar los Estados Unidos, la Federación de Rusia, Sudáfrica y Mongolia. En el cuadro 1.7 se muestran los principales importadores y exportadores de carbón del mundo.

Las perspectivas del comercio de carbón siguen siendo prometedoras, dado que las naciones en desarrollo siguen necesitando más carbón para satisfacer

sus necesidades energéticas. Sin embargo, siguen vinculadas a la evolución de las pautas de producción y de consumo en China, puesto que la dimensión de la oferta interna es tan grande que cualquier modificación, por pequeña que sea, podría convertir al país de nuevo en un exportador neto⁴⁸. Además, parece que el Plan Quinquenal para el período 2011-2015, que pretende reducir la intensidad del consumo de energía y de las emisiones de carbono de su economía, es probable que influya en el comercio de carbón.

Producción y consumo de mineral de hierro y acero

En 2011, el comercio de mineral de hierro creció un 6%, llegando su volumen total a más de 1.000 millones de toneladas. Este crecimiento siguió estando muy localizado y China siguió siendo su principal impulsora.

Los principales exportadores de mineral de hierro en 2011 fueron Australia, el Brasil, la India, Sudáfrica y el Canadá (cuadro 1.7). Con un porcentaje conjunto del mercado del 73%, Australia y el Brasil aumentaron sus volúmenes de exportación, respectivamente, un 8,9% y un 6,4%. Excepto en el caso de la India, cuyas exportaciones de mineral de hierro se vieron limitadas por la introducción de prohibiciones de la minería y de las exportaciones, y del aumento de los derechos sobre estas últimas, todos los demás exportadores registraron un crecimiento positivo de sus exportaciones.

Los países europeos, como reflejo de la situación económica más débil, redujeron sus importaciones de mineral de hierro un 3,7%, mientras que los países en desarrollo asiáticos registraron un aumento del 2%. Esta tasa, aunque es positiva, resulta empujada por la del 32% registrada en 2010. La demanda de importaciones de China creció con fuerza un 10%, consolidando el dominio de ese país sobre este tráfico concreto. La mayoría de los restantes países asiáticos aumentaron sus importaciones, pero el Japón e Indonesia registraron una caída respectiva del 4,4% y del 21,7%.

En 2011, crecieron las preocupaciones por las nuevas restricciones portuarias impuestas por las autoridades chinas. Estas limitarán el acceso de grandes buques especializados en el transporte de minerales de 400.000 toneladas de peso muerto, que posee o ha encargado la empresa Vale para satisfacer el auge de la demanda de mineral de hierro de China (para más información, véanse los capítulos 2 y 4). En particular,

no puede infravalorarse la importancia estratégica para el Brasil del comercio bilateral con China. Las exportaciones brasileñas a China aumentaron un 46,1% en 2011, hasta representar 44.300 millones de dólares, por encima de los 30.800 millones en 2010, mientras que las exportaciones chinas al Brasil crecieron un 34,6%, hasta 32.800 millones⁴⁹. El mineral de hierro contabilizó el 40% de las exportaciones brasileñas a China, la soja el 27%, el petróleo crudo el 10,5%, el arrabio el 4% y el azúcar el 2,7%. El Brasil y China están invirtiendo cada vez más en proyectos de infraestructura portuaria, para eliminar los posibles cuellos de botella que dificulten dicho comercio⁵⁰.

Aunque siga dependiendo de la evolución de la economía en general y del sector de elaboración del acero y, lo que es más importante aún, de los efectos de las nuevas políticas macroeconómicas defendidas por China, la perspectiva del comercio de hierro sigue siendo positiva, con un aumento de los envíos que Clarkson Research Services prevé del 6% en 2012.

Envíos de cereales

La producción total de cereales en la cosecha 2010/2011 disminuyó un 2,6%, hasta 1.750 millones de toneladas, y la producción de la cosecha 2011/2012 creció un 5,1%, hasta sumar un total de 1.840 millones de toneladas. El consumo mundial de cereales aumentó un 1% en 2010/2011, hasta alcanzar 1.790 millones de toneladas, y siguió aumentando un 2,8% en 2011/2012, hasta llegar a un total de 1.840 millones de toneladas.

Se espera que el consumo mundial de trigo aumente de 657 millones de toneladas en 2010-2011 a 688 millones de toneladas en 2011/2012, lo que supone un 4,7%. Su uso alimentario generó más de dos tercios del aumento total. Sin embargo, dado que los suministros de maíz fueron bastante limitados y que su precio subió, el trigo de baja calidad se está convirtiendo en una buena alternativa como forraje. Su empleo industrial sigue siendo limitado pero se espera que crezca en la medida en que está aumentando la demanda de etanol de trigo.

Los envíos mundiales de cereales sumaron un total de 347 millones de toneladas a lo largo de todo el año 2011, un 1,5% más que en 2010. El trigo y los cereales secundarios representaron el 73,8% del total de los envíos de cereales. En la cosecha 2011/2012, el volumen de las exportaciones de trigo aumentó un 15,6%, debido a la fuerte demanda, en particular,

de las economías en desarrollo, y al aumento de las cosechas. Estos factores hicieron bajar los precios del trigo. Se registró un aumento de las exportaciones de trigo en la Argentina (50%), Australia (24,9%) y el Canadá (10,4%). Los resultados de grandes exportadores, como los Estados Unidos y la Unión Europea, cayeron, respectivamente, un 21,9% y un 29,1%, debido, en particular, a los mejores precios de los cereales de otras regiones, entre ellas, el Mar Negro. Mientras tanto, los envíos de cereales secundarios aumentaron un 5,8%, registrándose grandes aumentos en Australia (51,1%) y la Argentina (9,7%).

Bauxita/alúmina y fosfato natural

El mineral de bauxita se extrae de las minas y se traslada a las refinerías para su procesamiento y la extracción de la alúmina. Las reservas de bauxita más grandes del mundo se encuentran en Guinea, Australia, el Brasil y Jamaica. En 2011, la producción mundial de alúmina creció un 8% con respecto a 2010. Ese crecimiento se debió principalmente al aumento de la producción de bauxita (6%) en las minas ampliadas, nuevas o reabiertas del Brasil, China, Guinea, la India, Jamaica, Suriname y la República Bolivariana de Venezuela. La producción de bauxita en Australia disminuyó ligeramente debido a las inundaciones que obligaron a interrumpir la producción en algunas minas. El comercio mundial de bauxita/alúmina aumentó con fuerza un 17,2%, sumando un total de 109 millones de toneladas en 2011.

La capacidad de producción mundial de fosfato natural está previsto que aumente cerca de un 20% entre 2011 y 2015, previéndose la mayoría de los aumentos en África, en particular, en Marruecos. Están previstas nuevas minas en Australia, el Brasil, Namibia y la Arabia Saudita. Durante los próximos 5 años está previsto que el consumo mundial de fosfato natural para obtener abonos aumente a una tasa anual del 2,5%, con los mayores aumentos previstos en Asia y América del Sur. Los volúmenes de fosfato natural aumentaron un 8,7%, por debajo del 15% registrado en 2010. El volumen total sumó 25 millones de toneladas, lo que se explica en parte por el mejoramiento prolongado de la situación económica durante la primera mitad del año. Debido a la falta de alternativas al uso de fósforo en la agricultura, el aumento de la demanda de cereales y de sus niveles de producción contribuyeron igualmente a ese crecimiento prolongado. Se espera que la demanda creciente de abonos y la creciente producción en los países productores de las plantas nuevas o ampliadas

alimenten el crecimiento del comercio de fosfato natural.

Carga seca: graneles secundarios

En consonancia con la evolución de la economía mundial y la desaceleración del crecimiento a partir del tercer trimestre de 2011, el crecimiento del comercio de graneles secundarios se desaceleró hasta el 6,1%. Los volúmenes mundiales llegaron a 1.200 millones de toneladas, un nivel que sobrepasó el pico de 1.100 millones de toneladas alcanzado en 2007, antes de la crisis. Las exportaciones de metales y minerales registraron el segundo mayor aumento (7,4%), después de los graneles agrícolas (8,6%), mientras que las manufacturas crecían un 5,6% y los abonos (con excepción del fosfato natural) lo hacían un 4,3%. La única contracción que se ha registrado fue la de los volúmenes de azúcar, que cayeron un 7,4%, tras un crecimiento del 11,9% en 2010. De cara al futuro, está previsto que el comercio de graneles secundarios siga aumentando en 2012, aunque a un ritmo inferior, lo que se explica en parte por la debilidad de la economía mundial y la ralentización de la actividad de producción de acero, origen de una parte importante de la demanda de numerosos graneles secundarios.

Carga contenedorizada

El comercio mundial de contenedores, que representa aproximadamente el 62% de los 2.200 millones de toneladas de carga seca restantes, expresado en unidades equivalentes de veinte pies (TEU), creció un 7,1% en 2011, por debajo del 12,8% de 2010. De acuerdo con Clarkson Research Services, el volumen total del comercio de contenedores alcanzó 151 millones de TEU en 2011, lo que equivale aproximadamente a 1.400 millones de toneladas. Esas

apreciaciones ocultan algunas diferencias a nivel regional y en función de las rutas, que han tenido una incidencia importante en el mercado de contenedores a lo largo del año.

El crecimiento mundial en 2011 estuvo limitado por la ralentización registrada en la principal ruta comercial Este-Oeste. Como indica el cuadro 1.8, el comercio en la ruta transpacífica disminuyó un 0,5%, mientras que los volúmenes de la ruta Asia-Europa y de la ruta transatlántica crecían, respectivamente, un 6,3% y un 5,7% (gráficos 1.5 a), 1.5 b), 1.5 c) y cuadro 1.8).

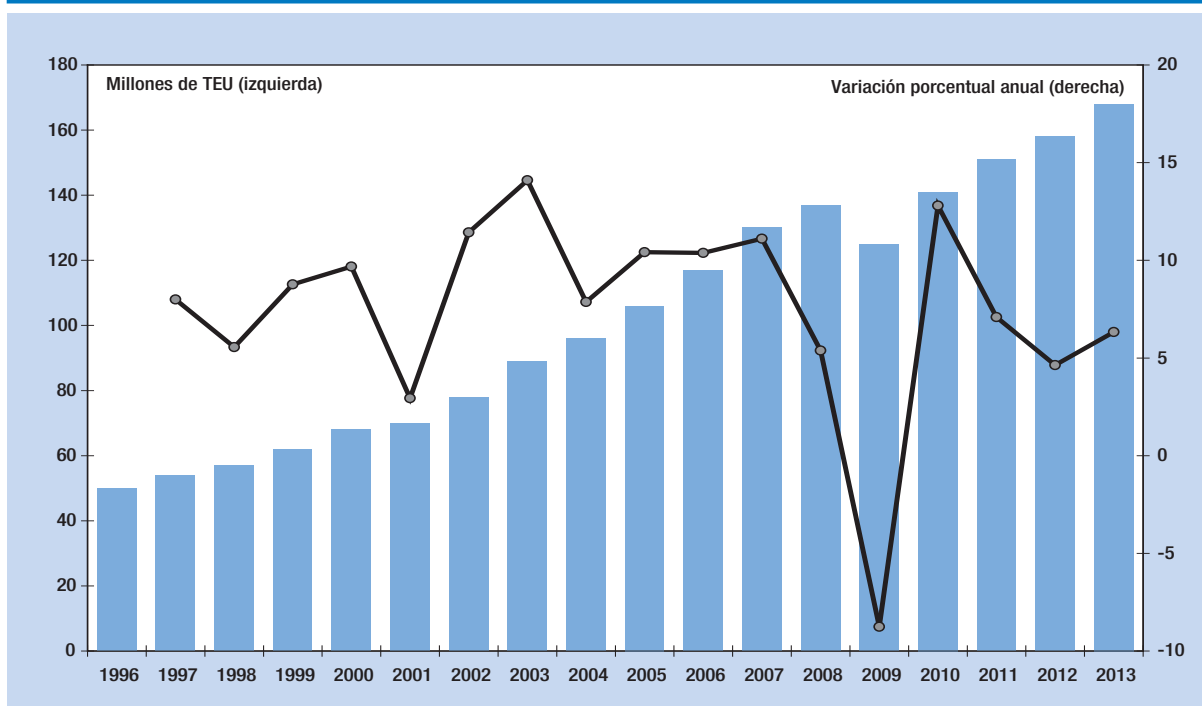
El crecimiento se debió principalmente al aumento de la demanda de importaciones de las regiones en desarrollo, aumentando con fuerza el volumen del comercio de contenedores en las rutas comerciales secundarias Este-Oeste y Norte-Sur y en las rutas interregionales. El comercio de la ruta secundaria Este-Oeste creció un 8,9%, mientras que el comercio de la ruta Norte-Sur y de las rutas interregionales creció, respectivamente, un 8,9% y un 9,2%⁵¹. De acuerdo con los datos de Clarkson Research Services, el tráfico en las tres rutas principales contabilizó, en 2011, 47,3 millones de TEU, mientras que el tráfico en las rutas secundarias alcanzó 103,3 millones de TEU⁵².

Según algunos, si se aumenta la capacidad de carga contenedorizada se puede contribuir a generar más carga para los portacontenedores. Se defiende que cada vez pueden transportarse más productos no convencionales en contenedores, incluso, por ejemplo, grandes volúmenes de chatarra y de papel reciclado provenientes de América del Norte y de Europa con destino a Asia, y carga general y graneles de productos que se pueden acarrear en pequeños lotes y en contenedores (por ejemplo, algunos tipos de

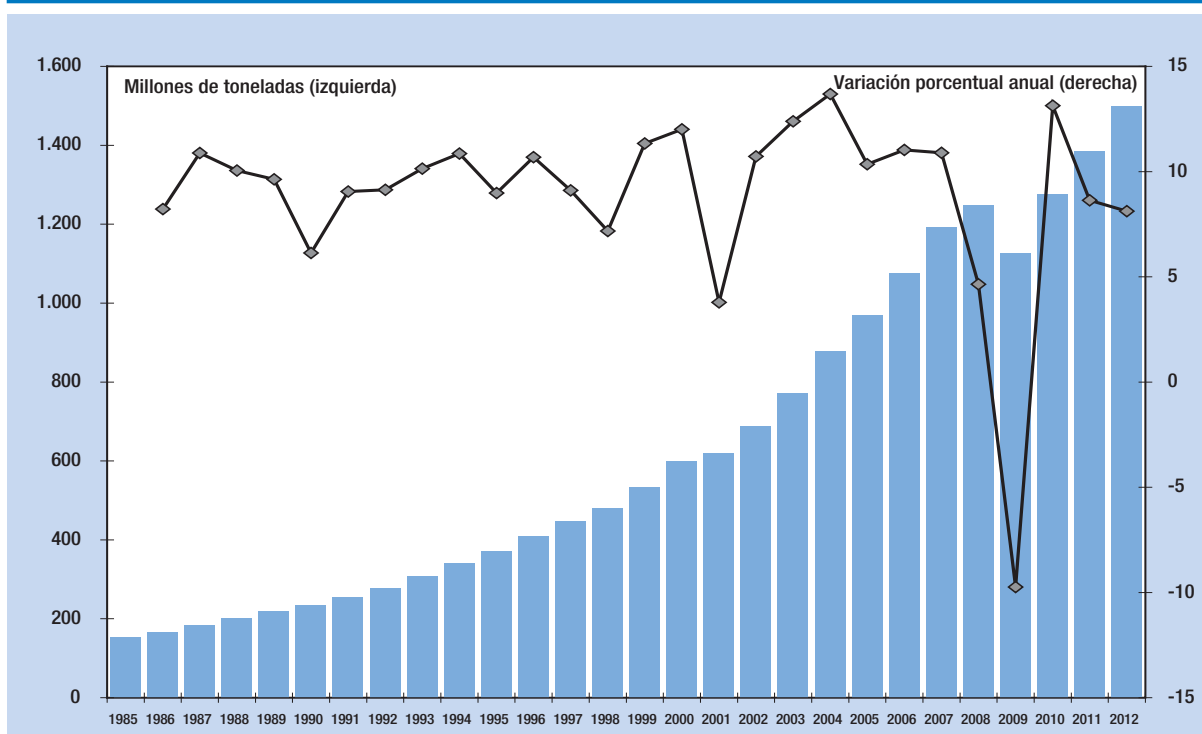
Cuadro 1.8. Estimación del tráfico de carga en las principales rutas del comercio contenedorizado Este-Oeste, 2009-2011 (en millones de TEU y variación porcentual)

Año	Transpacífico		Europa Asia		Transatlántico	
	Asia-América del Norte	América del Norte-Asia	Asia-Europa	Europa-Asia	Europa-América del Norte	América del Norte-Europa
2009	10,6	6,1	11,5	5,5	2,8	2,5
2010	12,8	6,0	13,5	5,6	3,1	2,8
2011	12,7	6,0	14,1	6,2	3,4	2,8
Variación porcentual 2010-2011	1,2	0,9	4,6	10,6	8,3	2,8

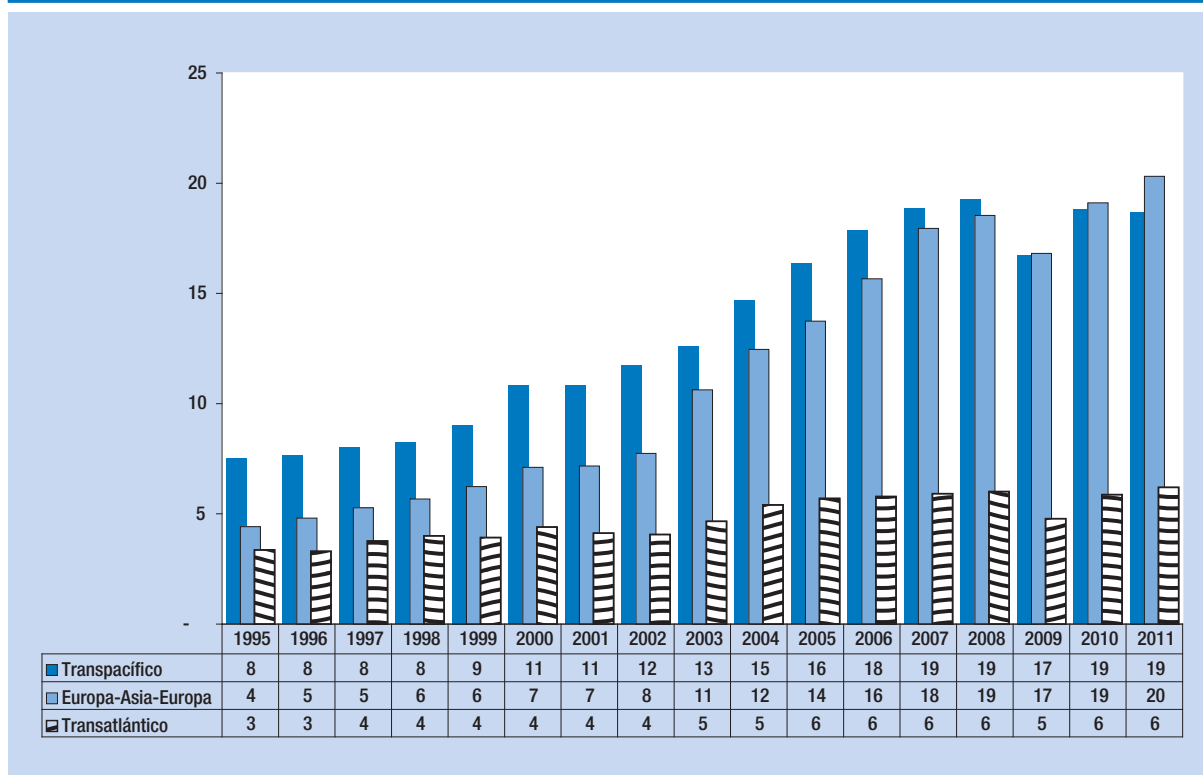
Fuente: UNCTAD, basado en Container Trade Statistics, marzo de 2012; *Containerisation International*, 1 de septiembre de 2012; y Global Insight Database, publicada en "International Maritime transport in Latin America and the Caribbean in 2009 and projections for 2010". *Bulletin FAL*, N° 288 – N° 8/2010, CEPALC.

Gráfico 1.5 a). Tráfico mundial contenedorizado, 1996-2013 (en millones de TEU y variación porcentual anual)

Fuente: UNCTAD, con datos de Drewry Shipping Consultants: *Container Market Review and Forecast*, 2008/2009; y Clarkson Research Services: *Container Intelligence Monthly*, varias ediciones.

Gráfico 1.5 b). Tráfico mundial contenedorizado, 1985-2012 (en millones de toneladas, variación porcentual anual)

Fuente: UNCTAD, con datos de Clarkson Research Services, *Shipping Review & Outlook*, primavera de 2012.

Gráfico 1.5 c). Estimación del tráfico de carga en las principales rutas del comercio contenedorizado Este-Oeste, 1995-2011 (en millones de TEU)

Fuente: Se basa en Global Insight Database, publicada en "International Maritime transport in Latin America and the Caribbean in 2009 and projections for 2010". *Bulletin FAL*, N° 288 – N° 8/2010, CEPALC. Los datos de 2010 y 2011 están tomados del cuadro 1.8.

productos comestibles y de materias primas). Otros productos son la carga refrigerada, los productos químicos e incluso graneles de productos en lotes preparados para ser transportados por graneleros tipo "Handysize", como el mineral de hierro, del que se tiene constancia que ha sido transportado ya en pequeños lotes de África a China. Sin embargo, para que estas ideas se materialicen, es preciso eliminar barreras de precios y de costos actuales, y establecer nuevas especificaciones para la relación entre los costos y los beneficios y para los propios buques⁵³.

La política de China de subir peldaños en la cadena de valor del sector manufacturero mundial está provocando que las actividades manufactureras de productos de bajo precio se desplacen hacia otros lugares donde la producción es más barata, como Viet Nam, Bangladesh e Indonesia⁵⁴. Los fabricantes chinos han ido subiendo peldaños en la cadena de valor en la medida en que las exportaciones de equipo eléctrico, piezas del automóvil y componentes electrónicos han crecido por encima de la media⁵⁵. Un estudio del Boston Consulting Group defiende que,

con la rápida subida de los costes laborales en China, las actividades del sector manufacturero podrían desplazarse de nuevo desde China a los Estados Unidos⁵⁶. Otro estudio de Cost and Capital Partners sugiere que el desplazamiento se está produciendo hacia México antes que hacia los Estados Unidos, debido a que los costos en México son más competitivos y a que las cadenas de suministro son más fiables⁵⁷. Así lo confirmarían datos recientes de Piers, que indican que las exportaciones de China a los Estados Unidos han crecido a un ritmo muy inferior (un 2% durante el período de doce meses que finaliza en enero de 2012) al de las exportaciones de México a los Estados Unidos (68% durante el mismo período)⁵⁸. En general, tanto los costos como el tiempo de viaje de los buques se consideran factores clave para que se produzca el desplazamiento de China a México.

La demanda de importaciones de China puede también tener un gran impacto en las pautas futuras del tráfico de contenedores. Impulsados por la política interna de China de promover un mayor gasto de los consumidores, los flujos del tráfico de contenedores

se están redefiniendo, rompiendo la tendencia del pasado en la medida en que cada vez navegan más portacontenedores llenos hacia China⁵⁹. Este cambio no solo se explica por la fuerte demanda china de materias primas y determinados productos, como metales, residuos de papel y plásticos, sino también por su creciente demanda de productos de mayor valor añadido⁶⁰, como máquinas herramienta e instrumentos, productos de alta tecnología, bienes de lujo y automóviles⁶¹.

En otro orden de cosas y en un marco de subida de costos y descenso de los beneficios, el transporte marítimo de contenedores ha sido testigo, en 2011, de un cambio estructural, debido al surgimiento de alianzas y de competencias oligopolísticas (véase el capítulo 2)⁶². Al mismo tiempo, durante ese año algunas administraciones han decidido prolongar las exenciones a la aplicación de las leyes de libre competencia en determinadas líneas marítimas. En un estudio de la Comisión Federal Marítima de los Estados Unidos (FMC), de febrero de 2012, no se atribuye un valor especial a la eliminación de la exención, a la vez que, en Singapur, se prorrogaba hasta 2016 el conjunto de exenciones de las normas de competencia otorgado a las líneas marítimas. El Japón decidió mantener también, hasta por lo menos 2015, su sistema de inmunidad antimonopolio y el Foro de Cooperación Económica de Asia y el Pacífico (APEC) llegó a un acuerdo en 2011 estableciendo unas directrices para las normas de competencia marítima de los consorcios mercantiles. Sin embargo, en Europa, donde las exenciones se derogaron en 2008, la Comisión Europea siguió exigiendo el cumplimiento de las normas de libre competencia y, en marzo de 2012, sancionó a 14 compañías internacionales de logística, como UPS y Kuehne and Nagel, con una multa de 169 millones de euros por participar en cuatro cárteles⁶³.

Por último, en 2011, la industria de contenedores tuvo que enfrentarse a otro asunto importante, cuando la Organización Marítima Internacional (OMI) decidió prestar plena atención a la petición de las compañías de transporte y las industrias portuarias de realizar controles obligatorios del peso de la carga de los contenedores. La OMI está considerando actualmente una enmienda al Convenio Internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (SOLAS) que establezca una nueva obligación legal de que se verifique el peso de los contenedores antes de su embarque⁶⁴.

C. ALGUNAS TENDENCIAS EMERGENTES QUE INCIDEN EN EL TRANSPORTE MARÍTIMO INTERNACIONAL

En el marco actual de incertidumbre económica, de caída de la demanda y de exceso de capacidad de carga de los buques (véase capítulo 2), el sector del transporte marítimo tiene que hacer frente también a un entorno operativo que cambia con rapidez y en el que algunas tendencias están remodelando el futuro del sector y transformando las pautas del transporte marítimo mundial. Las navieras y las empresas de logística deberán tener en cuenta esta evolución para adaptarse a las nuevas condiciones y seguir siendo operativas y competitivas. Las tendencias más destacables son:

- El cambio climático;
- El cambio de la influencia económica mundial y de las pautas del comercio;
- La subida del precio del combustible utilizado para la propulsión de buques y de los costos operativos;
- La piratería marítima (véanse los capítulos 5 y 3)⁶⁵;
- La incidencia creciente de los imperativos de la sostenibilidad (véase el capítulo 6)⁶⁶.

Aunque todas estas cuestiones merecen consideración, la siguiente sección se centra en tres cuestiones que tienen especiales consecuencias a largo plazo, a saber, el cambio climático, la modificación de la importancia económica y comercial de los países, y la subida del precio del petróleo y de los costos operativos.

1. El transporte y el reto del cambio climático

El cambio climático es uno de los mayores retos a los que se enfrentan nuestras sociedades, nuestras estructuras económicas y nuestros sistemas ambientales. El cambio climático, como importante multiplicador de riesgos, socava los objetivos del desarrollo sostenible al hacer más acuciantes otros problemas mundiales interconectados, como la pobreza, la escasez de alimentos y de agua, la inseguridad energética y la degradación del medio ambiente.

El transporte y las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) ocupan el centro del debate actual

sobre el cambio climático. Aunque todo el sector del transporte necesita reducir su huella de carbono, el transporte marítimo internacional en concreto ha suscitado gran atención porque la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) no hace referencia a las emisiones de GEI que genera. Otra de las razones de este gran interés es la posibilidad renovada de que, en el marco de las negociaciones actuales entre la CMNUCC y la OMI sobre el clima, se acuerde por primera vez un régimen internacional obligatorio. La OMI ha establecido recientemente algunas medidas reglamentarias que se centran en aspectos técnicos y operativos del transporte marítimo internacional y se están estudiando otras medidas, como los instrumentos basados en el mercado (véanse los capítulos 5 y 6). El sector del transporte marítimo y el sector portuario están aunando también esfuerzos para adoptar medidas de mitigación de su impacto en el clima, estando planificadas o habiéndose adoptado ya algunas medidas (véase el capítulo 6). Sin embargo, aunque las medidas adoptadas por el transporte marítimo para la mitigación de su impacto son fundamentales, no bastan para hacer frente al cambio climático y a los efectos que conlleva. Es fundamental que se tomen medidas de adaptación basadas, como requisito necesario, en una correcta valoración de los riesgos y las vulnerabilidades, para ayudar a reducir al mínimo los efectos que supondrá el cambio climático para el transporte y el comercio si no se toman medidas. Aunque se reconozca cada vez más la importancia de las medidas de adaptación del transporte marítimo, debe señalarse que este es un aspecto novedoso del debate político sobre el cambio climático y que, hasta ahora, ha suscitado mucho menos interés que el tema de la reducción del impacto.

Dentro del sector del transporte, el caso específico de los puertos marítimos exige especial atención. Puesto que el 80% del volumen del comercio mundial se realiza por mar, los puertos cumplen una función crucial como puntos de enlace de las cadenas mundiales de suministro y constituyen el motor del crecimiento económico. A su vez, estas infraestructuras clave son vulnerables a los efectos del cambio climático y a sus riesgos asociados, puesto que se encuentran en zonas costeras, tierras bajas y deltas.

Entre los riesgos a los que está expuesto el transporte marítimo se incluyen la erosión de las costas, la inundación o inmersión de los puertos y las carreteras costeras, el aumento de los vertidos y la acumulación

de sedimentos, que exigen dragados mayores, las restricciones de acceso a los muelles, el deterioro de las condiciones y los problemas de integridad estructural de los pavimentos y las líneas de ferrocarril dentro de las zonas portuarias y en las vías de comunicación tierra adentro asociadas a ellas⁶⁷. Además de estos impactos sobre la infraestructura física, el cambio climático incide también en el volumen y los costos del transporte marítimo, en la capacidad de carga de los buques, en los tiempos de navegación y/o de embarque de la carga, y en el almacenamiento y conservación de esta⁶⁸. Parece que estos impactos impondrán costos que estarán en relación con el grado de exposición y vulnerabilidad, así como con las limitaciones de la capacidad de adaptación. Además, el mayor grado de interconexión mundial y de integración económica con las cadenas de suministro, que actúan como canales de transmisión, supone más costos añadidos. Un impacto localizado en los puertos puede tener un efecto dominó que traspase fronteras y afecte a la industria, otros interesados y las economías de lugares distantes. Las perturbaciones de las cadenas de suministro provocadas por los daños causados a los puertos por los desastres naturales del Japón y Tailandia, en 2011, aunque no se debieron necesariamente al cambio climático, dan buena cuenta de ello.

Las consecuencias de cualquier daño o perturbación de las redes de transporte, incluidos los puertos, pueden ser especialmente graves para el transporte y el comercio de los países en desarrollo, como los pequeños Estados insulares en desarrollo. El reto para estos Estados es de gran magnitud, dada su vulnerabilidad económica, geográfica y climática y, por lo general, su poca capacidad de adaptación⁶⁹. En este contexto, es fundamental, y esto debería considerarse una labor prioritaria, mejorar la capacidad de los países en desarrollo, incluidos los pequeños Estados insulares, de reducir su vulnerabilidad y gestionar mejor los riesgos de desastre⁷⁰.

Es difícil valorar con seguridad los costos del cambio climático para los puertos y sus conexiones tierra adentro. No hay duda, sin embargo, de que los efectos pueden alcanzar proporciones extremas en los puertos y las ciudades portuarias⁷¹. En un estudio de la OCDE se evaluó el riesgo de las ciudades portuarias más grandes del mundo a inundaciones costeras en 2005 y se hizo una estimación del valor total de los bienes expuestos en las 136 ciudades examinadas, que ascendía a 3 billones de dólares⁷². Un estudio

más reciente que examinó también esas 136 megaciudades portuarias determinó que, si suponemos que el nivel del mar va a aumentar 0,5 metros de aquí a 2050, el valor de los bienes expuestos podría ascender a 28 billones de dólares⁷³. Estos costos aumentan en paralelo a la expansión urbanística, el aumento de la población, la inversión en infraestructuras portuarias y de transporte, y el aumento de la riqueza en las zonas costeras.

En este marco, se presenta una buena oportunidad para diseñar y aplicar estrategias de adaptación adecuadas para solucionar los efectos del cambio climático en el transporte y, más específicamente, en los puertos. Dado el largo período de vida útil de la infraestructura de transporte, la adaptación debe producirse ahora para evitar los altos costos de su modernización⁷⁴. Sin embargo, un examen de la documentación disponible muestra que se han tomado pocas medidas de adaptación en los puertos⁷⁵. Durante los últimos años, diversos estudios han abordado los efectos del cambio climático en las infraestructuras de transporte en general, por ejemplo, en los Estados Unidos⁷⁶, el Canadá, Australia y el Reino Unido. Sin embargo, la mayoría de esos estudios no se centran en un modo específico de transporte y muy pocos se centran específicamente en los puertos⁷⁷. Dentro de la documentación disponible y de dominio público, el informe de los Estados Unidos, *Impacto del cambio climático y la variabilidad del clima en los sistemas y la infraestructura del transporte: estudio de la costa del Golfo, Fase I*, tiene especial interés para los puertos y sus conexiones tierra adentro⁷⁸. Cabe mencionar otros estudios, entre ellos, el informe encargado por la Corporación Financiera Internacional (CFI), que se centra en la situación del Terminal Marítimo Muelles El Bosque, en Cartagena (Colombia). El objetivo de este estudio es ayudar a desarrollar conocimientos, instrumentos y métodos para analizar los riesgos y las posibilidades que presenta el clima, y para evaluar las respuestas de adaptación. Igualmente importante es el estudio encargado por la Asociación Internacional de Puertos (IAPH), *Puertos marítimos y cambio climático – análisis de las medidas de adaptación*⁷⁹. Aunque las estrategias de adaptación de los puertos pueden variar (por ejemplo, retirarse de la primera línea de costa o escoger una nueva localización, establecer medidas de protección y/o adaptar las estructuras existentes), el objetivo último es mejorar la resistencia de las instalaciones y sistemas. Esto se puede conseguir si se introducen, por ejemplo, cambios en las operaciones,

las prácticas de gestión, las actividades de planificación y las especificaciones y normas de diseño, lo que puede implicar que se introduzcan consideraciones relacionadas con el cambio climático en las decisiones de inversión y de planificación en el transporte y los puertos, y en los planes generales de diseño y desarrollo de transportes y puertos. Sin embargo, algunos factores podrían retrasar o plantear dificultades a las medidas de adaptación. En primer lugar, puesto que los puertos implican a muchos actores en los procesos de toma de decisiones, puede resultar difícil poner en marcha de manera eficaz esos planes y estrategias de adaptación⁸⁰. En segundo lugar, factores como la elevada sensación de incertidumbre, la poca información sobre la eficacia en función de los costos de las opciones de adaptación y los costos de no hacer nada, la necesidad de predicciones realistas de los efectos y de políticas que se formulen de acuerdo con criterios científicos, que tengan en cuenta las características específicas de cada región y los costes e intensidad de los recursos, pueden dificultar, por separado o en conjunto, las medidas de adaptación de los puertos.

Más en concreto, los costos y las limitaciones de los recursos financieros pueden suponer un gran problema para tomar medidas de adaptación. Los estudios existentes sobre los costos de la adaptación ofrecen solo una amplia gama de estimaciones y tienen una información con muchas lagunas. Hace falta saber mucho más sobre los efectos del cambio climático y su interacción, y sobre las opciones de adaptación relevantes⁸¹. Aunque no se centre específicamente en el transporte o los puertos, el Banco Mundial ha hecho un estudio en el que se estima que los costos de la adaptación a una subida de la temperatura de aproximadamente 2°C, de aquí a 2050, podría suponer para los países en desarrollo una cantidad en torno a 75.000-100.000 millones de dólares anuales, durante el período 2010-2050⁸².

Las estimaciones para Barbados, que se basan en los escenarios de emisiones A2 y B2⁸³ del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), y que se centran más en el ámbito del transporte, indican que el impacto total del cambio climático sobre los gastos del transporte internacional podría situarse, de aquí a 2050, entre 12.700 millones de dólares, en el escenario de emisiones B2, y 14.900 millones de dólares, en el escenario de emisiones A2⁸⁴. Los costos para el sector del transporte marítimo exclusivamente podrían situarse entre 2.000 (B2)

y 2.600 millones de dólares (A2)⁸⁵. Otro estudio ha estimado que los costos totales del cambio climático para el transporte internacional en Montserrat podrían cifrarse en una cantidad situada entre 839 millones de dólares en el escenario B2 y 1.100 millones de dólares en el escenario A2⁸⁶, mientras que las estimaciones para el transporte marítimo se situaban entre 209 (B2) y 347 millones de dólares (A2)⁸⁷.

Sin embargo, se espera que los beneficios de la adaptación, en términos de cómo puede afectar al comercio internacional y el desarrollo, sean mayores que los costos⁸⁸. Un estudio comparativo de los costos de la adaptación frente a los costos de la inacción, a nivel de la Unión Europea, concluye que, de aquí a 2020, el beneficio neto de la adaptación se situaría entre 3.800 millones de euros (en un escenario de poca subida del nivel del mar) y 4.200 millones de dólares (en un escenario de gran subida del nivel del mar). Se prevé que esos beneficios serán mayores en 2080⁸⁹.

Algunas de estas consideraciones fundamentales han sido abordadas por la UNCTAD como parte de sus actividades para responder al reto del cambio climático desde la perspectiva del transporte marítimo⁹⁰. Estas actividades incluyen el primer periodo de sesiones de la Reunión multianual de expertos sobre el transporte y la facilitación del comercio, celebrada en 2009 y que tuvo por título *El transporte marítimo y el reto del cambio climático*, el taller conjunto de la CEPE y la UNCTAD sobre los efectos del cambio climático en las redes de transporte marítimo, de 2010, la reunión *ad hoc* de expertos sobre los efectos del cambio climático y la adaptación: un reto para los puertos del mundo, de 2011, y *Maritime Transport and the Climate Change Challenge*, un libro de nueva aparición, editado por la UNCTAD y publicado conjuntamente por las Naciones Unidas y Earthscan/Routeledge, en mayo de 2012⁹¹. Algunos de los mensajes clave que se deducen de esta labor son el reconocimiento general de que han de adoptarse sin demora medidas de adaptación del transporte y, más específicamente, de los puertos y de que debe considerarse prioritaria la planificación de la adaptación a los efectos que ya se conocen. Además, es fundamental la colaboración entre científicos, ingenieros, responsables de las políticas, gobiernos y empresas, que debe mejorarse. De igual modo, resulta fundamental reunir más datos, en particular sobre las consecuencias y vulnerabilidades a nivel local y realizar estudios prácticos y proyectos piloto. Deben proseguir las actividades de sensibilización y establecerse unas directrices y mejores prácticas, y difundirlas ampliamente.

Como resumen, los efectos del cambio climático sobre los puertos y sus conexiones tierra adentro, y las exigencias de adaptación que implica son retos para el desarrollo que tienen repercusión directa sobre el comercio y el crecimiento. Aunque falta mucho por hacer para ayudar a entender mejor las diversas cuestiones en juego y valorar mejor todas sus consecuencias, las medidas de adaptación del transporte en general y, en particular, de los puertos, son un imperativo y una inversión razonable, con grandes beneficios a largo plazo.

2. Cambio de la influencia económica mundial y de las pautas del comercio

Durante los últimos años, los países en desarrollo han estado a la cabeza de una transformación mundial que ha tenido grandes consecuencias para la economía mundial, la geopolítica y el comercio internacional. La crisis de 2008/2009 ha agudizado el traspaso de influencia y de peso de las economías avanzadas a los países en desarrollo emergentes. Esta evolución está generando una economía mundial multipolar⁹² (puede consultarse el examen anterior del nuevo diseño mundial en el informe *El transporte marítimo 2011*, sección C).

Está previsto que, de aquí a 2025, las economías en desarrollo y las economías en transición con un crecimiento más rápido, con China a la cabeza, crezcan un promedio del 4,7% anual entre 2011 y 2025, y se espera que el Brasil, China, la India, Indonesia, la República de Corea y la Federación de Rusia sumen más del 50% del crecimiento mundial⁹³. En cambio, está previsto que el crecimiento del PIB de las economías avanzadas no sea superior a la mitad de esa tasa (2,3%) durante el mismo período⁹⁴. Se prevé que el porcentaje del PIB real mundial que representan las economías en desarrollo emergentes crezca del 36,2% en 2010 al 44,5% en 2025⁹⁵. En armonía con el crecimiento económico, el porcentaje que corresponde a los países en desarrollo en las corrientes del comercio internacional también ha crecido en los últimos decenios, elevándose del 30% en 1995 a un porcentaje estimado del 42% en 2010. Gran parte de ese crecimiento ha sido generado por el comercio Sur-Sur y el comercio intrarregional⁹⁶.

Algunos observadores sostienen que la ganadora de la globalización va a ser Asia, al convertirse su comercio interno, que está en aumento, en el

centro de la economía mundial. También se espera que el comercio interregional Sur-Sur crezca y gane impulso⁹⁷. Las cadenas de suministro, una integración mayor en la economía mundial, una mayor atención a la región y un cambio tecnológico van a impulsar a los países de Asia Oriental (con China a la cabeza) a convertirse, en 2015, en el bloque comercial más grande, por delante de zonas como la del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y la del euro⁹⁸. Esta evolución tendrá consecuencias tangibles en el transporte mundial y las pautas de comercio. Un análisis reciente predice que, en 2015, China será el primer exportador e importador y que, de aquí a 2030, los Estados Unidos y Europa no formarán el mayor corredor del comercio del mundo sino que este se situará entre los países avanzados de Asia y los países emergentes como Tailandia y Viet Nam⁹⁹. Está previsto que, de aquí a 2050, el 60% de las exportaciones del Asia avanzada se destinen al Asia emergente, profundizando aún más el desplazamiento del comercio hacia el Este y el comercio Sur-Sur¹⁰⁰.

En paralelo con el crecimiento económico y comercial proyectado, está previsto también que aumente el transporte de mercancías. La OCDE prevé que, de aquí a 2050, los flujos mundiales de mercancías serán entre dos y cuatro veces mayores que en 2010, impulsados por el crecimiento fuera de la OCDE, donde se espera que los flujos de mercancías sean entre dos y seis veces mayores que en 2010¹⁰¹. Esto tiene consecuencias para el transporte marítimo internacional y va a exigir que se elaboren políticas y estrategias adecuadas para responder eficazmente a esas nuevas realidades. Parece que todos los segmentos del mercado de buques van a verse afectados por los cambios y ajustes de las infraestructuras, los servicios, los equipos y las operaciones, así como de los marcos legales y reglamentarios correspondientes. Por su parte, el sector del transporte y la logística se está esforzando también por mantener su importancia y un grado de competitividad que le permita atender mejor a las necesidades de sus clientes. Esto se refleja en la creciente tendencia del sector a aproximarse a su base de clientes para solicitar su aportación y para ayudar a cartografiar mejor sus necesidades y exigencias¹⁰².

Sin embargo, para entender mejor el efecto completo del nuevo panorama del transporte y el comercio mundiales en evolución, hay que responder a una serie de preguntas clave que siguen planteándose. Entre ellas se cuenta la de saber cómo afectará este

nuevo panorama a las pautas de consumo de energía y a las de las emisiones de carbono del transporte marítimo, a los procesos de producción y a las decisiones sobre la localización de las plantas de producción y sobre las inversiones en infraestructura.

3. La subida del precio del combustible y de los costos operativos

El precio del combustible utilizado para la propulsión de los buques sube al mismo ritmo que lo hacen los precios mundiales del petróleo, como refleja el precio del petróleo de 380 centiStokes (cSt) en Singapur, que subió un 40% hasta alcanzar 647 dólares por tonelada en 2011. La subida de los costos del petróleo tuvo unas consecuencias desproporcionadas para las empresas de transporte, puesto que el combustible es un gasto necesario. Se estima que los costos del combustible absorben más del 60% de los ingresos totales del transporte de la carga, tomando como referencia el viaje de grandes petroleros de Asia Occidental al Lejano Oriente con un precio medio del combustible, en marzo de 2011, de 630 dólares por tonelada. Ese porcentaje era solo del 36% en junio de 2010. Por poner estas cifras en perspectiva, el coste anual de capital de un Panamax nuevo en 2008 era de 6 millones de dólares y el coste anual del combustible era de 3,3 millones de dólares. En 2011, esos costes se situaban, respectivamente, en 2 y 5,5 millones de dólares (véase también el capítulo 3)¹⁰³.

Además de los costos del petróleo, también suben los demás costos. Drewry estima que los costos operativos de los buques han subido entre un 4% y un 6%, en función del segmento de mercado, lo que se ha debido a la subida de precios de los productos básicos, que han hecho subir los costos de los lubricantes, de las reparaciones y el mantenimiento, así como a las primas adicionales de los seguros para cubrir la piratería¹⁰⁴. Estos hechos han pesado mucho sobre la industria del transporte marítimo y reducido la rentabilidad de una industria que, además, ha tenido que hacer frente a un exceso de capacidad de carga, una ralentización de la demanda y una caída de los fletes. En el mercado de petroleros, por ejemplo, el operador Samho Shipping, de la República de Corea, solicitó amparo jurídico frente a sus acreedores tras meses de dificultades financieras. Entre las razones citadas estaban la subida de precio del combustible, los menores fletes y los costos asociados a los ataques de los piratas contra sus barcos¹⁰⁵. Se

estima que, en 2011, las pérdidas generales de las compañías marítimas superaron los 6.000 millones de dólares¹⁰⁶.

En un contexto de subida continua de los precios y débil coyuntura económica, la gestión y el control de los costos está adquiriendo importancia. Entre los aspectos en los que cabe adoptar medidas importantes para recortar gastos está el control de la velocidad del buque, reduciéndola, el ajuste del combustible, la cobertura del seguro y la selección de las rutas más económicas. Entre todas estas estrategias, la de reducción de la velocidad se ha convertido en una medida clave para recortar gastos, puesto que reduce el consumo de combustible y ayuda a absorber la capacidad de carga. La navegación lenta se está implantando actualmente en distintos segmentos del mercado y, en particular, en el comercio contenedorizado, que se apoyó mucho en esta estrategia durante la crisis de 2008-2009. La flota mundial de portacontenedores ha ido reduciendo la velocidad de navegación un promedio del 13% en 2011 en una serie de rutas comerciales principales¹⁰⁷ y ha seguido reduciendo la velocidad, de 24-25 nudos a 21 nudos (velocidad lenta), 18 nudos (velocidad muy lenta) y 15 nudos (velocidad superlenta)¹⁰⁸. En el tráfico de petroleros se ha impuesto la velocidad lenta y la mayoría de los viajes se hace a una velocidad media de 13 nudos (y no a 14 nudos) y 10-11 nudos cuando se navega en lastre (véase también la sección anterior sobre envíos de petróleo crudo y el capítulo 2)¹⁰⁹.

Hay quien defiende que la navegación lenta tiene sus limitaciones y que puede no ser aconsejable en todos los casos. En primer lugar, la navegación lenta es preferible reservarla para rutas con trayectos largos y no para trayectos cortos. En segundo lugar, hace falta valorar las consecuencias de emplear más barcos y equipamiento para contenedores. Además, el aumento del tiempo de viaje, especialmente en los tramos dominantes, puede no ser asumible por las cadenas de suministro, como indica un estudio dedicado a las ventajas de la navegación lenta¹¹⁰. Este estudio sostiene que hay que tener en cuenta otros factores, como los costos del combustible para los motores auxiliares y la sensibilidad de la demanda a los tiempos de los trayectos. Las cifras de enero de 2010 indicaron un uso limitado de la navegación lenta en las rutas comerciales entre Europa y América del Sur (cerca del 30% de los servicios operaron a velocidad reducida), frente a más del 80% de los servicios que sí redujeron su velocidad entre Europa y

el Lejano Oriente. El estudio concluye que quizás sea recomendable adoptar estrategias diferentes según las rutas de navegación y navegar a distinta velocidad según los tramos, o utilizar centros de distribución en lugar de ofrecer servicios directos. Estas estrategias diferenciadas tendrían también en cuenta la sensibilidad de la demanda a los tiempos de los trayectos, distinguiendo, por ejemplo, entre productos congelados y productos secos o frescos.

Aunque muchos consideren que la navegación lenta es una solución a corto plazo, otros consideran que es una tendencia a largo plazo. A la vista de la evolución actual del sector de la energía, el aumento de la demanda, las limitaciones e incertidumbres del suministro y los riesgos geopolíticos en que están inmersas actualmente las regiones productoras de petróleo, no cabe duda de que los precios del petróleo y, por tanto, los costos del combustible para la propulsión de los buques seguirán subiendo¹¹¹. Es interesante observar, sin embargo, que la correlación histórica entre los precios del combustible y los del crudo parece haber cambiado levemente desde 2011, cuando los precios del combustible subieron por encima de los del crudo. Una posible razón de esto sería que los grandes envíos de los últimos años habrían incrementado la demanda de combustible, en lugar de ralentizar el suministro¹¹². Dado que el petróleo que se utiliza como combustible es un residuo de los procesos de refinamiento, es posible que los esfuerzos de las refinerías por maximizar la producción de destilados medios haya reducido la cantidad de residuos para combustibles marinos. Otra razón que explica la reducción de la cantidad de combustibles marinos residuales sería la combinación de un aumento de la demanda de derivados del petróleo del Japón, tras el desastre de marzo de 2011, y los recortes del suministro de petróleo de Libia a lo largo del año¹¹³.

Está previsto que la demanda mundial de energía aumente y que, de aquí a 2030, el consumo mundial aumente un 39%, generándose ese aumento casi en su totalidad en las regiones en desarrollo¹¹⁴. Sigue habiendo dudas de que se disponga de un nivel suficiente de energía a precios razonables para satisfacer la creciente demanda mundial de energía (para un examen detallado de los aspectos fundamentales del suministro y la demanda de petróleo, véase el informe *El transporte marítimo 2011*). A este respecto, es interesante señalar que el coste de sustituir a nivel mundial las infraestructuras energéticas actuales, basadas en los combustibles fósiles y la energía nuclear, se

estima en 15 o incluso 20 billones de dólares, cifra que equivale a un porcentaje del 25% al 33% del PIB mundial¹¹⁵. Las tensiones y los riesgos geopolíticos, entre los que se incluyen las sanciones económicas, la agitación social y los conflictos, también han debilitado la capacidad de suministro. Algunos observadores prevén que el precio del petróleo crudo subirá a unos niveles extremos si se produce una escalada de los actuales riesgos geopolíticos y si se cierran los puntos estratégicos de tránsito del comercio de petróleo. De acuerdo con Drewry Supply Chain Advisors, aproximadamente un 15% del petróleo que consume Europa depende del tránsito por el canal de Suez y es previsible que el ajuste del combustible suponga un aumento del 7% al 9% anual durante los próximos tres años, en el comercio entre China meridional y Europa septentrional¹¹⁶.

Otro acontecimiento importante que influyó en el mercado de combustible fue la prescripción del Convenio Internacional de la OMI para prevenir la contaminación por los buques (MARPOL), en su anexo VI, que se ocupa de la contaminación atmosférica y de las zonas de control de las emisiones en la Unión Europea y América del Norte, de que los buques utilicen un combustible con bajo contenido de azufre (véase capítulo 5). Se exige a los buques que, de aquí a 2020, quemem un combustible más caro pero menos contaminante, a saber, un combustible con un cierto grado de destilación. Se estima que, en la actualidad, la diferencia de precios con respecto al petróleo residual es del 50%. Aunque se permita a los buques utilizar tecnología como la de los sistemas de limpieza de los gases de escape (lavadores de gases), no está claro que se generalice efectivamente su uso. Acontecimientos como estos generan inquietudes por su posible impacto económico en el transporte marítimo, particularmente en un momento en el que los costos del combustible suponen más de dos tercios de los gastos operativos de un buque. La diferencia de precios entre el combustible con bajo contenido de azufre y el combustible residual se prevé que se agrande aún más debido a que el aumento de la demanda no se satisface con el aumento de la oferta. Otras preocupaciones derivan de la posibilidad de que se induzca a un tipo indeseado de sustitución de un modo de transporte por otro. Algunos estudios recientes, apoyados por la Asociación de Armadores

de la Comunidad Europea (ECSA), han sugerido que la aplicación de un límite del 0,1% al contenido de azufre del combustible podría suponer un cambio modal del transporte, del marítimo al terrestre, que podría ser perjudicial para el transporte marítimo local y para el medio ambiente. Esta preocupación es extensible al comercio en los Grandes Lagos, entre el Canadá y los Estados Unidos.

En resumidas cuentas, el aumento de los precios de la energía y de los costos del petróleo sigue siendo un reto inmenso para el sector del transporte marítimo, sobre todo a la vista del aumento de la demanda, las presiones de la oferta y la mayor reglamentación ambiental. El control de los costos y la gestión del consumo de petróleo son esenciales y pueden implicar una serie de estrategias entre las que cabe incluir la gestión de la velocidad por medio de una navegación lenta, la selección de las rutas más económicas y las soluciones basadas en la tecnología. Estas estrategias incidirán en el diseño de los buques y los sistemas de propulsión, así como en otras estrategias y medidas operativas vinculadas a la tecnología. Aunque se puedan aplicar de distintos modos, en función del barco y del tipo de actividad, en general, la combinación de tecnología y de medidas operativas tiene un gran potencial de ayudar a solucionar la subida del petróleo y de los costos operativos. Dado que, durante los últimos años, el transporte marítimo ha intensificado sus esfuerzos por optimizar su consumo de petróleo, debido, en particular, a que el marco normativo ambiental se ha vuelto más exigente y a la preocupación por el cambio climático, se están desarrollando y probando cada vez más nuevas opciones y soluciones.

Todas las tendencias debatidas hasta aquí están interconectadas y suponen a la vez retos y oportunidades para el sector del transporte marítimo. Al modificarse los costos, los precios y las ventajas comparativas, esta evolución, y sus efectos asociados sobre el sector del transporte marítimo, puede determinar en gran medida los resultados comerciales y la competitividad de los países. Es preciso entender mejor estas cuestiones y sus efectos, tanto por separado como en conjunto, y que se impliquen activamente todos los interesados, incluidos los responsables de las políticas, los inversores, los planificadores, los operadores y los gestores del transporte.

NOTAS

- ¹ Las secciones se han basado también en: Banco Mundial (2011). *Horizontes del desarrollo mundial 2011. Multipolaridad: La nueva economía mundial*; Banco Mundial (2012). *Perspectivas económicas mundiales: Incertidumbre y vulnerabilidad*. Volumen 4. Enero; Lanzeni ML (2012). *Emerging Markets, Fad or New Reality?* Deutsche Bank Research. Abril; Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (2011). Reuniones mensuales. *Situación económica mundial y perspectivas*. N° 34. 11 de agosto; Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (2011). Información mensual. *Situación y perspectivas de la economía mundial*. N° 38. 20 de diciembre; Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (2012). Información mensual. *Situación y perspectivas de la economía mundial*. N° 43. 29 de mayo.
- ² Para una perspectiva más general de la evolución económica mundial, véase el *Informe sobre el Comercio y el Desarrollo, 2012*, de la UNCTAD. www.unctad.org.
- ³ UNCTADstat, PIB nominal y real, total y por habitante, anual, de 1970 a 2010. <http://unctadstat.unctad.org/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=96>.
- ⁴ Economist Intelligence Unit (EIU) (2012). *Country Forecast. Global Outlook*. Junio.
- ⁵ *Ibid.*
- ⁶ Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (2012). Información mensual. *Situación y perspectivas de la economía mundial*. N° 43. 29 de mayo.
- ⁷ *Ibid.*
- ⁸ Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (2012). *World Economic Situation and Prospects, Update as of mid-2012*. Naciones Unidas, Nueva York.
- ⁹ *Ibid.*
- ¹⁰ *Ibid.*
- ¹¹ Organización Mundial del Comercio (OMC) (2012). *El comercio mundial en 2011 y perspectivas para 2012*. PRESS/658, 12 de abril.
- ¹² *Ibid.*
- ¹³ Economist Intelligence Unit (EIU) (2012). *Country Forecast. Global Outlook*. Junio.
- ¹⁴ Fondo Monetario Internacional (FMI) (2012). *Perspectivas de la economía mundial: Reanudación del crecimiento, peligros persistentes*. Estudios económicos y financieros; Economist Intelligence Unit (EIU) (2012). *Country Forecast. Global Outlook*. Junio.
- ¹⁵ *Ibid.*
- ¹⁶ *Ibid.*
- ¹⁷ Organización Mundial del Comercio (OMC) (2012). *Informe sobre las medidas comerciales del G-20 (mediados de octubre de 2011 a mediados de mayo de 2012)*. Resumen.
- ¹⁸ *Ibid.*
- ¹⁹ *Ibid.*
- ²⁰ Los datos y la información sobre el comercio marítimo se han obtenido de las estadísticas e informes más importantes de la UNCTAD, así como de diversas fuentes especializadas, entre las que se incluyen: (1) British Petroleum (BP) (2012). *Statistical Review of World Energy 2012*. Junio; (2) Agencia Internacional de Energía (AIE) (2011). *World Energy Outlook 2011*; (3) British Petroleum (BP) (2012). *Energy Outlook 2030*. Enero; (4) Agencia Internacional de Energía (AIE). *Oil Market Report*. Varios números; (5) Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) (2012). *Monthly Oil Market Report*. Junio; (6) Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) (2011). *World Oil Outlook*; (7) Economist Intelligence Unit (EIU) (2012). *World Commodity Forecasts: Industrial Raw Materials*. Mayo; (8) Economist Intelligence Unit (EIU) (2012). *World Commodity Forecasts: Food, Feedstuffs and Beverages*. Mayo; (9) Asociación Mundial del Acero (2012). *World Steel Short Range Outlook*. Abril; (10) Consejo Internacional de Cereales (CIC) (2012). *Grain Market Report*. Abril; (11) Clarkson Research Services (2012). *Shipping Review & Outlook*. Primavera; (12) Clarkson Research Services (2011). *Shipping Review & Outlook*. Otoño; (13) Clarkson Research Services. *Container Intelligence Monthly*. Varios números; (14) Clarkson Research Services. *Dry Bulk Trade Outlook*. Varios números; (15) Lloyd's Shipping Economist (LSE). Varios números; (16) Drewry Shipping Consultants (2012). *Container Forecasters – Quarterly Forecast of the Container Market*. Septiembre; (17) Drewry Shipping Consultants. *Drewry Shipping Insight. Monthly Analysis of the Shipping Markets*. Varios números; (18) Institute of Shipping Economics and Logistics (ISL). *Shipping Statistics and Market Review*. Varios números; (19) Dynamar. *DynaLiners*. Varios números; (20) IHS Fairplay. Varios artículos de prensa; (21) Boletines BIMCO. Varios números; (22) ICS/ISF Annual Review 2012; (23) United States Geological Survey (2012). *Mineral Commodity Summaries*; (24) Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)/International Transport Forum (ITF) (2012). *Transport Outlook Seamless Transport for Greener Growth*; (25) Deutsch Bank Research (2012). *On the Record. Prof. Burkhard Lemper on global shipping markets*, 14 de mayo; (26) Barry Rogliano Salles (BRS) (2012). *Shipping and shipbuilding markets, Annual Review 2012*; (27) *Seatrade* (2011). N° 6. Diciembre; (28) Slater P (2012). No end in sight for the great shipping recession. *Lloyd's List*. 3

- de mayo; (29) Leander T (2012). Global shipping earnings to contract 5%-10% in 2012. *Lloyd's List*. 31 de mayo; (30) Slater P (2012). CMA 2012: Bleak Outlook for Shipping. *Lloyd's List*. 19 de marzo.
- 21 Lloyd's List Maritime Intelligence Unit (LLMIU), como fue publicada en el sitio web del World Shipping Council (WSC): www.worldshipping.org.
- 22 Estimaciones de Lloyd's List Maritime Intelligence Unit (LLMIU), junio de 2012.
- 23 Esta sección se basa principalmente en Clarkson Research Services (2012). *Shipping Review & Outlook*. Primavera; Clarkson Research Services (2011). *Shipping Review & Outlook*. Otoño; Mantell C (2012). Variety is the Spice of Life: Regional Crude Sourcing. *Clarkson Shipping Intelligence Network*. 27 de abril.
- 24 Clarkson Research Services (2012). Is Trade Giving Enough Mileage? *World Fleet Monitor-Flag, Class, Ownership, Investment, Recycling, Markets, Trade*. Volumen 3, N° 3. Marzo.
- 25 Holden S(2012). Global Coal Flows: A Growing Imbalance? *Clarkson Shipping Intelligence Network*. 24 de febrero.
- 26 *Ibid.*
- 27 Clarkson Research Services (2012). Is Trade Giving Enough Mileage? *World Fleet Monitor-Flag, Class, Ownership, Investment, Recycling, Markets, Trade*. Vol. 3 N° 3. Marzo.
- 28 Mantell C (2012). Variety is the Spice of Life: Regional Crude Sourcing. *Clarkson Shipping Intelligence Network*. 27 de abril.
- 29 *Ibid.*
- 30 *Ibid.*
- 31 Marsoft (2012). Marsoft *Tanker Market Report*. Enero.
- 32 *Ibid.*
- 33 *Ibid.*
- 34 Esta sección se basa principalmente en: Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (2012) *Situación y perspectivas de la economía mundial*. Publicaciones de las Naciones Unidas. Nueva York; Economist Intelligence Unit (EIU) (2012). *Country Forecast. Global Outlook*, Junio; Economist Intelligence Unit (EIU) (2012). *World Commodity Forecasts: Industrial Raw Materials; Shipping & Finance* (2012). Australia to become the world's largest gas exporter in 2030. Marzo; *Shipping & Finance* (2012). How China will evolve until 2030. Marzo; *Shipping & Finance* (2011). Asia to consume two-thirds of global LNG supplies by 2015. Octubre; *Shipping & Finance* (2011). Is US going to cause another oil shock to the tanker market? Noviembre; *Shipping & Finance* (2012). LNG Shipping: From Bottom to the Top. Marzo; Clarkson Research Services (2012). *Tanker Outlook*. Mayo; Clarkson Research Services (2012). *Oil & Tanker Trades Outlook*. Volumen 17, N° 7. Julio; Clarkson Research Services (2011). *LNG Trade & Transport 2011. A comprehensive overview of the ships, the trades and the markets for LNG*; Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) (2011). *World Oil Outlook 2011*; Barry Rogliano Salles (BRS) (2012). *Shipping and shipbuilding markets, Annual Review 2012*; Mantell C (2012). Anxious Times: Fear and Supply in the Crude Market. *Clarkson Shipping Intelligence Network*. 26 de marzo; Mantell C (2012). Disaster and Recovery: Japanese Oil Trade in 2011. *Clarkson Shipping Intelligence Network*. 30 de enero; *Boletín BIMCO* (2011). Volumen 106, N° 6; Mühlberger M (2012). *Sub-Saharan Africa: the Continent of the 21st Century*. Deutsche Bank. Abril; Chan, C. (2011). VLs shouldn't rely on China for extra demand. *Fairplay*. 15 de diciembre; Brown H (2012). Norway and Russia to ride fourth wave of LNG exports. *Lloyd's List*. 22 de marzo; Brown H (2012). Venezuela-China deal boosts VLCC demand. *Lloyd's List*. 24 de mayo; Chan C (2011). Tanker operators assess changing trade patterns as new oil sources come on stream. *Fairplay*. 15 de diciembre; Brown H (2011). Exporters turned importers drive new LNG demand. *Lloyd's List*. 16 de septiembre; Osle D (2012). Venezuela's ties to China boost VLCC demand. *Lloyd's List*. 26 de marzo.
- 35 Esta sección se basa principalmente en British Petroleum (BP) (2012). *Statistical Review of World Energy 2012*.
- 36 Véase por ejemplo, Brown H (2012). Venezuela-China deal boosts VLCC demand. *Lloyd's List*. 24 de mayo; Chan C (2011). Tanker operators assess changing trade patterns as new oil sources come on stream. *Fairplay*. 15 de diciembre; Osle D (2012). Venezuela's ties to China boost VLCC demand. *Lloyd's List*. 26 de marzo.
- 37 Chan C (2011). VLs shouldn't rely on China for extra demand. *Fairplay*. 15 de diciembre.
- 38 Mühlberger M (2012). Sub-Saharan Africa: the Continent of the 21st Century. Deutsche Bank. Abril.
- 39 Chan C (2011). VLs shouldn't rely on China for extra demand. *Fairplay*. 15 de diciembre.
- 40 *Shipping & Finance* (2011). Is US going to cause another oil shock to the tanker market? Noviembre; *Shipping & Finance* (2012). LNG Shipping: From Bottom to the Top. Marzo.
- 41 Brown H (2012). Norway and Russia to ride fourth wave of LNG exports. *Lloyd's List*. 22 de marzo.
- 42 *Ibid.*
- 43 U.S. Geological Survey (2012). Bauxite and Alumina Statistics and Information. *Mineral Commodity Summaries*; U.S. Geological Survey (2012). Phosphate Rock Statistics and Information. *Mineral Commodity Summaries*; *Shipping & Finance* (2011). Brazil's trade with China 45% up causing port problems; *Shipping & Finance* (2012). China's reliance on imported ores to ease. Abril; Clarkson Research Services (2012). *Shipping Review & Outlook*, Spring. Clarkson Research Services (2011). *Shipping Review & Outlook*, Otoño; Asociación Mundial del Acero (2012). *Global economic outlook and steel demand trends*. Abril; Economist Intelligence Unit (EIU) (2012). *Global World Commodity Forecasts*:

- Food, Feedstuffs and Beverages*. Junio; Economist Intelligence Unit (EIU) (2012). *World Commodity Forecasts: Industrial Raw Materials*. Junio; Agencia Internacional de la Energía (AIE) (2011). *World Energy Outlook 2011*. Noviembre. British Petroleum (BP) (2012). *Statistical Review of World Energy 2012*. Junio; *Fairplay* (2011). Mozambique vital to Essar's African Plan. 1 de diciembre. Holden, S. (2012). Metal Smelting: A Major Driver Under Pressure. *Clarkson Shipping Intelligence Network*. 10 de febrero; de Groot, B. (2012). Bolting the door on Valemaxes. *Fairplay*. Abril; Van den Berg, E. (2012). Seaborne coal trade will top 1 trillion tonnes by 2016. *Lloyd's List*. 30 de marzo.
- 44 Hutson T (2011). Coal boom seeks new port. *Fairplay*. 27 de octubre.
- 45 Van den Berg E (2012). Seaborne coal trade will top 1trn tonnes by 2016. *Lloyd's List*. 30 de marzo.
- 46 Economist Intelligence Unit (EIU) (2012). *World Commodity Forecasts: Industrial Raw Materials*. Junio.
- 47 *Fairplay* (2011). Indonesia's coal export dilemma. 17 de noviembre.
- 48 Véase, por ejemplo, *Fairplay* (2012). China is key to world coal balance. 5 de enero.
- 49 *Shipping & Finance* (2012). China-Brazil bilateral trade soars. Abril.
- 50 *Ibid.*
- 51 Clarkson Research Services. *Container Intelligence Monthly*. Octubre de 2012.
- 52 *Ibid.*
- 53 *Fairplay* (2012). Containers may aid recovery. 23 de febrero.
- 54 Van Marle G (2012). Box lines' China trade could be swamped by a Mexican wave. *Lloyd's List*. Marzo.
- 55 Leander T (2012). China feels the pinch. *Lloyd's List*. 22 de mayo.
- 56 Van Marle G (2012). Box lines' China trade could be swamped by a Mexican wave. *Lloyd's List*. Marzo.
- 57 *Ibid.*
- 58 *Ibid.*
- 59 Porter J (2012). China's hunger for imports reshapes east-west trade patterns. *Lloyd's List*. 20 de junio.
- 60 *Ibid.*
- 61 *Ibid.*
- 62 Clayton R (2011). Outside the box. *Fairplay*. 22 de diciembre.
- 63 European Commission Press Release (2012). *Antitrust: Commission imposes € 169 million fine on freight forwarders for operating four price fixing cartels*. IP/12/314. 23 de marzo. <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/12/314>.
- 64 *Ports & Harbors*. Looking back at 2011 it seems we have seen more negatives than positives. Enero/Febrero de 2012.
- 65 Véase también el informe de la UNCTAD *El Transporte Marítimo 2011*, cap. 1, secc. C.
- 66 *Ibid.*
- 67 UNCTAD (2011). Ad Hoc Expert Meeting on Climate Change Impacts and Adaptation: A Challenge for Global Ports. *Information Note*. 29 de septiembre. UNCTAD/DTL/TLB/2011/2.
- 68 *Ibid.*
- 69 Para más información sobre el desafío del cambio climático para el transporte marítimo, véanse trabajos interesantes de la UNCTAD, disponibles en www.unctad.org/ttl/legal. Véanse en particular documentos importantes e información sobre la Reunión multianual de expertos sobre el transporte y la facilitación del comercio: el transporte marítimo y el reto del cambio climático, 2009; taller conjunto de la CEPE y la UNCTAD sobre los efectos del cambio climático y las redes de transporte marítimo, de 2010; reunión *ad hoc* de expertos sobre los efectos del cambio climático y la adaptación: un reto para los puertos del mundo, 2011; y *Maritime Transport and the Climate Change Challenge*, un libro de nueva aparición, editado por la UNCTAD y publicado conjuntamente por las Naciones Unidas y Earthscan/Routledge, en mayo de 2012. El libro ofrece información y análisis del reto del cambio climático desde la perspectiva del transporte marítimo y el comercio.
- 70 La reducción de la vulnerabilidad es un elemento común y central de la adaptación y la gestión de los riesgos de desastres. Véase, por ejemplo, el informe especial del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, titulado *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation*, Cambridge University Press, Nueva York.
- 71 Hanson S. y Nicholls R. (2012). Extreme floods and port cities through the twenty-first century: Implications of climate change and other drivers. *Maritime Transport and the Climate Change Challenge*. Earthscan/Naciones Unidas, Londres.
- 72 Nicholls R. J. y otros (2008). *Ranking Port Cities with High Exposure and Vulnerability to Climate Extremes: Exposure Estimates*. OECD Environment Working Papers, Nº 1. Publicaciones de la OECD.
- 73 Lenton T., Footitt A. y Dlugolecki A. (2009). *Major Tipping Points in the Earth's Climate System and Consequences for the Insurance Sector*.
- 74 Kopp A. (2012). Transport costs, trade and climate change. *Maritime Transport and the Climate Change Challenge*. Earthscan/Naciones Unidas, Londres, 2012. Véase también UNCTAD (2011). Reunión *ad hoc* de expertos sobre los

- efectos del cambio climático y la adaptación: un reto para los puertos del mundo. *Information Note*. 29 de septiembre. UNCTAD/DTL/TLB/2011/2.
- 75 Velegrakis AF (2011). *Climate Change: an overview of the scientific background and potential impacts affecting transport infrastructure and networks*. Borrador de informe para su consideración y debate en la segunda sesión del Grupo de expertos sobre los efectos del cambio climático y la adaptación de las redes internacionales de transporte, 8 de noviembre de 2011. Documento informal N° 2. 4 de noviembre.
- 76 Véase, por ejemplo, el informe especial 290 de 2008, del *Transportation Research Board*, Academia Nacional de las Ciencias, Washington D.C., titulado "The Potential Impacts of Climate Change on U.S. Transportation". Véase en particular el apéndice C, que incluye un documento oficial sobre vulnerabilidad y cambio climáticos y sus repercusiones en el sector del transporte de los Estados Unidos, de diciembre de 2006.
- 77 *Ibid.*
- 78 U.S. Climate Change Science Program and Subcommittee on Global Change Research (2008). *Impacts of Climate Change and Variability on Transportation Systems and Infrastructure: Gulf Coast Study, Phase I*. [Savonis M. J., Burkett V. R. y Potter J. R. (eds.)] Departamento de Transportes, Washington, DC.
- 79 Seaports and Climate Change – An Analysis of Adaptation Measures. 2010. Estudio encargado por la Asociación Internacional de Puertos (IAPH) y el Comité de planificación y desarrollo portuarios. Borrador sin publicar, noviembre de 2010.
- 80 Asam S. (2010). *Climate change Adaptation for Transportation Infrastructure*. ICF International. 2 de marzo. Taller sobre adaptación al cambio climático, realizado en Carolina del Norte.
- 81 Fankhauser S. (2009). *The Cost of Adaptation*. Grantham Research Institute. London School of Economics. 1 de noviembre.
- 82 Banco Mundial (2010). *The Economics of Adaptation to Climate Change (EACC) Synthesis Report*.
- 83 El IPCC publicó una serie nueva de escenarios en 2000 para utilizarla en el Tercer Informe de Evaluación (Informe Especial de Escenario de Emisiones, IE-EE). Línea evolutiva y familia de escenarios A2: un mundo muy heterogéneo con un aumento continuo de la población y un crecimiento económico orientado regionalmente que es más fragmentario y lento que en otras líneas evolutivas. Línea evolutiva y familia de escenarios B2: un mundo en el que el acento está puesto en las soluciones locales para la sostenibilidad económica, social y ambiental, con un aumento continuo de la población (más lento que en el A2) y un desarrollo económico intermedio.
- 84 Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina y el Caribe (2011). *An Assessment of the Economic Impact of Climate Change on the Transportation Sector in Barbados*. LC/CAR/L.309. 22 de octubre.
- 85 *Ibid.*
- 86 Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina y el Caribe (2011). *An Assessment of the Economic Impact of Climate Change on the Transportation Sector in Montserrat*.
- 87 *Ibid.*
- 88 Kopp A. (2012). Transport costs, trade and climate change. *Maritime Transport and the Climate Change Challenge*. Earthscan/Naciones Unidas. Londres.
- 89 Richards J. A. y Nicholls R. J. (2009). *Impacts of climate change in coastal systems in Europe*. PESETA-Coastal Systems study. European Commission Joint Research Centre Institute for Prospective Technological Studies.
- 90 Para más información sobre el trabajo de la UNCTAD en este campo y los enlaces directos a los sitios web de esas reuniones importantes, véase www.unctad.org/ttl/legal. Véanse también los importantes documentos y resultados de la Conferencia internacional sobre la adaptación de las redes de transporte al cambio climático, organizada por la UNECE y celebrado los días 25 y 26 de junio de 2012, en Grecia. (http://www.unece.org/trans/main/wp5/wp5_conf_2012_june.html).
- 91 El libro es el primero de este tipo y en él se adopta un enfoque multidisciplinar y se ofrece un examen detallado de una gama de posibles consecuencias del cambio climático en este sector clave del comercio mundial. Se incluyen aportaciones de expertos del mundo académico, de organismos internacionales, como la OMI, la Secretaría de la CMNUCC, la OCDE, la AIE y el Banco Mundial, y las empresas navieras y portuarias. Para más información, véase www.unctad.org/ttl/legal.
- 92 Banco Mundial (2011). *Global Development Horizons 2011-Multipolarity: The New Global Economy*.
- 93 *Ibid.*
- 94 *Ibid.*
- 95 *Ibid.*
- 96 *Ibid.*
- 97 *Shipping & Finance* (2012). International trade to accelerate from 2014. Marzo.
- 98 *Shipping & Finance* (2011) Analysis on the changing patterns of global trade. Agosto de 2011.
- 99 McMahon, L. (2012). Shipping may seem downbeat and dreadful but better times lie ahead. *Lloyd's List*. 31 de mayo.
- 100 *Ibid.*

- 101 Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)/International Transport Forum (ITF) (2012). *Transport Outlook Seamless Transport for Greener Growth*.
- 102 Véase, por ejemplo, Deutsche Post AG. *Delivering Tomorrow, Customer Needs in 2020 and Beyond A Global Delphi Study*. Junio de 2009.
- 103 *Shipping & Finance* (2011). Bunker costs up 5 times in a decade. Agosto.
- 104 Beddow M. (2011). Drewry projects more misery for ocean carriers. *Containerisation International*. Octubre.
- 105 Taib A. (2011). *Rising Bunkers Put Shipping Companies on Edge*. Bunker World.
- 106 Porter J. (2012). Box lines' 2011 losses balloon to \$6bn. *Lloyd's List*. Abril.
- 107 McCarthy L. (2012). Containership fleet slows speeds 13% over a year to an average 14.9 knots. *Lloyd's List*. Marzo.
- 108 McCarthy L. (2012). Maersk to super-slow steam on five Europe-Asia containership loops. *Lloyd's List*. Abril.
- 109 Barry Rogliano Salles (BRS) (2012). *Shipping and shipbuilding markets. Annual Review 2012*.
- 110 Cheaitou A. y Cariou P. (2011). *Containership speed and fleet size optimization with semi-elastic demand: an application to Northern Europe-South America Trade*. Conferencia de la IAME, 2011, 25 a 28 de octubre.
- 111 Deutsche Post AG (2009). *Delivering Tomorrow Customer Needs in 2010 and Beyond. A Global Delphi Study*. Junio.
- 112 Clarkson Research Services (2011). *Shipping Review & Outlook*. Primavera.
- 113 *Boletín BIMCO* 2011. Vol. 106, N° 6.
- 114 British Petroleum (2012). *Energy Outlook 2030*. Enero.
- 115 Departamento de las Naciones Unidas para los Asuntos Económicos y Sociales (2011). The Great Green Technological Transformation Overview. *World Economic and Social Survey 2011*.
- 116 IFW News (2011). Asia-Europe bunker rates still on the rise. 24 de marzo.
-

2

ESTRUCTURA, PROPIEDAD E INSCRIPCIÓN DE LA FLOTA MUNDIAL

En este capítulo se presenta la dinámica de la oferta del sector marítimo mundial. Abarca los tipos de buque, la edad, propiedad y matriculación de la flota mundial. También se pasa revista a las entregas y desguaces de buques y a los pedidos de buques nuevos.

Más de tres años después de la crisis económica y financiera de 2008, la flota mundial siguió aumentando en 2011, hasta alcanzar, en enero de 2012, más de 1.500 millones de toneladas de peso muerto (TPM), un aumento de más del 37% en solo cuatro años. Al mismo tiempo, la entrega continua de buques y la caída drástica de pedidos nuevos a raíz de la crisis económica han provocado, durante el mismo período, una reducción de un tercio en el registro mundial de pedidos. A principios de 2012, el registro de pedidos representaba alrededor del 21% del tonelaje de la flota existente, por debajo del 44% aproximado de los cuatro últimos años.

Los principales constructores navales, que todavía están atendiendo básicamente a los pedidos realizados antes de la crisis económica, se resisten a cancelar o posponer las entregas. China, el Japón y la República de Corea construyeron conjuntamente más del 93% del tonelaje entregado en 2011, manteniendo así una carga importante de trabajo en sus astilleros. El exceso de oferta de buques consecuencia de ello supone un problema grave para los propietarios de buques. Por otra parte, importadores y exportadores pueden beneficiarse de la amplia oferta de capacidad de carga.

Los países en desarrollo siguen ampliando su porcentaje de mercado en diferentes sectores marítimos, entre los que se incluyen la construcción naval, la propiedad, la inscripción, las operaciones, el desguace y la contratación de personal. Un tercio de la flota mundial está en manos de propietarios de países en desarrollo y 12 de los 20 operadores de contenedores más importantes son de países en desarrollo. Cerca del 42% de la flota mundial está inscrita en Panamá, Liberia y las Islas Marshall, y más del 92% de los desguaces en 2011 se hicieron en la India, China, Bangladesh y el Pakistán.

A. ESTRUCTURA DE LA FLOTA MUNDIAL

1. Crecimiento de la flota mundial y principales tipos de buque

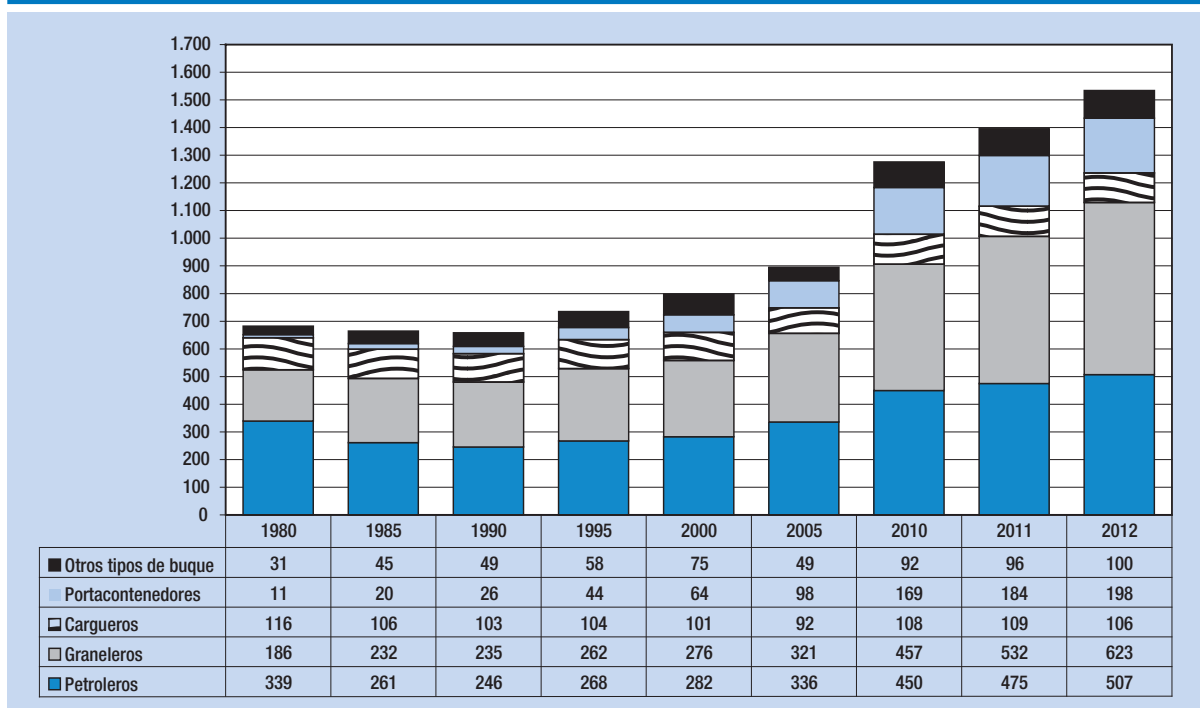
Después de un crecimiento anual cercano al 10%, la flota mundial sumó en enero de 2012 un tonelaje total de 1.534 millones de TPM. A principios de año había 104.305 buques comerciales de alta mar en servicio (véase el anexo II). El mayor crecimiento de tonelaje se produjo en el segmento de los graneleros de carga seca, que aumentaron un 17%, lo que lleva a que este sector represente el 40,6% de la capacidad total de carga del mundo; la flota mundial de carga seca ha crecido un 60% en solo cuatro años. La capacidad de los petroleros, que creció un 6,9%, representa ahora el 33,1% de la flota mundial. Los portacontenedores, después de un aumento del 7,7%, suponen el 12,9% del tonelaje mundial. La flota convencional de carga general siguió disminuyendo relativamente, lo que la convierte en el único tipo de flota que ha perdido tonelaje en enero de 2012 con respecto al año anterior. Desde 1980, la flota de carga general ha caído un 7%, mientras que el resto de la flota mundial creció más de un 150% (cuadro 2.1, gráfico 2.1).

Buques de carga seca

Los costos de los fletes son un componente importante del precio en tierra de la mayoría de los productos de carga seca. Los proveedores alejados, como los productores brasileños de mineral de hierro, para seguir siendo competitivos y mantener unos márgenes razonables de beneficios, consideran que utilizar buques grandes es un requisito necesario para lograr economías de escala. Puede ser útil recordar que transportar carga seca en un pequeño buque de tipo "Handymax" era, en marzo de 2012, tres veces más caro por tonelada-milla que transportar esa carga en un buque de tipo Capesize tamaño grande¹.

En el año 2011 se produjo una evolución especialmente interesante en el mercado de carga seca porque un proveedor importante de mineral de hierro pretendió ganar mayor control de la cadena de suministro encargando buques inusualmente grandes. Para beneficiarse de las economías de escala, mencionadas anteriormente, en el mercado de mineral de hierro, el conglomerado minero Vale, del Brasil, recibió en 2011 y principios de 2012 los cargueros más grandes nunca vistos, los llamados "Valemax", buques con una capacidad de 400.000 TPM². Sin embargo, esos buques generaron una situación delicada para

Gráfico 2.1. Tamaño de la flota mundial por principales tipos de buque, en determinados años^a
(cifras al comienzo de cada año, en millones de TPM)



Fuente: Recopilación de la secretaría de la UNCTAD, con datos suministrados por IHS Fairplay.

^a Buques mercantes de navegación marítima con propulsión propia de 100 TB y más.

Cuadro 2.1. Tamaño de la flota mundial por principales tipos de buque, 2011-2012^a
(cifras al comienzo de cada año, en miles de TPM; los porcentajes se muestran en cursiva)

<i>Tipos principales</i>	2011	2012	<i>Variación porcentual 2012/2011</i>
Petroleros	474 846	507 454	6,9
	<i>34,0</i>	<i>33,1</i>	<i>-0,9</i>
Graneleros	532 039	622 536	17,0
	<i>38,1</i>	<i>40,6</i>	<i>2,5</i>
Cargueros	108 971	106 385	-2,4
	<i>7,8</i>	<i>6,9</i>	<i>-0,9</i>
Portacontenedores	183 859	198 002	7,7
	<i>13,2</i>	<i>12,9</i>	<i>-0,3</i>
Otros tipos de buque	96 028	99 642	3,8
	<i>6,9</i>	<i>6,5</i>	<i>-0,4</i>
Buques para el transporte de gas licuado	43 339	44 622	3,0
	<i>3,1</i>	<i>2,9</i>	<i>-0,2</i>
Buques de suministro de plataformas de extracción	33 227	37 468	12,8
	<i>2,4</i>	<i>2,4</i>	<i>0,1</i>
Transbordadores y buques de pasaje	6 164	6 224	1,0
	<i>0,4</i>	<i>0,4</i>	<i>0,0</i>
Otros/n.d.	13 299	11 328	-14,8
	<i>1,0</i>	<i>0,7</i>	<i>-0,2</i>
Total mundial	1 395 743	1 534 019	9,9
	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	

Fuente: Recopilación de la secretaría de la UNCTAD, con datos suministrados por *IHS Fairplay*.

^a Buques mercantes de navegación marítima con propulsión propia de 100 TB y más. Los porcentajes se muestran en cursiva.

la compañía, porque las autoridades chinas no les habían concedido todavía permiso para entrar en sus puertos. De hecho, las navieras chinas y los productores de mineral de hierro chinos se opusieron a la entrada de los buques Valemax brasileños en los puertos chinos alegando que las operaciones de grandes buques de este tipo no eran seguras y temiendo que Vale pudiese hacerse con el monopolio

de la cadena de suministro de mineral de hierro. Los puertos tendrían también que ampliar su capacidad de almacenamiento para guardar el mineral importado³.

Vale tiene previsto recibir 35 buques más de este tipo antes de finales de 2013, con una inversión total de 4.200 millones de dólares. Los buques Valemax se construyen en astilleros de la República de Corea y China. Teniendo en cuenta las ventajas de los menores costos del transporte, la eficiencia energética, la intensificación del comercio Sur-Sur y la colaboración entre el Brasil y China, varios analistas del sector manifestaron la esperanza de que se levantara pronto la prohibición de entrar en puertos chinos de los buques Valemax⁴. Sin embargo, la historia ha demostrado que los intentos de los exportadores de controlar la cadena marítima de suministro no suelen durar mucho y, a largo plazo, las navieras tradicionales podrán recuperar su papel de proveedoras de servicios de transporte marítimo.

Petroleros

El tonelaje de los petroleros alcanzó más de 500 millones de TPM en enero de 2012. Una parte de ese tonelaje se ha destinado a almacenar petróleo y no a transportarlo. Por ejemplo, en marzo de 2012, Petroleo Brasileiro contrató el segundo petrolero más grande del mundo como depósito de almacenamiento. El aumento de la producción en América Latina ha espolado la demanda de buques para almacenar crudo⁵. El incremento de las reservas de petróleo indica también que se teme una posible escasez del suministro en el futuro, debido, por ejemplo, a los conflictos políticos en el Golfo Pérsico. A corto plazo, el aumento de buques que se utilizan para almacenar petróleo ayuda a reducir el exceso de tonelaje. A medio plazo, la puesta en circulación del petróleo almacenado reducirá la demanda de petróleo transportado y, por eso, aumentará la capacidad disponible de petroleros, lo que ocasionará de nuevo un exceso de capacidad.

Portacontenedores

En términos de toneladas de peso muerto, los buques portacontenedores representan el 12,9% de la flota mundial. Sin embargo, desempeñan una función más importante de lo que pudiera sugerir ese porcentaje del tonelaje, dado que el 52% del valor monetario en dólares del tráfico marítimo está contenedorizado⁶. Si se compara el porcentaje del tonelaje de peso muerto que representan distintos tipos de buque con

el porcentaje que representa el valor de la carga transportada, cada TPM de portacontenedores transporta, de promedio, 27 veces más de comercio marítimo (en términos monetarios) que una TPM de buques de carga seca (véase también el cuadro 2.5, *infra*).

En términos de capacidad real de transporte, el promedio de la capacidad de carga de los portacontenedores alcanzó 3.074 unidades equivalentes de 20 pies (TEU) a principios de 2012, un nuevo aumento del 6% sobre el año anterior (cuadro 2.2). Los nuevos portacontenedores entregados en 2011 son un 34% más grandes que los entregados a lo largo de 2010.

Más del 93% de los nuevos buques entregados estaban sin aparejar, esto es, eran buques que dependían de que hubiera grúas especiales para contenedores en los puertos (gráfico 2.2). Los buques con aparejo, que sirven más a puertos secundarios, a menudo en países en desarrollo, suelen ser más pequeños que los no aparejados, que trabajan en las rutas principales del comercio contenedorizado para grandes volúmenes. En 2011, los buques nuevos aparejados tenían un promedio de tamaño que era de dos quintos (en TEU) el de los buques sin aparejar.

En paralelo a esta evolución a largo plazo, los puertos marítimos disponen cada vez más de grúas pórtico para descargar los buques atracados que carecen de aparejo. Entre 2000 y 2010, el número de grúas pórtico subió un 88% hasta alcanzar 4.900 unidades en todo el mundo⁷. Sin embargo, esta tendencia plantea un reto a muchos países en desarrollo, dado

que muchas veces sus puertos no pueden estar a la altura de las exigencias del mercado. Durante ese mismo período, en África, por ejemplo, la instalación de grúas pórtico aumentó solo un 66%, lo que equivale a 200 unidades únicamente. Muchos puertos africanos no están todavía en condiciones de acoger los buques portacontenedores más grandes que carecen de aparejos.

Buques especializados

Los propietarios del tonelaje especializado de buques refrigerados se han visto afectados por la competencia de los portacontenedores, que transportan también contenedores refrigerados. Los contenedores suman hoy cerca del 60% de la carga refrigerada y los nuevos portacontenedores incluyen cada vez más capacidad de refrigeración⁸. Aunque se mantenga la tendencia a transportar la carga refrigerada en contenedores, la sustitución durante los próximos años de los antiguos buques frigoríficos por tonelaje más moderno hará posible que siga manteniéndose una flota de esos buques especializados, que debería satisfacer los aumentos de la demanda durante los periodos de cosecha en muchos países en desarrollo, aumento que las líneas regulares de contenedores no pueden satisfacer por sí solas.

El equilibrio entre la oferta y la demanda se ha logrado más en el caso de los propietarios de buques tanque de derivados del petróleo que, si bien han tenido menos pedidos durante los últimos años, han visto aumentar la demanda porque las distancias entre las regiones de suministro y las de demanda son mayores.

Con respecto a otros tipos especializados de buque, los de suministro para plataformas de extracción siguieron aumentando en 2011 un promedio aproximado del 12,8%, hasta representar, en enero de 2012, el 2,4% de la flota mundial. Los buques especializados en el suministro a plataformas de extracción han experimentado una creciente demanda, particularmente en Nigeria, Ghana y otros países de África Occidental, donde ha aumentado la exploración petrolífera.

2. Distribución por edad de la flota mercante mundial

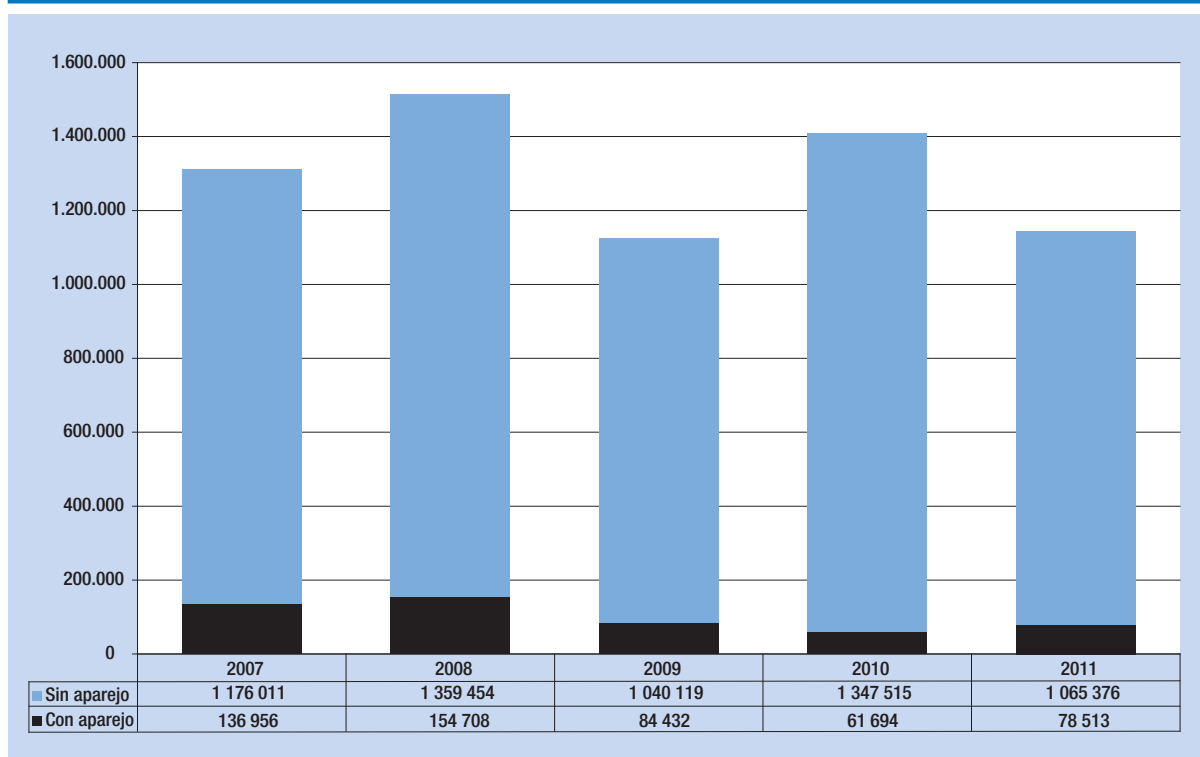
El promedio de edad de la flota mundial bajó sensiblemente durante 2011, debido a las continuas entregas de buques nuevos y al aumento de los desguaces.

Cuadro 2.2. Evolución a largo plazo de la flota de portacontenedores celulares^a

<i>Comienzo del año</i>	<i>Número de buques</i>	<i>Tamaño en TEU</i>	<i>Tamaño medio de los buques (TEU)</i>
1987	1 052	1 215 215	1 155
1997	1 954	3 089 682	1 581
2007	3 904	9 436 377	2 417
2008	4 276	10 760 173	2 516
2009	4 638	12 142 444	2 618
2010	4 677	12 824 648	2 742
2011	4 868	14 081 957	2 893
2012	5 012	15 406 610	3 074
Crecimiento porcentual 2012/2011	2,96	9,41	6,26

Fuente: Recopilación de la secretaría de la UNCTAD, con datos suministrados por IHS Fairplay.

^a Portacontenedores totalmente celulares de 100 TB y más. Cifras de comienzo de año (salvo las que se refieren a 1987, que son de mitad de año).

Gráfico 2.2. Evolución de las entregas de portacontenedores (portacontenedores nuevos, en TEU, 2007-2011)

Fuente: Recopilación de la secretaría de la UNCTAD, con datos suministrados por *Lloyd's List Intelligence*: www.lloydslistintelligence.com.

En enero de 2012, el promedio de edad de la flota mundial por TPM era de 11,5 años, mientras que el promedio de edad por buque era prácticamente dos veces superior, hasta los 21,9 años, lo que indica que los buques más antiguos solían ser mucho más pequeños (cuadro 2.3). Un impresionante 41,5% del tonelaje de carga seca tiene menos de cinco años, tras la expansión sin precedentes de nuevas construcciones durante los últimos años. Los portacontenedores siguen siendo el segmento de mercado más joven, con un promedio de edad por TPM inferior a nueve años y con casi el 64% de la flota de una edad inferior a 10 años. Los buques más antiguos siguen siendo los clasificados como de carga general y de otros tipos, con cerca de tres de cada cinco buques de una edad superior a 20 años.

Entre los grupos de países, los principales registros de matrícula libre siguen teniendo la flota más joven, tras haberse registrado una nueva reducción del promedio de edad, de 11,1 a 10,2 años por TPM. La modernización de la flota de los registros de matrícula libre se puede observar también en la proporción particularmente alta de buques de pabellón extranjero entre las entregas de 2011 (gráficos 2.3 y 2.4).

En el gráfico 2.3 se muestra el reciente crecimiento de la flota mundial. A pesar de la crisis económica de 2008-2009, en 2010 y 2011 se añadió más tonelaje a la flota mundial que en cualquier año anterior, lo que se explica porque los pedidos se hicieron antes de la crisis económica (véase también el gráfico 2.9). El gran volumen de tonelaje de un año de edad explica también la reducción del promedio de edad de la flota (cuadro 2.3). La mayoría de las nuevas incorporaciones a la flota mundial se registraron bajo pabellón extranjero.

3. Envíos domésticos

Aparte del tráfico marítimo internacional, el tráfico doméstico es también una fuente importante de empleo para los buques y los responsables políticos tratan de apoyar a menudo el tráfico costero por los beneficios ambientales que supone la reducción de la carga transportada por carretera. La demanda de cabotaje (tráfico dentro de un solo país) ha ayudado a absorber una parte del tonelaje nuevo que entró en servicio en 2011. Por ejemplo, cerca del 10% de los graneleros más pequeños de carga seca construidos en China se dedican exclusivamente al cabotaje en su país⁹.

Cuadro 2.3. Distribución por edad de la flota mercante mundial, por tipo de buque, al 1 de enero de 2012 (en porcentaje del total de buques y TPM)

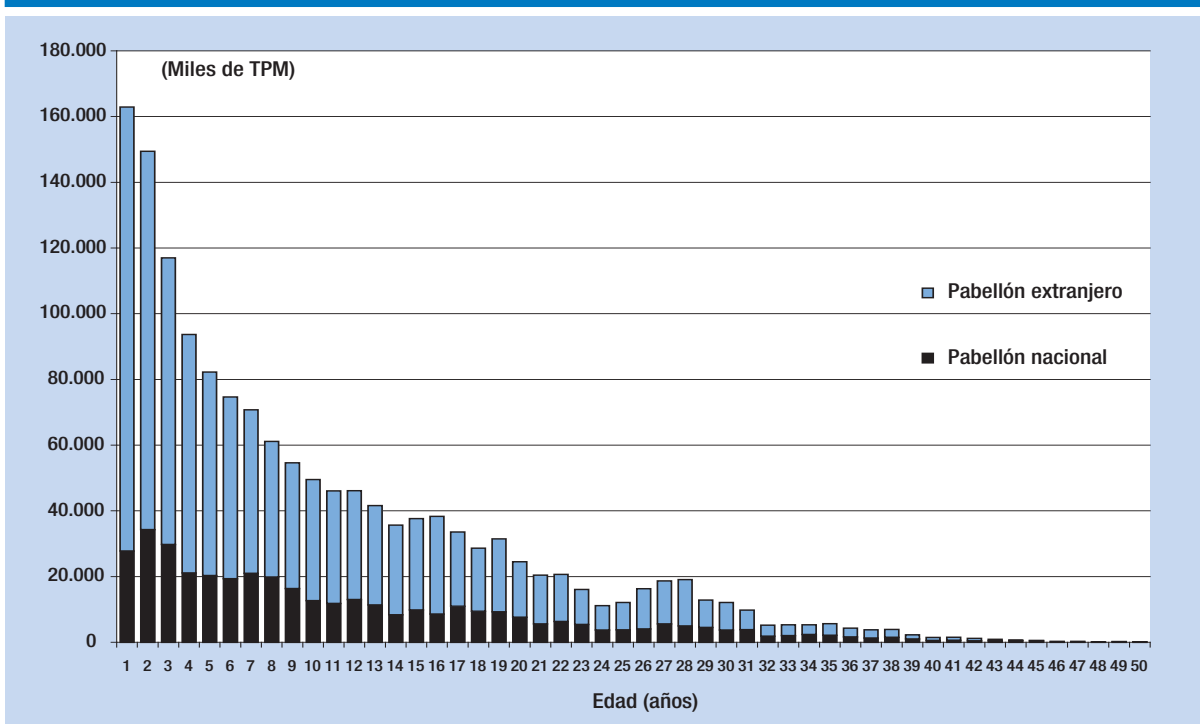
Grupo de países y tipos de buque	De 0 a 4 años	De 5 a 9 años	De 10 a 14 años	De 15 a 19 años	De 20 años y más	Edad media (años) en 2012	Edad media (años) en 2011	Variación porcentual 2012/2011
TOTAL MUNDIAL								
Graneleros	33,7	14,3	11,3	12,4	28,2	13,18	15,29	-2,11
<i>TPM</i>	41,5	16,6	11,3	13,1	17,6	10,52	12,49	-1,97
<i>Tamaño medio de los buques (TPM)</i>	78 098	73 344	63 300	66 520	39 569			
Portacontenedores	23,8	27,9	18,3	17,4	12,6	10,90	10,70	0,20
<i>TPM</i>	32,8	31,0	16,6	12,0	7,5	8,93	8,84	0,09
<i>Tamaño medio de los buques (TPM)</i>	54 465	43 915	35 837	27 267	23 718			
Cargueros	11,5	10,7	8,2	11,2	58,4	23,26	24,15	-0,89
<i>TPM</i>	21,4	13,7	11,8	10,2	42,8	18,80	20,27	-1,47
<i>Tamaño medio de los buques (TPM)</i>	9 698	6 670	7 451	4 723	3 795			
Petroleros	24,7	21,2	11,0	10,5	32,6	15,70	16,37	-0,66
<i>TPM</i>	34,7	29,0	18,4	9,4	8,5	9,44	9,74	-0,30
<i>Tamaño medio de los buques (TPM)</i>	63 483	61 884	75 896	40 588	11 756			
Otros tipos de buque	10,6	9,7	9,2	8,4	62,0	25,06	25,19	-0,13
<i>TPM</i>	27,2	18,3	10,7	7,7	36,1	17,12	17,11	0,01
<i>Tamaño medio de los buques (TPM)</i>	4 417	3 240	1 992	1 580	1 006			
Todos los buques	15,1	12,5	9,9	10,0	52,6	21,90	22,49	-0,58
<i>TPM</i>	35,8	22,5	14,3	11,2	16,2	11,51	12,59	-1,07
<i>Tamaño medio de los buques (TPM)</i>	34 827	26 518	21 378	16 431	4 543			
ECONOMÍAS EN DESARROLLO								
Graneleros	34,9	14,3	9,9	12,1	28,8	12,96	14,99	-2,03
<i>TPM</i>	41,4	16,0	9,5	13,2	19,8	10,81	12,77	-1,97
<i>Tamaño medio de los buques (TPM)</i>	77 386	72 977	62 730	71 136	44 843			
Portacontenedores	25,1	26,7	16,8	18,0	13,3	11,00	10,83	0,17
<i>TPM</i>	34,7	30,7	14,6	12,3	7,7	8,80	8,71	0,10
<i>Tamaño medio de los buques (TPM)</i>	51 780	43 083	32 702	25 532	21 563			
Cargueros	11,5	11,3	7,5	9,1	60,5	23,31	24,07	-0,76
<i>TPM</i>	22,1	13,4	9,8	9,8	44,8	19,00	20,39	-1,39
<i>Tamaño medio de los buques (TPM)</i>	10 547	6 487	7 160	5 932	4 074			
Petroleros	24,0	18,6	9,8	9,9	37,7	16,69	17,15	-0,45
<i>TPM</i>	35,4	27,7	15,8	9,9	11,2	9,94	10,33	-0,38
<i>Tamaño medio de los buques (TPM)</i>	65 045	65 891	71 308	44 408	13 102			
Otros tipos de buque	14,2	11,0	7,7	8,3	58,9	23,67	24,33	-0,65
<i>TPM</i>	24,2	15,5	9,4	7,7	43,2	18,94	19,06	-0,11
<i>Tamaño medio de los buques (TPM)</i>	3 384	2 802	2 442	1 839	1 454			
Todos los buques	17,8	13,3	8,7	9,7	50,4	20,74	21,61	-0,87
<i>TPM</i>	36,4	21,2	12,1	11,6	18,7	11,92	13,11	-1,19
<i>Tamaño medio de los buques (TPM)</i>	35 395	27 677	24 061	20 607	6 435			
ECONOMÍAS DESARROLLADAS								
Graneleros	23,2	11,4	15,1	16,7	33,6	16,51	18,13	-1,62
<i>TPM</i>	37,3	17,2	17,8	13,8	13,8	10,78	12,06	-1,28
<i>Tamaño medio de los buques (TPM)</i>	94 354	88 638	69 250	48 620	24 230			
Portacontenedores	16,3	33,5	24,7	17,0	8,4	10,84	10,28	0,56
<i>TPM</i>	23,1	35,5	23,8	12,0	5,5	9,44	9,12	0,32
<i>Tamaño medio de los buques (TPM)</i>	74 141	55 339	50 293	36 726	34 295			
Cargueros	16,8	13,3	14,1	20,8	35,0	19,00	19,66	-0,66
<i>TPM</i>	27,4	18,2	20,4	12,3	21,7	14,14	15,19	-1,04
<i>Tamaño medio de los buques (TPM)</i>	7 234	6 040	6 395	2 613	2 741			

Cuadro 2.3. Distribución por edad de la flota mercante mundial, por tipo de buque, al 1 de enero de 2012 (en porcentaje del total de buques y TPM) (continuación)

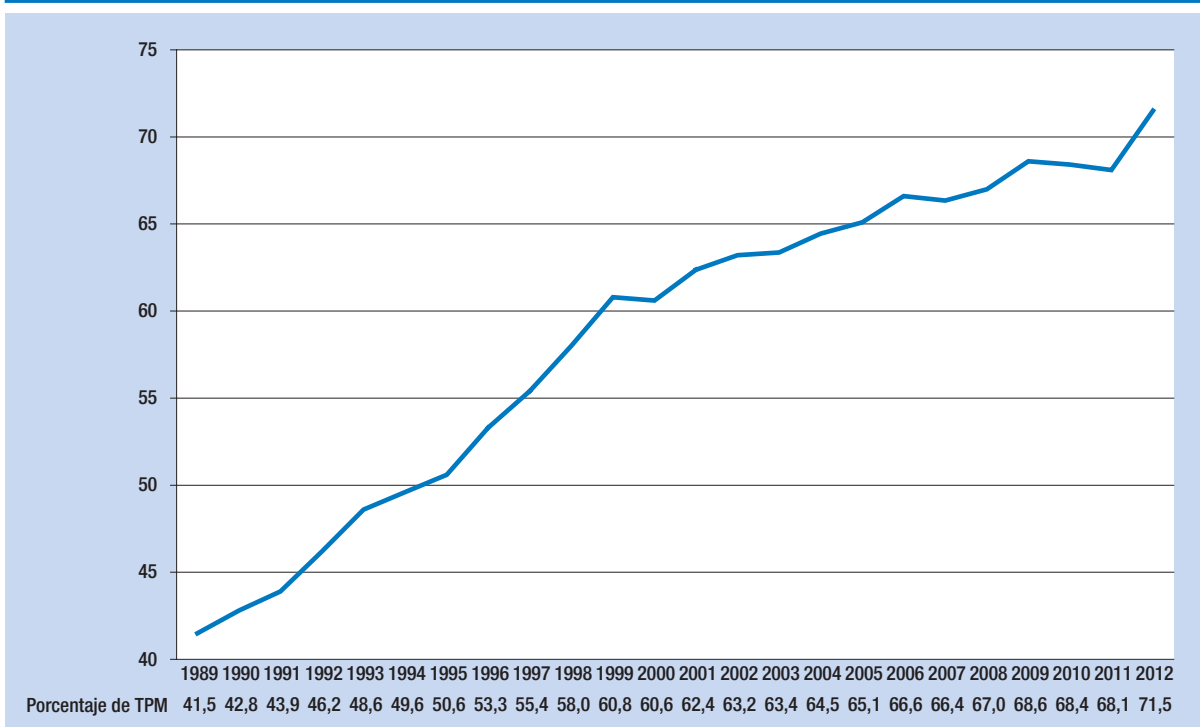
Grupo de países y tipos de buque	De 0 a 4 años	De 5 a 9 años	De 10 a 14 años	De 15 a 19 años	De 20 años y más	Edad media (años) en 2012	Edad media (años) en 2011	Variación porcentual 2012/2011
Petroleros	21,5	29,1	15,1	16,7	17,6	13,47	13,67	-0,20
<i>TPM</i>	27,9	37,5	23,8	8,5	2,3	8,45	8,18	0,27
<i>Tamaño medio de los buques (TPM)</i>	57 139	56 766	69 511	22 286	5 730			
Otros tipos de buque	8,1	10,2	13,3	9,6	58,7	24,96	24,91	0,04
<i>TPM</i>	21,8	24,1	18,8	10,9	24,4	15,02	15,49	-0,47
<i>Tamaño medio de los buques (TPM)</i>	2 789	2 454	1 467	1 185	434			
Todos los buques	10,8	12,6	13,6	11,9	51,1	22,54	22,66	-0,12
<i>TPM</i>	28,3	29,9	20,7	10,3	10,7	10,49	10,78	-0,29
<i>Tamaño medio de los buques (TPM)</i>	20 949	18 961	12 106	6 846	1 675			
PAÍSES CON ECONOMÍAS EN TRANSICIÓN								
Graneleros	35,0	5,9	4,2	13,7	41,2	15,73	17,99	-2,26
<i>TPM</i>	34,1	6,9	5,9	17,3	35,8	15,06	17,33	-2,27
<i>Tamaño medio de los buques (TPM)</i>	37 094	44 555	55 500	48 770	37 922			
Portacontenedores	14,5	20,3	6,3	23,8	35,2	16,16	15,95	0,22
<i>TPM</i>	21,0	33,1	2,5	16,0	27,4	13,30	12,35	0,94
<i>Tamaño medio de los buques (TPM)</i>	40 165	42 901	10 454	17 638	21 347			
Cargueros	7,5	10,9	6,3	8,9	66,4	24,19	24,68	-0,49
<i>TPM</i>	10,1	9,7	5,5	5,8	68,9	24,34	25,68	-1,34
<i>Tamaño medio de los buques (TPM)</i>	4 713	2 980	2 987	1 932	4 098			
Petroleros	18,1	14,8	5,5	8,2	53,3	20,76	22,19	-1,43
<i>TPM</i>	38,4	30,0	6,8	10,9	13,8	10,04	10,97	-0,93
<i>Tamaño medio de los buques (TPM)</i>	41 006	38 211	25 681	22 196	5 051			
Otros tipos de buque	7,1	6,7	3,9	7,4	74,9	25,69	25,71	-0,02
<i>TPM</i>	37,6	29,1	7,2	9,2	17,0	10,57	11,55	-0,98
<i>Average vessel size (dwt)</i>	41 006	38 211	25 681	22 196	5 051			
Todos los buques	11,7	9,6	5,1	9,2	64,4	23,21	23,90	-0,69
<i>TPM</i>	31,3	17,9	6,0	12,9	31,9	14,84	16,24	-1,41
<i>Tamaño medio de los buques (TPM)</i>	29 687	21 209	14 351	19 149	10 267			
DIEZ PRINCIPALES REGISTROS INTERNACIONALES Y DE LIBRE MATRÍCULA								
Graneleros	38,0	16,9	11,6	11,8	21,6	11,20	13,08	-1,89
<i>TPM</i>	43,2	18,0	10,5	12,4	15,9	9,75	11,49	-1,73
<i>Tamaño medio de los buques (TPM)</i>	82 215	76 751	65 422	75 977	53 264			
Portacontenedores	26,2	30,0	17,5	16,9	9,4	9,86	9,61	0,25
<i>TPM</i>	35,8	30,6	14,9	11,6	7,0	8,40	8,28	0,12
<i>Tamaño medio de los buques (TPM)</i>	54 691	40 978	34 341	27 591	29 737			
Cargueros	18,6	13,9	12,2	12,0	43,3	17,90	18,58	-0,68
<i>TPM</i>	27,0	15,7	13,4	10,0	33,8	15,20	16,21	-1,01
<i>Tamaño medio de los buques (TPM)</i>	14 264	11 140	10 834	8 236	7 680			
Petroleros	35,9	29,7	14,9	7,1	12,4	9,53	9,81	-0,29
<i>TPM</i>	35,4	28,1	20,7	9,1	6,8	8,80	9,14	-0,33
<i>Tamaño medio de los buques (TPM)</i>	77 377	74 168	109 146	99 893	42 802			
Otros tipos de buque	23,6	12,6	10,6	7,0	46,2	19,72	20,49	-0,77
<i>TPM</i>	32,2	17,9	9,1	5,6	35,2	16,09	15,84	0,25
<i>Tamaño medio de los buques (TPM)</i>	17 049	17 780	10 687	10 034	9 507			
Todos los buques	28,9	19,5	12,9	10,8	27,9	13,88	14,79	-0,92
<i>TPM</i>	38,3	22,8	14,5	10,7	13,8	10,16	11,10	-0,93
<i>Tamaño medio de los buques (TPM)</i>	57 487	50 618	48 467	43 152	21 396			

Fuente: Recopilación de la secretaría de la UNCTAD, con datos suministrados por IHS Fairplay.

^a Buques mercantes de navegación marítima con propulsión propia de 100 TB y más.

Gráfico 2.3. Estructura de edad de la flota mundial, de pabellón nacional y extranjero (en miles de TPM)

Fuente: Recopilación de la secretaría de la UNCTAD, con datos suministrados por *IHS Fairplay*, para buques de 1.000 TB y más.

Gráfico 2.4. Porcentaje de la flota con pabellón extranjero^a (cifras porcentuales de comienzo de año, en TPM, 1989-2012)

Fuente: Recopilación de la secretaría de la UNCTAD, con datos suministrados por *IHS Fairplay*.

^a Estimaciones basadas en la información disponible sobre los buques mercantes de navegación marítima con propulsión propia de 1.000 TB y más.

La navegación de cabotaje no está regulada por la mayoría de los reglamentos marítimos internacionales, como pasa con la eliminación gradual de los petroleros monocasco. Los propietarios de buques en Nigeria, por ejemplo, utilizan en la mayoría de los casos petroleros monocasco para el cabotaje de petróleo¹⁰. Los buques que se utilizan para servicios de cabotaje a menudo son también más antiguos que la flota que trabaja a nivel internacional; en los Estados Unidos, por ejemplo, más de la mitad de la flota que se utiliza para cabotaje tiene más de 25 años¹¹. La flota de carga seca de propiedad de intereses chinos incluye cerca de un 50% más de buques de 25 años o más que el promedio mundial, lo que se debe principalmente a las actividades de cabotaje¹².

El cabotaje se reserva en muchos países a los buques con pabellón nacional, para reducir la competencia de proveedores extranjeros. Con el fin de seguir promoviendo la navegación costera y sacar provecho de unos servicios de transporte marítimo más competitivos, algunos países están contemplando la concesión de ciertos servicios de cabotaje a operadores extranjeros. Por ejemplo, en la India se ha estado defendiendo una cierta relajación de las restricciones al cabotaje, lo que podría ayudar a fomentar el tráfico entre los puertos indios¹³. En Nigeria, la concesión de permisos a proveedores extranjeros de servicios de cabotaje se ha convertido de hecho en la norma, más que en una excepción¹⁴. Otros países han decidido mantener una política más restrictiva con el fin de promover la construcción naval nacional y la contratación de marineros nacionales. Indonesia, por ejemplo, está de hecho contemplando la prohibición de importar buques más antiguos para servicios de cabotaje, a la espera de que ello aumente la demanda de construcciones navales en los astilleros indonesios¹⁵.

B. PROPIEDAD Y EXPLOTACIÓN DE LA FLOTA MUNDIAL

1. Países que controlan flotas

Entre las 35 principales economías que controlan flotas, 17 están en Asia, 14 en Europa y 4 en las Américas (cuadro 2.4). Casi la mitad del tonelaje mundial (49,7%) está en manos de compañías marítimas de solo cuatro países: Grecia, Japón, Alemania y China. Los propietarios de Bermudas, el Brasil y la Isla de Man están principalmente especializados en grandes buques, en concreto, petroleros y graneleros de carga

seca. Los propietarios de Indonesia, la Federación de Rusia y Viet Nam tienen una gran cantidad de buques pequeños, incluidos buques que hacen servicios de cabotaje y entre islas.

En el cuadro 2.5 se indican los principales países que controlan flotas y su participación en diferentes segmentos del mercado (en tasa porcentual de TPM), así como una estimación de su participación en el transporte del comercio marítimo mundial (en una tasa porcentual de dólares). Según estimaciones, la carga contenedorizada suma el 52% del valor del comercio marítimo mundial y los países que tienen gran parte del tonelaje contenedorizado tendrán, por tanto, una gran participación en el tráfico marítimo mundial que se transporta en sus buques de pabellón nacional.

Alemania, como el país mayor propietario de tonelaje contenedorizado (37% de la flota contenedorizada), se ha convertido igualmente en el país a cuyos barcos corresponde el porcentaje más alto del transporte del comercio marítimo mundial (más del 23%). El segundo país que más flota controla es el Japón, con una participación en el comercio marítimo mundial del 11,2%, seguido de Grecia (9,8%), China (7,5%) y Dinamarca (5,6%).

La propiedad de la flota no significa necesariamente que los países con flota sean efectivamente los que explotan y controlan las actividades de esos buques. Concretamente, los portacontenedores alemanes están fletados con frecuencia por operadores de líneas marítimas de otros países, como Maersk (Dinamarca), MSC (Suiza) o CSAV (Chile). Tampoco tiene que haber necesariamente una relación entre el comercio exterior de un país y la propiedad de su flota. Análisis anteriores indican que los países exportadores de petróleo son más proclives a tener petroleros propios que emplean para sus exportaciones nacionales, mientras que los exportadores de carga contenedorizada son mucho menos proclives a tener portacontenedores propios para emplearlos en su comercio exterior¹⁶.

2. Operadores del transporte de contenedores

Las 20 principales compañías de transporte

En enero de 2012, los mayores operadores de portacontenedores seguían siendo Maersk Line (Dinamarca), MSC (Suiza) y CMA CGM (Francia). En conjunto, estas tres compañías explotan casi el 30%

Cuadro 2.4. Los 35 países y territorios con las mayores flotas bajo su control, a 1 de enero de 2012^a (TPM)

País o territorio de propiedad ^b	Número de buques			Toneladas de peso muerto			Pabellón extranjero como porcentaje del total mundial	Porcentaje estimado del mercado, a 1 de enero de 2012
	Pabellón nacional ^c	Pabellón extranjero	Total	Pabellón nacional ^c	Pabellón extranjero	Total		
Grecia	738	2 583	3 321	64 921 486	159 130 395	224 051 881	71,02	16,10
Japón	717	3 243	3 960	20 452 832	197 210 070	217 662 902	90,60	15,64
Alemania	422	3 567	3 989	17 296 198	108 330 510	125 626 708	86,23	9,03
China	2 060	1 569	3 629	51 716 318	72 285 422	124 001 740	58,29	8,91
República de Corea	740	496	1 236	17 102 300	39 083 270	56 185 570	69,56	4,04
Estados Unidos	741	1 314	2 055	7 162 685	47 460 048	54 622 733	86,89	3,92
RAE de Hong Kong (China)	470	383	853	28 884 470	16 601 518	45 485 988	36,50	3,27
Noruega	851	1 141	1 992	15 772 288	27 327 579	43 099 867	63,41	3,10
Dinamarca	394	649	1 043	13 463 727	26 527 607	39 991 334	66,33	2,87
Provincia china de Taiwán	102	601	703	4 076 815	34 968 474	39 045 289	89,56	2,81
Singapur	712	398	1 110	22 082 648	16 480 079	38 562 727	42,74	2,77
Bermudas	17	251	268	2 297 441	27 698 605	29 996 046	92,34	2,16
Italia	608	226	834	18 113 984	6 874 748	24 988 732	27,51	1,80
Turquía	527	647	1 174	8 554 745	14 925 883	23 480 628	63,57	1,69
Canadá	205	251	456	2 489 989	19 360 007	21 849 996	88,60	1,57
India	455	105	560	15 276 544	6 086 410	21 362 954	28,49	1,53
Federación de Rusia	1 336	451	1 787	5 410 608	14 957 599	20 368 207	73,44	1,46
Reino Unido	230	480	710	2 034 570	16 395 185	18 429 755	88,96	1,32
Bélgica	97	180	277	6 319 103	8 202 208	14 521 311	56,48	1,04
Malasia	432	107	539	9 710 922	4 734 174	14 445 096	32,77	1,04
Brasil	113	59	172	2 279 733	11 481 795	13 761 528	83,43	0,99
Arabia Saudita	75	117	192	1 852 378	10 887 737	12 740 115	85,46	0,92
Países Bajos	576	386	962	4 901 301	6 799 943	11 701 244	58,11	0,84
Indonesia	951	91	1 042	9 300 711	2 292 255	11 592 966	19,77	0,83
Irán (República Islámica del)	67	71	138	829 704	10 634 685	11 464 389	92,76	0,82
Francia	188	297	485	3 430 417	7 740 496	11 170 913	69,29	0,80
Emiratos Árabes Unidos	65	365	430	609 032	8 187 103	8 796 135	93,08	0,63
Chipre	62	152	214	2 044 256	5 092 849	7 137 105	71,36	0,51
Viet Nam	477	79	556	4 706 563	1 988 446	6 695 009	29,70	0,48
Kuwait	44	42	86	3 956 910	2 735 309	6 692 219	40,87	0,48
Suecia	99	208	307	1 070 563	5 325 853	6 396 416	83,26	0,46
Isla de Man	6	38	44	226 810	6 131 401	6 358 211	96,43	0,46
Tailandia	277	67	344	3 610 570	1 542 980	5 153 550	29,94	0,37
Suiza	39	142	181	1 189 376	3 700 886	4 890 262	75,68	0,35
Qatar	48	37	85	881 688	3 745 663	4 627 351	80,95	0,33
Total de las 35 economías principales	14 941	20 793	35 734	374 029 685	952 927 192	1 326 956 877	71,81	95,34
Otros propietarios	2 172	1 816	3 988	22 491 261	42 344 181	64 835 442	65,31	4,66
Total cuya economía de control se conoce	17 113	22 609	39 722	396 520 946	995 271 373	1 391 792 319	71,51	100,00
Otros, cuya economía de control se desconoce			7 179			126 317 184		
Total mundial			46 901			1 518 109 503		

Fuente: Recopilación de la secretaría de la UNCTAD, con datos facilitados por IHS Fairplay.

^a Buques de 1.000 TB o más. Países y territorios ordenados por tonelaje de peso muerto; se excluyen la flota de reserva de los Estados Unidos y las flotas estadounidense y canadiense de los Grandes Lagos (que suman 5,3 millones de TPM).

^b El país de propiedad indica el país en que radica la participación mayoritaria en el capital (es decir, la empresa matriz) de la flota. En algunos casos, determinarlo ha sido una cuestión de apreciación. Por ejemplo, se considera que Grecia es el país de propiedad de los buques de un nacional griego cuya empresa tiene oficinas de representación en Nueva York, Londres y El Pireo, aunque el propietario esté domiciliado en los Estados Unidos.

^c Comprende los buques que enarbolan el pabellón nacional pero están registrados en segundos registros tales como DIS (Dinamarca), NIS (Noruega) o FIS (Francia).

Cuadro 2.5. Países/territorios de propiedad, por principales tipos de buque (en porcentajes de TPM y de dólares, según estimaciones de enero de 2012)

	Total	Alemania	Japón	Grecia	China	Dinamarca	Provincia china de Taiwan	Noruega	República de Corea	Singapur	RAE de Hong Kong (China)	Estados Unidos	Canadá	Federación de Rusia	Turquía	Países Bajos	Italia	Reino Unido	Todas las demás economías
Porcentaje estimado de la flota mundial (TPM), por principales tipos de buque																			
Portacontenedores	100	37,0	8,8	6,8	6,3	8,8	4,8	0,3	3,2	3,3	2,2	1,5	2,3	0,2	0,6	0,4	0,1	0,4	13,1
Graneleros	100	4,8	22,7	19,9	14,0	1,1	3,4	1,4	6,3	2,0	4,5	3,1	0,4	0,3	2,1	0,2	1,5	0,9	11,3
Buques tanque	100	4,6	12,5	20,8	5,2	3,4	1,7	3,4	2,8	3,9	3,0	5,0	1,8	2,8	1,6	0,8	2,7	2,2	21,7
Carga general	100	13,3	12,4	2,4	11,0	1,1	1,6	12,0	2,3	1,4	1,8	1,0	0,2	3,7	3,4	4,5	2,2	2,0	23,7
Porcentaje estimado del comercio marítimo mundial (en dólares), por principales tipos de buque																			
Portacontenedores	52	19,2	4,6	3,5	3,3	4,6	2,5	0,2	1,7	1,7	1,1	0,8	1,2	0,1	0,3	0,2	0,0	0,2	6,8
Graneleros	6	0,3	1,4	1,2	0,8	0,1	0,2	0,1	0,4	0,1	0,3	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,7
Buques tanque	22	1,0	2,7	4,6	1,1	0,7	0,4	0,7	0,6	0,9	0,7	1,1	0,4	0,6	0,4	0,2	0,6	0,5	4,8
Carga general	20	2,7	2,5	0,5	2,2	0,2	0,3	2,4	0,5	0,3	0,4	0,2	0,0	0,7	0,7	0,9	0,4	0,4	4,7
TOTAL	100	23,2	11,2	9,8	7,5	5,6	3,4	3,4	3,1	3,0	2,4	2,3	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	17,0

Fuente: Estimaciones de la secretaría de la UNCTAD, con datos suministrados por IHS Fairplay (flota mundial) y World Shipping Council (porcentaje del comercio mundial, por tipo de buque).

de la capacidad mundial de transporte de contenedores (en TEU), lo que muestra el proceso ininterrumpido de concentración comercial durante los últimos años. Con respecto a enero de 2011, el mayor crecimiento lo tuvo MOL (Japón), con un aumento en TEU del 23,6%, seguido de CSCL (China, con un aumento del 20,9%) y Hapag-Lloyd (Alemania, con un aumento del 15,8%). La mayor pérdida de capacidad la tuvo CSAV (Chile), que vio reducirse sus operaciones en TEU un 9,1% (cuadro 2.6).

Resultados financieros

A consecuencia del continuo exceso de oferta de tonelaje que, de hecho, siguió agravándose a lo largo de 2011, la mayoría de las compañías de transporte tuvieron importantes pérdidas financieras. Se estima que la pérdida conjunta de las compañías de transporte de contenedores superó los 5.000 millones de dólares, tras unos beneficios de 17.000 millones de dólares en 2010 y una pérdida de 19.000 millones de dólares en 2009¹⁷. En 2011, COSCO (que no solo opera en el sector del transporte de contenedores) informó de pérdidas por un valor de 1.700 millones de dólares, CSAV informó de pérdidas de 1.200 millones, CMA CGM de 30 millones, Hanjin de 730 millones y NOL de 478 millones. El año 2012 no parece más positivo. Durante el primer trimestre de 2012, CSAV informó de pérdidas por un valor de 205 millones de

dólares, Hanjin de 208 millones, Hapag Lloyd de 172 millones, Maersk Line de 599 millones y NOL de 254 millones¹⁸. Frente a este cuadro tan sombrío, muchos analistas comerciales prevén que se produzcan más quiebras durante los próximos años, en la medida en que "los bancos tratan de recuperar lo que pueden después de una debacle que ellos mismos ayudaron a provocar"¹⁹.

Inversiones cíclicas

Las compañías de transporte han invertido en buques cada vez más grandes para aprovecharse de las economías de escala. La presión por reducir los costos se ve intensificada por los fletes, que nunca han sido tan reducidos. Sin embargo, construir más buques y cada vez más grandes contribuye también a que haya un exceso de oferta de capacidad de carga, lo que sigue imponiendo más presión sobre los fletes. Mientras que para una compañía individual la inversión en buques más grandes puede tener sentido, para el sector en su conjunto lleva realmente a un círculo vicioso de más exceso de oferta de tonelaje y un empeoramiento ulterior de los resultados financieros. Desde la perspectiva de los clientes, esa pauta podría considerarse también un círculo virtuoso, en el que los progresos tecnológicos y la eficiencia energética ayudan a reducir los costos del transporte, lo que, a su vez, ayuda a fomentar el comercio y las inversiones

Cuadro 2.6. Los 20 principales operadores de portacontenedores, a 1 de enero de 2012 (número de buques y capacidad total de transporte en servicio, en TEU)

Orden (TEU)	Operador	País/Territorio	Número de buques	Tamaño medio de los buques	TEU	Porcentaje del total mundial, TEU	Porcentaje acumulado, TEU	Crecimiento porcentual en TEU con respecto a 2011
1	Maersk Line	Dinamarca	453	4 646	2 104 825	11,8	11,8	15,6
2	MSC	Suiza	432	4 688	2 025 179	11,3	23,1	14,9
3	CMA CGM Group	Francia	290	4 004	1 161 141	6,5	29,5	8,5
4	APL	Singapur	144	4 168	600 168	3,4	32,9	1,4
5	COSCO	China	145	4 304	624 055	3,5	36,4	10,3
6	Evergreen Line	Provincia china de Taiwán	159	3 590	570 843	3,2	39,6	-3,9
7	Hapag-Lloyd Group	Alemania	145	4 476	648 976	3,6	43,2	15,8
8	CSCCL	China	124	4 493	557 168	3,1	46,3	20,9
9	Hanjin	República de Corea	101	4 927	497 641	2,8	49,1	11,2
10	MOL	Japón	107	4 194	448 727	2,5	51,6	23,6
11	OOCL	RAE de Hong Kong (China)	88	4 516	397 433	2,2	53,8	6,1
12	Zim	Israel	82	3 708	304 074	1,7	55,5	8,0
13	HMM	República de Corea	70	4 497	314 770	1,8	57,3	10,4
14	NYK	Japón	93	4 129	383 964	2,1	59,4	8,8
15	Yang Ming	Provincia china de Taiwán	84	4 089	343 476	1,9	61,3	6,4
16	Hamburg Sud	Alemania	99	3 728	369 057	2,1	63,4	10,0
17	K Line	Japón	79	4 336	342 572	1,9	65,3	-1,6
18	CSAV	Chile	85	4 095	348 035	1,9	67,2	-9,1
19	PIL	Singapur	104	2 279	236 978	1,3	68,6	-0,5
20	Wan Hai Lines Limited	Provincia china de Taiwán	89	2 080	185 146	1,0	69,6	8,8
Total de los 20 principales porteadores			2 973	3 979	12 464 228	69,6	69,6	10,0
Otros			7 093	768	5 445 054	30,3	30,4	10,7
Flota mundial de portacontenedores			10 066	1 678	17 909 282	100,0	100,0	10,2

Fuente: Secretaría de la UNCTAD, con datos suministrados por *Lloyd's List Intelligence*: www.lloydslistintelligence.com.

Nota: Se incluyen todos los buques que transportan contenedores. No es plenamente comparable al cuadro 2.2, que comprende solamente los portacontenedores especializados totalmente celulares.

en buques cada vez más grandes y más eficientes energéticamente.

No todas las compañías de transporte han mostrado pautas de inversión procíclicas. A principios de 2012, Evergreen, que en los últimos años había sido la única de las principales compañías de transporte que no había ampliado ni invertido en portacontenedores de tamaño muy grande, hizo un pedido de 10 buques de 13.800 TEU cada uno, lo que supone el mayor nivel de capacidad de los portacontenedores. Se supone que estos nuevos portacontenedores son los más eficaces en términos energéticos nunca construidos. El registro de pedidos de Evergreen, en mayo de 2012, en el que figuran otros pedidos de tonelaje nuevo, representaba el 62% de su flota actual, lo que apunta hacia un plan ambicioso de expansión anticíclica²⁰.

Consolidación y reestructuración

Las líneas marítimas están adoptando distintas estrategias para hacer frente a las pérdidas. La compañía marítima malasia MISC ha interrumpido, de hecho, su actividad en el ámbito de los contenedores y ahora se dedica únicamente a graneles secos y líquidos. La compañía de transporte chilena CSAV ha modificado drásticamente su estrategia en 2012, aumentando del 30% a más del 90% la proporción de servicios operados conjuntamente y aumentando el porcentaje de tonelaje propio frente al contratado a otras compañías²¹. Zim (Israel) está negociando con los prestamistas la obtención de fondos adicionales y con los astilleros el retraso de la entrega de los buques que ya había encargado. Hay información que sugiere que CMA CGM y MSC están considerando vender inversiones en empresas de operaciones portuarias.

Algunos representantes comerciales sugieren que cabe esperar que se produzcan nuevas fusiones entre líneas marítimas y que ello sería positivo para los buenos resultados de las compañías de transporte; algunas fusiones propuestas son, por ejemplo, la de las tres mayores líneas marítimas japonesas²². Algunos analistas prevén que las principales líneas marítimas de la ruta Este-Oeste “se reducirán a entre 7 y 10 compañías de transporte, de aquí a mediados de la década de 2020”²³. En los últimos años, todas las líneas marítimas principales han ampliado sus acuerdos con otras compañías de transporte para compartir buques y dos consorcios principales, la Grand Alliance y la New World Alliance, han sumado fuerzas para formar la nueva G6 Alliance²⁴. Las empresas que se dedican al reparto secundario de las cargas han creado también consorcios para defender mejor sus intereses frente a la competencia de las líneas marítimas más grandes²⁵.

Varias líneas buscaron apoyos del sector público. Según información disponible, la francesa CMA CGM ha hecho una “aproximación a un fondo soberano francés”²⁶. También según la información disponible, la Asociación de Navieras de China ha pedido expresamente a las compañías de transporte que soliciten apoyo al Gobierno y que fijen sus fletes de forma conjunta²⁷. El Estado federal alemán de Hamburgo ha incrementado su participación en Hapag-Lloyd para impedir que la compañía “fuese víctima de un monopolio mundial”²⁸.

Los buques portacontenedores pertenecen normalmente a armadores, esto es, empresas que no prestan ellas mismas los servicios marítimos de línea, sino que alquilan sus buques a las empresas operadoras. Muchos de los armadores han estado bajo presión financiera y algunos se han visto forzados a subastar sus buques²⁹. Sin embargo, esas ventas no restarán capacidad al mercado.

C. LA MATRÍCULA DE LOS BUQUES

1. Pabellones de matrícula

En el año 2011 se registró un aumento del uso de matrículas libres. Entre el tonelaje entregado en 2011 se estima que un 83% se matriculó en el extranjero (gráfico 2.3) y que un 71,5% del tonelaje mundial está actualmente matriculado bajo pabellón extranjero, es decir, que los buques operan bajo un pabellón distinto a la nacionalidad del propietario (gráfico 2.4).

De acuerdo con esto, el incremento de buques registrados en la mayoría de los pabellones de matrícula principales fue mayor que el del conjunto de la flota. Los registros de Hong Kong, China (con un incremento del 27,3%), las Islas Marshall (con un incremento del 24,4%) y Singapur (con un incremento del 22%) tuvieron un crecimiento impresionante de sus flotas (cuadro 2.7).

También se observa un proceso de concentración en este sector. Entre los diferentes grupos de países, los 10 principales registros de libre matrícula ampliaron su cuota de mercado, hasta sumar el 56,6% en enero de 2012. La flota de libre matrícula está compuesta mayoritariamente de buques graneleros (61,3%). La proporción de la flota matriculada en los países asiáticos en desarrollo tuvo también un incremento positivo, lo que contrasta con el resto de grupos de países que vieron caer su participación en el mercado entre 2011 y 2012 (cuadro 2.8).

2. Nacionalidad de los intereses mayoritarios

Puesto que los registros de buques compiten por un mismo negocio, la distinción tradicional entre pabellones de libre matrícula y pabellones que sirven exclusivamente a propietarios nacionales resulta cada vez más difusa. Como se muestra en el gráfico 2.5, a día de hoy casi todos los registros sirven a propietarios nacionales y extranjeros.

Entre los 30 principales pabellones de registro, solo tres sirven exclusivamente a propietarios extranjeros, a saber, Liberia, las Islas Marshall, y Antigua y Barbuda. Los pabellones de Panamá, Malta, las Bahamas y la Isla de Man también sirven a un número reducido de navieras nacionales, pero la mayoría de los usuarios de esos pabellones son extranjeros. Otros pabellones que tienen más del 50% del tonelaje en manos extranjeras son los de Chipre, el Reino Unido, Filipinas, Bermudas, Hong Kong (China), Singapur y Francia (incluido el registro internacional FIS). En el caso de los Países Bajos y los Estados Unidos, aproximadamente dos de cada cinco propietarios son extranjeros. Los pabellones de Bélgica, la India, Dinamarca (incluido el DIS), el Japón y Alemania tienen casi exclusivamente propietarios nacionales.

Los gráficos 2.6 y 2.7, y el anexo III, combinan datos de los 35 principales países de propiedad (cuadro 2.4) con información sobre los 35 pabellones de registro

Cuadro 2.7. Los 35 pabellones de matrícula con mayor tonelaje de peso muerto registrado, a 1 de enero de 2012^a

<i>Pabellones de matrícula</i>	<i>Número de buques</i>	<i>Tonelaje de peso muerto, en miles de TPM</i>	<i>Tamaño medio de los buques, TPM</i>	<i>Porcentaje del total mundial, TPM</i>	<i>Porcentaje acumulado, TPM</i>	<i>Tonelaje matriculado de propiedad extranjera, en miles de TPM</i>	<i>Porcentaje del tonelaje de propiedad extranjera</i>	<i>Crecimiento de las TPM, 2012/2011, en porcentaje</i>
Panamá	8 127	328 210	40 385	21,39	21,39	328 112	99,97	7,25
Liberia	3 030	189 911	62 677	12,38	33,77	189 911	100,00	14,24
Islas Marshall	1 876	122 857	65 489	8,01	41,78	122 857	100,00	24,40
RAE de Hong Kong (China)	1 935	116 806	60 365	7,61	49,40	87 907	75,26	27,33
Singapur	2 877	82 084	28 531	5,35	54,75	59 910	72,99	21,99
Grecia	1 386	72 558	52 351	4,73	59,48	7 520	10,36	1,59
Malta	1 815	71 287	39 277	4,65	64,12	71 241	99,94	16,30
Bahamas	1 409	69 105	49 046	4,50	68,63	68 620	99,30	2,43
China	4 148	58 195	14 030	3,79	72,42	5 983	10,28	10,34
Chipre	1 022	32 986	32 276	2,15	74,57	30 940	93,80	2,06
Japón	5 619	23 572	4 195	1,54	76,11	398	1,69	6,18
Isla de Man	410	22 542	54 980	1,47	77,58	22 315	98,99	16,06
Italia	1 667	21 763	13 055	1,42	79,00	3 523	16,19	11,95
República de Corea	2 916	19 157	6 570	1,25	80,25	1 460	7,62	-4,95
Reino Unido	1 662	18 664	11 230	1,22	81,46	16 615	89,02	9,80
Noruega (NIS)	535	17 896	33 450	1,17	82,63	3 248	18,15	-0,94
Alemania	868	17 482	20 141	1,14	83,77	123	0,70	-0,48
India	1 443	16 141	11 186	1,05	84,82	668	4,14	5,65
Antigua y Barbuda	1 322	14 402	10 894	0,94	85,76	14 402	100,00	3,67
Dinamarca (DIS)	534	13 846	25 929	0,90	86,66	372	2,69	-3,20
Indonesia	6 332	13 512	2 134	0,88	87,54	3 483	25,78	11,63
Estados Unidos	6 461	11 997	1 857	0,78	88,32	4 585	38,22	-5,25
Bermudas	164	11 598	70 722	0,76	89,08	9 301	80,19	6,80
Malasia	1 449	10 895	7 519	0,71	89,79	990	9,09	1,58
Turquía	1 360	9 535	7 011	0,62	90,41	710	7,45	9,03
Países Bajos	1 382	8 279	5 991	0,54	90,95	3 338	40,31	17,67
Francia (FIS)	161	7 973	49 521	0,52	91,47	4 980	62,47	1,17
Federación de Rusia	3 362	7 413	2 205	0,48	91,95	1 632	22,01	0,18
Filipinas	1 995	6 694	3 355	0,44	92,39	5 834	87,16	-3,63
Bélgica	235	6 663	28 352	0,43	92,83	326	4,90	-2,02
Viet Nam	1 525	6 072	3 982	0,40	93,22	845	13,92	2,94
San Vicente y las Granadinas	857	5 636	6 577	0,37	93,59	5 636	100,00	-15,89
Provincia china de Taiwán	906	4 328	4 777	0,28	93,87	147	3,40	0,43
Tailandia	850	4 249	4 999	0,28	94,15	398	9,36	-6,90
Kuwait	206	3 976	19 301	0,26	94,41	1	0,02	32,27
Total de los 35 pabellones de matrícula principales	71 846	1 448 285	20 158	94,41	94,41	1 082 977		10,65
Total mundial	104 305	1 534 019	14 707	100,00	100,00	1 133 417		9,91

Fuente: Recopilación de la secretaría de la UNCTAD, con datos facilitados por IHS Fairplay.

^a Buques mercantes de navegación marítima con propulsión propia de 100 TB o más; pabellones ordenados por tonelaje de peso muerto

Cuadro 2.8. Distribución porcentual de la capacidad en TPM de los tipos de buque por grupos de países de registro, 2012^a (variación porcentual 2012/2011 en cursiva)

	<i>Total de la flota</i>	<i>Petroleros</i>	<i>Graneleros</i>	<i>Cargueros</i>	<i>Portacontenedores</i>	<i>Otros tipos de buque</i>
Total mundial	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Países desarrollados	15,85	18,32	10,15	18,02	22,75	22,85
	<i>-1,11</i>	<i>-1,10</i>	<i>-0,80</i>	<i>0,34</i>	<i>-1,23</i>	<i>-0,96</i>
Países con economía en transición	0,82	0,79	0,33	4,23	0,08	1,85
	<i>-0,11</i>	<i>-0,02</i>	<i>-0,08</i>	<i>-0,30</i>	<i>-0,01</i>	<i>-0,11</i>
Países en desarrollo	26,41	24,86	28,14	35,17	21,17	24,58
	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
<i>de los cuales:</i>						
África	0,65	0,75	0,29	2,25	0,11	1,77
	<i>-0,03</i>	<i>0,03</i>	<i>-0,06</i>	<i>0,15</i>	<i>0,00</i>	<i>-0,01</i>
América	1,52	1,82	0,90	4,17	0,42	3,26
	<i>-0,12</i>	<i>-0,01</i>	<i>-0,16</i>	<i>0,00</i>	<i>0,05</i>	<i>-0,23</i>
Asia	23,87	22,00	26,60	28,05	20,60	18,39
	<i>1,07</i>	<i>1,21</i>	<i>1,30</i>	<i>0,08</i>	<i>0,49</i>	<i>0,13</i>
Oceanía	0,37	0,30	0,35	0,69	0,03	1,16
	<i>-0,01</i>	<i>0,12</i>	<i>-0,11</i>	<i>-0,11</i>	<i>0,01</i>	<i>0,02</i>
Otros, no determinados	0,30	0,18	0,12	1,55	0,06	1,24
	<i>-0,21</i>	<i>-0,06</i>	<i>-0,19</i>	<i>-1,06</i>	<i>-0,07</i>	<i>-0,09</i>
Los diez principales registros internacionales y de libre matrícula^b	56,62	55,85	61,27	41,04	55,93	49,48
	<i>0,52</i>	<i>-0,17</i>	<i>0,10</i>	<i>0,89</i>	<i>0,75</i>	<i>1,24</i>

Fuente: Recopilación de la secretaría de la UNCTAD con datos facilitados por IHS Fairplay.

^a Buques mercantes de navegación marítima con propulsión propia de 100 TB o más.

^b No existe una definición clara de "registros internacionales y de libre matrícula". La UNCTAD ha agrupado los diez principales registros internacionales y de libre matrícula para abarcar así las diez flotas mayores, que controlan más del 90% del tonelaje extranjero (véase la lista de registros en el anexo II). La elaboración de esta lista se ha mantenido igual año tras año para poder hacer comparaciones. No obstante, cabe señalar que los porcentajes de mercado y de tonelaje bajo control extranjero varían de un año a otro (para una estimación del porcentaje de tonelaje bajo control extranjero en los 30 principales pabellones de matrícula, véase también la figura 2.5).

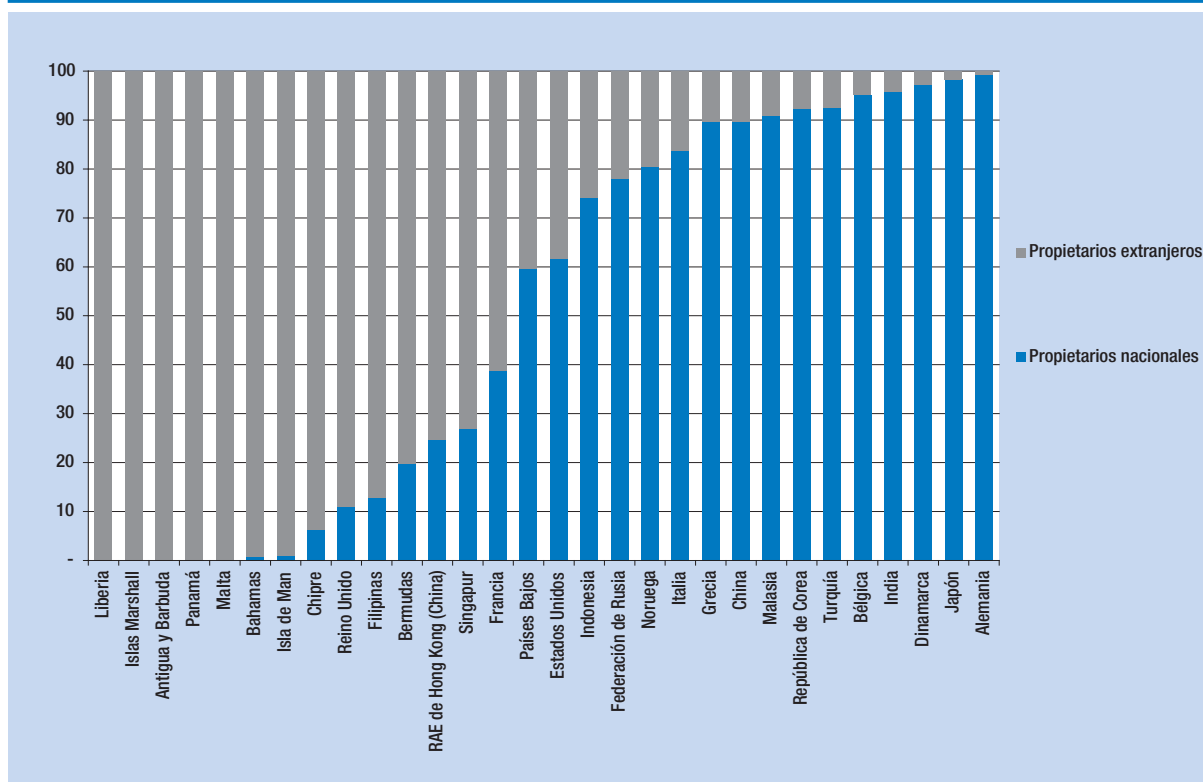
principales (cuadro 2.7). La mayoría de los propietarios del Japón y de la República de Corea matriculan sus buques bajo el pabellón de Panamá, mientras que la opción más común de los propietarios alemanes es el pabellón de Liberia. La mayoría de los propietarios de los Estados Unidos es probable que matricule sus barcos bajo pabellón de las Islas Marshall y las navieras griegas son las que tienen la hoja de matrícula más variada, lo que incluye un gran porcentaje bajo pabellón nacional (gráfico 2.6). En el gráfico 2.7 se ofrece una imagen que refleja la combinación de los propietarios y pabellones más importantes. En el caso del registro panameño, los clientes más importantes son los propietarios japoneses, mientras que en el caso de Liberia, los propietarios alemanes son los más importantes.

D. LA CONSTRUCCIÓN NAVAL, EL DESGUACE Y LOS NUEVOS PEDIDOS

1. La entrega de nuevos buques

Cerca del 39% de las TB entregadas en 2011 se construyó en astilleros chinos, seguidos estos de los de la República de Corea (35,2%), el Japón (19%) y Filipinas (1,6%). Todos los demás países del mundo suman juntos solo el 5,3% de las TB construidas en 2011, la mayoría en astilleros de Viet Nam, el Brasil y la India (cuadro 2.9). Más de la mitad de los graneleros de carga seca (en TB) se construyeron en China, mientras que la República de Corea construyó el 55% de los portacontenedores y otros buques de carga

Gráfico 2.5. Propiedad extranjera y nacional de las flotas de los 30 principales pabellones de matrícula, 2012 (porcentaje de TPM de la flota)



Fuente: Recopilación de la Secretaría de la UNCTAD, con datos suministrados por IHS Fairplay.

Nota: La definición de propietarios nacionales de la flota con pabellón nacional incluye los nacionales que utilizan el registro internacional del país, como el DIS (Dinamarca), el FIS (Francia) y el NIS (Noruega). La definición de propietarios extranjeros incluye el tonelaje de cuyo propietario se desconoce la nacionalidad.

seca. El liderazgo de la República de Corea en la construcción de portacontenedores ha quedado aún más demostrado con el inicio de la construcción, en mayo de 2012, del portacontenedores más grande del mundo, el primero de la clase Triple E de Maersk, en un astillero de Daewoo, en la República de Corea.

Durante los tres años que han seguido a la crisis económica y financiera, las entregas han aumentado casi el 80% más que el tonelaje construido y entregado durante los tres años anteriores a la crisis. Para los nuevos pedidos, la imagen es justamente la contraria: durante los tres años anteriores a 2009, las navieras encargaron de promedio 200 millones de TPM al año, es decir, 2,5 veces más que los nuevos pedidos anuales hechos entre 2009 y 2011³⁰.

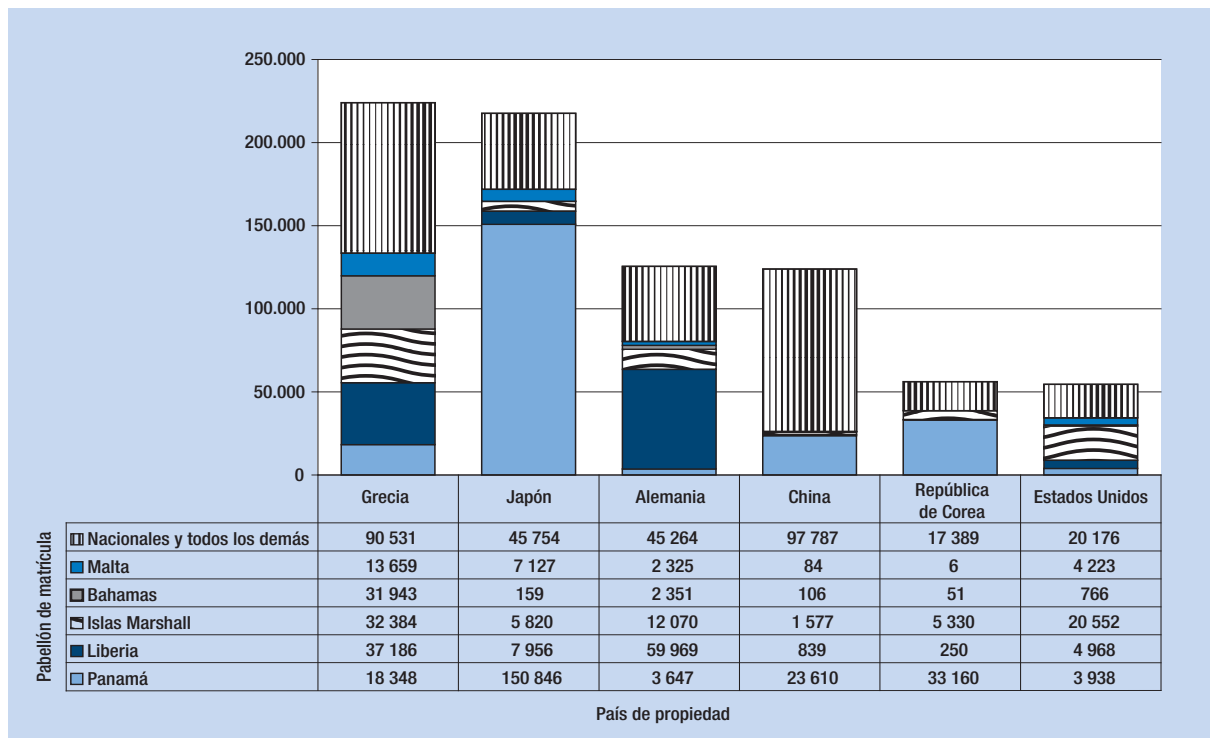
Por supuesto, los encargos que se hicieron antes de 2009 son la causa del actual auge de entregas. En base al registro actual de pedidos, se espera que las entregas en 2012 sean incluso más numerosas que el récord histórico del año pasado; el 73% de los

portacontenedores que se entreguen a lo largo de 2012 se encargaron en 2008 o antes³¹. Solo a partir de 2013 la caída de los pedidos que se lleva produciendo desde 2009 se traducirá finalmente en una caída de la construcción naval.

Los astilleros y los comerciantes chinos tienen un interés común en mantener las entregas de los astilleros chinos de buques nuevos. La actividad de construcción naval mantiene muchos puestos de trabajo y el tonelaje entregado asegura una mayor oferta de capacidad de transporte marítimo, lo que beneficia a importadores y exportadores. Pero por otro lado, hay constancia de que las navieras han manifestado su preocupación por el continuo exceso de oferta de buques, que puede tener unas consecuencias devastadoras para ellos³².

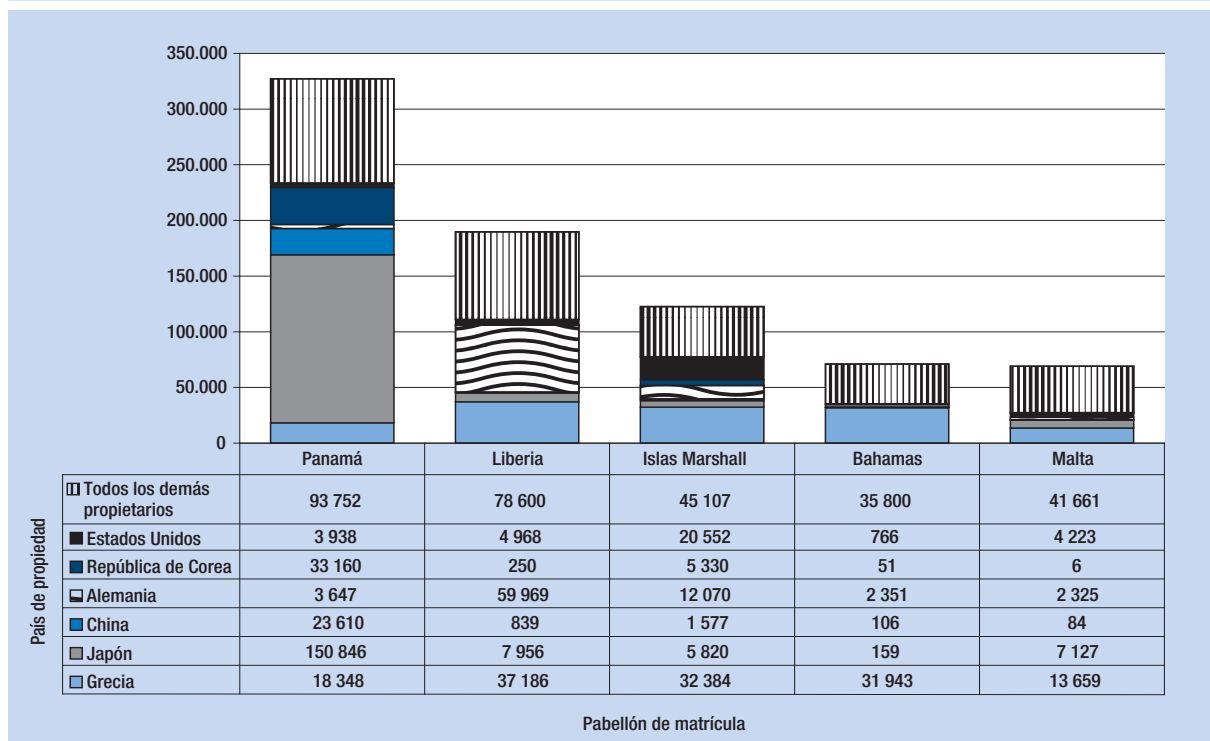
A largo plazo y con el fin de reducir el número de pedidos nuevos, los astilleros de muchos países se han visto obligados a reducir su capacidad.³³ El caso de Filipinas supone una excepción, porque allí se está

Gráfico 2.6. Principales países de propiedad y sus pabellones de matrícula, 2012^a (en miles de TPM)



Fuente: Recopilación de la secretaría de la UNCTAD, con datos suministrados por IHS Fairplay.
^a Buques mercantes de navegación marítima con propulsión propia de 1.000 TB y más.

Gráfico 2.7. Principales registros de libre matrícula y países de propiedad, 2012^a (en miles de TPM)



Fuente: Recopilación de la secretaría de la UNCTAD, con datos suministrados por IHS Fairplay.
^a Buques de transporte de carga de 1.000 TB y más.

Cuadro 2.9. Entregas de buques nuevos, según los principales tipos de buque y los países de construcción (2011, miles de TB)

	<i>China</i>	<i>República de Corea</i>	<i>Japón</i>	<i>Filipinas</i>	<i>Resto del mundo</i>	<i>Total mundial</i>
Petroleros	7 613	11 370	4 764	–	617	24 365
Graneleros	26 719	11 678	11 656	1 658	1 290	53 001
Portacontenedores y otros buques de pasaje	4 291	11 794	2 921	3	2 418	21 427
Buques para el servicio a plataformas petrolíferas y otros trabajos	986	1 008	26	0	1 032	3 052
Total	39 609	35 850	19 367	1 661	5 357	101 845

Fuente: Recopilación de la secretaría de la UNCTAD, con datos suministrados por IHS Fairplay.

ampliando la capacidad de construcción naval; entre los factores que explican esta ampliación se incluye la inversión de Hanjin (República de Corea) que, según se informa, tiene previsto contratar a 10.000 trabajadores más para sus instalaciones en Subic Bay³⁴. Se espera también que la India amplíe, de aquí a 2015, su capacidad de construcción naval y de reparaciones³⁵.

2. Desguace de buques

La mayoría del reciclaje mundial de buques se produce en países en desarrollo asiáticos. La India suma el 33% de las TB desguazadas en 2011, seguida de China (23,9%), Bangladesh (22,4%) y el Pakistán (13%). También se está manifestando una pauta de especialización en la India, donde la mayor parte de su mercado reside en el desguace de portacontenedores y otros buques de carga seca. Los puntos de desguace de Bangladesh y China buscan más tonelaje de graneleros, mientras que los del Pakistán buscan mayoritariamente desguazar petroleros (cuadro 2.10).

La gran mayoría de los buques desguazados en 2011 tenían entre 20 y 40 años, con un pico de buques de 30 años (gráfico 2.8). Los petroleros se suelen

desguazar más jóvenes, mientras que parece que los buques de carga general y los portacontenedores se mantienen operativos más allá de los 30 años. El ciclo de vida más corto de los petroleros se debe en parte a las normas ambientales, que cada vez son más estrictas.

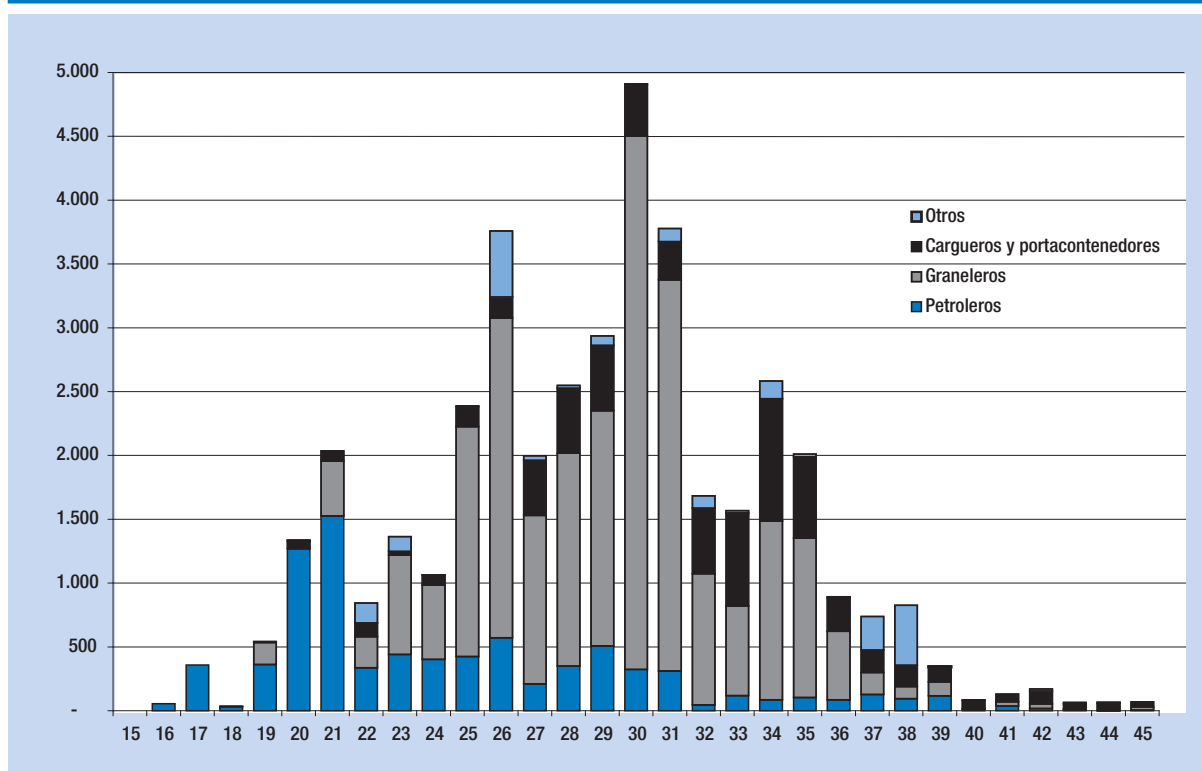
A principios de 2012, MOL (Japón) comunicó la venta de cinco petroleros para desguazarlos, entre los que había buques modernos de doble casco, "para ayudar a aliviar el exceso de capacidad en el mercado de fletes"³⁶. En lugar de vender los buques a otras navieras, que competirían por la misma carga, consideró preferible desguazarlos, incluso si las ganancias inmediatas de esa venta fuesen menores que si se vendiesen en el mercado de segunda mano.

En total, la cantidad de tonelaje vendido para desguace aumentó un 31% en 2011, con respecto a 2010. El aumento se debió al auge del desguace de buques de carga seca (con un aumento del 356%), mientras que los desguaces de otros tipos de buque tuvieron, de hecho, una ligera caída. Realmente, muchos de los buques de carga seca desguazados estaban todavía en condiciones de navegar, construidos en

Cuadro 2.10. Ventas comunicadas de tonelaje para desguace, por tipos de buque y país de desguace (2011, en miles de TB)

	<i>India</i>	<i>China</i>	<i>Bangladesh</i>	<i>Pakistán</i>	<i>Turquía</i>	<i>Resto del mundo</i>	<i>Total</i>
Petroleros	1 811	610	830	1 485	98	157	4 992
Graneleros	3 215	4 367	4 527	1 240	205	114	13 668
Portacontenedores y otros buques de pasaje	3 370	1 318	464	176	830	353	6 511
Buques para el servicio a plataformas petrolíferas y otros trabajos	366	59	136	548	18	260	1 388
Total	8 762	6 354	5 957	3 449	1 152	884	26 558

Fuente: Recopilación de la secretaría de la UNCTAD, con datos suministrados por IHS Fairplay.

Gráfico 2.8. Ventas comunicadas de tonelaje para desguace en 2011, por edad (años y TPM)

Fuente: Recopilación de la secretaría de la UNCTAD, con datos suministrados por IHS Fairplay.

los años 80 y con certificación válida para varios años más de actividad. Sin embargo, en la medida en que el tonelaje nuevo es más eficiente en términos energéticos y las tarifas de los fletes son bajas, muchos propietarios consideran que es más ventajoso vender para desguace en lugar de seguir operando con pérdidas económicas. Ese contexto económico, junto con la demanda renovada de los puntos de desguace de Bangladesh, ha conducido a un auge mayor, a principios de 2012, del reciclaje de buques. En mayo de 2012, se vendió para desguace un buque portacontenedores de 13 años de edad, convirtiéndose en el buque mercante más joven desguazado desde la crisis económica de 2008³⁷.

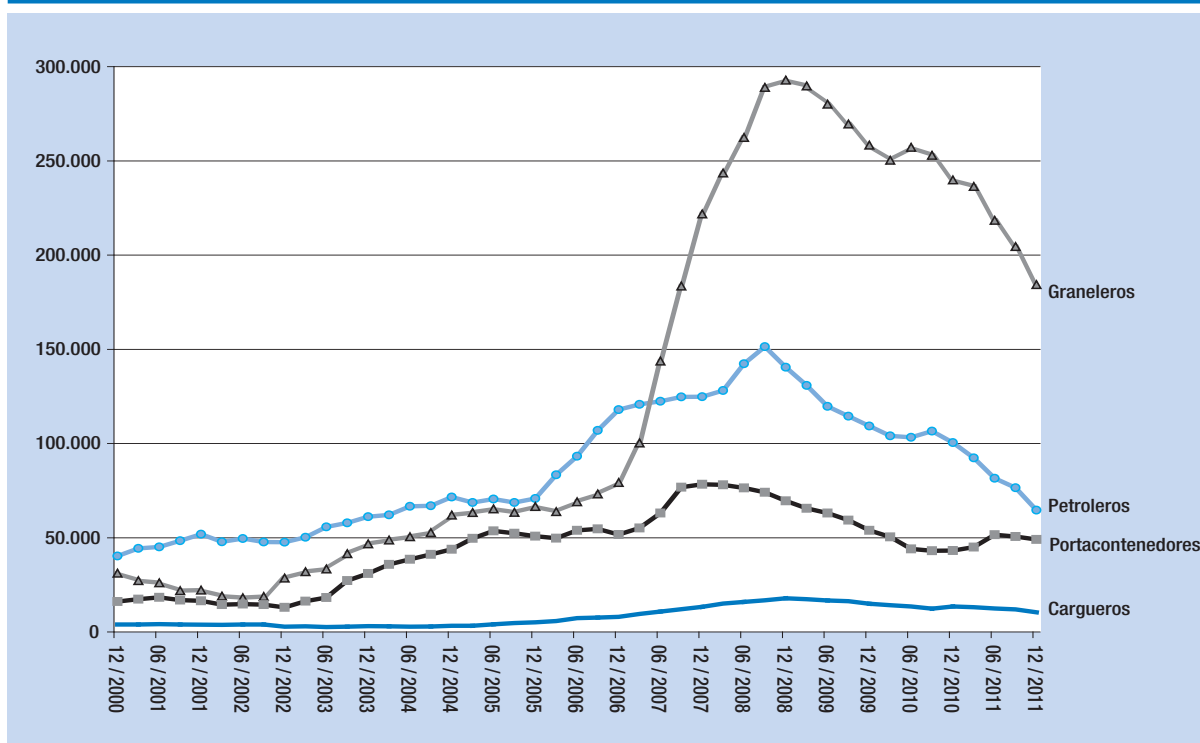
3. Tonelaje de los pedidos

Desde la crisis económica y financiera de 2008 y 2009, los pedidos nuevos han sido muchos menos que el tonelaje entregado por los astilleros de todo el mundo. Esto ha ayudado a reducir de forma importante el registro actual de pedidos (gráfico 2.9 y cuadro 2.11). Desde el pico que se produjo en el otoño de 2008, el registro total de pedidos ha disminuido un 43%. La reducción del registro de pedidos de petroleros

es todavía mayor, —a finales de 2011, el tonelaje de pedidos colocados de petroleros había disminuido un 57% en comparación con los tres años anteriores. En términos de TPM, más de la mitad del registro actual de pedidos es de graneleros de carga seca.

En comparación con la flota actual (cuadro 2.1), el registro de pedidos de graneleros de carga seca sigue siendo también el mayor, sumando cerca del 30% del tonelaje existente en enero de 2012. Los pedidos colocados de portacontenedores sumaban cerca del 25% de la flota actual y los de petroleros estaban por debajo del 13%. Se tiene constancia de que, por primera vez desde 2006, el registro de pedidos de portacontenedores aumentó entre finales de 2010 y finales de 2011, lo que supone una excepción dentro de los principales tipos de buque.

Entre los buques especializados, el aumento más importante tuvo lugar en los cargueros de gas natural licuado (GNL), para los que el registro de pedidos actual supone ya más del 20% de la flota existente. En respuesta al previsible aumento de la demanda de transporte de GNL a consecuencia de la oposición al uso de la energía nuclear en el Japón y otros países

Gráfico 2.9. Pedidos mundiales en tonelaje, 2000 a 2011^a (en miles de TPM)

Fuente: Recopilación de la secretaría de la UNCTAD, con datos suministrados por IHS Fairplay.

^a Buques mercantes de navegación marítima con propulsión propia de 100 TB y más.

(se espera que esa oposición incremente el uso de GNL), en 2011 se produjo un número sin precedentes de pedidos nuevos de cargueros de GNL. Algunos pedidos nuevos tienen un diseño que les permite consumir tres tipos de combustible: petróleo, gasoil o gas natural³⁸. Otro aumento importante se produjo en los buques para servicios a plataformas petrolíferas, lo que incluye pedidos de buques de dragado y buques de apoyo que se emplearán para las nuevas exploraciones en el Brasil y África Occidental.

En 2011, los pedidos nuevos de buques para carga seca (graneleros y portacontenedores) fueron tan numerosos como en 2006, es decir, durante los años de bonanza previos a la crisis financiera y económica, mientras que los pedidos de petroleros fueron de los más bajos registrados en la historia reciente³⁹. Entre los portacontenedores, la mayoría de los pedidos nuevos son de buques superiores a 10.000 TEU; estos llamados megabuques sumarán más de la mitad de la flota de contenedores (en TEU), de aquí a 2015⁴⁰.

La mayoría de la construcción naval mundial se realiza en Asia. Se estima que China acumula cerca del 44% del registro de pedidos actual, seguida de

la República de Corea (30%) y el Japón (17%)⁴¹. Sin embargo, si se tienen en cuenta los pedidos realizados en 2011, los constructores de la República de Corea generaron más negocio nuevo durante el año que los astilleros chinos. Los pedidos a los astilleros chinos han sido por lo general para buques de graneles secos, mientras que la República de Corea tuvo una gran proporción de portacontenedores y de buques especializados de mayor valor.

4. Utilización del tonelaje

Tonelaje declarado inactivo

A finales de 2011, menos de un 1% de la flota mercante mundial de petroleros, graneleros de carga seca y cargueros de carga general se declaró inactiva, lo que es menos de la mitad del porcentaje declarado inactivo a finales de 2008 (cuadro 2.12). El mayor porcentaje de buques declarados inactivos, entre los distintos tipos, fue el de cargueros de GNL (1,9%) y el de la flota de buques ro-ro (1,7%) (cuadro 2.13).

Aunque no existe una definición acordada de la expresión inactivo, en este informe se entenderá por flota inactiva la compuesta por los buques que se

Cuadro 2.11. Pedidos mundiales en tonelaje, 2000-2011 ^a (en millones de TPM)																		
Comienzo de mes	Petroleros			Graneleros			Cargueros			Portacontenedores			Otros buques			Total		
	Miles de TPM	Número de buques	Tamaño promedio de los buques, TPM	Miles de TPM	Número de buques	Tamaño promedio de los buques, TPM	Miles de TPM	Número de buques	Tamaño promedio de los buques, TPM	Miles de TPM	Número de buques	Tamaño promedio de los buques, TPM	Miles de TPM	Número de buques	Tamaño promedio de los buques, TPM	Miles de TPM	Número de buques	Tamaño promedio de los buques, TPM
Diciembre de 2000	40 328	284	142 001	31 208	486	64 214	3 966	446	8 892	16 140	394	40 964	8 870	1 087	8 160	100 513	2 697	37 268
Diciembre de 2001	51 894	399	130 060	22 184	353	62 845	3 826	372	10 286	16 550	393	42 111	13 501	1 201	11 242	107 955	2 718	39 719
Diciembre de 2002	47 591	488	97 523	28 641	391	73 251	2 832	257	11 018	13 000	296	43 919	16 174	1 386	11 669	108 238	2 818	38 409
Diciembre de 2003	61 123	631	96 867	46 732	640	73 019	3 068	295	10 400	30 974	580	53 403	19 277	1 492	12 920	161 174	3 638	44 303
Diciembre de 2004	71 563	701	102 087	62 051	796	77 953	3 306	370	8 935	43 904	880	49 891	27 361	1 898	14 416	208 185	4 645	44 819
Diciembre de 2005	70 847	724	97 855	66 614	805	82 750	5 088	584	8 712	50 856	1 124	45 245	33 147	2 285	14 506	226 551	5 522	41 027
Diciembre de 2006	118 008	1 078	109 470	79 364	988	80 328	8 004	737	10 860	51 717	1 143	45 247	45 612	2 962	15 399	302 706	6 908	43 820
Diciembre de 2007	124 845	1 134	110 093	221 808	2 573	86 206	13 360	1 035	12 908	78 348	1 435	54 598	56 947	3 876	14 692	495 309	10 053	49 270
Marzo de 2008	128 128	1 139	112 492	243 600	2 804	86 876	15 097	1 195	12 633	78 042	1 419	54 998	58 304	4 174	13 968	523 171	10 731	48 753
Junio de 2008	142 333	1 202	118 413	262 452	3 009	87 222	15 911	1 255	12 678	76 388	1 352	56 500	57 574	4 302	13 383	554 657	11 120	49 879
Septiembre de 2008	151 423	1 245	121 625	288 959	3 316	87 141	16 787	1 332	12 603	74 090	1 322	56 044	56 563	4 442	12 734	587 823	11 657	50 427
Diciembre de 2008	140 504	1 154	121 754	292 837	3 347	87 492	17 849	1 374	12 991	69 593	1 209	57 563	52 088	4 256	12 239	572 871	11 340	50 518
Marzo de 2009	130 777	1 088	120 200	289 763	3 303	87 727	17 439	1 363	12 795	65 610	1 121	58 528	48 131	4 117	11 691	551 720	10 992	50 193
Junio de 2009	119 709	986	121 409	280 102	3 194	87 696	16 684	1 296	12 874	63 064	1 028	61 346	43 989	3 796	11 588	523 548	10 300	50 830

Cuadro 2.11. Pedidos mundiales en tonelaje, 2000-2011^a (en millones de TPM) (continuación)																		
Comienzo de mes	Petroleros			Graneleros			Cargueros			Portacontenedores			Otros buques			Total		
	Miles de TPM	Número de buques	Tamaño promedio de los buques, TPM	Miles de TPM	Número de buques	Tamaño promedio de los buques, TPM	Miles de TPM	Número de buques	Tamaño promedio de los buques, TPM	Miles de TPM	Número de buques	Tamaño promedio de los buques, TPM	Miles de TPM	Número de buques	Tamaño promedio de los buques, TPM	Miles de TPM	Número de buques	Tamaño promedio de los buques, TPM
Septiembre de 2009	114 460	934	122 548	2 69 558	3 050	88 380	16 354	1 264	12 939	59 314	948	62 567	40 947	3 591	11 403	500 632	9 787	51 153
Diciembre de 2009	109 310	884	123 654	258 343	2 918	88 534	15 018	1 179	12 738	53 903	813	66 301	37 434	3 428	10 920	474 008	9 222	51 400
Marzo de 2010	104 062	849	122 570	250 383	2 890	86 638	14 199	1 139	12 466	50 416	732	68 874	34 804	3 396	10 248	453 864	9 006	50 396
Junio de 2010	103 245	824	125 297	257 229	2 951	87 167	13 480	1 095	12 311	44 071	628	70 176	30 135	3 137	9 606	448 160	8 635	51 900
Septiembre de 2010	106 599	791	134 765	252 924	2 887	87 608	12 361	1 023	12 083	43 060	600	71 766	26 003	2 849	9 127	440 946	8 150	54 104
Diciembre de 2010	100 442	741	135 549	239 898	2 823	84 980	13 487	989	13 637	43 180	566	76 289	24 888	2 702	9 211	421 895	7 821	53 944
Marzo de 2011	92 367	710	130 094	236 431	2 786	84 864	13 172	967	13 621	45 011	577	78 009	24 106	2 703	8 918	411 087	7 743	53 091
Junio de 2011	81 566	657	124 149	218 453	2 601	83 988	12 485	930	13 425	51 642	652	79 205	24 404	2 687	9 082	388 549	7 527	51 621
Septiembre de 2011	76 536	635	120 530	204 580	2 470	82 826	11 994	880	13 630	50 661	633	80 034	25 445	2 687	9 470	369 218	7 305	50 543
Diciembre de 2011	64 618	588	109 895	184 353	2 268	81 284	10 464	785	13 330	49 088	602	81 542	24 527	2 613	9 387	333 051	6 856	48 578
Porcentaje del total en diciembre de 2011	19,4	8,6		55,4	33,1		3,1	11,4		14,7	8,8		7,4	38,1		100,0	100,0	

Fuente: Recopilación de la secretaría de la UNCTAD, con datos suministrados por IHS Fairplay.
^a Buques mercantes de navegación marítima con propulsión propia de 100 TB y más.

Cuadro 2.12. Tonelaje declarado inactivo, 2005-2011 (cifras de finales de año)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Millones de TPM							
Flota mercante, tres tipos principales de buque^a	697,9	773,9	830,7	876,2	930,3	1 023,3	1 135,4
Flota inactiva^b	7,2	10,1	12,1	19,0	12,0	14,1	10,7
Flota activa	690,7	763,7	818,6	857,2	918,3	1 009,1	1 124,7
Porcentaje de la flota inactiva con respecto a la flota mercante	1,0	1,3	1,5	2,2	1,3	1,4	0,9

Fuente: Recopilación de la secretaría de la UNCTAD, con datos suministrados por *Lloyd's Shipping Economist*, varios números.

^a Petroleros y graneleros de carga seca de 10.000 TPM y más, y cargueros convencionales de 5.000 TPM y más.

^b La flota inactiva se define como el tonelaje que se declara amarrado a puerto.

Cuadro 2.13. Análisis del tonelaje inactivo por principales tipos de buque, 2005-2011^a (en millones de TPM o m³)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Flota mundial de petroleros (TPM)	312,9	367,4	393,5	414,04	435,25	447,64	473,91
Flota inactiva de petroleros (TPM)	4,5	6,1	7,8	14,35	8,51	10,48	6,96
Proporción de la flota inactiva de petroleros (porcentaje)	1,4	1,7	2,0	3,47	1,96	2,34	1,47
Flota mundial de graneleros (TPM)	340,0	361,8	393,5	417,62	452,52	522,52	608,60
Flota inactiva de graneleros (TPM)	2,0	3,4	3,6	3,68	2,64	2,86	2,87
Proporción de la flota inactiva de graneleros (porcentaje)	0,6	0,9	0,9	0,88	0,58	0,55	0,47
Flota mundial de cargueros convencionales (TPM)	45,0	44,7	43,8	44,54	42,53	53,10	52,90
Flota inactiva de cargueros convencionales (TPM)	0,7	0,6	0,7	0,97	0,83	0,78	0,85
Proporción de la flota inactiva de cargueros convencionales (porcentaje)	1,6	1,4	1,6	2,18	1,95	1,47	1,61
Flota mundial de buques ro-ro (TPM)	n.d.	n.d.	n.d.	11,37	10,93	10,28	9,99
Flota inactiva de buques ro-ro (TPM)	n.d.	n.d.	n.d.	0,89	0,73	0,33	0,17
Proporción de la flota inactiva de buques ro-ro (porcentaje)	n.d.	n.d.	n.d.	7,83	6,68	3,21	1,70
Flota mundial de portavehículos (TPM)	n.d.	n.d.	n.d.	11,27	11,20	11,48	12,42
Flota inactiva de portavehículos (TPM)	n.d.	n.d.	n.d.	0,24	0,55	0,13	0,06
Proporción de la flota inactiva de portavehículos (porcentaje)	n.d.	n.d.	n.d.	2,13	4,91	1,13	0,48
Flota mundial de buques para el transporte de GNL (m³)	n.d.	n.d.	n.d.	44,43	46,90	51,15	51,32
Flota inactiva de buques para el transporte de GNL (m ³)	n.d.	n.d.	n.d.	5,87	1,29	1,53	0,98
Proporción de la flota inactiva de buques para el transporte de GNL (porcentaje)	n.d.	n.d.	n.d.	13,21	2,75	2,99	1,91
Flota mundial de buques para el transporte de GLP (m³)	n.d.	n.d.	n.d.	11,56	18,50	19,42	19,44
Flota inactiva de buques para el transporte de GLP (m ³)	n.d.	n.d.	n.d.	0,94	0,10	0,13	0,11
Proporción de la flota inactiva de buques para el transporte de GLP (porcentaje)	n.d.	n.d.	n.d.	8,13	0,54	0,67	0,57

Fuente: Recopilación de la secretaría de la UNCTAD, con datos suministrados por *Lloyd's Shipping Economist*, varios números.

^a En este cuadro se excluyen los petroleros y graneleros de menos de 10.000 TPM y los cargueros convencionales de menos de 5.000 TPM.

encuentran amarrados a puerto. Sin embargo, que un barco no esté declarado como amarrado a puerto no implica forzosamente que el buque esté transportando carga en ese momento. Por ejemplo, la capacidad disponible de petroleros a la espera y listos para acarrear petróleo en la región exportadora del Golfo Pérsico fue, según consta, un 10% superior que la carga disponible a principios de 2012⁴².

El porcentaje inactivo del tonelaje de buques portacontenedores no es del todo comparable al de la flota de graneles y de carga general. Mientras que los petroleros, los graneleros y los buques de carga general que operan en la industria del transporte pueden estar a la espera de carga nueva sin que por ello tengan que considerarse inmediatamente "inactivos", un portacontenedores que no está operando en un servicio de línea

regular se considera inactivo. A principios de 2012, cerca del 5% de la flota de portacontenedores estaba, por tanto, inactiva, incluidos seis buques de más de 10.000 TEU.

Navegación lenta en los envíos de contenedores

Desde 2008, las compañías de portacontenedores han reducido sistemáticamente la velocidad de sus servicios introduciendo la navegación lenta. Esta les ha permitido absorber la capacidad adicional del buque, reduciendo así el exceso de oferta de tonelaje. La navegación lenta también ha ayudado a reducir de forma importante el consumo de combustible. Cuando en un principio se introdujo, la navegación lenta no encontró mucha oposición de las navieras, porque, durante la recesión económica, muchos importadores no se preocupaban especialmente por reponer sus existencias. En la actualidad, se estima que el 5% de la capacidad total de la flota de portacontenedores se absorbe por medio de la navegación lenta⁴³.

Las estimaciones del promedio de velocidad de las líneas marítimas lo sitúan en la franja de 15 a 20 nudos, según los distintos grados de navegación lenta. Esta es todavía más rápida que la velocidad de navegación habitual de los buques de graneles secos y líquidos, que suele ser aproximadamente de 10 a 15 nudos. En función de la distancia y la velocidad, el ahorro puede

significar entre el 3% y el 5% de los costos operativos del buque⁴⁴.

El inventario de costos (capital, depreciación) de los bienes que tardan más tiempo en llegar puede perfectamente ser mayor que el ahorro de costos obtenido por los cargueros. De acuerdo con eso, las compañías navieras, que tienen que hacer frente al inventario de costos, se han quejado de esta situación. Sin embargo, las navieras se dieron cuenta también de que la navegación lenta podía mejorar la fiabilidad de sus servicios por lo que, finalmente, no parecen estar demasiado preocupadas por la velocidad de sus entregas⁴⁵.

No tendría sentido económico ni tecnológico seguir reduciendo la velocidad del servicio; las máquinas sufrirían y los ahorros conseguidos con la reducción de combustible quedarían superados por los costos operativos adicionales que derivarían de la necesidad de poner más barcos en funcionamiento. Tampoco parece razonable volver a las velocidades superiores anteriores, ya que la industria se ha adaptado a que parte de las existencias estén en los buques y, a la vista del continuo exceso de oferta de tonelaje, los transportistas no disponen de margen para reabsorber la capacidad adicional que se liberaría si se renunciase a la navegación lenta. Parece que las velocidades actuales se van a convertir en la norma y las velocidades más rápidas se considerarán como un tipo de servicio de primera.

NOTAS

- 1 Clarkson (2012). Dry Bulk Trade Outlook. Londres, mayo de 2012.
 - 2 www.vale.com.
 - 3 *IHS Fairplay* (2012). Bolting the door on Valemax. Londres, 9 de febrero.
 - 4 *Lloyd's List* (2012). Vale in talks over access to China. Londres, 17 de mayo.
 - 5 Bloomberg (2012). Petrobras Books World's Second-Biggest Oil Tanker. www.bloomberg.com. 9 de marzo.
 - 6 World Shipping Council, sitio web (2012). www.worldshipping.org. Consultado el 28 de mayo de 2012.
 - 7 Drewry Shipping Consultants (2011). Global Container Terminal Operators, Annual Review and Forecast 2011. Londres, agosto.
 - 8 *Containerisation International* (2012). Reefers on the slide. Londres, abril.
 - 9 *Lloyd's List* (2012). China's coastal trades absorb newbuilding surplus. Londres, 15 de mayo, y: *Lloyd's List* (2012). China hints at intervention for ailing industry. Londres, 21 de marzo.
 - 10 *IHS Fairplay* (2011). New dawn for African shipping. Londres, 15 de septiembre.
 - 11 United States Department of Transportation Maritime Administration (2011). U.S. Water Transportation Statistical Snapshot. The share refers to the "Jones-Act" fleet. Washington, febrero.
 - 12 Clarksons Shipping Intelligence Network (2011). Elderly Chinese Bulklers – Not A Clear Solution. www.clarksons.net. 19 de diciembre.
 - 13 *The New Indian Express* (2012). Not enough feeders, say steamer agents. <http://expressbuzz.com>. 3 de abril.
 - 14 *All Africa* (2012). Nigeria: NIMASA poised to implement cabotage. <http://allafrica.com/stories/201203300693.html>. 30 de marzo.
 - 15 *The Jakarta Post* (2012). Government mulls reducing age limit for imported ships. www.thejakartapost.com. 20 de marzo.
 - 16 UNCTAD (2008). *El Transporte Marítimo*. Ginebra
 - 17 Bloomberg (2012). No slower steaming as container lines run like clippers. www.bloomberg.com. 26 de enero.
 - 18 Informe de prensa especializada, que incluye Dynamar, *Journal of Commerce*, *IHS Fairplay* y *Lloyd's List*, varios números.
 - 19 *Lloyd's List* (2012). No end in sight for the great shipping recession. Londres, 3 de mayo.
 - 20 *Lloyd's List* (2012). Timing is everything. Whether Evergreen will in the end own or charter the ships is not yet decided. Londres, 26 de abril.
 - 21 *Lloyd's List* (2012). CSAV sees glimmers of improvement. Londres, 23 de abril.
 - 22 *IHS Fairplay* (2011). Box lines poised to consolidate. Londres, 1 de diciembre.
 - 23 *Journal of Commerce* (2012). Mega-ship trend comes with consequences. www.joc.com. 5 de marzo.
 - 24 *IHS Fairplay* (2011). Outside the box. Londres, 22 de diciembre.
 - 25 *Lloyd's List* (2012). Shortsea and feeder trades will consolidate. Londres, 1 de febrero.
 - 26 *Lloyd's List* (2012). No more smoke and mirrors. Londres, 10 de mayo.
 - 27 *Lloyd's List* (2012). CSA urges China shipowners to seek government aid. Londres, 2 de abril.
 - 28 *Lloyd's List* (2012). State of Hamburg defends decision to buy more Hapag-Lloyd shares. Londres, 23 de febrero.
 - 29 *Lloyd's List* (2012). Forced sales to flood small boxship market as banks lose patience. Londres, 30 de abril.
 - 30 BRS (2012). *World Shipping and Shipbuilding Markets Annual Review, 2012*. Paris.
 - 31 *Clarkson Container Intelligence Monthly* (2012). A little patience can go a long way. Londres, mayo.
 - 32 *Lloyd's List* (2012). Shipyard survival is zero-sum game. Londres, 20 de marzo.
 - 33 Hellenic Shipping News: "Shipyards looking to trim capacity as demand slows down", www.hellenicshippingnews.com, 7 de mayo de 2012; Reuters: "China's shipyards founder as building boom ends", www.reuters.com, 2 de mayo de 2012.
 - 34 Ground Report: "SUBIC Freeport: Hanjin shipyard expanding to hire 10.000 workers", www.groundreport.com, 15 de mayo de 2012.
 - 35 Associated Chambers of Commerce and Industry of India: "Shipbuilding & ship repair industry to reach Rs 9,200 crore by 2015", www.assochem.org, 16 de abril de 2012.
 - 36 *Lloyd's List*: "United action", Londres, 30 de enero de 2012; véase también Hellenic Shipping News: "Demolition activity maintains pace as owners seek to ease oversupply issues", www.hellenicshippingnews.com, 18 de febrero de 2012.
 - 37 *Lloyd's List*: "Downturn claims youngest vessel sold for scrap", Londres, 22 de mayo de 2012.
-

- 38 *IHS Fairplay* Daily News: "Ten places LNG bet", Londres, 10 de abril de 2012.
- 39 BRS: "Shipping and Shipbuilding Markets Annual Review 2012", París, 2012
- 40 Shipping Finance: "Containership industry consolidation to start again by 2015", Atenas, marzo de 2012.
- 41 BRS: "Shipping and Shipbuilding Markets Annual Review 2012", París, 2012.
- 42 Bloomberg: "Crude oil-tanker glut stays at four-week high, survey shows", www.bloomberg.com, 14 de febrero de 2012. Con respecto a las definiciones de "inactivo" y "amarrado en puerto", cabe argumentar que los operadores están "echando mano de una serie de estados intermedios antes de declarar el buque fehacientemente amarrado en puerto"; véase *Lloyd's List*: "Are ships idle or simply resting", Londres, 21 de marzo de 2012.
- 43 *IHS Fairplay* Daily News: "More box ship idling seen", Londres, 1 de febrero de 2012.
- 44 DC Velocity: "Slow steam ahead", www.dcvelocity.com, 5 de marzo de 2012.
- 45 Bloomberg: "No slower steaming as container lines run like clippers", www.bloomberg.com, 26 de enero de 2012; Clarkson Container Intelligence Monthly: "A little patience can go a long way", Londres, mayo de 2012.
-

3

FLETES Y COSTOS DEL TRANSPORTE MARÍTIMO

En 2011 y principios de 2012 los fletes se mantuvieron a menudo en niveles no rentables. Las caídas sustanciales de fletes se registraron en los tres segmentos, graneles secos, graneles líquidos y carga contenedorizada. El exceso de oferta de buques puede considerarse el factor que ha ido determinando esta situación. La inversión en buques de gran capacidad en el sector de los petroleros y los graneleros de carga seca recrudesció la competencia, y los operadores se mostraron dispuestos a aceptar fletes por debajo o muy próximos a los costes operativos.

Durante varios meses, las ganancias diarias de los buques de tipo Capesize cayeron por debajo de las de los buques de tipo Handysize, que son significativamente menores, alimentando así el debate abierto en un momento en que está llegando a su término la competencia por el tamaño de los buques. Los buques más pequeños ofrecen mayor flexibilidad y operan en puertos que no cuentan con lo último en equipos de manipulación, mientras que los grandes buques tienen que navegar entre los puertos más activos del mundo, y este año esas rutas registraron a menudo un excedente significativo de oferta de capacidad.

Los fletes disminuyeron o se mantuvieron en niveles históricamente bajos, mientras los costes operativos de los buques subían moderadamente. Además, los precios del suministro de combustible continúan recuperándose de su caída durante la crisis económica, contrarrestando los incrementos temporales de los fletes.

Para los países en desarrollo de Asia y las Américas, el costo del transporte como porcentaje del valor de los bienes importados sigue disminuyendo, en un proceso de convergencia con los países desarrollados. África también siguió esa tendencia hasta 2001, pero actualmente esa parte del costo del transporte está estancada en niveles relativamente altos.

En este capítulo se describen también tres estrategias específicas para que los países influyan en los costos del transporte dentro de su red de comercio marítimo, que son el desarrollo del cabotaje, programas de eficiencia para los puertos y la aplicación de políticas encaminadas a mejorar las conexiones de los puertos con los mercados del interior.

En este capítulo se examina la evolución de los fletes y los costos del transporte marítimo y tiene la siguiente estructura. En la sección A se examina la evolución de los fletes marítimos en 2011 y principios de 2012 para tres grandes tipos de carga: contenedores, graneles líquidos y graneles secos. Sobre esta base, en la sección B se analizan los factores que explican la volatilidad de los fletes, prestándose especial atención a los costos del transporte y la estructura de la oferta y la demanda en cada segmento del transporte marítimo. Finalmente, en la sección C se proponen tres estrategias específicas para reducir los fletes marítimos y se evalúa el impacto de estas medidas sobre los componentes de los costos del flete.

A. FLETES

En esta sección se presenta un análisis de la evolución de los fletes para el transporte marítimo de contenedores, graneles secos y graneles líquidos. Se destacan los acontecimientos importantes que provocaron grandes fluctuaciones de precios, se analizan las últimas tendencias en este sector y se ofrece un panorama selectivo de la futura evolución de los mercados del transporte de mercancías.

1. Fletes de portacontenedores

El desplome de los fletes en 2008 fue de los más pronunciados de la historia, y la recuperación sigue siendo lenta en 2011. Los fletes actuales están lejos de recuperar los niveles previos a la crisis, porque tras una recuperación momentánea registraron otra recaída en la segunda mitad de 2011. Las tarifas de fletamento por tiempo de buques portacontenedores disminuyeron entre mayo y diciembre de 2011 para la mayoría de tipos de buques, llegando a perder un 66% para la gama de 2.300 a 3.400 unidades equivalentes de 20 pies (TEU) (cuadro 3.1). Este dato se refleja en el índice New ConTex, un indicador condensado de fletes de portacontenedores que abarca un amplio elenco de tamaños de buques, que registró una caída de casi el 60% de su valor entre mayo y diciembre de 2011 (gráfico 3.1)¹.

La descompensación por el lado de la oferta del mercado de carga de contenedores provocó los bajos niveles de los fletes en 2011. La demanda está aún recuperándose de la caída del comercio marítimo durante la crisis financiera, mientras los índices de crecimiento de la capacidad mundial de transporte de contenedores se mantuvieron relativamente estables (gráfico 3.2), debido en parte a que los armadores no pueden anular sus contratos de compra. Además, los operadores de buques se enfrentan a subidas considerables de los precios de suministro de combustible que no se reflejan en la evolución de los fletes.

Como resultado, el sector ha estado expuesto a políticas agresivas de precios por parte de los operadores de buques de carga que compiten por partes de mercado². Muchos transportistas siguen operando a pérdida, lo que los incita a sacrificar capacidad en rutas comerciales no rentables y/o a subir precios para los cargadores. Ejemplo de ello es Hanjin, que anunció subidas de los precios de los fletes de entre 200 y 400 dólares para las rutas que unen Asia con Europa Septentrional y África Occidental. Empresas

como CMA CGM, CKYH y OOCL han reducido su capacidad en las rutas transatlánticas³. Sin embargo, estas medidas no lograron un incremento significativo de los fletes en el conjunto del transporte marítimo de contenedores en 2011. Se estima que las pérdidas totales para el sector sumarán 5.200 millones de dólares este año⁴.

Las rutas para bienes de gran volumen están registrando una competencia creciente. Los operadores posicionan sus buques más grandes en estas rutas con el objetivo de ofrecer más servicios regulares. Como resultado, las compañías navieras establecen alianzas para compartir costos, ofrecer conjuntamente capacidad y optimizar sus operaciones. Ejemplos de esta tendencia en el sector son la asociación de MSC y CMA CGM, o la fusión de los servicios Asia-Europa entre Grand Alliance (Hapag-Lloyd, NYK y OOCL) y New World Alliance (HMM, APL y MOL)⁵. A las líneas navieras autónomas con buques más pequeños les resultará cada vez más difícil seguir siendo competitivas en las rutas de transporte marítimo más transitadas del mundo. Más aún, con una predicción de tasa de crecimiento de un 25% de la flota de más de 8.000 TEU en 2012, los buques de gran capacidad van a seguir entrando en este sector del mercado⁶.

Operadores de buques portacontenedores que entran en el negocio de los frigoríficos

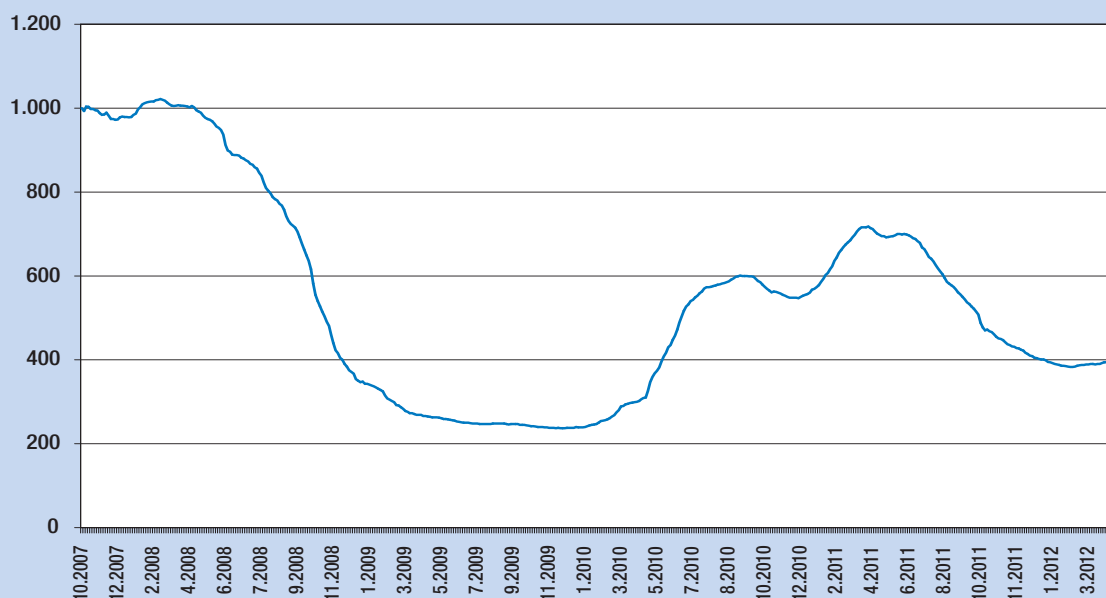
La disminución de los fletes en el sector del transporte marítimo de contenedores aumenta la presión competitiva sobre los buques frigoríficos especializados. Los operadores de transporte marítimo de contenedores recurren al transporte refrigerado como oportunidad para ocupar parte de la capacidad desaprovechada del ramo. Esta tendencia también se refleja en las carteras de pedidos de los compradores de buques, que contienen un porcentaje cada vez mayor de buques de gran capacidad refrigeradora (véase también el capítulo 2)⁷.

Empresas líderes en la industria del transporte refrigerado, como Star Reefers, han considerado el año 2011, igual que el 2010, uno de los años más pobres en la historia del sector, debido al duro impacto en las compañías de los fletes bajos y de la creciente competencia por parte de los operadores del transporte marítimo de contenedores⁸. Las tarifas del mercado al contado para los buques frigoríficos más grandes alcanzaron un promedio de 43 centavos por pie cúbico por 30 días en 2011, después de los 42 centavos de 2010⁹. El enorme descenso de las

Cuadro 3.1. Tarifas de fletamento por tiempo de buques portacontenedores (en dólares por plaza de 14 toneladas/día)

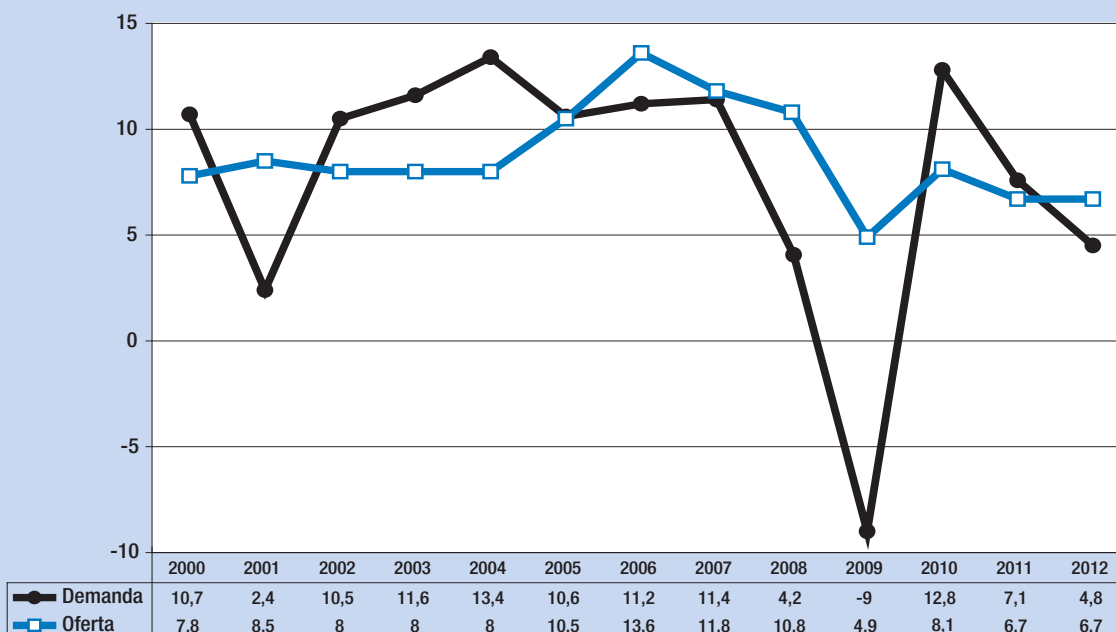
Tipo de buque y velocidad de navegación (TEU)	Promedios anuales													
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011				
Sin aparejos														
200-299 (mínima 14 nudos)	16,9	19,6	25,0	31,7	26,7	27,2	26,0	12,5	12,4	12,4				
300-500 (mínima 15 nudos)	15,1	17,5	21,7	28,3	21,7	22,3	20,0	8,8	9,9	12,8				
Con aparejos/sin aparejos														
2 000-2 299 (mínima 22 nudos)	4,9	9,8	13,8	16,4	10,5	11,7	10,0	2,7	4,8	6,3				
2 300-3 400 (mínima 22,5 nudos)	6,0	9,3	13,2	13,0	10,2	10,7	10,7	4,9	4,7	6,2				
Con aparejos														
200-299 (mínima 14 nudos)	17,0	18,9	27,0	35,4	28,0	29,8	32,1	16,7	18,3	22,1				
300-500 (mínima 15 nudos)	13,4	15,6	22,2	28,8	22,0	21,3	21,4	9,8	11,7	15,4				
600-799 (mínima 17-17,9 nudos)	9,3	12,3	19,6	23,7	16,6	16,1	15,6	6,6	8,4	11,2				
700-999 (mínima 18 nudos)	9,1	12,1	18,4	22,0	16,7	16,9	15,4	6,0	8,5	11,5				
800-999 (mínima 18 nudos)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	4,9	7,8	10,8				
1 000-1 260 (mínima 18 nudos)	6,9	11,6	19,1	22,6	14,3	13,7	12,2	4,0	5,9	8,7				
1 261-1 350 (mínima 19 nudos)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3,7	4,9	8,1				
1 600-1 999 (mínima 20 nudos)	5,7	10,0	16,1	15,8	11,8	12,8	10,8	3,5	5,0	6,8				
Tipo de buque y velocidad de navegación (TEU)	Promedios mensuales en 2011												Promedios mensuales en 2012	
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	Mayo	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.
Sin aparejos														
200-299 (mínima 14 nudos)	13,3	14,4	14,9	15,6	15,7	13,8	15,4	15,5	14,3	15,1	12,6	14,4	13,1	14,4
300-500 (mínima 15 nudos)	11,3	12,3	13,4	14,4	14,4	14,1	13,6	13,1	12,6	12,4	11,9	10,3	9,8	12,3
Con aparejos/sin aparejos														
2 000-2 299 (mínima 22 nudos)	6,6	7,3	7,4	8,2	7,5	7,8	6,6	6,3	5,1	4,8	4,3	3,6	3,4	7,3
2 300-3 400 (mínima 22,5 nudos)	7,6	8,5	9,1	8,6	8,7	8,1	6,7	5,1	3,3	2,7	2,7	2,7	3,0	
Con aparejos														
200-299 (mínima 14 nudos)	22,1	22,9	22,5	22,5	27,2	24,7	23,0	22,1	20,5	19,5	19,1	19,1	13,5	22,9
300-500 (mínima 15 nudos)	17,2	16,1	17,2	15,5	15,3	18,2	17,1	15,4	14,6	13,2	13,6	11,4	12,3	16,1
600-799 (mínima 17-17,9 nudos)	10,4	12,9	12,6	12,4	13,4	12,7	11,7	11,3	10,6	9,8	8,9	7,9	7,4	12,9
700-999 (mínima 18 nudos)	11,9	12,7	13,4	13,8	13,5	13,3	12,3	11,0	10,4	9,5	8,7	7,8	7,7	12,7
800-999 (mínima 18 nudos)	10,3	12,7	12,2	12,3	12,4	12,1	11,8	10,8	9,8	9,0	8,7	7,1	7,3	12,7
1 000-1 260 (mínima 18 nudos)	7,5	8,7	9,9	10,1	10,4	10,3	9,6	8,9	8,4	7,9	6,9	6,2	6,3	8,7
1 261-1 350 (mínima 19 nudos)	7,6	8,0	8,9	9,4	9,5	9,6	8,9	8,2	7,8	7,3	6,1	5,4	5,2	
1 600-1 999 (mínima 20 nudos)	6,7	7,5	7,9	7,8	8,0	8,0	7,3	6,9	6,2	5,7	4,8	4,4	4,1	7,5

Fuente: Recopilación de la secretaría de la UNCTAD, con datos de *Shipping Statistics and Market Review*, varios números de 2002 a 2012, preparado por el Institute of Shipping Economics and Logistics, Bremen, Alemania. Véase también www.isl.org.

Gráfico 3.1. Índice New ConTex, 2007-2012 (índice base = 1.000 puntos, octubre de 2007)

Fuente: Recopilación de la secretaría de la UNCTAD, con datos del índice New ConTex preparado por la Asociación de Corredores Marítimos de Hamburgo, que puede consultarse en <http://www.vhss.de>.

Nota: El New ConTex es un índice de las tarifas de fletamento por tiempo de portacontenedores, calculado como equivalente ponderado del cambio porcentual en función de seis estimaciones ConTex, que incluyen los siguientes tamaños de buques: 1.100, 1.700, 2.500, 2.700, 3.500 y 4.250 TEU.

Gráfico 3.2. Crecimiento de la demanda y la oferta en el transporte marítimo de contenedores, 2000-2012 (tasas anuales de crecimiento)

Fuente: Recopilación de la secretaría de la UNCTAD con datos de *Clarkson Container Intelligence Monthly*, varios números.

Nota: Los datos de la oferta se refieren a la capacidad total de la flota de portacontenedores, además de los buques polivalentes y otros buques con cierta capacidad de carga de contenedores. Crecimiento de la demanda basado en millones de TEU salidos de puerto. Los datos para 2012 son previsiones.

exportaciones de bananas del Ecuador y América Central desde abril de 2011 añadió nerviosismo a los fletes de carga refrigerada. Aunque se prevé un fuerte aumento de la demanda para el transporte de bienes perecederos, es muy probable que el sector del transporte marítimo también pase por un proceso continuo de trasvase de buques refrigerados especializados a buques portacontenedores. Las líneas internacionales de portacontenedores están introduciendo constantemente nuevos servicios regulares para el transporte de bienes perecederos, conectando así los grandes centros de producción con los mayores mercados de consumo, como Europa y América del Norte. Según Drewry, en 2014 en torno al 74% de los bienes perecederos refrigerados serán transportados en buques portacontenedores, que proporcionarán casi un 95% de la capacidad total de carga en el mercado de productos refrigerados¹⁰.

Esta tendencia del sector se refleja también en la estructura de la flota de portacontenedores refrigerados y en la cartera de pedidos de buques frigoríficos especializados. La flota de portacontenedores

refrigerados es vieja en términos comparativos, con un 50% del tonelaje que ya ha operado más de 20 años y solo un 2% de los buques que llevan menos de 6 años operando¹¹. A pesar de ese hecho, muchos transportistas no quisieron invertir en buques modernos para actualizar sus flotas en activo, y la cartera de pedidos cayó por primera vez a un nivel cero en septiembre de 2011. Además, un promedio anual de 36 buques refrigerados se mandó al desguace entre 2008 y 2010¹².

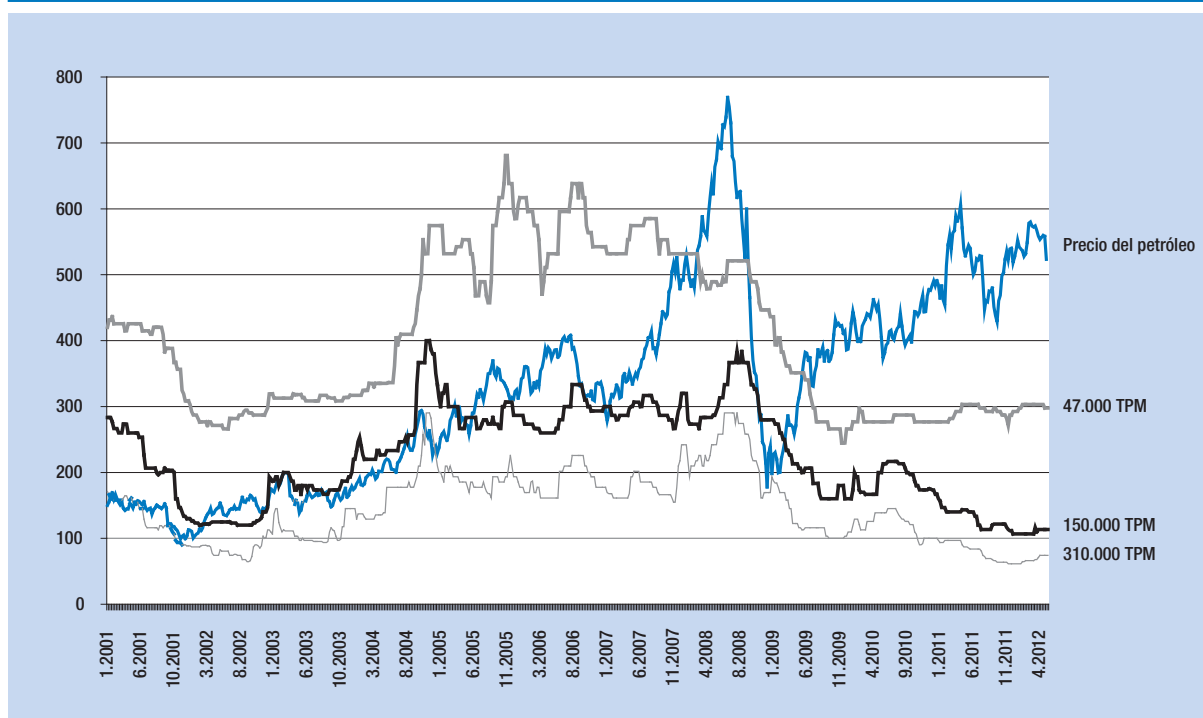
2. Fletes de petroleros

El mercado de petroleros, que abarca el transporte de crudo y de productos derivados del petróleo, representa aproximadamente un tercio del volumen del comercio marítimo mundial.

Fletes de los diferentes tamaños de buque

El gráfico 3.3 muestra fletes de petroleros en dólares por 10.000 TPM de capacidad para diferentes tamaños de buques. Los resultados confirman la importancia de las economías de escala en el negocio de los petroleros,

Gráfico 3.3. Tarifas diarias de fletamento de petroleros, en dólares, por 10.000 TPM de capacidad para varios tamaños de buques, 2001-2012 (dólares al día por 10.000 TPM)



Fuente: Recopilación de la secretaría de la UNCTAD con datos de *Clarkson Shipping Intelligence Network*. Datos sobre precios del petróleo sacados de United States of America Energy Information Administration, disponible en http://205.254.135.7/dnav/pet/pet_pri_spt_s1_w.htm.

Nota: El eje X representa cifras semanales. El eje Y representa la tarifa diaria de fletamento en dólares por 10.000 TPM de capacidad en un petrolero moderno. El precio del petróleo está indexado sobre un índice base de 150 en mayo de 2001. Los tamaños de los buques se exponen en capacidad de peso muerto (en miles de TPM).

con diferencias de precio sustanciales entre las categorías de buque mayores (310.000 TPM) y más pequeñas (47.000 TPM).

La comparación entre los precios del petróleo y los fletes de los petroleros en el mismo gráfico corrobora que los fletes y los precios del petróleo tienden a seguir patrones similares¹³. Esto se debe a que el combustible constituye una gran parte de los costos operativos totales de los buques (véase también el desglose de los costos operativos de los buques en el gráfico 3.7). Además, la demanda mundial de petróleo y de servicios de transporte marítimo está en los dos casos estrechamente ligada al crecimiento económico global. En época de crecimiento económico, la demanda de servicios de transporte marítimo y de petróleo crece sustancialmente, descompensando posiblemente, en paralelo, el equilibrio entre la oferta y la demanda y provocando así subidas de los precios. Anteriormente, el comercio marítimo había crecido aproximadamente dos veces más rápido que el Producto Interior Bruto (PIB) mundial (véase también el capítulo 1). La demanda de petróleo aumenta durante los períodos de prosperidad económica no solo porque sea una fuente de energía

muy importante para el transporte de bienes sino también porque se emplea en la fabricación de unos 70.000 productos, como tejidos sintéticos, plásticos y medicamentos.

Sin embargo, desde 2009 se puede constatar una divergencia entre las tendencias del precio del petróleo y de los fletes. Mientras que el precio del crudo recuperó los niveles previos a la crisis, los fletes de los petroleros no han dado muestras de recuperación. Al contrario, se puede ver que los fletes en la mayoría de las rutas han descendido cuando se comparan las cifras de principios de 2011 con las de finales del mismo año (cuadro 3.2). El excedente de oferta de capacidad de petroleros puede ser considerado como uno de los factores principales que explican esas diferencias.

Fletes en diferentes rutas comerciales

Los fletes varían en las distintas rutas comerciales en función de la estructura específica de su demanda y su oferta. El gráfico 3.3 muestra un promedio de fletes cuantificados en Worldscale, una escala de medida unificada para establecer tarifas al contado en las

Cuadro 3.2. Tarifas diarias de fletamento e índices de los fletes de petroleros 2011-2012 (cifras mensuales)

2011	Tarifas diarias de los fletes, promedio mensual en dólares					Exchange Baltic Tanker	
	310	150	110	74	48	Índice de crudos	Índice de derivados del petróleo
Enero	30 250	24 375	17 875	14 750	13 000	842	635
Febrero	29 500	21 750	16 875	14 750	13 000	660	642
Marzo	30 000	21 000	16 125	15 188	13 188	965	749
Abril	30 000	21 000	16 000	15 800	13 700	927	836
Mayo	27 250	21 500	15 812	15 562	14 250	822	882
Junio	26 125	21 000	15 375	15 500	14 250	750	706
Julio	25 800	18 600	15 450	15 450	14 150	746	690
Agosto	22 125	17 000	15 312	14 875	13 875	720	682
Septiembre	21 000	17 700	15 050	14 650	13 850	677	679
Octubre	19 750	18 250	14 500	14 000	13 688	704	721
Noviembre	19 562	17 750	13 938	13 438	13 250	763	721
Diciembre	19 000	16 300	13 600	13 000	13 650	784	725
Promedio 2011	25 030	19 685	15 493	14 747	13 654	780	722
Enero	19 250	16 000	13 625	13 000	14 000	783	762
Febrero	20 375	16 000	13 938	13 000	14 250	803	645
Marzo	20 700	16 400	13 650	13 000	14 250	781	711
Abril	22 750	17 000	13 750	12 500	14 250	819	645

Fuente: Tarifas diarias de los fletes expresadas en promedios mensuales, sobre la base de información de *Clarkson Shipping Intelligence Network*. Los índices son elaborados por Baltic Exchange y las cifras representan el valor el primer día laborable de cada mes.

Nota: Los números en la segunda fila, columnas 2 a 6, se refieren al tamaño de los buques expresado en miles de TPM.

principales rutas de petroleros para varios tamaños de buques. La evolución de algunas de estas rutas se presentará en esta sección.

En 2011 se transportaron a través del Golfo Pérsico casi 17 millones de barriles de crudo, lo que supone un 35% del comercio marítimo de petróleo, convirtiéndolo en el estrecho más transitado del mundo para el transporte marítimo de este producto¹⁴. En términos de viajes, el 73% de los recorridos de los 3.722 petroleros muy grandes (VLCC) pasaron por el Golfo Pérsico¹⁵. Por eso, las restricciones del transporte debidas al embargo del petróleo de la República Islámica del Irán podrían afectar seriamente al conjunto del mercado mundial del transporte marítimo de crudo. Se suponía que el recorte de la demanda de transporte de petróleo proveniente de la República Islámica del Irán provocaría caídas de los fletes. Sin embargo, los precios en la ruta Golfo Pérsico-Europa, por ejemplo, pasaron solo del nivel 37 al nivel 44 en Worldscale entre febrero y abril de 2012 (cuadro 3.3). Ello se debió a que la Arabia Saudita aumentó su producción de crudo para compensar la caída de las exportaciones de la República Islámica de Irán. Otros productores de crudo que colman el hueco de la oferta están situados en África Occidental, el Caribe y la región del mar del Norte. Las rutas desde estos puntos de producción hasta Asia son mucho más largas que las que parten del Golfo Pérsico, incrementando así las toneladas-milla de los petroleros y las tarifas por utilización de la capacidad¹⁶. Al estar incrementando sus reservas de energía países consumidores de petróleo como Estados Unidos o China, se han retirado buques adicionales del mercado al contado¹⁷.

Los fletes en las rutas provenientes de África Occidental sufrieron cierta volatilidad en 2011, con caídas en la ruta África Occidental-Europa Noroccidental, donde bajaron de 107 en Worldscale en marzo a 69 en agosto. La demanda creciente de carga y la resistencia de los armadores de petroleros Suezmax a no aceptar fletes más bajos empujó los precios de nuevo a niveles por encima de 89 en el índice Worldscale en octubre¹⁸. Aunque la piratería en el Golfo de Guinea no existía prácticamente hace unos diez años, hoy se ha convertido en un problema cada vez más preocupante, que ha provocado que las primas de los seguros para los buques que operan en la región suban¹⁹. Los gastos que conlleva modificar las rutas para evitar las zonas con alto riesgo de piratería y la inversión en equipo de seguridad son causa de costos adicionales provocados por la piratería. Los buques también navegan

a velocidades más rápidas para evitar secuestros, lo que aumenta los gastos de combustible. Hasta 2011, ningún buque que navegase a una velocidad de 18 o más nudos ha sido secuestrado²⁰. Se ha estimado que los costos directos de la piratería para el sector marítimo alcanzaron un valor de entre 3.400 y 8.700 millones de dólares en 2010²¹. La Organización Marítima Internacional (OMI) registró 46 incidentes de piratería en 7 países costeros del Golfo de Guinea en 2010. En 2011 ese número subió a 64 incidentes en 9 países²².

Los fletes en las rutas de exportación del Mediterráneo cayeron a mediados de 2011 en comparación con el año anterior. Las subidas de los precios durante 2011 se debieron en buena medida a acontecimientos excepcionales y no implican que se haya producido un cambio a largo plazo en el mercado. Los saltos en el nivel de los fletes de marzo de 2011 fueron provocados en gran parte por la inseguridad y las operaciones militares en Libia, que empujaron a los compradores a sacar sus cargas fuera del país. Por culpa de la guerra, los volúmenes de producción de crudo de Libia cayeron de 1.570.000 barriles al día a unos 300.000. Ello arrastró de nuevo los fletes a la baja y redujo la probabilidad de una pronta recuperación²³. La escalada de los fletes en octubre fue provocada por la congestión en el estrecho del Bósforo, que es uno de los embudos del transporte marítimo de petróleo. La causa de estos atascos fueron las malas condiciones meteorológicas, que hicieron subir los fletes de los petroleros en el Mediterráneo y en las rutas provenientes de África Occidental. Cada día pasan 3 millones de barriles a través de este estrecho en petroleros Suezmax²⁴.

El anuncio del cierre de la refinería petrolera situada en Saint Croix, una de las Islas Vírgenes estadounidenses, en enero de 2012, que era una de las mayores refinerías del mundo, provocó bajadas a corto plazo en los fletes de la ruta que enlaza el Caribe con la costa atlántica de los Estados Unidos. Las causas del cierre fueron la ralentización económica durante la crisis financiera y la competencia creciente por parte de nuevas refinerías con gran capacidad de refinamiento petrolero en mercados emergentes²⁵. Las instalaciones se usarán ahora como centro de trasbordo. El petróleo refinado para el mercado de los Estados Unidos tendrá que importarse desde puntos de producción más distantes para compensar la pérdida de capacidad. Ello puede afectar positivamente a los fletes de derivados del petróleo en viajes

Cuadro 3.3. Resumen del mercado de petroleros: tarifas al contado para el transporte de crudo y de derivados, 2011-2012 (Worldscale)

	2011												Variación porcentual dic. 2011/dic. 2010	2012					
	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	Mayo	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.		Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	
Petroleros muy grandes y superpetroleros (200 000 TPM y más)																			
Golfo Pérsico-Japón	61	48	74	63	50	51	53	50	48	45	50	57	59			67	52	59	63
Golfo Pérsico-República de Corea	56	50	55	60	49	49	54	48	46	43	46	54	57			61	51	58	58
Golfo Pérsico-Europa	57	34	37	..	38	38	43	43	39	34	32	34	..			..	35	40	44
Golfo Pérsico-Caribe/costa oriental de América del Norte	36	32	37	42	38	37	39	37	35	34	33	39	37			40	34	35	42
Suezmax (100 000 a 160 000 TPM)																			
África Occidental-Europa Noroccidental	118	63	75	107	83	84	..	74	69	70	89	79	86			91	77	87	68
África Occidental-Caribe/costa oriental de América del Norte	103	60	72	101	79	81	66	69	66	69	84	75	83			85	75	84	65
Mediterráneo-Mediterráneo	113	71	82	130	86	80	74	75	69	81	110	74	86			98	86	84	73
Aframax (70 000 a 100 000 TPM)																			
Europa Noroccidental-Europa Noroccidental	162	88	97	121	107	110	98	102	98	96	117	104	122			111	93	95	99
Europa Noroccidental-Caribe/costa oriental de América del Norte	120	131	90	109	95	102	80	..	92	..	98	92	..			119	99	..	..
Caribe-Caribe/costa oriental de América del Norte	146	125	98	125	123	104	98	110	113	90	104	104	112			118	129	112	131
Mediterráneo-Mediterráneo	138	75	97	122	95	99	94	88	90	87	127	87	130			105	82	104	94
Mediterráneo-Europa Noroccidental	133	69	103	135	85	90	84	86	88	84	138	84	118			97	82	105	91
Indonesia-Asia Oriental	111	88	87	110	115	99	98	98	96	91	91	102	104			100	90	60	85
Handysize (menos de 50 000 TPM)																			
Mediterráneo-Mediterráneo	168	140	116	134	155	138	130	132	107	119	135	134	153			147	157	147	140
Mediterráneo-Caribe/costa oriental de América del Norte	146	134	111	147	139	133	116	115	115	114	116	125	121			124	121	118	127
Caribe/costa oriental de América del Norte-Golfo de México	200	155	105	174	155	139	128	118	122	124	121	141	133			113	148	145	131
Petroleros que solo transportan derivados																			
70 000 a 80 000 TPM	125	107	98	105	123	129	111	125	124	124	115	100	105			100	86	84	91
50 000 a 60 000 TPM	128	119	111	122	142	145	124	125	142	133	114	118	119			107	101	100	117
35 000 a 50 000 TPM	158	133	120	190	191	171	152	152	155	136	151	167	155			150	165	152	155
25 000 a 35 000 TPM	193	139	135	159	185	..	177	..	185	..	234	216	..			..	150	155	183

Fuente: Secretaría de la UNCTAD, sobre datos en Drewry Shipping Insight, varios números.

Nota: Las cifras son índices de los fletes por tonelada en un petrolero de 75 000 TPM. La base es el valor 100 en Worldscale, que representa el punto de equilibrio en los costos por tonelada para ese tamaño de petrolero, estimado por separado para cada ruta de petroleros.

a larga distancia desde refinерías del Oriente Medio y Asia. Las toneladas-milla adicionales pueden también incrementar los fletes del conjunto del mercado de productos petroleros²⁶.

Perspectivas del mercado de petroleros

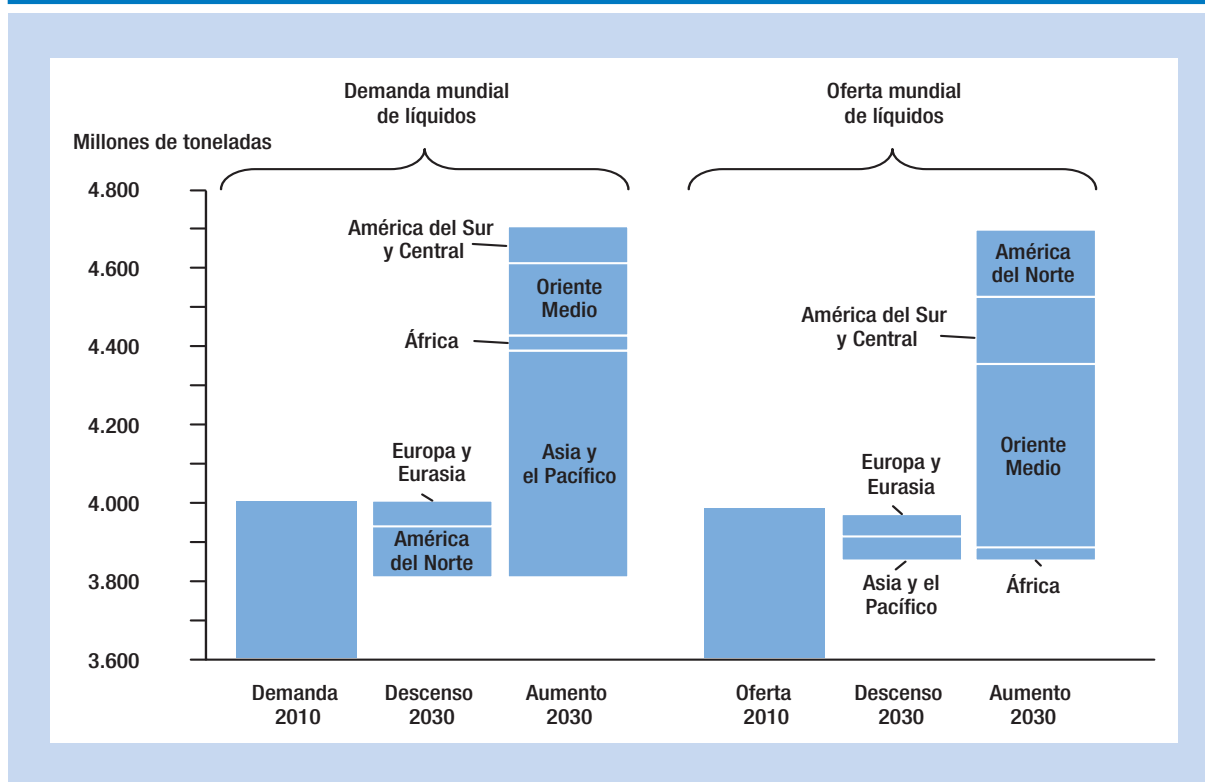
Los petroleros conectan los países productores de petróleo con los consumidores de energía. Un cambio en la estructura geográfica de la oferta y la demanda de petróleo provocará por tanto modificaciones en la red global de rutas de petroleros. British Petroleum (BP) predice una evolución del mercado de líquidos hasta el año 2030 (gráfico 3.4) y se prevé un trasvase constante de la demanda de petróleo desde los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) a Asia, teniendo en cuenta que China tendrá una participación del 50% en el crecimiento de consumo de petróleo hasta 2030. El análisis de BP prevé que la producción del conjunto de países de Oriente Medio, América del Sur y América Central añadirá otro 30% a la expansión de la demanda. En el lado de la producción, el Oriente Medio aportará más de un 60% del crecimiento en la capacidad de producción de crudo, incluyendo

amplias aportaciones del Iraq y la Arabia Saudita. Otro 35% del crecimiento previsto lo aportarán países de América del Norte y América del Sur, con contribuciones significativas del Brasil.

Si estas predicciones se materializan, la consecuencia será una expansión constante del volumen transportado a través de las rutas que enlazan los centros de producción tradicionales en torno al Golfo Pérsico y los grandes mercados asiáticos. En el otro extremo, se observará un crecimiento lento de la capacidad de transporte en las rutas hacia los países con economías más desarrolladas. British Petroleum ha predicho un crecimiento equilibrado en la oferta y la demanda de petróleo en África, y en consecuencia no crecerá de forma significativa el papel del continente como proveedor mundial de energía.

La evolución de los fletes de los petroleros también dependerá en gran medida de la predisposición de los países productores y compradores de petróleo a invertir en sus flotas de petroleros. China, por ejemplo, ha anunciado que tiene la intención de transportar una mayor parte de sus importaciones de petróleo por vía marítima con una flota nacional. Este objetivo

Gráfico 3.4. Crecimiento de la oferta y la demanda de líquidos hasta 2030



Fuente: Secretaría de la UNCTAD con datos de BP Energy Outlook 2030.

estratégico se refleja también en el crecimiento de la flota de petroleros muy grandes (VLCC) del país, que ha pasado de contar con 11 buques en 2006 a contar con 38 en 2011. Las presiones competitivas han expulsado del mercado a algunos operadores de petroleros. Los armadores europeos han visto mermar su parte de mercado en aproximadamente un 16% en la línea Oriente Medio-China entre 2006 y 2011, perdiendo capacidad frente a sus competidores chinos²⁷. En la medida en que las políticas de las economías emergentes para el sector se focalicen cada vez más en aumentar su parte de mercado en el transporte de crudo, ello añadirá aún más capacidad al actual exceso de oferta y mantendrá los fletes en niveles bajos. McQuilling pronostica que los fletes de los petroleros seguirán bajo presión, y estima que se entregarán un total de 767 petroleros en los próximos cinco años. El aumento de la capacidad excedente va a ser más pronunciado para los buques de tamaños mayores, previéndose que entren en el mercado 62 petroleros muy grandes (VLCC) y 43 Suezmax en 2012²⁸.

3. Fletes de graneles secos

El mercado del transporte de graneles secos puede clasificarse en dos categorías, los graneles principales y los graneles secundarios. Los graneles principales incluyen mineral de hierro, carbón y cereales, normalmente transportados en grandes buques Capesize y Panamax. Suponen unos dos tercios del comercio mundial de graneles secos. Los graneles secundarios incluyen abonos, productos de acero, materiales de construcción como cemento y aluminio, productos agrícolas no cerealeros, productos forestales y minerales diversos (por ejemplo fosfato natural), que añaden otro tercio al comercio marítimo total de graneles secos. Esos productos suelen transportarse en buques más pequeños Handymax y Handysize²⁹.

El nivel creciente de utilización de los buques reforzó las esperanzas de una recuperación del mercado a mediados de 2011. Ese indicador alcanzó un 88% en agosto de 2011, marcando la diferencia entre entornos de mercado lentos y consolidados³⁰. Las subidas de los fletes se reflejaron en el desarrollo del Índice de Carga Seca a Granel de Baltic Exchange (gráfico 3.5). El índice subió de 1.256 puntos en agosto de 2011 a 2.173 puntos en octubre del mismo año. Uno de los muchos factores que explican este incremento fue la demanda creciente de Asia de mineral de hierro y de carbón³¹. El Japón, por ejemplo, aumentó

sus importaciones de estas materias primas para la reconstrucción de las zonas afectadas por la destrucción provocada por el *tsunami* y el terremoto³². Sin embargo, esta tendencia fue efímera. Desde octubre se ha podido observar un descenso continuo del índice, que ha durado hasta febrero de 2012, cuando alcanzó su valor más bajo de 647 puntos.

Debido a las características propias de cada clase de buques, se producen grandes saltos en los fletes entre los diferentes segmentos de los graneleros secos. Los graneleros pequeños de carga seca obtuvieron mejores resultados que los más grandes (gráfico 3.6). Por eso es necesario, en esta sección, analizar la evolución específica de los cuatro segmentos de buques: Handysize, Supramax, Panamax y Capesize.

Buques Capesize

El gráfico 3.6 muestra los ingresos diarios de los cuatro tamaños de buques diferentes descritos en esta sección. Los resultados ponen de manifiesto que los buques Capesize se enfrentan a una situación de mercado más difícil que la de los buques graneleros más pequeños. Desde enero de 2011, los ingresos diarios de cargueros Capesize cayeron durante un período de varios meses a niveles por debajo de los de buques Handysize, más pequeños, Supramax y Panamax³³. Esto puede explicarse como un fenómeno poscrisis financiera. Según Baltic Exchange, entre 2000 y 2008 los buques Capesize consiguieron constantemente ingresos diarios más altos que los de los buques más pequeños. El 5 de junio de 2008, Baltic Exchange registró unos ingresos récord para los buques Capesize de 244.000 dólares al día. Cuatro años después, en mayo de 2012, los mismos buques podían ser fletados por unos 8.000 dólares.

Las fuertes fluctuaciones de los fletes en el segmento Capesize son a menudo resultado de la volatilidad de la demanda en los mercados del carbón y del mineral de hierro, pues estos son productos que generalmente se transportan en grandes cargueros graneleros. Los bajos precios de las materias primas indican la mayoría de las veces una demanda mundial escasa para esos productos. Sin embargo, en 2011, los precios del mineral de hierro estaban en máximos (140,4 dólares por tonelada en febrero de 2012)³⁴. Además, los precios del carbón térmico no habían fluctuado mucho desde diciembre de 2010, alcanzando un nivel históricamente estable de 123,40 dólares por tonelada en febrero de 2012³⁵. Por lo tanto, el exceso de oferta de capacidad en

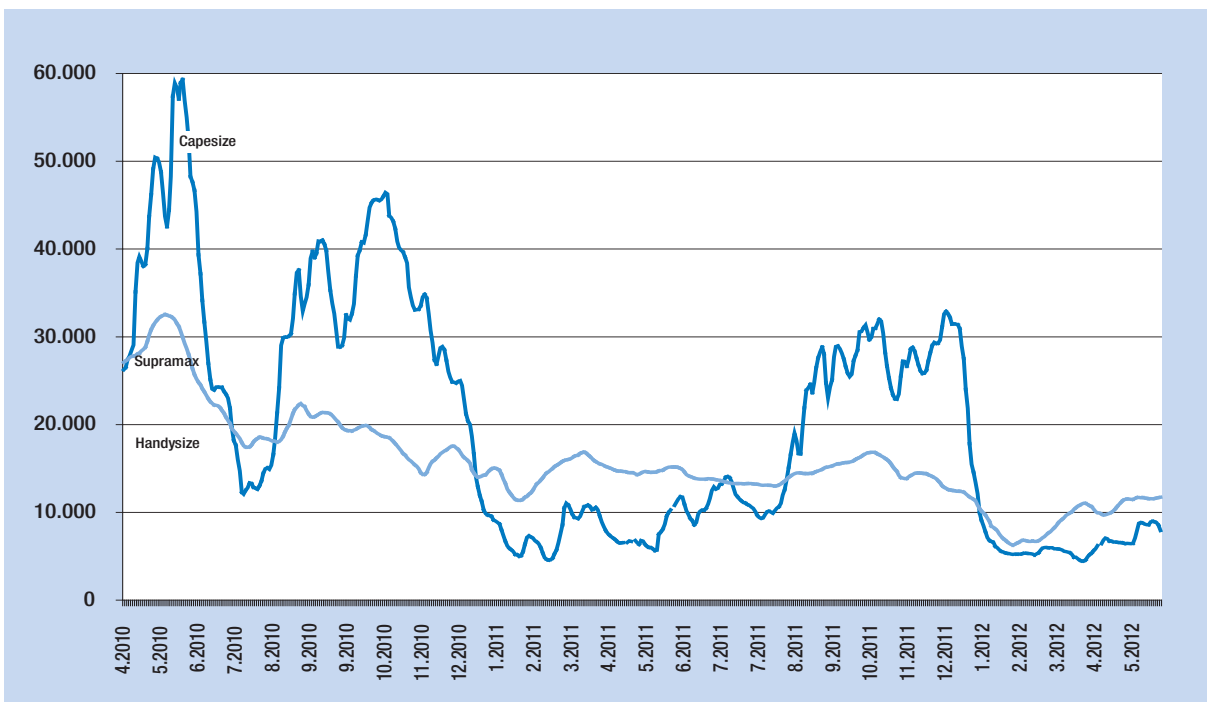
Gráfico 3.5. Índice de Carga Seca a Granel de Baltic Exchange, 2010-2012 (año de base del índice: 1985 = 1.000 puntos)



Fuente: UNCTAD, con datos de Baltic Exchange de Londres.

Nota: Para calcular el índice se tienen en cuenta las 20 rutas principales de graneles secos, medidas en base a los fletes temporales. El índice cubre los buques graneleros de carga seca Handysize, Supramax, Panamax y Capesize, transportando productos como carbón, mineral de hierro y cereales

Gráfico 3.6. Ingresos diarios de los buques graneleros, 2010-2012 (en dólares al día)



Fuente: UNCTAD, con datos de Clarkson Shipping Intelligence Network, cifras publicadas por Baltic Exchange de Londres.

Nota: Handysize: promedio de seis rutas en fletamento por tiempo (F/T); Supramax: promedio de cinco rutas F/T; Panamax: promedio de cuatro rutas F/T; Capesize: promedio de cuatro rutas F/T.

el segmento de los más grandes cargueros de graneles secos parece ser una vez más el factor decisivo que precipita las actuales bajadas de los fletes³⁶. Los graneleros supusieron dos tercios del total de nuevos buques entregados en 2011. Las cifras de inversiones recientes no sugieren un parón de las presiones competitivas en el segmento de los buques Capesize. La cartera de pedidos de buques con una capacidad de más de 200.000 TPM ascendía, en febrero de 2012, a un 93% de la flota actual³⁷. Las presiones competitivas también se disparan debido a las características específicas de este segmento del mercado. Los grandes buques Capesize sólo pueden navegar entre unos pocos puertos localizados en Australia, China y el Brasil³⁸. Las fluctuaciones de la demanda en una ruta clave entre estos países puede por lo tanto causar fuertes fluctuaciones de los fletes en el conjunto del mercado.

Buques Panamax

Los fletes en el segmento de los Panamax han estado expuestos a una tendencia a la baja a largo plazo. Clarksons cuantificó 1.632 graneleros Panamax a principios de 2010 y durante el mismo período el promedio de Baltic Exchange para el segmento Panamax en fletamento por tiempo osciló entre 24.000 y 34.000 dólares (gráfico 3.6). A comienzos de 2011, la flota creció hasta 1.818 buques y los fletes cayeron a la franja de 11.000 a 15.000 dólares³⁹. En 2012, esta tendencia aún no se ha invertido: la flota desplegada actualmente cuenta con 2.035 buques y el promedio diario de fletamento por tiempo se situó en menos de 9.000 dólares, alcanzando así su nivel más bajo desde julio de 2008⁴⁰.

El entorno económico turbulento y las buenas condiciones meteorológicas en Europa redujeron la demanda de carbón del continente, provocando así que los precios no fueran muy altos en la ruta del Atlántico a comienzos de 2012. Las tarifas diarias cayeron a 4.000 dólares en el índice Baltic Exchange para la ruta Estados Unidos-Europa/Europa-Estados Unidos. Los fletes diarios en la ruta del Pacífico se duplicaron con creces debido en gran medida a varios factores, entre ellos la demanda de transporte marítimo de carbón desde Indonesia a Asia⁴¹. Con la temporada cerealera a pleno rendimiento en marzo en América del Sur, los fletes en el mercado al contado subieron, pero ese auge se desvaneció en mayo con el declive de la temporada⁴².

Buques Supramax

Los buques Supramax compiten cada vez más con los buques Panamax. Ello se debe a su mayor tamaño. En 2008, los buques Supramax tenían una capacidad media de 55.554 TPM, y esta cifra aumentó, en 2011, a 57.037 TPM. Algunos de los buques modernos que han entregado los astilleros tienen una capacidad de 61.000 TPM. Además, su consumo de combustible es más eficiente. Estos buques suelen contar con grúas a bordo para cargar y descargar, lo que puede ser una ventaja en puertos pequeños y medianos de países en desarrollo, que a menudo no cuentan con suficientes instalaciones operativas⁴³. La competitividad de los buques Supramax en comparación con los Panamax también se refleja en la evolución de los fletes⁴⁴. Los fletes por tiempo de graneleros secos estimados a tres años vista en 2011 eran más altos en 6 de 12 meses para los Supramax que para los buques Panamax más grandes (cuadro 3.4)⁴⁵. Sin embargo, el segmento también pasó por un importante descenso de los fletes, con tarifas diarias que cayeron de 12.296 dólares a finales de 2011 a 6.348 dólares en febrero de 2012. Aun así, la recuperación posterior de los precios de flete de Supramax ha sido más duradera, obteniendo a menudo ingresos por encima de los de la clase Panamax, mayores (cuadro 3.6).

Buques Handysize

Los buques Handysize han resistido mejor en el deprimido mercado de los graneles secos, al beneficiarse de varias ventajas competitivas. Pueden cargar más de 30 tipos de carga, en comparación con el escaso puñado de productos diferentes que transportan los buques más grandes. En segundo lugar, los buques más pequeños pueden atracar prácticamente en cualquier puerto, mientras que los cargueros más grandes están limitados a las rutas de grandes volúmenes que conectan los puertos más activos del mundo. En tercer lugar, las tasas de exceso de capacidad de carga han sido más marcadas en los buques más grandes: los niveles de crecimiento anual de la flota, tomando como punto de partida diciembre de 2011, alcanzaron un 19% para los buques de tipo Capesize y un 13% para los buques Panamax, mientras que la flota de Handysize solo creció en torno a un 4% en el mismo período⁴⁶. Los fletes por tiempo a tres años vista para los buques Handysize y Panamax eran prácticamente iguales entre enero y abril de 2012 (cuadro 3.4). Teniendo en cuenta que los buques Panamax pueden cargar aproximadamente

Cuadro 3.4. Fletes por tiempo, estimados a tres años vista, para graneles secos 2011-2012
(en miles de dólares al día)

	<i>Handysize</i> 37 000 TPM		<i>Supramax</i> 55 000 TPM		<i>Panamax</i> 75 000 TPM		<i>Capesize</i> 170 000 TPM	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012
Enero	13,0	10,5	15,2	11,0	16,5	11,0	12,0	12,0
Febrero	13,0	9,5	15,2	10,0	16,7	10,0	20,5	11,0
Marzo	13,1	10,5	15,5	10,8	17,0	10,9	20,5	10,0
Abril	13,5	10,7	16,3	11,0	15,5	11,2	16,0	11,5
Mayo	13,1		16,0		16,5		13,5	
Junio	12,5		15,0		14,0		12,0	
Julio	12,0		14,0		13,0		12,5	
Agosto	12,5		14,0		13,5		14,5	
Septiembre	13,0		14,5		14,0		16,5	
Octubre	13,5		14,5		14,0		17,0	
Noviembre	12,0		13,0		13,0		16,0	
Diciembre	11,3		12,5		12,5		18,0	
Promedio anual	12,7	10,3	14,6	10,7	14,7	10,8	15,8	11,1

Fuente: Secretaría de la UNCTAD, con datos de varios números de *Shipping Insight*, producido por Drewry Publishing.

dos veces más que la clase Handysize, esta comparación subraya la débil demanda de los tipos de buques más grandes.

B. LOS MERCADOS DE FLETES Y LOS COSTOS DEL TRANSPORTE

La singularidad de las pautas de los fletes para graneleros, petroleros y portacontenedores puede cuantificarse comparando la fluctuación máxima de los fletes en cada segmento. Por fluctuación máxima se entiende el cociente entre el flete más alto y el más bajo registrado entre marzo de 2011 y abril de 2012. Los fletes fueron más inestables en el segmento de los graneleros, con tarifas 2,17 veces más caras en el nivel de flete más alto que en el nivel de flete más bajo. Los otros dos segmentos se han mostrado mucho más estables, con una fluctuación máxima de las tarifas de 1,4 para los petroleros y de 1,87 para los portacontenedores en el mismo período⁴⁷.

Hay tres grandes factores que pueden hacer que fluctúen los precios en un mercado competitivo: primero, cuáles son los costos de mantenimiento de un negocio de transporte marítimo; segundo, que para equilibrar las cuentas los fletes deben cubrir todos los gastos en que se incurra; tercero, cuál es el nivel de precios mínimos de los fletes que un operador de buques está dispuesto a aceptar. Otros dos grandes factores externos determinan el precio de manera fundamental: la demanda y la oferta en el mercado de

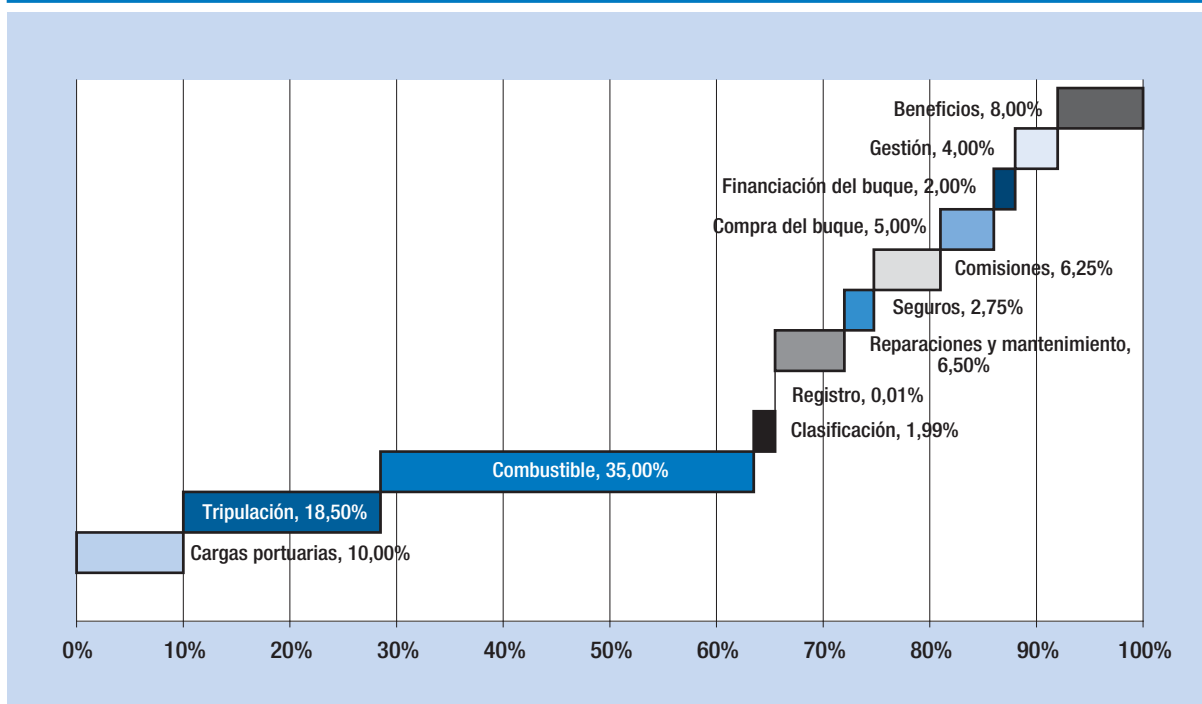
transporte marítimo. En las secciones siguientes se analizan estos factores.

1. Componentes de los costos del transporte marítimo

Los proveedores de servicios de transporte marítimo que invierten en la adquisición y puesta en funcionamiento de un buque pretenden obtener un beneficio a partir del capital invertido. Las fluctuaciones en los costos de compra y mantenimiento de un buque van a influir en los fletes que un operador de buques estará dispuesto a aceptar para asegurar la recuperación de lo invertido y un beneficio. El desglose de los gastos totales del buque permitirá determinar en qué medida cada uno de ellos afecta a los fletes y contribuye a los costos totales que el buque genera. Además, la volatilidad de cada componente de los costos es importante cuando se evalúan las fluctuaciones de los fletes.

En el gráfico 3.7 se muestran los componentes de los costos de un petrolero de 10.000 TPM con una vida útil hipotética de 20 años. El consumo de combustible, que representa un 35% de los costos totales, es el mayor factor de gasto. La tripulación es el segundo factor más importante, representando un 18,5%, seguido por las cargas portuarias con un 10%. La mayoría de los costos de los insumos no parece estar sujeta a grandes fluctuaciones de precios. El precio del crudo es una excepción, tal y como se ve en el

Gráfico 3.7. Componentes de los costos de los fletes de un petrolero de 10.000 TPM con 20 años de vida económica



Fuente: Datos recibidos de un operador de buques en febrero de 2012.

Nota: Las cifras se refieren a los componentes de costos en porcentaje de los costos totales. Los resultados se basan en el supuesto de que la tripulación del buque está compuesta por marineros turcos. Los costos relativos dependen de muchos factores que pueden cambiar a lo largo del tiempo.

gráfico 3.3, y es un factor muy importante que influye en la volatilidad de los fletes.

2. Comparación entre los costos y los beneficios del transporte marítimo

Sobre la base de la información disponible sobre los costos desglosados, se realiza a continuación una comparación general de los costos y los beneficios en los tres segmentos del transporte marítimo que estamos considerando y los de los distintos tamaños de buque. Este análisis nos permite identificar las características de la estructura de costos de los diferentes tipos de buques y los posibles cambios de esa estructura de costos a lo largo del tiempo. En el cuadro 3.5 se muestran los resultados de los cálculos correspondientes a 2006 y 2011.

En el análisis, los ingresos están representados por la tarifa temporal vigente cada año. Los costos operativos del buque se han obtenido mediante una encuesta anual basada en indicaciones de las navieras, los propietarios y los agentes de más de 2.600 buques⁴⁸. Como los costos del combustible y

las cargas portuarias normalmente no se incluyen en las tarifas de alquiler temporal, estos gastos se han excluido también de los cálculos. Se han aceptado también algunas hipótesis con respecto a diversas variables que influyen en los costos, como la tasa de utilización de un buque, los tipos de interés o las perspectivas de vida comercial de un buque, con el fin de obtener series de datos comparables⁴⁹.

Resultados en 2011

Los resultados que se muestran en el cuadro 3.5 ilustran el efecto de las economías de escala que pueden obtenerse con grandes buques. Por ejemplo, se ha informado de que los costos diarios de funcionamiento de un buque petrolero Panamax son de 8.871 dólares, mientras que el mismo tipo de gastos para un petrolero muy grande (VLCC), cuatro veces mayor, eran menos del 30% superiores a esa cifra. También puede observarse que el porcentaje que representan los gastos de compra del buque en los gastos totales aumentan en función del tamaño del buque. Este indicador representa un 42,2% en un buque Handysize y un 51,9% en un buque Capesize.

Cuadro 3.5. Promedio del coste de un buque y estimaciones de la rentabilidad en los años 2006 y 2011

Tipo de buque	Flete diario en 2011, en dólares ^a	Costos diarios de funcionamiento en 2011, en dólares ^b	Margen de contribución ^c en 2011, en dólares	Precio de un buque nuevo en 2011, en dólares	Depreciación diaria de un buque de línea, en dólares ^d	Costos diarios del capital empleado, en dólares ^e	Costos diarios totales de la compra de un buque, en dólares	Costos diarios totales (operaciones + buque), en dólares	Costo de la compra en porcentaje de los costos totales del buque	Margen diario de contribución II, en dólares ^f	Rentabilidad porcentual ^g	Tipo de buque nuevo
Buque tanque												
Buque para productos	13 600	8 740	4 860	36 100 000	3 956	1 978	5 934	14 674	40,4	-1 074	-7,3	50 000 TPM
Panamax	13 800	8 872	4 928	44 500 000	4 877	2 438	7 315	16 187	45,2	-2 387	-14,7	75 000 TPM
Suezmax	19 700	10 102	9 598	64 100 000	7 025	3 512	10 537	20 639	51,1	-939	-4,5	160 000 TPM
VLCC	24 650	11 342	13 308	101 300 000	11 101	5 551	16 652	27 994	59,5	-3 344	-11,9	300 000 TPM
Graneleros												
Handysize	12 596	5 589	7 007	24 800 000	2 718	1 359	4 077	9 666	42,2	2 930	30,3	30 000 TPM
Handymax	14 888	6 318	8 570	30 000 000	3 288	1 644	4 932	11 250	43,8	3 638	32,3	55 000 TPM
Panamax	14 863	6 854	8 009	32 600 000	3 573	1 786	5 359	12 213	43,9	2 650	21,7	75 000 TPM
Capesize	16 354	7 876	8 478	51 600 000	5 655	2 827	8 482	16 358	51,9	-4	0,0	170 000 TPM
Portacontenedores												
Feedemax (100-1 000 TEU)	4 250	4 656	-406	11 400 000	1 249	625	1 874	6 530	28,7	-2 280	-34,9	500 TEU (con aparejo)
Buque portacontenedores (1 000-2 000 TEU)	9 825	5 522	4 303	27 400 000	3 003	1 501	4 504	10 026	44,9	-201	-2,0	1 500 TEU (con aparejo)
Portacontenedores de línea (2 000-6 000 TEU)	14 479	8 040	6 439	45 600 000	4 997	2 499	7 496	15 536	48,2	-1 057	-6,8	3 500 TEU (con aparejo)

Cuadro 3.5. Promedio del coste de un buque y estimaciones de la rentabilidad en los años 2006 y 2011 (continuación)

Tipo de buque	Flete diario en 2011, en dólares ^a	Costos diarios de funcionamiento en 2011, en dólares ^b	Margen de contribución I ^c en 2011, en dólares	Precio de un buque nuevo en 2011, en dólares	Depreciación diaria de un buque de línea, en dólares ^d	Costos diarios del capital empleado, en dólares ^e	Costos diarios totales de la compra de un buque, en dólares	Costos diarios totales (operaciones + buque), en dólares	Costo de la compra en porcentaje de los costos totales del buque	Margen diario de contribución II, en dólares ^f	Rentabilidad porcentual ^g	Tipo de buque nuevo
Buque tanque												
Buque para productos	26 792	6 541	18 570	46 800 000	5 129	2 564	7 693	15 915	48,3	10 877	68,3	50 000 TPM
Panamax	23 225	6 640	14 879	48 000 000	5 260	2 630	7 890	16 236	48,6	6 989	43,0	75 000 TPM
Suezmax	42 667	7 560	33 164	75 500 000	8 274	4 137	12 411	21 914	56,6	20 753	94,7	160 000 TPM
VLCC	55 992	8 489	45 322	124 900 000	13 688	6 844	20 532	31 202	65,8	24 790	79,5	300 000 TPM
Graneleros												
Handysize	15 860	4 048	10 582	22 300 000	2 444	1 222	3 666	8 944	41,0	6 916	77,3	30 000 TPM
Handymax	21 800	4 576	15 834	31 500 000	3 452	1 726	5 178	11 144	46,5	10 656	95,6	55 000 TPM
Panamax	22 475	4 964	16 003	35 700 000	3 912	1 956	5 868	12 340	47,6	10 135	82,1	75 000 TPM
Capesize	45 645	5 705	38 208	62 100 000	6 805	3 403	10 208	17 645	57,9	28 000	158,7	170 000 TPM
Portacontenedores												
Feedermax (100-1 000 TEU)	6 871	3 567	2 499	15 800 000	1 732	866	2 597	6 969	37,3	-98	-1,4	500 TEU (con aparejo)
Buque portacontenedores (1 000-2 000 TEU)	16 492	4 231	11 307	33 400 000	3 660	1 830	5 490	10 675	51,4	5 817	54,5	1 500 TEU (con aparejo)
Portacontenedores de línea (2 000-6 000 TEU)	24 233	6 160	16 684	54 500 000	5 973	2 986	8 959	16 508	54,3	7 725	46,8	3 500 TEU (con aparejo)

Fuente: Cálculos de la UNCTAD. Los precios de los buques nuevos y los fletes diarios proceden de Drewry's Shipping Insight. Los costos de funcionamiento proceden del informe OptiCost 2011 de Moore Stephens.

^a Se acepta la hipótesis de que el buque está utilizado al 100%.

^b Sobre la base de los costos de funcionamiento dados por Moore Stephens para el año 2010. Los datos relativos a 2011 son proyecciones futuras, calculadas multiplicando los datos de 2010 por el promedio de la tasa de crecimiento de los costos de funcionamiento a lo largo de los últimos diez años. Los datos relativos a 2006 son proyecciones hacia el pasado de los datos de 2010 basadas en el índice de los costos de funcionamiento de Moore Stephens. Los costos de funcionamiento incluyen la tripulación, las piezas de recambio, las reparaciones y el mantenimiento, los seguros y la administración.

^c Margen de contribución I = (coste del alquiler por un año) - (costos de funcionamiento)

^d La depreciación se determina calculando que la amortización se hace en un periodo de 25 años.

^e Los costos se determinan multiplicando la mitad de los gastos de compra por un tipo de interés hipotético del 4,0%.

^f Margen de contribución II = (margen de contribución I) - (costos del capital empleado) - (depreciación del buque).

^g Rentabilidad = (tarifa de fletes temporales / costos totales de funcionamiento del buque) - 1.

Las cifras de rentabilidad del buque en 2011 muestran la atmósfera económica desfavorable de ese año para los proveedores de servicios de transporte marítimo y que la mayoría de los segmentos en que pueden dividirse los buques tuvieron tasas negativas de rentabilidad. Solo el sector de los graneleros mostró unas estimaciones de márgenes positivas. Los resultados muestran también que en 2011 los buques de mayor tamaño funcionaron en su mayoría con unas tasas de rentabilidad menores que las de los buques de menor tamaño. El motivo fue que en 2011 los beneficios de las economías de escala resultaron anulados por el pronunciado exceso de oferta de grandes buques, en particular en el segmento de los graneleros. Para interpretar estas cifras, debe tenerse en cuenta que los cálculos se basan en la hipótesis de que los buques se han utilizado un 100%. Sin embargo, las tasas de utilización de la mayoría de los operadores fueron en 2011 muy inferiores, lo que puede traducirse en que tuvieron unas tasas de rentabilidad también inferiores.

Resultados en 2006

Los cálculos correspondientes a 2006 muestran que la estructura de costos e ingresos cambió considerablemente en los últimos cinco años. Los fletes eran entonces bastante superiores. La tarifa anual de alquiler de un petrolero de tipo Capesize se mantuvo en 2006 en una cantidad media de 45.645 dólares, y en 2011 solo llegó a 16.354 dólares. Los operadores se beneficiaban también de unos costos de explotación más bajos, que mostraron los últimos cinco años unas tasas moderadas y estables de crecimiento. Por consiguiente, las tasas de rentabilidad eran muy superiores en 2006, oscilando entre un -1,4% para un portacontenedores Feedermax y un 158,7% para graneleros de tipo Capesize. Las cifras prometedoras de ingresos condujeron a inversiones masivas en tonelaje adicional, lo que hizo subir el precio de los buques. De ahí que el porcentaje de los gastos de compra de un buque en los gastos totales fuese considerablemente superior en 2006. El indicador llegó al 57,9% en 2006 para un petrolero de tipo Capesize, en comparación con el 51,9% en 2011 para el mismo tipo de buque.

El precio de segunda mano de los buques estuvo expuesto a una volatilidad todavía mayor ya que normalmente no hay lejanía temporal entre la venta y la entrega del buque. Los compradores pueden beneficiarse directamente de las tasas de rentabilidad más elevadas cuando existe una atmósfera empresarial

positiva, lo que hace que acepten precios elevados de segunda mano. El efecto contrario se produce si los fletes son bajos. Los precios de los buques de segunda mano caerán debido a la falta de inversores que estén dispuestos a explotar un buque en un mercado no rentable. En el cuadro 3.6 se muestran los precios de segunda mano de los buques. Lo mismo que los fletes, los precios de segunda mano de los buques bajaron – por ejemplo, el precio de un buque de tipo Capesize bajó de un promedio de 54 millones de dólares en 2010 a 43 millones de dólares en 2011.

Los cálculos hechos en esta sección cuantifican el efecto de las economías de escala sobre los fletes. Además, se han evaluado las posibles fluctuaciones de los costos de construcción de un buque nuevo y su impacto sobre los gastos generales de un buque. Las cifras muestran también que los costos de explotación de un buque fluctúan a lo largo del tiempo solo de forma moderada. Por último, la pronunciada volatilidad de la rentabilidad entre los años observados pone de manifiesto el gran impacto de los cambios estructurales de la demanda y la oferta de transporte marítimo, como se analiza en la siguiente sección, en la que se supone que la demanda se mantiene.

3. La demanda y la oferta de transporte

Durante las distintas etapas en que se descompone el mercado del transporte marítimo, la diferencia entre la demanda y la oferta produce fluctuaciones importantes de los fletes. Puede observarse cómo los fletes y el volumen de nuevos encargos de buques evolucionan con frecuencia en paralelo. Cuando los fletes son altos, los propietarios de buques tienden a invertir en nueva capacidad, lo que también se debe a la mayor disposición de los bancos a prestar dinero, lo que hace que aumente la cifra de pedidos. Al aumentar la capacidad de oferta, los fletes caen y los buques menos eficientes de carga hacen cola a la espera de carga, reduciendo así el apetito de la industria por invertir en nueva capacidad de buques⁵⁰. Teniendo en cuenta este juego entre la oferta y la demanda, en esta sección se analizan determinados indicadores de los dos elementos.

En el cuadro 3.7 se muestran las tasas de crecimiento de la oferta (capacidad de los buques) y la demanda (volúmenes de carga transportada). En los tres segmentos considerados, la capacidad de los

Cuadro 3.6. Precios de los buques de segunda mano, 2003-2011 (millones de dólares, a finales de año)

Tipo de buque y tamaño	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Variación porcentual 2011/2010
Petrolero – Handy, 45 000 TPM, 5 años de edad	25	35	44	47	40	51	30	26	28	7,7
Petrolero – Suezmax, 150 000 TPM, 5 años de edad	43	60	72	76	87	95	59	62	54	-12,9
Petrolero – VLCC, 300 000 TPM, 5 años de edad	60	91	113	116	124	145	84	86	77	-10,5
Buque tanque para productos químicos – 12 000 TPM, 10 años de edad	9	11	12	14	23	23	20	13	11	-15,4
Buque para el transporte de GLP – 15 000 m ³ , 10 años de edad	21	23	30	39	40	39	30	25	26	4,0
Granelero – Handysize, 28 000 TPM, 10 años de edad	10	15	20	20	28	31	17	20	17	-16,5
Granelero – Panamax, 75 000 TPM, 5 años de edad	20	35	40	39	83	70	31	25	31	24,0
Granelero – Capesize, 150 000 TPM, 5 años de edad	..	..	..	..	..	..	47	54	43	-20,4
Portacontenedores – con aparejo, 500 TEU, 10 años de edad	5	7	11	10	9	13	4	6	7	16,7
Portacontenedores – sin aparejo, 2 500 TEU, 10 años de edad	20	29	39	41	24	36	18	23	30	30,4
Portacontenedores – sin aparejo, 3 500 TEU, 10 años de edad	25	34	43	44	43	45	24	28	34	21,4

Fuente: Recopilación de la secretaría de la UNCTAD, con datos de *Drewry's Shipping Insight*.

Cuadro 3.7. Comparación de segmentos de transporte marítimo

	Portacontenedores	Graneleros	Buques tanque	
Demanda y oferta	Porcentaje de crecimiento anual de la oferta de transporte (2000-2011, sobre la base del crecimiento de la flota en TPM)	10,1	6,1	4,9
	Porcentaje de crecimiento anual de la oferta de transporte (2009-2011, sobre la base del crecimiento de la flota en TPM)	6,6	12,8	6,6
	Porcentaje de crecimiento anual de la demanda de transporte (2000-2011, sobre la base de las toneladas cargadas)	7,2	3,3	2,2
	Porcentaje de crecimiento anual de la demanda de transporte (2009-2011, sobre la base de las toneladas cargadas)	5,9	6,8	2,1
	Relación entre la cartera de pedidos y el tamaño de la flota (abril de 2012, sobre la base del TPM)	21,3	27,8	13,1
Concentración del mercado (lado de la oferta)	Cuota de mercado de las tres empresas más importantes	28,6 ^a	n.a.	11,8 ^b
	Cuota de mercado de las diez empresas más importantes	50,8 ^a	22,0 ^c	26,7 ^b
	Cuota de mercado del sector del transporte marítimo (2012, sobre la base de la capacidad de la flota en TPM)	14,9	46,9	38,2

Fuente: Crecimiento de la oferta y la demanda de transporte y cuotas de mercado, *El Transporte Marítimo 2011*, UNCTAD; relación entre la cartera de pedidos y el tamaño de la flota, *Lloyd's List Intelligence*.

^a Datos de 2010 de *El Transporte Marítimo 2011*, sobre la base del número de contenedores embarcados.

^b Datos correspondientes a 2008 de *Tanker Operator Annual Review March 2009*, basados en tamaño de la flota en TPM.

^c Datos correspondientes a 2006. Las cifras incluyen los 19 mayores operadores, basadas en TPM.

buques ha crecido más rápidamente que el volumen del tráfico marítimo. Entre 2000 y 2011 la oferta de graneleros se amplió casi dos veces más rápidamente que la demanda de transporte. En el segmento de los buques tanque, la diferencia fue todavía mayor, con una capacidad de transporte de los buques que aumentó 2,3 veces más rápidamente que el volumen de los bienes transportados. En los próximos años, el sector de los graneles secos en particular experimentará unas tasas elevadas de crecimiento de la flota. La relación entre la cartera de pedidos y el tamaño actual de la flota, en el segmento de los graneles secos, se mantiene en el 27,8%, frente al 13,1% correspondiente a los buques tanque y el 21,3% correspondiente a los portacontenedores. Esto someterá los fletes a nueva presión en un segmento del transporte marítimo que mostraba ya un exceso de oferta.

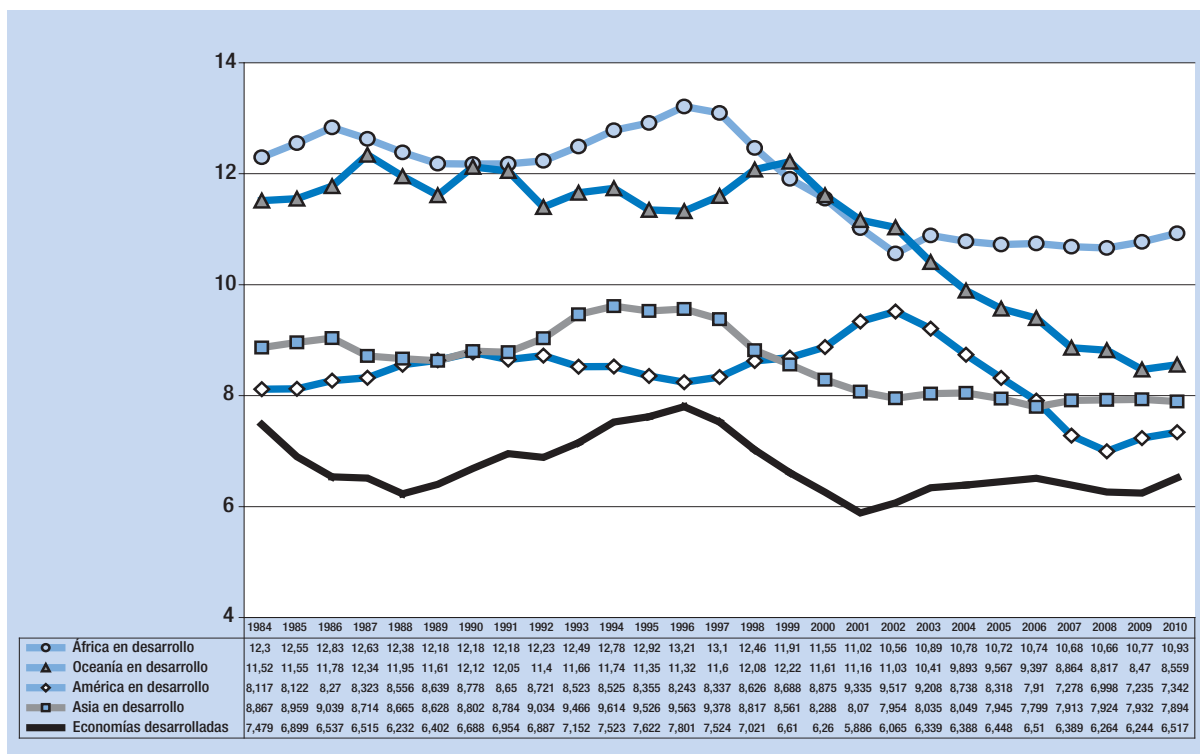
La oferta puede también analizarse mediante una comparación de los indicadores que describen la estructura de la flota. Por ejemplo, el análisis de los niveles de concentración de mercado muestra un grado de competencia dentro del mercado que puede influir en el mecanismo de formación de los precios. El segmento de los portacontenedores muestra la mayor

concentración de mercado de los tres segmentos. Las diez compañías mayores representan más del 50% del mercado mundial de portacontenedores. En particular, en las rutas a regiones remotas, con volúmenes de tráfico menores, esto puede conducir a fletes más elevados y unas reacciones menos volátiles de los precios a los cambios en la demanda de transporte. Los niveles de concentración de mercado son considerablemente inferiores en el segmento de los graneleros, donde las 19 empresas mayores solo se reparten el 22% de la oferta de transporte mundial.

4. Costos de los fletes en los países en desarrollo

El gráfico 3.8 muestra los costos de los fletes en porcentaje del valor total de los bienes importados. Los resultados muestran que, aunque se produzcan volatilidades con el paso del tiempo, hay una tendencia a largo plazo a que se reduzcan los costos de los fletes en relación con el valor de las mercancías, tendencia que se manifiesta en todas las agrupaciones de países. Además, el coste porcentual de los fletes en los países en desarrollo tiende a converger con el de los fletes en las economías desarrolladas.

Gráfico 3.8. Costo de los fletes en porcentaje del valor de las importaciones (promedio móvil de cinco años)



Fuente: UNCTAD.

Los países en desarrollo de Oceanía lograron una reducción del coste de los fletes, que pasó del 11,7% en 1994 al 8,6% en 2010, y las naciones en desarrollo de América y Asia habían logrado ya que el coste porcentual del transporte fuera aproximadamente un 1% superior al coste en las economías desarrolladas. Como excepción a esta tendencia a la convergencia hay que mencionar los países en desarrollo de África, que muestran una relación estable entre los fletes y el valor de las importaciones del 10,9% entre 2003 y 2010.

Algunos de los factores que explican estas discrepancias son la baja productividad, las elevadas cargas y las congestiones en muchos puertos africanos⁵¹. Los operadores tienden a trasladar estos costes a los propietarios de los buques al calcular sus fletes. Además, los puertos africanos tienen con frecuencia un acceso difícil desde el interior debido a la falta de infraestructura de transporte⁵².

Desde el lado de la oferta, el Índice de conectividad del transporte marítimo de línea (LSCI) de la UNCTAD (véase también el capítulo 4) revela que en muchos países africanos faltan economías de escala y competencia. Los puertos africanos no pueden acoger los buques mayores, que ofrecen los fletes más competitivos. El número relativamente pequeño de operadores alternativos que prestan servicios en la mayoría de los puertos africanos se traduce en una escasa presión competitiva, lo que hace que los fletes se mantengan altos. Los desequilibrios comerciales son otro factor que contribuye a que los fletes sean altos en África. Debido al excedente de carga contenedorizada que se registra en la importación y a que se exportan sobre todo graneles, que son transportados por buques tanque y buques de transporte de graneles secos, es frecuente que los buques solo puedan ser utilizados totalmente en una ruta⁵³. En consecuencia, las navieras tienen que cobrar unos fletes que les compensen en un solo viaje sus gastos de ida y vuelta.

C. POSIBLES POLÍTICAS DE REDUCCIÓN DE LOS COSTOS DEL TRANSPORTE MARÍTIMO

Los costos del transporte siguen siendo un componente importante del precio de las mercancías compradas por los consumidores finales. Unos costos elevados del transporte marítimo de las mercancías

importadas influye en el nivel de los precios de la cesta de bienes de consumo. Al contrario, unos fletes excesivos por el transporte de exportaciones influye en la competitividad comercial de los productos de un país en los mercados extranjeros. Por eso, es posible que los países quieran definir posibles enfoques para reducir los costos del transporte marítimo en ambos sentidos de sus relaciones con sus interlocutores comerciales, como se analiza a continuación.

El análisis de los componentes de los fletes realizado en el caso de un buque tanque de 10.000 TPM (gráfico 3.7) pone de manifiesto cuáles son los costos más importantes que repercuten en los fletes y puede ayudar a definir medidas políticas de reducción de estos componentes principales. No obstante, las posibilidades que tiene a su alcance un país individual para reducir de forma sustancial los fletes son limitadas. Las navieras pueden elegir entre muchos proveedores atractivos de todo el mundo al comprar los bienes y servicios que necesitan para explotar sus buques, nivelando así las ventajas comparativas de costos de diferentes destinos. Por ejemplo, en la mayoría de los puertos de gran tamaño se ofrecen servicios de abastecimiento de combustible baratos y, cuando no se ofrecen este tipo de servicios, el buque puede optar por utilizar los servicios de abastecimiento de combustible de un destino alternativo. Si solo un país pudiera ofrecer bienes y servicios a precios considerablemente inferiores a los de otros países, esta ventaja competitiva probablemente no se reflejaría en el precio de los fletes de ese país. Por ejemplo, tener unos proveedores de seguros competitivos no ayudará a un país a reducir sus costos del transporte marítimo. Esta ventaja de costos es probable que se transmita a los fletes que cobra el operador de los buques en todas las rutas que atiende con su red.

Al evaluar los componentes de los fletes, los países pueden elegir entre tres posibilidades estratégicas importantes. En el gráfico 3.9 se resumen estas posibilidades y su efecto potencial sobre los costos de explotación de un buque y los fletes.

Posibilidad 1 – desarrollar la navegación costera

Cada país individualmente solo puede ejercer una influencia limitada sobre el tráfico marítimo internacional, que opera en un mercado abierto y muy poco regulado, aparte de la normativa internacional sobre la responsabilidad y la seguridad del transportista. Una excepción a esto es la navegación costera y en concreto la navegación de cabotaje, que depende

Gráfico 3.9. Estrategias para reducir los fletes



Fuente: Secretaría de la UNCTAD.

totalmente de la jurisdicción de un solo país. Los países pueden influir directamente en el nivel de precios de estos servicios mediante el diseño del registro de buques, las políticas de desarrollo industrial y las inversiones en infraestructura, por ejemplo, el desarrollo de una red subsidiaria de puertos.

En un mercado en el que la navegación de cabotaje está reservada únicamente a los transportistas nacionales, las navieras no tienen más posibilidad que cumplir la normativa del país. Por consiguiente, una ampliación de los requisitos de registro del buque influirá directamente en los costos de exportación. El impacto monetario potencial ha sido cuantificado por el Departamento de Transporte de los Estados Unidos en un estudio en el que se estima, por ejemplo, que los costos de los buques con bandera estadounidense en 2010 fueron alrededor de 2,7 veces superiores a los de los buques equivalentes bajo bandera extranjera⁵⁴.

Otra posibilidad política es abrir el cabotaje a las líneas internacionales. La entrada de nuevos agentes en el mercado puede reducir los fletes cobrados por las navieras y promover servicios mejores y más diversificados. Sin embargo, la mayoría de los países ofrecen derechos de cabotaje exclusivamente a las navieras nacionales, con el objetivo de proteger y promover el sector nacional del transporte marítimo.

Otra medida para prestar apoyo al cabotaje es la expansión de la red de puertos subsidiarios de un país. Esta expansión facilitará el acceso de los comerciantes al tráfico costero y los alentarán a sustituir el transporte por carretera por el transporte marítimo. Los crecientes volúmenes pueden provocar una mayor tasa de utilización de los buques y unos fletes menores.

Posibilidad 2 – desarrollar la competitividad de los puertos

Los países con acceso al mar pueden utilizar una amplia gama de políticas con el objetivo de aumentar

la eficacia operativa y administrativa de su red de puertos, lo que incluye decisiones sobre el marco jurídico e institucional, la selección de un modelo de propiedad o la asignación de fondos para inversiones en infraestructura. Las reformas deben afectar a todas las entidades que tienen un papel importante en el puerto, como los propietarios de tierras, los órganos normativos, los operadores, los comerciantes y los manipuladores de la carga, reduciéndose así las cargas portuarias relacionadas con cada una de las funciones.

La negociación de un acuerdo de concesión equilibrado entre el operador de la terminal y el responsable de la institución normativa es un elemento fundamental para establecer un entorno empresarial portuario orientado hacia resultados, lo que debe incluir unos incentivos adecuados para promover una mejora continua de las operaciones, unos mecanismos para establecer precios competitivos y un sistema de vigilancia general de los resultados. Sin embargo, teniendo en cuenta que las cargas portuarias solo constituyen aproximadamente un 10% de los fletes totales, la repercusión de estas medidas sería limitada: de conformidad con las cifras indicadas en el ejemplo de desglose de los fletes que se utilizan en el gráfico 3.7, la reducción en un 50% de las tasas portuarias por manipulación de la carga solo daría origen a una reducción total de los fletes del 5%.

Posibilidad 3 – desarrollo de las conexiones de los puertos con el interior

Las dos primeras posibilidades hacen referencia a medidas políticas dirigidas directamente a mejorar

elementos de la cadena del transporte marítimo. En cambio, la tercera posibilidad afecta a otros modos de transporte que influyen indirectamente en los fletes de los buques a través de su papel en la cadena de transporte multimodal.

Las conexiones de los puertos con el transporte por tierra son las arterias que los conectan con los mercados regionales y les permiten consolidar las exportaciones de la región y distribuir las importaciones a su destino final en el interior.

Por ejemplo, el puerto de Durban, en Sudáfrica, ofrece unas conexiones por ferrocarril con el interior más modernas y amplias que el vecino puerto de Maputo, en Mozambique, lo que le da una ventaja cuando compite por clientes. Otro ejemplo es la estructura de la red de transporte de Mozambique, que ofrece unas conexiones Norte-Sur, por carretera, muy desarrolladas, lo que permite atender en concreto a las necesidades de transporte dentro del territorio del país. Sin embargo, solo existen unas pocas conexiones Este-Oeste que conecten a los empresarios nacionales con puertos situados a lo largo de la costa del país, dificultándoles la presentación de sus mercancías en los mercados internacionales.

Mejorar las conexiones con los mercados del interior, por consiguiente, capacita a los puertos para atraer mayores volúmenes de carga, lo que no solo conduce a economías de escala dentro de los puertos sino que también atrae buques mayores, con costos unitarios de transporte más bajos o más proveedores de servicios alternativos de transporte marítimo.

NOTAS

- 1 El propósito de abarcar más tamaños de buques dentro del índice New ConTex tiene como objetivo ofrecer una visión más completa de las evoluciones del mercado del transporte marítimo de contenedores. El contenido del índice está descrito en el gráfico 3.1.
 - 2 Drewry (2011). Container Forecaster 4Q11 – Survival of the fittest. <http://www.drewrysupplychains.com/news.php?id=108>, consultada el 20 de febrero de 2012.
 - 3 *Lloyd's List* (2011). Rate hikes and capacity reductions fail to lift box freight prices. <http://www.lloydslist.com/ll/sector/containers/article385705.ece>, consultada el 17 de febrero de 2012.
 - 4 *Journal of Commerce* (2011). Shipping's New World, Grand Alliance to Merge Asia-Europa Services. <http://www.joc.com/container-lines/new-world-grand-alliances-merge>, consultada el 21 de febrero de 2012.
 - 5 *Journal of Commerce* (2011). Shipping's New World, Grand Alliance to Merge Asia-Europa Services. <http://www.joc.com/container-lines/new-world-grand-alliances-merge>, consultada el 21 de febrero de 2012. Véase también *International Freight News* (2011). MSC/CMA CGM alliance will shake up Asia-Europe trade. <http://www.ifw-net.com/freightpubs/ifw/article.htm?artid=20017924842&src=rss>, consultada el 21 de febrero de 2012.
 - 6 Drewry (2011). Container Forecaster 4Q11 – Survival of the fittest. <http://www.drewrysupplychains.com/news.php?id=108>, consultada el 20 de febrero de 2012.
 - 7 *Lloyd's List* (2011). Youth trumps age for declining reefer fleet. <http://www.lloydslist.com/ll/sector/dry-cargo/article173229.ece>, consultada el 20 de febrero de 2012.
 - 8 *Journal of Commerce* (2011). Star Reefers Swings to \$124 Million Loss in 2011. <http://www.joc.com/container-lines/star-reefers-swings-124-million-loss-2011>, consultada el 20 de febrero de 2012.
 - 9 *Shipping Herald* (2012). Star Reefers posts USD 124m net loss. <http://www.shippingherald.com/Admin/ArticleDetail/ArticleDetailsFinanceEconomy/tabid/104/ArticleID/2947/Star-Reefers-posts-USD-124m-net-loss.aspx>, consultada el 6 de abril de 2012.
 - 10 Drewry (2011). Charter rates thaw amid shifting reefer market. http://www.bairdmaritime.com/index.php?option=com_content&view=article&id=11116:charter-rates-thaw-amid-shifting-reefer-market&catid=66:container&Itemid=57, consultada el 20 de febrero de 2012.
 - 11 *Lloyd's List* (2011). Youth trumps age for declining reefer fleet. <http://www.lloydslist.com/ll/sector/dry-cargo/article173229.ece>, consultada el 20 de febrero de 2011.
 - 12 Drewry (2011). Charter rates thaw amid shifting reefer market. http://www.bairdmaritime.com/index.php?option=com_content&view=article&id=11116:charter-rates-thaw-amid-shifting-reefer-market&catid=66:container&Itemid=57, consultada el 20 de febrero de 2011.
 - 13 Para más información sobre la evolución del precio del petróleo y fletes consúltese UNCTAD (2010). *Oil Prices and Maritime Freight Rates: An Empirical Investigation*. Ginebra.
 - 14 *Lloyd's List* (2012). Iran conflict rubs salt in tanker industry's wounds. <http://www.lloydslist.com/ll/sector/tankers/article390597.ece>, consultada el 3 de febrero de 2012.
 - 15 *Lloyd's List* (2011). Tanker Owners' Exposure to the Strait of Hormuz. http://www.lloydslist.com/ll/incoming/article388221.ece/BINARY/090112_Liz_page2.pdf, consultada el 3 de febrero de 2012.
 - 16 Steelguru (2012). Iran oil sanctions revive tanker rates around the globe. http://www.steelguru.com/middle_east_news/iran_oil_sanctions_revive_tanker_rates_around_the_globe/254183.html, consultada el 23 de mayo de 2012.
 - 17 *Tankeroperator* (2012). VLCC spike to end. <http://www.tankeroperator.com/news/todisplaynews.asp?NewsID=3446>, consultada el 23 de mayo de 2012.
 - 18 *Lloyd's List* (2011). Suezmax owners resist falling West Africa rates. <http://www.lloydslist.com/ll/sector/tankers/article381146.ece>, consultada el 29 de febrero de 2012.
 - 19 Naciones Unidas (2012). Piracy threatens West Africa oil expansion. <http://www.google.com/hostednews/afp/article/ALeqM5hOMaiSYBW6-AW085d3tYMHMc8KCQ?docId=CNG.ac1da1d635b0d9e3fc331f672dc85b9d.4c1>, consultada el 29 de febrero de 2012.
 - 20 One Earth Future Foundation (2011). The Economic Cost of Somali Piracy. http://oceansbeyondpiracy.org/sites/default/files/economic_cost_of_piracy_2011.pdf, consultada el 12 de junio de 2012.
 - 21 One Earth Future Foundation (2010). The Economic Cost of Maritime Piracy. <http://oneearthfuture.org/images/imagefiles/The%20Economic%20Cost%20of%20Piracy%20Full%20Report.pdf>, consultada el 12 de junio de 2012. Las cifras solo incluyen los costos de rescates, seguros, modificación de rutas y equipamiento de seguridad.
 - 22 Naciones Unidas (2012). Un funcionario de las Naciones Unidas subraya que el golfo de Guinea necesita una estrategia regional para luchar contra la piratería. <http://www.un.org/apps/news/story.asp?NewsID=41390&Cr=gulf+of+guinea>, consultada el 29 de febrero de 2012.
 - 23 *GCaptain* (2011). Stability to help boost Mediterranean tanker market. <http://gcaptain.com/stability-libya-boost-mediterranean/?30212#>, consultada el 3 de enero de 2012.
-

- 24 *Hellenic Shipping News* (2011). Tanker Market: Modest demand growth and continued oversupply sets the scene. <http://www.hellenicshippingnews.com/News.aspx?ElementId=fc2b1429-a5fa-4526-af80-4d11456bd89c>, consultada el 3 de enero de 2012.
- 25 *Market Watch* (2011). Hess shutting St. Croix refinery due to losses. <http://www.marketwatch.com/story/hess-shutting-st-croix-refinery-due-to-losses-2012-01-18>, consultada el 3 de febrero de 2012.
- 26 *Lloyd's List* (2012). St Croix refinery closure opens doors for product tankers. <http://www.lloydslist.com/ll/sector/tankers/article391040.ece>, consultada el 23 de mayo de 2012.
- 27 *Lloyd's List* (2011). China must further boss tanker fleet to meet expanding refining capacity. <http://www.lloydslist.com/ll/sector/tankers/article375538.ece>, consultada el 28 de febrero de 2012.
- 28 *Hellenic Shipping News* (2011). Tanker oversupply to hurt larger ships the most says analyst. <http://www.hellenicshippingnews.com/News.aspx?ElementId=f5a1616d-b41c-4d97-9619-aab73c890c75>, consultada el 27 de febrero de 2012.
- 29 Clarkson Research Services Limited (2012). *Dry Bulk Trade Outlook*, de febrero de 2012, pág. 2.
- 30 Lorentzen & Stemoco (2011). Weekly 33.2011. <http://www.lorstem.com/Global/Weekly%20reports/Report%2033-2011.pdf>, consultada el 14 de marzo de 2012.
- 31 *Lloyd's List* (2011). Largest overnight capesize rate drop in two months. <http://www.lloydslist.com/ll/sector/dry-cargo/article387492.ece?service=print>, consultada el 14 de marzo de 2012.
- 32 Lorentzen & Stemoco (2011). Weekly 33.2011. <http://www.lorstem.com/Global/Weekly%20reports/Report%2033-2011.pdf>, consultada el 14 de marzo de 2011.
- 33 *Fish Info & Services* (2011). Capesize freight rates hit the floor. <http://www.freightinvestorservices.com/inc/docs/upload/FISUpdateFeb11.pdf>, consultada el 3 de abril de 2012.
- 34 *Index Mundi* (2012). Iron ore Monthly price. <http://www.indexmundi.com/commodities/?commodity=iron-ore&months=60>, consultada el 4 de abril de 2012.
- 35 *Index Mundi* (2012). Coal, Australian thermal coal monthly price. <http://www.indexmundi.com/commodities/?commodity=coal-australian&months=60>, consultada el 4 de abril de 2012.
- 36 *Fish Info & Services* (2011). Capesize freight rates hit the floor. <http://www.freightinvestorservices.com/inc/docs/upload/FISUpdateFeb11.pdf>, consultada el 3 de abril de 2012.
- 37 Clarkson (2012). *Dry Bulk Trade Outlook*. 18(2). Febrero de 2012.
- 38 *Lloyd's List* (2012). Size of Capesize ships set to explode. <http://www.lloydslist.com/ll/sector/dry-cargo/article393401.ece>, consultada el 3 de abril de 2012.
- 39 *Lloyd's List* (2012). Panamax period charters stall. <http://www.lloydslist.com/ll/sector/dry-cargo/article391339.ece>, consultada el 15 de marzo de 2012.
- 40 Clarkson (2010–2012). *Dry Bulk Trade Outlook*. Varios números.
- 41 *Lloyd's List* (2012). Weak European coal demand sees Atlantic and Pacific rates diverge. <http://www.lloydslist.com/ll/sector/dry-cargo/article392634.ece>, consultada el 15 de marzo de 2012.
- 42 *IHS Fairplay* (2012). Panamax rates keep sliding. http://www.fairplay.co.uk/login.aspx?reason=denied_empty&script_name=/secure/display.aspx&path_info=/secure/display.aspx&articlename=dn0020120516000001, consultada el 30 de mayo de 2012.
- 43 GLG Research (2007). Supramax market better protected than larger cousins. <https://www.hightable.com/maritime-and-shipping/insight/supramax-market-better-protected-than-larger-cousins-12957>, consultada el 5 de abril de 2012.
- 44 *Lloyd's List* (2011). Bigger Supramaxes steal market share. <http://www.lloydslist.com/ll/sector/dry-cargo/article359304.ece>, consultada el 5 de abril de 2012.
- 45 Drewry (2012). *Shipping Insight*. Varios números.
- 46 Clarkson (2011). *Dry Bulk Trade Outlook*. Diciembre de 2011.
- 47 Cifras basadas en el análisis del índice New ConTex para portacontenedores, del índice Baltic Exchange Dry Bulk para graneleros y de las cifras mensuales del índice Baltic Exchange Dirty Tanker para petroleros. Período analizado: del 28 de marzo de 2011 al 1 de abril de 2012.
- 48 Datos de un estudio basado en información sobre 2.600 buques realizado por Moore Stephens en 2011.
- 49 Todos los supuestos se enumeran en las notas del gráfico 6.5.
- 50 Stopford M (2006). *Maritime Economics*. Routledge. Oxford. Pág. 43.
- 51 Banco Mundial (2012). Why Does Cargo Spend Weeks in Sub-Saharan African Ports? Washington DC.
- 52 Banco Mundial (2007). Port and Maritime Transport Challenges in West and Central Africa. Washington DC.
- 53 Banco Mundial (2007). Port and Maritime Transport Challenges in West and Central Africa. Washington DC.
- 54 United States Department of Transportation (2011). Comparison of U.S. and Foreign-Flag Operating Costs. http://www.marad.dot.gov/documents/Comparison_of_US_and_Foreign_Flag_Operating_Costs.pdf, consultada el 24 de abril de 2012.
-

4

NOVEDADES EN LOS PUERTOS

Se estima que el tráfico portuario mundial de contenedores aumentó en 2011 un 5,9% hasta 572,8 millones de unidades equivalentes de 20 pies (TEU), su nivel más alto de todos los tiempos. Este aumento fue menor que el 14,5% logrado en 2010, que fue un intenso rebote después de la caída de 2009. Los puertos continentales chinos mantuvieron su parte del total del tráfico portuario mundial de contenedores, con un 24,2%.

El Índice de la UNCTAD de conectividad de las líneas marítimas muestra la continuidad en 2012 de la tendencia a que un número menor de compañías flete unos buques mayores. Entre 2011 y 2012, se redujo un 4,5% el número de compañías de servicios marítimos por país, mientras que el tamaño medio de los portacontenedores más grandes aumentó un 11,5%. Solo el 17,7% de los pares de países tienen servicios de transporte marítimo de línea directa; el resto de los pares de países necesitan al menos un puerto de transbordo.

En este capítulo se aborda el tráfico portuario de contenedores, la conectividad de las líneas de transporte marítimo y algunos de los principales proyectos de innovación portuaria que se están llevando a cabo en los países en desarrollo. También se establece una valoración del impacto que pueda tener en los puertos la tendencia actual a construir buques más grandes.

A. TRÁFICO PORTUARIO

El tráfico portuario se mide normalmente en toneladas y según el tipo de carga (por ejemplo, si se trata de carga líquida o sólida). La carga líquida se suele medir en toneladas o, a veces, como en el caso del petróleo, en barriles. Dentro del sector de la carga sólida, puede haber graneles (carbón, cereales, mineral de hierro y afines) y carga en bultos (por ejemplo, carga general, madera y contenedores). El sector de la carga seca supone casi dos tercios del tráfico marítimo mundial. En torno al 25% del sector de la carga seca está vinculado específicamente con los cinco graneles principales (carbón, cereales, mineral de hierro, fosfatos y bauxita/alúmina) y cerca del 40% lo está con otra carga sólida. Esas otras cargas secas (por ejemplo, madera y cargas de enorme tamaño) se transportan en buques de carga general y en portacontenedores. En torno al 17% del tráfico marítimo mundial está vinculado específicamente al tráfico de contenedores. Por tanto, es muy probable que la participación del tráfico de contenedores en el sector de la carga sólida siga aumentando. Los productos básicos que se envían por contenedor incluyen una variedad de productos, desde chatarra, materias primas y productos semielaborados hasta productos terminados, listos para el consumo. El contenedor tiene muy buena aceptación porque es práctico, versátil, ubicuo y de fácil comprensión. La normalización de las actividades de embalaje y manipulación entrañan ventajas adicionales, como la facilidad de pasar de un modo de transporte de la carga a otro y la reducción de los tiempos y costos. La proporción de carga contenedorizada en el tráfico de carga en bultos de un país puede servir también de barómetro para medir el nivel de integración de un país en el ámbito del comercio internacional. Por este motivo se dedica en este capítulo una atención especial a las novedades de los envíos de contenedores y los puertos preparados para recibirlos.

1. Puertos para contenedores

El tráfico portuario de contenedores se mide en términos de unidades equivalentes de 20 pies (TEU). Esta es una de las pocas unidades que permite comparar mundialmente la actividad portuaria. En el cuadro 4.1 se pueden observar las últimas cifras disponibles del tráfico portuario de contenedores a nivel mundial. En este cuadro se hace un listado de los 75 países en desarrollo y economías en transición que tienen un tráfico anual a nivel nacional superior a

100.000 TEU. (En el anexo IV se pueden observar las cifras del tráfico portuario de 127 países.) Se estima que, en 2010, el tráfico de contenedores de las economías en desarrollo creció un 15,8% hasta 376,7 millones de TEU. Este crecimiento supone un cambio de tendencia tras la fuerte caída del año anterior y, en gran medida, se debió directamente a la reducción de las mercancías en inventario debido a las incertidumbres que envolvían la crisis económica mundial. Se estima que la tasa de crecimiento del tráfico de contenedores de las economías en desarrollo fue del 6,8% en 2011, lo que supuso volver a los niveles anteriores de crecimiento anual. La parte correspondiente a las economías en desarrollo en el tráfico mundial se mantuvo prácticamente igual, el 70%. Aparte de las 75 economías en desarrollo y en transición que se recogen en el cuadro 4.1, solo 10 economías tuvieron un crecimiento negativo del tráfico portuario en 2010, lo que demuestra que la crisis económica mundial no tuvo efectos persistentes en los puertos para contenedores. Entre los 10 primeros países en desarrollo y países en transición, 9 están en Asia. De los 20 primeros países, 16 están también en Asia, mientras que 2 están en América del Sur y Central y 2 en África. El predominio asiático en el tráfico de contenedores da cuenta del peso de la región en la producción de exportaciones. Los 10 países que registraron un mayor crecimiento fueron Marruecos (68,5%), la Federación de Rusia (32,6%), México (28,5%), Panamá (28,5%), Ucrania (27,7%), Georgia (24,5%), el Perú (24,4%), la Argentina (24,1%), el Brasil (23,5%) y Turquía (22,7%). El país con mayor proporción de tráfico contenedorizado sigue siendo China, que tiene ocho de sus puertos entre los 20 primeros. Los puertos chinos, excluyendo Hong Kong (China), tuvieron un crecimiento positivo en 2010 del 19,4%, hasta 128,9 millones de TEU. Las cifras preliminares de 2011 muestran un freno del crecimiento del tráfico portuario chino, que se situó en torno al 7,3%, con 138,4 millones de TEU. Los puertos chinos, con la excepción de Hong Kong (China) y la Provincia china de Taiwán, sumaron en 2011 alrededor del 25,8% del tráfico contenedorizado mundial, por debajo del 27,4% del año anterior. La reducción de la parte de los puertos chinos en el tráfico contenedorizado mundial responde también a la reducción de las importaciones chinas de materias primas, como el mineral de hierro y el carbón térmico¹. Para impulsar las importaciones y lograr un equilibrio comercial con sus socios comerciales, China anunció en 2012 una serie de bajadas de los aranceles aplicados a la importación a ciertos productos básicos². Este anuncio podría traducirse

Cuadro 4.1. Tráfico portuario de contenedores en 75 países en desarrollo y economías en transición, en 2009, 2010 y 2011 (en TEU)

<i>País</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>Cifras preliminares de 2011^a</i>	<i>Variación porcentual 2010-2009</i>	<i>Variación porcentual 2011-2010</i>
China	107 963 180	128 929 895	138 391 031	19,42	7,34
Singapur	26 592 800	29 178 500	30 722 470	9,72	5,29
RAE de Hong Kong (China)	21 040 096	23 699 242	24 404 000	12,64	2,97
República de Corea	15 699 161	18 537 801	20 809 210	18,08	12,25
Malasia	15 859 938	18 244 650	19 808 658	15,04	8,57
Emiratos Árabes Unidos	14 425 039	15 174 023	16 752 724	5,19	10,40
Provincia china de Taiwán	11 352 097	12 501 107	13 463 919	10,12	7,70
India	8 011 810	9 752 908	9 951 310	21,73	2,03
Indonesia	7 243 557	8 371 058	8 884 888	15,57	6,14
Brasil	6 574 617	8 121 324	8 597 733	23,53	5,87
Tailandia	5 897 935	6 648 532	7 170 500	12,73	7,85
Egipto	6 250 443	6 709 053	6 556 189	7,34	-2,28
Panamá	4 597 112	5 906 056	6 534 265	28,47	10,64
Viet Nam	4 936 598	5 983 583	6 282 762	21,21	5,00
Turquía	4 521 713	5 547 447	5 998 820	22,68	8,14
Arabia Saudita	4 430 676	5 313 141	5 694 538	19,92	7,18
Filipinas	4 306 941	4 946 882	5 230 909	14,86	5,74
Sri Lanka	3 464 297	4 000 000	4 200 000	15,46	5,00
Omán	3 768 045	3 893 198	4 089 760	3,32	5,05
Sudáfrica	3 726 313	3 806 427	3 924 059	2,15	3,09
México	2 874 290	3 693 949	3 878 646	28,52	5,00
Federación de Rusia	2 360 625	3 129 973	3 692 719	32,59	17,98
Chile	2 795 989	3 171 950	3 387 348	13,45	6,79
Irán (República Islámica del)	2 206 476	2 592 522	2 722 148	17,50	5,00
Colombia	2 056 747	2 443 786	2 565 975	18,82	5,00
Pakistán	2 058 056	2 149 000	2 256 450	4,42	5,00
Marruecos	1 222 000	2 058 430	2 161 352	68,45	5,00
Argentina	1 626 351	2 018 424	2 119 345	24,11	5,00
Jamaica	1 689 670	1 891 770	1 986 359	11,96	5,00
Perú	1 232 849	1 533 809	1 610 499	24,41	5,00
República Dominicana	1 263 456	1 382 601	1 451 731	9,43	5,00
Bangladesh	1 182 121	1 356 099	1 423 904	14,72	5,00
Ecuador	1 000 895	1 221 849	1 282 941	22,08	5,00
Venezuela (República Bolivariana de)	1 238 717	1 216 208	1 277 018	-1,82	5,00
Bahamas	1 297 000	1 125 000	1 181 250	-13,26	5,00
Costa Rica	875 687	1 013 483	1 064 157	15,74	5,00
Guatemala	906 326	1 012 360	1 062 978	11,70	5,00
Libano	994 601	949 155	1 034 249	-4,57	8,97
Kuwait	854 044	888 206	932 616	4,00	5,00
Kenya	618 816	696 000	730 800	12,47	5,00
Uruguay	588 410	671 952	705 550	14,20	5,00
Ucrania	516 698	659 541	692 069	27,65	4,93
República Árabe Siria	685 299	649 005	681 455	-5,30	5,00
Honduras	571 720	619 867	650 860	8,42	5,00
Jordania	674 525	619 000	649 950	-8,23	5,00
Côte d'Ivoire	677 029	607 730	638 117	-10,24	5,00
Djibouti	519 500	600 000	630 000	15,50	5,00

Cuadro 4.1. Tráfico portuario de contenedores en 75 países en desarrollo y economías en transición, en 2009, 2010 y 2011 (en TEU) (continuación)

<i>País</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>Cifras preliminares de 2011^a</i>	<i>Variación porcentual 2010-2009</i>	<i>Variación porcentual 2011-2010</i>
Trinidad y Tabago	567 183	573 217	601 878	1,06	5,00
Ghana	493 958	513 716	539 402	4,00	5,00
Túnez	418 880	466 375	489 693	11,34	5,00
Sudán	431 232	439 100	461 055	1,82	5,00
República Unida de Tanzania	370 401	426 847	448 189	15,24	5,00
Mauricio	406 862	444 778	439 695	9,32	-1,14
Yemen	382 445	370 382	388 901	-3,15	5,00
Senegal	331 076	349 231	366 693	5,48	5,00
Qatar	410 000	346 000	363 300	-15,61	5,00
Congo	285 690	297 118	311 973	4,00	5,00
Bahrein	279 799	289 956	304 454	3,63	5,00
Benin	267 000	277 680	291 564	4,00	5,00
Papua Nueva Guinea	262 209	268 649	283 839	2,46	5,65
Argelia	247 986	265 628	278 910	7,11	5,00
Camerún	240 300	249 912	262 408	4,00	5,00
Cuba	283 910	228 346	246 773	-19,57	8,07
Georgia	181 613	226 115	237 421	24,50	5,00
Camboya	207 577	224 206	235 416	8,01	5,00
Mozambique	214 701	223 289	234 453	4,00	5,00
Guam	157 096	183 214	192 375	16,63	5,00
Myanmar	160 200	166 608	174 938	4,00	5,00
Libia	155 596	161 820	169 911	4,00	5,00
El Salvador	126 369	145 774	153 063	15,36	5,00
Madagascar	132 278	141 093	148 148	6,66	5,00
Croacia	130 740	137 048	143 900	4,82	5,00
Gabón	130 758	135 988	142 788	4,00	5,00
Aruba	125 000	130 000	136 500	4,00	5,00
Namibia	265 663	256 319	107 606	-3,52	-58,02
Subtotal	322 916 789	373 174 905	398 093 478	15,56	6,68
Otros comunicados^b	2 314 458	3 514 451	4 247 444	51,85	20,86
Total comunicado	325 231 247	376 689 356	402 340 923	15,82	6,81
Total mundial	472 273 661	540 693 119	572 834 421	14,49	5,94

Fuente: Secretaría de la UNCTAD, con información de *Containerisation International Online* (mayo de 2012); de diversas publicaciones de Dynamar B. V.; y datos recabados por la secretaria de la UNCTAD directamente de terminales y autoridades portuarias.

Nota: Algunas cifras, especialmente las correspondientes a 2011, son estimaciones (estas cifras se destacan en cursiva). Los puertos no suelen comunicar los datos del tráfico portuario hasta transcurrido bastante tiempo después del año natural. Los totales nacionales pueden ocultar el hecho de que no se incluyen los puertos menores; por lo tanto, en algunos casos las cifras pueden ser mayores que las que se indican.

^a En el presente cuadro, Singapur comprende el puerto de Jurong.

^b La expresión otros comunicados se refiere a los países que comunicaron menos de 100.000 TEU anuales.

en un aumento de la fabricación de mercancías para la exportación, si no se consumen internamente, lo que podría contribuir a aumentar el tráfico de contenedores (en el capítulo 1 se ofrece un análisis más detallado de la oferta y la demanda del comercio internacional).

En el cuadro 4.2 se muestran las 20 principales terminales de contenedores del mundo en el período 2009-2011. Estas 20 terminales sumaron en 2011

aproximadamente el 52% del tráfico portuario de contenedores a nivel mundial. En conjunto, estos puertos experimentaron en 2011 un aumento del tráfico del 7,8%, por debajo del aumento del 15,2% de 2010. La lista incluye 15 puertos de economías en desarrollo, todos los cuales están en Asia; los 5 puertos restantes son de países desarrollados, 3 de ellos situados en Europa y 2 en América del Norte. En 2011, 15 de estos puertos mantuvieron su posición en

Cuadro 4.2. Las 20 principales terminales de contenedores y su movimiento en 2009, 2010 y 2011 (en TEU y variación porcentual)

<i>Puerto</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>Cifras preliminares de 2011</i>	<i>Variación porcentual 2010-2009</i>	<i>Variación porcentual 2011-2010</i>
Shanghai	25 002 000	29 069 000	31 700 000	16,27	9,05
Singapur	25 866 400	28 431 100	29 937 700	9,92	5,30
Hong Kong	21 040 096	23 699 242	24 404 000	12,64	2,97
Shenzhen	18 250 100	22 509 700	22 569 800	23,34	0,27
Busan	11 954 861	14 194 334	16 184 706	18,73	14,02
Ningbo	10 502 800	13 144 000	14 686 200	25,15	11,73
Guangzhou	11 190 000	12 550 000	14 400 000	12,15	14,74
Qingdao	10 260 000	12 012 000	13 020 000	17,08	8,39
Dubai	11 124 082	11 600 000	13 000 000	4,28	12,07
Rotterdam	9 743 290	11 145 804	11 900 000	14,39	6,77
Tianjin	8 700 000	10 080 000	11 500 000	15,86	14,09
Kaohsiung	8 581 273	9 181 211	9 636 289	6,99	4,96
Port Klang	7 309 779	8 871 745	9 377 434	21,37	5,70
Hamburgo	7 007 704	7 900 000	9 021 800	12,73	14,20
Amberes	7 309 639	8 468 475	8 664 243	15,85	2,31
Los Angeles	6 748 994	7 831 902	7 940 511	16,05	1,39
Tanjung Pelepas	6 016 452	6 530 000	7 500 000	8,54	14,85
Xiamen	4 680 355	5 820 000	6 460 700	24,35	11,01
Dalian	4 552 000	5 242 000	6 400 000	15,16	22,09
Long Beach	5 067 597	6 263 399	6 061 085	23,60	-3,23
Total de las 20 principales terminales	220 907 422	254 543 912	274 364 468	15,23	7,79

Fuente: Secretaría de la UNCTAD y *Containerisation International Online* (mayo de 2012).

Nota: En este cuadro, Singapur no comprende el puerto de Jurong.

la lista del año anterior, y los 13 primeros se quedaron exactamente en el mismo puesto. Un puerto norteamericano (Nueva York y Nueva Jersey) salió de la lista de los 20 primeros para dar paso a un puerto asiático (Dalian). Shanghai mantuvo el primer puesto, ampliando la distancia con el segundo, Singapur, de 600.000 TEU a 1.700.000 TEU. La entrada del puerto de Dalian en la lista de los 20 principales terminales de contenedores se produjo a consecuencia del crecimiento de un 22% de su tráfico, el mayor de la lista. Los puertos de Amberes y de Hamburgo intercambiaron las posiciones, adelantándose el segundo gracias al incremento del 14,2% frente a un crecimiento del primero del 2,3%. Long Beach reculó dos puestos en la lista, del 18° al 20°, ya que su tráfico de contenedores se redujo un 3,2%, lo que lo sitúa como el único puerto de la lista que tuvo un crecimiento negativo. Xiamen ganó un puesto, del 19° al 18°, gracias a un crecimiento del 11%. El cuadro general que se puede extraer es que la mayoría de la demanda y el crecimiento de los puertos para contenedores se sitúa firmemente en Asia, lo que indica un aumento

del comercio intrarregional asiático y la importancia de la región como eje del comercio internacional.

2. Conectividad del transporte marítimo de línea

Componentes de la conectividad del transporte marítimo de línea

En lo que respecta a los portacontenedores desplegados por las compañías de transporte de línea, el año 2012 mostró una continuidad de la tendencia ya observada durante los años anteriores, esto es, un aumento del tamaño de los buques y la capacidad de carga, y un descenso del grado de competitividad. Entre mediados de 2004 y mayo de 2012, el promedio de compañías que desplegaron portacontenedores para realizar servicios en los puertos marítimos de los países costeros se redujo de 22 a 17, un descenso del 23%. Durante el mismo período siguió aumentando el tamaño medio de los buques más grandes puestos en servicio, desde un promedio

máximo de 2.812 TEU en 2004 hasta 5.452 TEU en 2012, lo que supone un aumento del 94% (véase el gráfico 4.1). En la medida en que el tamaño de los buques ha aumentado más que el volumen de carga, las compañías de transporte de línea tienen menos margen dentro de cada segmento de mercado y, en consecuencia, están reduciéndose en número.

En el gráfico 4.2 se da cuenta de otro aspecto de esta tendencia. El promedio nacional de la capacidad total de transportar TEU aumentó un 82% entre 2004 y 2012, mientras que el número de buques ha permanecido casi constante. Al emplear buques más grandes, se puede absorber el crecimiento del comercio marítimo contenedorizado sin necesidad de incrementar la flota.

Conexiones entre los países en desarrollo

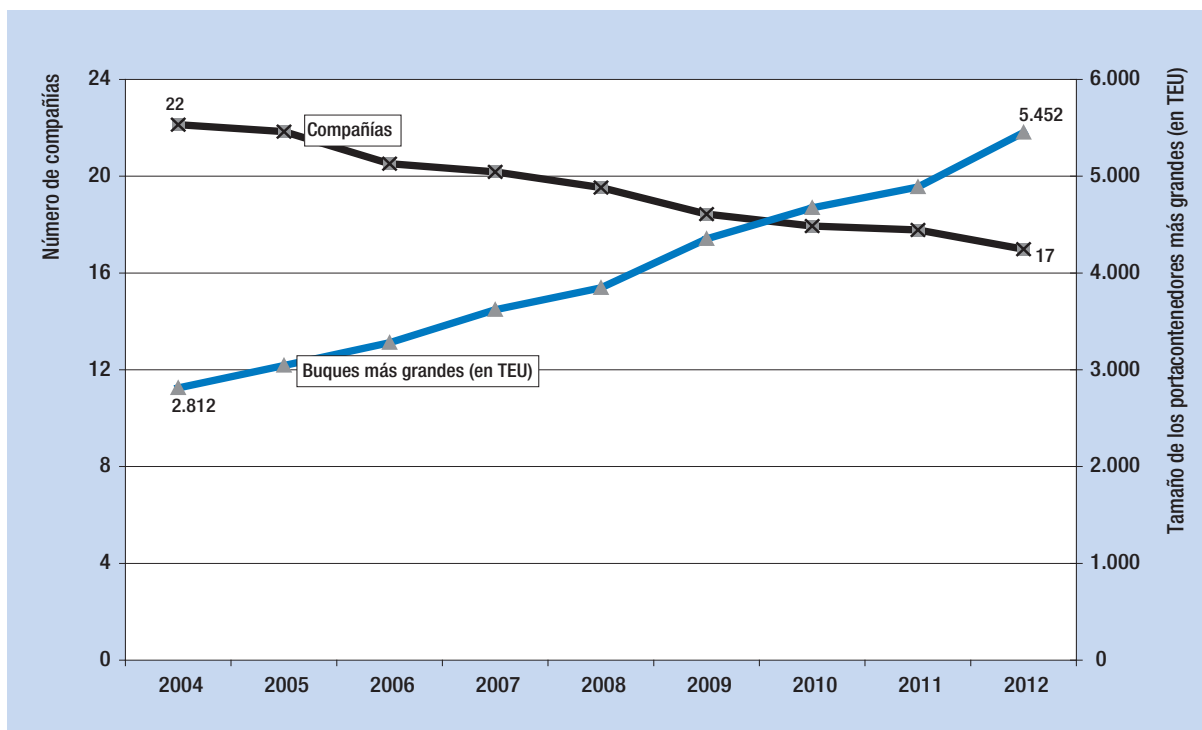
China sigue siendo el país mejor conectado de todo el mundo. En mayo de 2012 había 1.765 portacontenedores realizando servicios de línea entre los puertos chinos, que transportaron un total de 8,96 millones de TEU; estos servicios fueron realizados por 75 compañías y el buque más grande tenía una capacidad de 15.550 TEU³.

Panamá es el país mejor conectado de América Latina, con 23 compañías que emplean 342 buques con una capacidad total de 1,28 millones de TEU, seguido del Brasil, con 937.000 TEU. La posición de Panamá como eje comercial de América Latina se explica por el gran número de buques desplegados en las rutas entre Panamá y China (147 portacontenedores), los Estados Unidos (182 buques) y Colombia (127 buques).

En África, la situación geográfica de Egipto, Marruecos y Sudáfrica en los nodos de las redes mundiales de transporte de línea favorece que esos países tengan la mayor conectividad del continente. Hay más compañías que operan entre Sudáfrica y Singapur (15 compañías), China (14) y Malasia (13) que conexiones con otros países de África. Por ejemplo, solo hay 8 compañías que conectan Sudáfrica con Benin y Nigeria.

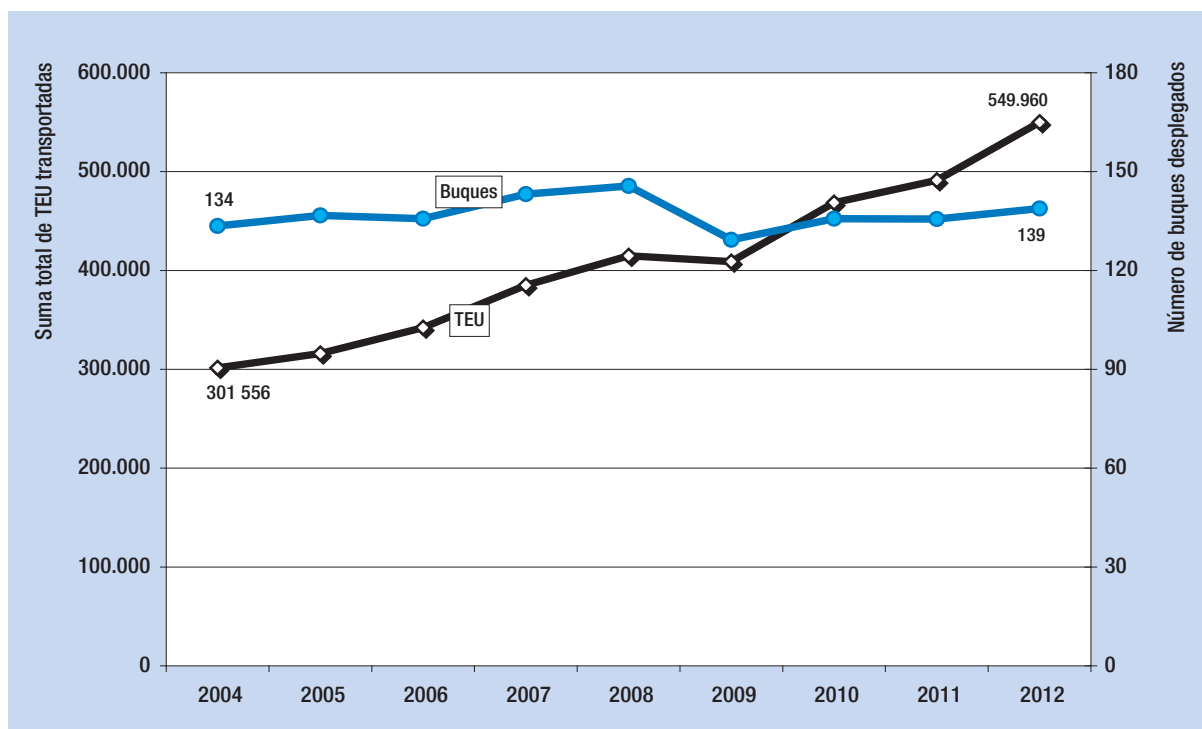
En Asia Meridional, los puertos de Sri Lanka sirven a portacontenedores mayores que los puertos de la India y la capacidad total de transportar TEU de Sri Lanka (1,14 millones de TEU) fue mayor que la de los puertos de la India (1,06 millones de TEU). Singapur y Malasia son los países mejor conectados

Gráfico 4.1. Tendencias de la flota de portacontenedores: número de compañías y tamaño de los buques más grandes desplegados (promedios por país, con estimaciones a mediados de año)



Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, con datos suministrados por *Lloyd's List Intelligence*.

Gráfico 4.2. Tendencias de la flota de portacontenedores: número de buques y capacidad total en TEU (promedios por país, estimaciones de mediados de año)



Fuente: Cálculos de la secretaría de la UNCTAD, con datos suministrados por *Lloyd's List Intelligence*.

de Asia Sudoriental, con 5,28 y 4,21 millones de TEU transportadas, respectivamente.

Si se comparan distintas regiones, la red más densa de servicios de línea está en Asia. Hay 794 portacontenedores que realizan servicios regulares entre China y la República de Corea, 718 entre China y Singapur y 600 entre China y Malasia. Estas cifras contrastan con los 440 buques desplegados entre China y los Estados Unidos y los 111 buques entre los Estados Unidos y Alemania.

Características de la red mundial

Un análisis de la estructura de la red mundial de transporte marítimo de línea demuestra que solo el 17,7% de los pares de países tienen un servicio de conexiones directas de transporte de línea⁴. En los restantes pares de países es necesario realizar al menos un transbordo.

Es interesante señalar que, al menos en teoría (las compañías marítimas y los puertos potencialmente competidores necesitarán cooperar), el 62,2% de los pares de países podrían estar conectados con un solo transbordo (por ejemplo, de Chile a Suriname

vía Jamaica). Solo el 19,9% de los pares de países necesitan un segundo transbordo; por ejemplo, para llevar un contenedor de Camboya a Namibia es preciso hacer escala en Singapur y en Sudáfrica. Únicamente el 0,2% de los pares de países necesitan un tercer transbordo; un ejemplo de esta situación sería el comercio contenedorizado entre Tuvalu y la República Democrática del Congo, vía Nueva Zelandia, Bélgica y el Congo. Aunque resulte complicado plantearse una transacción comercial contenedorizada entre estos dos países, existe esa posibilidad gracias a la red mundial de transporte de línea y a los puertos de transbordo.

B. NOVEDADES RECIENTES EN LOS PUERTOS

Los puertos han seguido renovándose a distinto ritmo en función de las necesidades nacionales de importación y exportación, y como oportunidad para hacerse con una parte del creciente tráfico marítimo mundial gracias a las posibilidades que ofrecen los transbordos. Las secciones que siguen son un breve examen general de algunas novedades, por orden alfabético

de los países. La lista no es exhaustiva y los puertos mencionados se citan únicamente para dar una perspectiva regional y mostrar la variedad de novedades y sus tipos. Las otras novedades mencionadas en las ediciones anteriores de *El transporte marítimo* siguen su curso. Casi todos los puertos o gobiernos cuentan con un plan de desarrollo o están involucrados en el mejoramiento de las infraestructuras.

En Alemania, el puerto de Wilhelmshaven inició parcialmente su actividad comercial en 2012. El puerto tuvo que hacer frente a diversos obstáculos como ofrecer, desde el punto de vista operativo, servicios de remolque, y desde el punto de vista de las infraestructuras, grietas de los muelles y debilidad de los cimientos de las vías de tren. El puerto, que tiene un calado de 18 m, está preparado para atender a los mayores portacontenedores del mundo, como los buques de la clase Triple E de Maersk. Para atraer nuevos negocios, la dirección del puerto ha anunciado que ofrece a todos los buques rebajas del 70% sobre su tarifa normal de 0,32 euros por tonelada, hasta diciembre de 2013, tras lo cual las rebajas serán del 50% hasta 2018. Además, las tasas que hay que pagar solo se aplicarán a las primeras 145.000 t. Esto significa, por ejemplo, que un buque de la clase E de Maersk como el M/V *Emma Maersk* (15.500 TEU), de 170.794 toneladas brutas (TB), solo pagaría 14.000 euros en vez de 46.400 euros⁵. Estas estrategias de precios podrán también ofrecerlas otros puertos para estimular la demanda.

En el Camerún, siguen los trabajos de desarrollo del complejo portuario de Kribi. El puerto facilitará la integración subregional por medio del corredor de transporte y de desarrollo Kribi-Bangui (República Centroafricana) y Kasangani (República Democrática del Congo)⁶. El puerto, que actualmente está en obras para convertirse en el principal punto de exportación del petróleo que viene del Chad a través de un oleoducto, podrá operar también con carga contenedorizada y carga del sector minero del Camerún, como bauxita, hierro, níquel y cobalto.

En China, las novedades en los puertos siguen produciéndose a un ritmo aparentemente lento. El puerto de Xiamen tiene previsto invertir unos 14.000 millones de RMB (2.200 millones de dólares) para modernizar sus instalaciones durante los próximos años. A esto hay que añadir 705 millones de dólares gastados en 2011 para la apertura de la nueva terminal de contenedores – Xiamen Ocean Gate Container Terminal⁷. En cuanto al puerto de Ningbo-Zhoushan, está anunciado un plan

de construcción de dos desembarcaderos de mineral de hierro con capacidad para buques de 300.000 a 400.000 toneladas de peso muerto (TPM), un embarcadero para buques de 100.000 TPM y dos para buques de 50.000 TPM. El proyecto, cuyos costos se estiman en 491.000 millones de RMB (774 millones de dólares), proporcionará al puerto una capacidad conjunta de manipulación de carga de 52 millones de toneladas de mineral de hierro al año⁸, lo que sugiere que los recientes descensos de las importaciones de mineral de hierro a través de los puertos chinos no se mantendrán a largo plazo.

En Costa Rica, el Gobierno ha firmado con Terminales APM (APMT) un acuerdo de concesión durante un período de 33 años para la construcción y la gestión de operaciones del puerto de Moín, en el Caribe. Situado a diez horas de navegación del canal de Panamá, está previsto que la construcción se concluya a finales de 2016 y que cueste 992 millones de dólares. Cuando el puerto esté terminado, tendrá puestos de amarre de 16 m de calado y estará habilitado para atender el tamaño máximo de portacontenedores⁹. El puerto estará en condiciones de atraer nuevos clientes al acoger una parte del tráfico que transita por el canal de Panamá.

En los Estados Unidos, el puerto de Long Beach tiene prevista una inversión de 4.000 millones de dólares durante el próximo decenio para renovar sus instalaciones. En el proyecto se incluyen, entre otros, 1.200 millones de dólares para modernizar las terminales de manipulación de contenedores y las vías de acceso por tren, 950 millones de dólares para sustituir un puente que da acceso al puerto y 650 millones para la construcción de una nueva terminal de contenedores¹⁰. El puerto de Nueva York-Nueva Jersey ha presentado planes para crear en Bayonne (Nueva Jersey) una terminal con capacidad para 1.700.000 TEU. Se espera que la nueva terminal esté abierta en 2014 y que cueste más de 300 millones de dólares. El emplazamiento ofrece ventajas con respecto a los emplazamientos vecinos y los competidores más cercanos, situados al oeste del puente de Bayonne, que tiene limitado el gálibo¹¹. Estas novedades coinciden con el ensanchamiento del canal de Panamá y brindan la posibilidad de atraer una parte del tráfico creciente que se espera que genere su apertura.

En Francia, los puertos de Le Havre, Rouen y París, que tienen un acceso compartido al río Sena, se han unido para formar una nueva entidad llamada HAROPA. La nueva entidad trata de recuperar una

parte del tráfico perdido en 2011 debido a las huelgas de los trabajadores portuarios, en respuesta a las reformas de los puertos a nivel nacional. Esta fórmula permite sinergias en los precios y la comercialización y, si se demuestra exitosa, podría ser adoptada por otros puertos de otras regiones.

En Georgia, la transferencia de las operaciones del puerto de Poti, en el mar Negro, de Ras Al Khaimah Investment Authority (RAKIA), un fondo soberano de los Emiratos Árabes Unidos, a APMT supuso la rescisión de 386 empleos, casi una cuarta parte de su plantilla. RAKIA había obtenido la gestión del puerto en 2008, pero la empresa no consiguió estimular el comercio local a través del puerto¹². Este ejemplo muestra lo importante que es el tráfico de importación y exportación para el éxito de un puerto.

En la India, el estado de Gujarat ha concluido los planes de desarrollo de los nuevos puertos de Dahej, Nargol, Vansi Borsy y Kutchhigarh, que se realizarán por medio de alianzas público-privadas. Los planes de desarrollo de los puertos de Dholera y Khambhat se han suspendido a la vista del proyecto de Kalpasar, consistente en construir un dique en el golfo de Khambhat para crear una inmensa reserva de agua potable. Estas novedades en los puertos demuestran que el Gobierno indio está decidido a mejorar su infraestructura de transporte. Sin embargo, la tarea es inmensa y solo se han iniciado las obras en 82 de los 276 proyectos portuarios que, se estima, el Gobierno ha anunciado en los cinco últimos años, de los que solo 25 se han terminado¹³.

En Indonesia, Perlindo II, el operador portuario y la autoridad de puertos del Estado, obtuvo el permiso del Gobierno para iniciar la construcción del puerto de Kalibaru. La primera fase de construcción del puerto contempla la entrada en funcionamiento, a principios de 2014, de una capacidad de movimiento de contenedores de 1.500.000 TEU, a lo que seguirá la construcción de dos terminales más, elevando la capacidad total del puerto a 4 millones de TEU¹⁴. Esta evolución es importante para un país que está mostrando unas tasas de crecimiento medio de su producto interior bruto (PIB) del 6% desde el año 2008 y un incremento de los ingresos por habitante de 3.000 dólares¹⁵.

En Liberia, el Gobierno está cerrando las negociaciones con una compañía de dragados holandesa para mejorar el funcionamiento de una concesión anterior firmada con APMT, para desarrollar el puerto

de Monrovia. En 2010, APMT obtuvo una concesión durante un período de 25 años para gestionar las operaciones del puerto e invertir 125 millones de dólares en la reconstrucción del muelle exterior dañado y el mejoramiento de las infraestructuras portuarias¹⁶, lo que ayudará a mejorar el acceso a los mercados de los importadores y los exportadores y a reducir los costos del transporte.

En Marruecos, el nuevo puerto de contenedores Tánger Med II, que ha iniciado recientemente sus operaciones, sigue ampliando su capacidad de manejar contenedores con la construcción de una tercera y una cuarta terminal, que está previsto que entren en funcionamiento en 2015/16. Las nuevas terminales aumentarán la capacidad del puerto hasta 5 millones de TEU al año. En 2012, Renault inauguró una nueva planta de montaje de vehículos cerca del puerto y se espera que eso estimule el tráfico. Esto supone una buena oportunidad para el puerto que, en 2011, tuvo una huelga laboral por los salarios y las condiciones de los estibadores, lo que contribuyó a la reducción de los volúmenes de carga en el puerto durante el tramo final de 2011 y en 2012. Una comparación anual demuestra que el movimiento del primer trimestre de 2012 fue un 30% inferior al de 2011¹⁷.

La Autoridad de Puertos de Nigeria (NPA) ha anunciado planes para la construcción de dos nuevos puertos de aguas profundas en Lekki, en el estado de Lagos, y en Ibaka, cerca de la ciudad de Uyo, en Akwa Ibom. Se espera que el proyecto de construcción del puerto de Ibaka genere miles de puestos de trabajo¹⁸. Se estima que la capacidad final del puerto de Lekki, que incluirá terminales de graneles líquidos y sólidos, y de contenedores, será de 2,5 millones de TEU. El puerto de Lagos se beneficiará también de un proyecto de renovación de la zona del puerto llamada Bull Nose, dotado de 124,4 millones de dólares. Los trabajos incluyen la construcción y la puesta en funcionamiento de unas instalaciones de petróleo y gas, en base a una concesión por un período de 20 años¹⁹.

En el Reino Unido, los Juegos Olímpicos y sus correspondientes preparativos aumentaron la congestión en torno a Londres, provocando un resurgimiento del tráfico de barcazas a lo largo del río Támesis. Dos barcazas que normalmente se empleaban en el Támesis para el transporte de carga no contenedorizada fueron trasladadas de Tilbury al muelle de Northumberland, a pocos kilómetros de la Villa Olímpica, para mover 48 unidades equivalentes de 40 pies (FEU). Si se demuestra exitoso, el servicio

podría extenderse al oeste a lo largo del río Támesis, hasta Fulham, Battersea o Wandsworth²⁰. El tráfico de gabarras está experimentando un resurgimiento en diversas partes del país, por ejemplo entra las ciudades de Liverpool y Manchester²¹. En conjunto, estas novedades pueden marcar el comienzo de una reorientación hacia un transporte de carga más sostenible.

En la República Popular Democrática de Corea, está anunciado un plan de desarrollo del puerto de Rason, en el noreste del país. Los detalles del plan son imprecisos pero se refieren al relleno de tres muelles, la construcción de un aeropuerto, una central eléctrica y una línea de ferrocarril transfronteriza de 34 millas de longitud para conectar el puerto con la ciudad china de Tumen, situada en el noreste del país²². El acuerdo implica una concesión por un período de 45 a 50 años y China se hace cargo de la inversión de 3.000 millones de dólares²³. Los alrededores de Rason serán declarados Zona Económica Especial. En otros lugares del país existen planes similares en marcha para desarrollar las islas Wihwa, situadas en el noreste del país y al otro lado del río Yalu, desde la ciudad china de Dandong. El aumento del comercio entre la República Popular Democrática de Corea y sus vecinos ofrece a su economía nacional grandes posibilidades y vínculos por desarrollar, lo que puede ayudar a que el país eleve su PIB y sus niveles de vida.

En Sudáfrica, Transnet Port Terminals (TPT) ha anunciado una inversión de 33.000 millones de rand (4,2 millones de dólares) durante siete años para fomentar el crecimiento económico y mejorar la eficiencia. Entre los ámbitos de inversión señalados está el desarrollo del puerto de contenedores de Durban e Ngqura, las instalaciones para graneles de mineral de hierro de Saldanha y la creación de más capacidad para el tratamiento de manganeso, con el traslado de la carga de Puerto Elizabeth a las instalaciones de manganeso recientemente creadas en el puerto de Ngqura, que cuentan con un doble embarcadero. El puerto de Richards Bay recibirá también equipo móvil, equipo para los muelles y básculas de puente, y será rediseñado para generar más capacidad para los graneles²⁴. El puerto de Ngqura, situado en las afueras de Puerto Elizabeth, se inauguró oficialmente en 2012, tras 12 años de construcción. Una vez terminadas, las instalaciones, que costaron 10.000 millones de rand (1.300.000 dólares), contarán con cuatro embarcaderos de contenedores, unas instalaciones de gas natural licuado (GNL) y un

embarcadero de graneles y de carga en bultos. Desde finales de 2009 el puerto está parcialmente abierto y actualmente maneja alrededor de 500.000 TEU²⁵. En conjunto, estas novedades ayudan a poner de manifiesto el ascenso de Sudáfrica como una de las economías emergentes en el mundo, denominada en distintos artículos de prensa con el acrónimo BRICS (Brasil, Federación de Rusia, India, China y Sudáfrica).

En Ucrania, el Gobierno dio su aprobación a la construcción de un puerto nuevo en el lago de Donuzlav, en Crimea. La localización se encuentra en una zona donde no hay hielo en todo el año, con un calado de 25 m y acceso directo al mar Negro. Las nuevas instalaciones se destinarán a servicios de transbordadores, de carga general y de contenedores. El acuerdo, al que se le asignaron 1.200 millones de dólares, fue suscrito por el Gobierno de Ucrania y la Corporación Nacional Técnica de Importación y Exportación de China (CNTIC)²⁶. El puerto facilitará el comercio directo entre Ucrania y Asia.

C. SITUACIÓN DEL DESARROLLO DE LOS PUERTOS

El desarrollo de los puertos está estrechamente vinculado a los volúmenes reales, registrados o previstos, del comercio que pasa por el puerto, esto es, la demanda derivada de los usuarios del puerto. Algunos proyectos de desarrollo portuario se hacen anticipándose a la demanda, como es el caso típico de los proyectos que se empiezan desde cero, o cuando la congestión de los puertos existentes se convierte en un problema para una o más partes. Muchos puertos tradicionales construidos cerca de un río, o los abrigos naturales, se han quedado limitados con el tiempo, cuando las ciudades han ido creciendo a su alrededor. Los proyectos de desarrollo portuario están cada vez más sometidos a largos debates por los diferentes grupos de interés (trabajadores, residentes, grupos de usuarios, empresarios y demás) que compiten por defender sus opiniones y manifestar sus necesidades. Las cuestiones que preocupan a los usuarios terrestres contrastan fuertemente con las de los usuarios marinos. Los usuarios terrestres están limitados por las condiciones físicas del terreno y las exigencias procedimentales del gobierno local o nacional y de los grupos con intereses específicos, mientras que los usuarios marinos a menudo son capaces de hacer cambios que pueden afectar a las comunidades locales pero no están sometidos a los

mismos procedimientos. Uno de esos ámbitos tiene que ver con los clientes marítimos de los puertos, las navieras. Los buques son móviles y, por lo general, no operan donde fueron construidos. Las comunidades locales que se agrupan en torno a los lugares donde estos se construyen suelen ver las ventajas (por ejemplo, el empleo local directo e indirecto) pero no los inconvenientes operativos (la contaminación por emisiones de gases, ruidos y luces, entre otros). La construcción naval da mucho empleo y se asienta con fuerza en las comunidades locales, estableciendo normalmente unos lazos estrechos con otras industrias, como las fundiciones. Por otro lado, los puertos han perdido mucha capacidad de relacionarse con la comunidad local a través del empleo debido a la eliminación de puestos de trabajo que ha supuesto la mecanización, la reestructuración de las prácticas comerciales y la concentración en el tráfico de transbordo, que aparentemente aporta menos beneficios directos a la comunidad local. Además, las comunidades portuarias son muy sensibles al cambio, porque los puertos no suelen ser trasladados y sus instalaciones normalmente permanecen durante varios decenios.

Recientemente, las navieras han querido beneficiarse de las economías de escala construyendo buques de mayor eslora, manga y calado que los buques anteriores. Para atender a estos clientes, los puertos tienen que realizar una serie de modificaciones en sus infraestructuras (muelles, dársenas de ciaboga, rompeolas y demás), superestructuras (por ejemplo, grúas, almacenes, oficinas y demás) y actividades (dragados, recursos humanos, sistemas informáticos y demás). Las autoridades portuarias o los gobiernos tienen que informarse bien antes de decidir dónde invertir, y conocer los posibles beneficios de la inversión y los costos de cada una de las opciones. También tienen que tener en cuenta las medidas de adaptación a los posibles efectos adversos del cambio climático, como el aumento del nivel del mar y acontecimientos climáticos extremos. Las inversiones en infraestructura tienen que ser sostenibles económicamente para que los países no pierdan competitividad en los mercados internacionales.

La influencia del tamaño mayor de los buques en los puertos puede ser considerable. Por ejemplo, los puertos de Rotterdam y de Shanghai, con el tiempo, se han ido quedando pequeños por culpa del crecimiento urbano a su alrededor. La única manera de seguir creciendo es construir adentrándose en el mar,

ya que así se logran más tierras y un calado mayor para poder acoger los buques. La nueva terminal de contenedores Maasvlakte, de Rotterdam, y las terminales de contenedores Yangshan, de Shanghai, están situadas en los puntos más extremos y con mayor profundidad de los puertos, para atender la última generación de portacontenedores. Además, algunos puertos (por ejemplo, los puertos de entrada y los de tránsito)²⁷ necesitan conexiones con el interior para facilitar el movimiento de la carga.

Terminales de contenedores

El comercio de contenedores ha crecido considerablemente en los últimos decenios hasta sumar cerca del 17% del tráfico marítimo mundial en volumen y el 52% de su valor. El comercio contenedorizado no solo ha crecido en detrimento de la carga general fraccionada, que se transportó por otros medios, sino también gracias al crecimiento del comercio mundial. Muchos puertos se han adaptado a esa pauta de cambio del comercio realizando programas de desarrollo de las infraestructuras que les permiten incrementar su participación en el mercado de carga contenedorizada. El aumento de los volúmenes movidos en los puertos incrementa también los ingresos que los puertos obtienen por gracias a las tasas portuarias y las tasas sobre la carga transportada. Gracias al aumento del volumen comercial, los gobiernos locales pueden ver también incrementados los ingresos que obtienen de los impuestos. Sin embargo, el aumento de los volúmenes de carga provocados por la mayor competencia (entre puertos, exportadores e importadores, compañías de transporte y demás) puede mejorar extraordinariamente las posibilidades de aprovechar los viajes de vuelta para transportar más carga, lo que conduce a una mejor conectividad y una reducción de los costos de transporte por unidad, redundando en beneficio del usuario último. Las consecuencias últimas del incremento del comercio están muy documentadas e implican una elevación de los niveles de paz, seguridad, salud y bienestar²⁸. Aunque estos resultados puedan parecer muy alejados del tamaño de los buques, toda mejoría que ayude a reducir los costos del transporte puede incidir en otros ámbitos.

Desde que, en 1996, se botó el primer buque post-Panamax, el *MV Regina Maersk*, de 6.400 TEU, ha habido una tendencia creciente hacia buques de mayor tamaño. El propio *Regina Maersk* ya era alrededor de un 50% mayor que sus predecesores, pero hoy se queda pequeño ante la última clase de

portacontenedores. En 2006 se botó el *M/V Emma Maersk*, con una capacidad confirmada de 15.500 TEU. Desde el inicio de la crisis, se han botado alrededor de 100 buques de más de 10.000 TEU y está previsto que durante los próximos años se entregue una vez y media más de dicho número de buques²⁹. En 2011, la compañía marítima Maersk comunicó el encargo de 20 buques con capacidad para más de 18.000 TEU y que probablemente pueden llegar a 22.000 TEU. Estos buques se conocen como los super-post-Panamax, superportacontenedores (ULCS) o buques Malaccamax (el tamaño máximo de buques que pueden cruzar el estrecho de Malaca, una de las rutas principales del transporte de carga entre el Lejano Oriente y Asia Occidental, África y Europa).

Este tipo de grandes buques necesitan puertos con canales de acceso de aguas profundas, muelles de amarre con calados de 18 m, dársenas de ciaboga adecuadas y equipo especial para la manipulación de la carga. Aunque no todos los puertos estén preparados para atender a los últimos superportacontenedores (ULCS), la existencia de estos afecta a todos los puertos. Solo unos pocos, entre los mayores puertos del mundo en las rutas comerciales Este-Oeste, podrán atender a los ULCS. Sin embargo, los buques relegados operarán en otros lugares y traerán cambios a otros puertos. La primera generación de buques del tipo post-Panamax (por ejemplo, el *M/V Regina Maersk*), que son demasiado jóvenes para mandarlos a desguace, operan todavía en la ruta principal Este-Oeste³⁰. Con un calado de 14,5 m, estos buques aún son demasiado grandes para la mayoría de los puertos de África (excepto los de Sudáfrica, Egipto, Mauricio y Marruecos). Sin embargo, los puertos de Djibouti, Namibia, Nigeria y el Sudán pueden acoger buques de más de 4.000 TEU, lo que indica que los buques relegados de la ruta Este-Oeste están encontrando oportunidades en el comercio Sur-Sur. En consecuencia, los puertos de estos países van a tener también que realizar, a su vez, trabajos de infraestructura costosos y ofrecer a todos los buques un equipo mejor.

La consecuencia para los puertos de la llegada de buques (ULCS) de 22.000 TEU, es que se van a necesitar grúas pórtico más grandes, que tengan un alcance de 72 m y una altura de elevación de la carga de 52 m por encima del nivel del muelle. También deberá aumentar de 30 a 35 m la luz entre las patas delanteras y traseras de la grúa³¹, lo que puede resultar problemático dado que las vigas trabajan sobre raíles

que están instalados en el muelle y su renovación tendría que tener en cuenta las limitaciones espaciales y de resistencia al suelo. Algunas de las dificultades de las grúas pórtico más grandes tienen que ver con la rigidez, el peso, el reparto de las cargas, la presión del viento, el incremento de la potencia y cuestiones operativas como la visibilidad, la velocidad de carga y el rendimiento³². Otra consecuencia menos común para los puertos es la preocupación por los residentes locales que se pueden quejar del efecto antiestético de las grúas que les tapan el paisaje³³.

Los costos de conseguir grúas pórtico para contenedores nuevas, capaces de atender los ULCS, se sitúan en torno a 8-10 millones de dólares por unidad y cada buque necesita en principio entre 10 y 12 grúas de este tipo. Estas grúas se denominan a veces Jumbo 23, porque pueden tener un alcance desde el muelle de 23 contenedores de ancho. Sin embargo, aunque los ULCS puedan tener una manga de 23 contenedores de ancho, los puertos de Jebel Ali, en Dubai, y de Felixstowe, en el Reino Unido, cuentan con grúas pórtico con un alcance de 24 contenedores y el nuevo puerto de Wilhelmshaven, en Alemania, ha comunicado que tiene grúas con un alcance de 25 contenedores³⁴. No obstante, la adaptación de las grúas existentes ha demostrado ser una solución para algunos puertos, con unos costos que son entre el 25% y el 60% más baratos que la adquisición de equipos nuevos. Además, las largas listas de espera y el escaso número de fabricantes suponen con frecuencia que el tiempo necesario para adaptar las grúas llega a ser la mitad del tiempo que se tarda en conseguir una nueva³⁵. Dado que dos de las empresas líderes del mercado de construcción de grúas para contenedores están en China y que los clientes se encuentran por todo el mundo, el transporte de esas grúas por barco puede tardar varios meses. Más del 72% de las grúas pórtico capaces de manejar desde el muelle 22 hileras de contenedores o más se encuentran en puertos donde los operadores mundiales de terminales tienen alguna participación³⁶. En 2011, el registro de pedidos de grúas pórtico para contenedores con un alcance mayor de 22 filas contabilizaba 17, de las cuales 2 tenían como destino el Caribe y América Central, 4 América del Norte, 4 Asia Sudoriental y 7 el Lejano Oriente. Sin embargo, el tamaño de grúa que sigue teniendo mayor demanda es el de las que tienen un alcance de 18 a 20 filas, lo que puede significar que los puertos más pequeños están renovando sus instalaciones a consecuencia del efecto en cascada de la entrada en el mercado

de los buques súper grandes, que están empujando a los buques más pequeños a buscar otros puertos.

Las grúas pórtico para contenedores con un alcance de 22 filas o más están controladas al 100% por operadores mundiales de terminales en el Caribe, América Central, Asia Meridional y Europa Meridional, mientras que en Europa Septentrional el control es del 97% y en Oriente Medio y Asia Sudoriental es cercano al 95%. Todo ello demuestra que muchos gobiernos han logrado hacer frente al reto financiero de dotar de equipo a sus puertos con equipos, por medio de alianzas público-privadas. De acuerdo con Drewry Shipping Consultants, de las 1.011 grúas pórtico para contenedores de entre 20 y 22 filas que actualmente están en servicio, 3 están en Asia Meridional, 48 en toda África, 99 en Asia Sudoriental y 542 en el Lejano Oriente. Todo lo cual ilustra con claridad el origen de las exportaciones contenedorizadas, frente a otros destinos donde la carga contenedorizada se relaciona ante todo con el comercio de importación.

La mayor fábrica mundial de grúas es la compañía china ZPMC, que detenta aproximadamente el 75% del mercado y que está renovando continuamente sus diseños³⁷. Sin embargo, por muy buenos que sean los diseños de las grúas, existen limitaciones en el número de grúas que se pueden desplegar para un solo buque y el aumento ininterrumpido del tamaño de los buques no siempre permite que se empleen más grúas, al menos que se integre un concepto de atraque con muelle a ambos lados³⁸. No obstante, la tecnología moderna permite poner a prueba y comparar distintas soluciones. Por ejemplo, la terminal de contenedores de la operadora APMT está desarrollando su propio modelo de grúa. El concepto FastNet, que esta compañía está aplicando a las terminales de contenedores, permite operar con las grúas pórtico más cerca unas de otras, lo que evidentemente permite aumentar el número de grúas por buque. El concepto de grúas FastNet permite a las grúas trabajar en hileras de contenedores adyacentes, mientras que las grúas pórtico actuales son demasiado anchas para ello. Dado que los ULCS pueden embarcar 24 FEU de proa a popa y 23 contenedores de una banda a otra, resulta imprescindible emplear más grúas para contenedores si se quiere mejorar la eficiencia del puerto.

Un ámbito de desarrollo de los puertos al que se suele prestar menos atención es el de los seguros. De acuerdo con un estudio realizado por el TT Club sobre accidentes en los puertos, el 79% de los accidentes

fueron causados por errores humanos³⁹. El mantenimiento de los equipos de un complejo portuario, en un contexto donde la inactividad de los equipos puede ser muy costosa, puede ser también un motivo creciente de reclamaciones⁴⁰. Después de analizar las quejas, el TT Club indicó que el 34% de los costos de las reclamaciones relativas a los bienes tenía que ver directamente con las grúas pórtico para contenedores. Las primeras causas atribuidas a los daños producidos por las grúas eran:

- Daños causados por el viento, dado que los puertos se construyen adentrándose cada vez más en el mar para atender a buques más grandes, existen menos elementos naturales que protejan del viento;
- Los mecanismos de elevación de la carga y el cableado, se precisa un mejor mantenimiento;
- Cuestiones de integridad estructural, de nuevo, podría ayudar un mejor mantenimiento y diseño; y
- Cuestiones operativas, las colisiones entre la pluma y el buque, las de los elevadores de la carga, las de las guías y las de los cabos de las células de los buques causan muchos desperfectos, lo que se podría mitigar reforzando los sistemas de prevención⁴¹.

Terminales de graneles secos

Los buques también tienen un tamaño cada vez mayor en el sector de los graneles sólidos. El sector de los graneles sólidos representa casi un cuarto del tráfico marítimo mundial por volumen pero, dado el escaso valor de las materias primas que a menudo transportan los cargueros, representa solo el 6% de su valor. El sector de los graneles sólidos está dominado por la necesidad de transportar los cinco graneles principales (carbón, cereales, mineral de hierro, bauxita/alúmina y fosfatos). Dos de las mayores compañías son la australiana BHP Billiton y la brasileña Vale, que compiten en varios frentes, entre ellos, los envíos de mineral de hierro a China, el mayor importador del mundo por sí solo. En 2011, China importó 634 millones de toneladas de mineral de hierro.

Puesto que el Brasil está más lejos de China que Australia, una parte mayor del precio final del mineral de hierro brasileño sirve para cubrir los costos del transporte. Los buques que realizan el comercio entre el Brasil y China son normalmente buques de tipo Capesize tamaño grande, de 150.000 TPM,

que pueden completar aproximadamente 5 viajes de ida y vuelta al año, incluyendo el tiempo de carga y descarga, mientras que el mismo buque, en la ruta entre Australia y China, puede completar una media de 12 viajes. Así, el mineral de hierro australiano manda en los precios, sin posibilidad de que haya una nivelación de los mismos.

En 2008, en el momento álgido de la demanda de los productos y justo antes de la crisis financiera mundial, Vale encargó 12 mineraleros muy grandes (VLOC), de 400.000 TPM. Esos buques, conocidos como los Valemax, son los graneleros más grandes del mundo. Los buques Valemax responden al esfuerzo de la empresa brasileña por reducir la desventaja geográfica frente a su mayor competidor, BHP Billiton, para abastecer a su mercado más importante, China. Solo en concepto de mineral de hierro, el Brasil exportó más de 326 millones de toneladas en 2011 y Australia 437 millones de toneladas. La suma total de las importaciones chinas de mineral de hierro del Brasil en 2011 fue de 140 millones de toneladas, notablemente por debajo de los 295,7 millones de toneladas de BHP Billiton, pero lo suficiente como para mantener teóricamente los 70 buques Valemax a pleno rendimiento. Según consta, Valemax tiene encargados actualmente 35 buques Valemax (véase el capítulo 2).

Sin embargo, los buques Valemax han provocado cierta controversia, especialmente entre los propietarios chinos de graneleros de carga sólida de tamaños inferiores, que están preocupados por la pérdida de carga para transportar. En respuesta a ello, a principios de 2012, el Gobierno chino anunció que los graneleros de carga sólida de más de 350.000 TPM, o los petroleros de más de 450.000 TPM, ya no tendrían permiso para entrar en los puertos chinos⁴². Pero esta decisión quedó rebatida en apariencia por otra decisión del Gobierno chino en la que se afirmaba que se daría una autorización al puerto de Ningbo-Zouhshan para construir dos muelles con capacidad para 300.000 TPM, que podrían acoger buques Valemax.

En un intento por superar las restricciones de los puertos chinos, Vale está adoptando una solución innovadora recurriendo a centros flotantes de almacenamiento en países cercanos a China. En 2012, Vale recibió el mayor buque de transbordo, el M/V *Ore Fabrica*, de 284.000 TPM. El buque servirá como plataforma para transbordar el mineral de hierro de los buques Valemax a buques más pequeños que transporten esa carga a los mercados asiáticos,

incluida China⁴³. Esos centros se situarán en Filipinas, la República de Corea y, probablemente, Malasia⁴⁴. En Malasia, asimismo, Vale ha gastado 600 millones de dólares en el encargo de equipos portuarios, entre ellos, mecanismos de carga, mecanismos de descarga de tamaño muy grande, recogedoras con rodete de cangilones y distribuidoras para su centro de transbordo de la carga fragmentada en Teluk Rubiah⁴⁵. Al poder contar con centros de transbordo flotantes y regionales, los envíos enormes de mineral de hierro de América Latina a Asia pueden transportarse aprovechando al máximo las economías de escala y el ahorro de costos, lo que le permitirá a Vale obtener la part del mercado a la que aspira.

El transbordo de graneles sólidos es diferente del transbordo de contenedores, puesto que el primero se realiza en el mar y el segundo en tierra. Esto es posible porque, frente a los contenedores, la carga de graneles sólidos es homogénea y puede dividirse y venderse de camino, mientras que los contenedores contienen cargamentos muy específicos de múltiples propietarios. Además, la tendencia hacia buques de mayor tamaño en el sector de los graneles sólidos no influye igual sobre los puertos que el aumento de tamaño de los portacontenedores, como se indica en la comparativa del cuadro 4.3. Los graneleros y los petroleros de mayor tamaño pueden cargarse y descargarse con los mismos equipos que hacen falta para los buques más pequeños. Aún así, los graneleros y petroleros precisan muelles de atraque con más calado pero aumentar el alcance de las cintas transportadoras y los oleoductos, y su potencia, no es un desafío técnico tan importante.

Terminales para petroleros

El sector de los petroleros ha sacado provecho históricamente de los buques de mayor tamaño, dado que el primer petrolero muy grande (VLCC) apareció en la década de 1970. El sector de los petroleros representa en torno a un tercio del tráfico marítimo mundial por volumen y un 22% de su valor. Por lo general, el mercado de petroleros se dedica al transporte de petróleo crudo y de derivados del petróleo que se utilizan principalmente en la elaboración de otros productos básicos. El potencial de crecimiento de este sector es enorme debido al aumento de la demanda de energía que emite carbono al producirse, propiciado por el aumento de la clase media en los países en desarrollo.

Cuadro 4.3. Relación entre el tamaño de los buques y el tipo de terminal

	<i>Tipo de terminal</i>		
	<i>Terminal de contenedores</i>	<i>Terminal de graneles</i>	<i>Terminal de petroleros</i>
Máxima capacidad de carga del buque	ULCS (máximo 18.000-22.000 TEU; 165.000 TPM)	VLOC (máximo 400.000 TPM)	Superpetroleros (ULCC) (máximo 440.000-550.000 TPM)
Máximas dimensiones del buque	Eslora: 400 m Manga: 59 m Calado: 14,5 m	Eslora: 362 m Manga: 65 m Calado: 23 m	Eslora: 458 m Manga: 69 m Calado: 24,6 m
Calado necesario en los muelles de atraque	15 m	23,5 m	25 m
Longitud del muelle	1.000 m. Todo el costado del buque tiene que estar pegado al muelle para permitir cargar y descargar al máximo, y se precisan también otros pantalanes en el mismo muelle para los buques más pequeños que suministran a otros puertos.	El acceso al buque puede hacerse por medio de un espigón flotante que se adentra en las aguas exteriores y la carga trasladarse por medio de una cinta transportadora.	El acceso al buque puede hacerse por medio de un espigón flotante que se adentra en las aguas exteriores y la carga trasladarse por medio de un oleoducto.
Pilotaje	Se precisa apoyo adicional	Se precisa apoyo adicional	Se precisa apoyo adicional
Zona de terminal	La carga se mueve en doble sentido (importación/exportación) lo que implica que hace falta un mayor espacio de almacenamiento para descargar y cargar. La zona de almacenamiento debería ser al menos de 500 m de profundidad. Son necesarias aproximadamente 25-30 ha para una terminal con un movimiento de 1 millón de TEU.	Puesto que la carga solo va en un sentido (exportación o importación) se precisa muy poco espacio adicional y este suele ser al aire libre, es decir, que solo se precisa una superficie de terreno. Un millón de toneladas de mineral de hierro ocupan aproximadamente 12-15 ha.	Aunque la carga suele ir en una sola dirección, hacen falta instalaciones de almacenamiento costosas y una superficie de terreno. Un millón de barriles almacenados ocupa un área de 5 ha.
Equipo de manipulación de la carga en el muelle	8-10 grúas pórtico por muelle con un alcance de 23 TEU y un costo de 8-10 millones de dólares cada una.	Sin diferencias destacables	Sin diferencias destacables
Equipo de manipulación de la carga en tierra	Son necesarios más vehículos para transportar los contenedores a la zona de almacenamiento, vehículos automáticos, carretillas con un alcance mayor (posiblemente más de 7 alturas), grúas pórtico sobre raíles, carretillas pórtico, etc.	Sin diferencias destacables	Sin diferencias destacables
Equipo informático	Se precisan sistemas informáticos más avanzados para supervisar el mayor número de contenedores.	Sin diferencias destacables	Sin diferencias destacables
Controles de clientes y de seguridad	Al aumentar el número de contenedores y el número de fletadores, también pueden aumentar considerablemente los controles de seguridad.	Sin diferencias destacables	Puede ser necesaria una seguridad adicional para impedir ataques terroristas.
Congestión en tierra	Dado que la mayoría de los contenedores que llegan y se van de los puertos lo hacen en camiones, pueden producirse grandes congestiones de tráfico que perjudiquen a los residentes locales.	La carga en graneles suele llegar e irse de los puertos por medio de ferrocarriles y gabarras. La congestión depende de otras infraestructuras.	No suele haber congestión en los oleoductos.
Congestión en el mar	Las limitaciones del canal de acceso pueden obligar a otros buques a demorar su entrada.	Las limitaciones del canal de acceso pueden obligar a otros buques a demorar su entrada.	Las limitaciones del canal de acceso pueden obligar a otros buques a demorar su entrada.
Medio ambiente	El incremento de camiones en las carreteras elevará los niveles de contaminación por CO ₂ . La contaminación sonora y lumínica también puede afectar a los residentes locales. También pueden plantearse cuestiones relativas al agua de lastre en los puertos de carga.	Es previsible que haya un aumento de polvo que perjudique la salud de los residentes locales, así como cuestiones relativas al agua de lastre en los puertos de carga.	Sin no se producen derramamientos, los costos ambientales pueden ser bajos. También pueden plantearse cuestiones relativas al agua de lastre en los puertos de carga.
Empleo	Se precisarán más trabajadores cualificados (por ejemplo, gruistas e informáticos). Puede producirse un aumento de la contratación en las industrias subsidiarias.	Puede producirse un mínimo aumento de trabajadores portuarios pero un gran aumento de la contratación en las industrias subsidiarias.	Puede producirse un mínimo aumento de trabajadores portuarios pero un gran aumento de la contratación en las industrias subsidiarias.

Fuente: Secretaría de la UNCTAD.

Los puertos han tenido que enfrentarse al reto de acoger los superpetroleros prolongando los diques con tuberías que se adentran en el mar. Las infraestructuras portuarias que se necesitan para atender a estos buques tiene que ver, en primer lugar, con los tanques de almacenamiento dentro de la zona del puerto. Sin embargo, la mayoría de los países importadores de petróleo preferirían probablemente disponer de instalaciones de almacenamiento en el interior del país, más cerca del consumidor, en función de las características geográficas del país, antes que depender del almacenamiento en la costa, que beneficia sobre todo a los países exportadores de petróleo. Por tanto, la función de los puertos en el almacenamiento de petróleo debería ser, en primer término, de intermediarios para ayudar a equilibrar los flujos de entrada y salida, y no como almacenes en sí mismos.

La tendencia hacia buques mayores y el concepto de centro flotantes de almacenamiento que sirvan como puntos de transbordo pueden ser una competencia para los puertos que, tradicionalmente, obtienen sus ingresos de la manipulación de la carga. Ya existen centros flotantes de almacenamiento en el sector de los petroleros, pero se reservan principalmente para que las refinerías puedan absorber el exceso de capacidad. El buque mayor jamás construido fue el petrolero M/V *Seawise Giant* que, junto con otros superpetroleros, acabó su vida útil como plataforma de almacenamiento flotante en el Golfo Pérsico⁴⁶. Algunos buques pueden ser utilizados por las empresas petroleras como almacenes temporales, pero estos buques no suelen hacer transbordo de la carga y suelen quedarse únicamente amarrados en puerto con dicha función hasta que se produce una subida del precio del petróleo.

Conclusión

Una de las consecuencias del aumento del tamaño de los buques para transportar la carga de un

modo más eficiente es que los problemas de ineficiencia se trasladan simplemente a otro eslabón de la cadena logística. El muelle sigue siendo una zona problemática (especialmente el manejo de las grúas), junto con el punto de entrada y salida por tierra, por donde circulan los trenes y camiones que trabajan en el puerto. Los tiempos de descarga de los buques suelen ser mayores que los de carga (en los portacontenedores), puesto que los paquetes se originan con frecuencia en países especializados en la manufactura (por ejemplo, China) pero se descargan por lotes en muchos lugares, lo que hace difícil lograr la misma eficacia operativa. Además, los países donde se recibe la carga tienen a menudo que reorganizar los contenedores para acceder a los contenedores que están debajo. Aunque los ordenadores puedan hacer que el proceso sea más sencillo, sigue haciendo falta más espacio para realizar los movimientos y, por tanto, las áreas donde se puede mejorar el rendimiento se reducen. Uno de los desafíos principales a los que se enfrentan los puertos que trabajan con contenedores es la reducción de la frecuencia con la que los buques arriban a puerto, como puso de manifiesto el Índice LSCI. Al arribar buques mayores a menos puertos eje, la frecuencia de llegada de las cargas pondrá a prueba muchos puertos. El ritmo de llegada de la carga a puerto debe equipararse al ritmo de salida de la carga, a fin de no ocupar grandes superficies de terreno o de evitar la congestión del tráfico. Como pasa con la mayoría de los negocios, los operadores portuarios prefieren un ritmo de tráfico constante. Los aumentos repentinos de carga, combinados con unas limitaciones de tiempo y, quizás, la falta de práctica con la maquinaria pesada, pueden elevar la presión y provocar descuidos en las normas de seguridad. Con buques de mayor tamaño y equipos de manipulación de la carga más especializados en los buques, cualquier interrupción puede afectar considerablemente a la capacidad del puerto de obtener los suficientes ingresos para hacer sostenibles económicamente las inversiones en infraestructuras.

NOTAS

- 1 <http://www.ft.com/cms/s/0/a1f5ddda-a26b-11e1-a605-00144feabdc0.html#axzz1zC3LoF6K>, consultada el 29 de junio de 2012.
 - 2 http://www.china.org.cn/business/2012-03/31/content_25029628.htm, consultada el 29 de junio de 2012.
 - 3 Datos suministrados por *Lloyd's List Intelligence*, mayo de 2012.
 - 4 Cálculos de la UNCTAD con datos suministrados por *Lloyd's List Intelligence*, mayo de 2012. Se incluye información de 159 países costeros.
 - 5 <http://www.lloydslist.com/ll/sector/ports-and-logistics/article390593.ece>, consultada el 9 de mayo de 2012.
 - 6 <http://www.worldfolio.co.uk/region/africa/cameroon/paul-biya>, consultada el 7 de mayo de 2012.
 - 7 *WorldCargo News* (2011). Xiamen investing for the future. Noviembre, pág. 33.
 - 8 <http://www.metalbulletin.com/Article/3038980/Chinas-transport-ministry-approves-Ningbo-Zhoushan-Port-upgrade.html>, consultada el 1 de junio de 2012.
 - 9 *WorldCargo News* (2012). Green light for Moin terminal. Marzo, pág. 6.
 - 10 *WorldCargo News* (2012). Long Beach builds for the future. Febrero, pág. 31.
 - 11 http://www.fairplay.co.uk/secure/display.aspx?path_info=/secure/display.aspx&articlename=dn0020120510000005, consultada el 10 de mayo de 2012.
 - 12 *WorldCargo News* (2012). APMT cuts Poti staff. Febrero, pág. 8.
 - 13 [http://www.maritimeprofessional.com/Blogs/PFI-sees-India-taking-big-strides-in-port-deve-\(4\)/March-2012/PFI-sees-India-taking-big-strides-in-port-developm.aspx](http://www.maritimeprofessional.com/Blogs/PFI-sees-India-taking-big-strides-in-port-deve-(4)/March-2012/PFI-sees-India-taking-big-strides-in-port-developm.aspx), consultada el 29 de junio de 2012.
 - 14 *WorldCargo News* (2012). Perlindo to build new Jakarta terminal. Febrero, pág. 4.
 - 15 <http://www.thejakartapost.com/news/2012/01/29/indonesian-economy-2012-bright-can-it-be-sustained.html>, consultada el 29 de junio de 2012.
 - 16 <http://www.pmawca-agpaoc.org/news.php/13/liberian-npa-in-talks-with-van-oord.html>, consultada el 29 de mayo de 2012.
 - 17 *Containerisation International* (2012). Tanger Med well down year-on-year. 11 de mayo.
 - 18 <http://www.vanguardngr.com/2011/12/ibaka-seaport-%E2%80%99ll-create-100000-jobs-gov-akpabio/>, consultada el 7 de mayo de 2012.
 - 19 <http://www.pmawca-agpaoc.org/news.php/14/nigeria-ports-authority-to-develop-lagos-bull-nose-area.html>, consultada el 29 de mayo de 2012.
 - 20 http://www.ci-online.co.uk/default.asp?URL=news/showNews.asp?News_ID=32908, consultada el 29 de mayo de 2012.
 - 21 *Containerisation International* (2012). Manchester Ship Canal service improved. 22 de junio.
 - 22 <http://www.joc.com/portterminals/china-spend-3-billion-expand-port-bordering-north-korean>, consultada el 1 de junio de 2012.
 - 23 <http://larouchepac.com/node/21600>, consultada el 1 de junio de 2012; y <http://theworldnet.info/en/2012/04/north-korea-and-china-attracting-investors-for-rajin-port-development/>, consultada el 1 de junio de 2012.
 - 24 <http://www.pmaesa.org/information/news/news.htm?nid=55>, consultada el 29 de mayo de 2012.
 - 25 <http://www.pmaesa.org/information/news/news.htm?nid=54>, consultada el 29 de mayo de 2012.
 - 26 *WorldCargo News* (2012). Chinese aid for new port in Crimea. Febrero, pág. 4.
 - 27 Por puerto de entrada se entiende un puerto por donde se importa y exporta carga (normalmente nacional) desde o hacia el interior del país, mientras que por puerto de tránsito se entiende aquel que recibe una carga que se dirige o se origina desde o hacia otros países. Sin embargo, el transbordo de la carga se realiza en el mismo puerto y, por tanto, no requiere tanto conexiones con el interior.
 - 28 Véase, por ejemplo: Intriligator, MD (2003). *Globalization of the World Economy: Potential Benefits and Costs and a Net Assessment*. Milken Institute. Enero, N° 33; Lee, J-W and Ju HP (2008). *Does Trade Integration Contribute to Peace?* ADB Working Paper Series on Regional Economic Integration N° 24. Banco Asiático de Desarrollo. Diciembre.
 - 29 *Seatrade* (2011). The 'Valemax' Saga, N° 4, septiembre, pág. 5.
 - 30 El *MV Regina Maersk* cambió de nombre en 2007, por el de *Maersk Kure*, cuando fue vendido y fletado de nuevo por Maersk Line. El buque está en funcionamiento todavía en la ruta comercial Este-Oeste, conectando China y Europa.
 - 31 <http://www.portstrategy.com/features101/port-operations/cargo-handling/ship-to-shore-cranes/qsgc>, consultada el 30 de mayo de 2012.
 - 32 <http://www.worldcargonews.com/htm/n20120414.255863.htm>, consultada el 29 de mayo de 2012.
-

- 33 http://www.worldcargonews.com/secure/assets/nf20060905.596033_44fd399113039.pdf, consultada el 30 de mayo de 2012.
- 34 http://www.porttechnology.org/blogs/wilhelmshaven_orders, consultada el 30 de mayo de 2012; <http://www.portstrategy.com/features101/port-operations/cargo-handling/ship-to-shore-cranes/qsgc>, consultada el 30 de mayo de 2012.
- 35 http://www.porttechnology.org/technical_papers/the_new_panamax_and_jumbo_ships_are_coming, consultada el 30 de mayo de 2012.
- 36 Drewry (2011). *Global Container Terminal Operators*.
- 37 <http://www.zpmc.com/about.php?act=jtjs>, consultada el 29 de mayo de 2012.
- 38 En Amsterdam, la terminal de Ceres Paragon cuenta con un muelle de este tipo que permite descargar el portacontenedores desde sus dos costados, frente a los muelles tradicionales que utilizan un solo lado.
- 39 TT Club es la principal aseguradora de puertos en el mundo, con cerca de 400 puertos y terminales asociados.
- 40 <http://www.portstrategy.com/features101/legal-and-insurance/drama-or-day-to-day>, consultada el 30 de mayo de 2012.
- 41 http://www.ttclub.com/fileadmin/uploads/tt-club/Publications___Resources/Annual_Reports/Recommended%20minimum%20safety%20specifications%20for%20quay%20cranes%2020110607.pdf, consultada el 30 de mayo de 2012.
- 42 El mayor granelero de carga sólida del mundo, el M/V *Berge Stahl*, de 364.767 TPM, ya había recalado en los puertos chinos, lo que indica que el tamaño físico del buque no es forzosamente el factor principal que motivó la decisión del Gobierno chino.
- 43 http://www.chamber-of-shipping.com/index.php?option=com_content&task=blogsection&id=1&Itemid=59&limitstart=9, consultada el 7 de mayo de 2012.
- 44 <http://www.lloydlist.com/ll/sector/ports-and-logistics/article399410.ece>, consultada el 30 de mayo de 2012.
- 45 <http://www.lloydlist.com/ll/sector/ports-and-logistics/article400912.ece>, consultada el 19 de junio de 2012.
- 46 El mayor superpetrolero del mundo, el M/V *Seawise Giant*, construido en 1979, que ha tenido distintos nombres y un proceso de ampliación para alcanzar 564.763 TPM, 4.240.865 barriles o 674.243.676 litros, fue mandado a desguace en 2010. Actualmente, el buque más grande es el TI Class, construido en 2002, con una capacidad de 441.585 TPM, 3.166.353 barriles o 503.409.900 litros. Estas son sus dimensiones: 380 m de eslora, 68 m de manga y 24,5 m de calado.
-

5

NOVEDADES LEGALES Y DE REGLAMENTACIÓN

El presente capítulo contiene información sobre cuestiones jurídicas y novedades recientes en la reglamentación del transporte y la facilitación del comercio, y sobre el estado de los principales convenios marítimos. Entre las cuestiones importantes que se abordan está la reciente aprobación de las enmiendas al Convenio sobre limitación de la responsabilidad nacida de reclamaciones de derecho marítimo, de 1996 (LLMC de 1996), así como una serie de novedades en la reglamentación relativa a la seguridad marítima y la cadena de suministro, la seguridad en el mar y cuestiones ambientales.

Cabe mencionar, entre las medidas reglamentarias, un conjunto de medidas técnicas y operativas para incrementar la eficiencia energética y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) del transporte marítimo internacional, que se aprobó bajo los auspicios de la Organización Marítima Internacional (OMI) en julio de 2011 y que está previsto que entre en vigor el 1 de enero de 2013. Para ayudar a la aplicación de estas nuevas medidas obligatorias, la OMI aprobó también, en marzo de 2012, cuatro grupos de directrices. El debate sobre las posibles medidas de mercado (MBM) para reducir las GEI del transporte marítimo internacional sigue vivo y generando controversia. Con respecto a la responsabilidad y las compensaciones por la contaminación ocasionada por los buques, en un nuevo informe de la UNCTAD se ofrece una visión general del marco normativo internacional, así como algunas directrices para los responsables nacionales de la elaboración de políticas.

Siguen las negociaciones en la Organización Mundial del Comercio (OMC) sobre un futuro Acuerdo para la Facilitación del Comercio. Mientras los negociadores avanzan en la redacción del proyecto de texto, se ha sugerido que podría llegarse a un acuerdo sobre la facilitación del comercio antes que en otras esferas de las negociaciones de la Ronda de Doha para el Desarrollo.

A. NOVEDADES IMPORTANTES EN LA NORMATIVA DEL TRANSPORTE

1. Aprobación de las enmiendas al Convenio sobre limitación de la responsabilidad nacida de reclamaciones de derecho marítimo, de 1996

La legislación de los países o los instrumentos jurídicos internacionales pueden atribuir a las navieras y otras personas vinculadas con la explotación de un buque el derecho de limitar su responsabilidad ante algunas reclamaciones, sea cual sea el fundamento de esa responsabilidad. Bajo los denominados regímenes de limitación global, los límites de la responsabilidad se calculan empleando o bien el valor del buque o bien un valor que se establece en base al tamaño del buque y, en particular, en base a su tonelaje¹. Los regímenes de limitación global más importantes son el Convenio sobre limitación de la responsabilidad nacida de reclamaciones de derecho marítimo, de 1976 (LLMC de 1976)² y ese mismo convenio enmendado por el Protocolo de 1996 (en adelante, LLMC de 1996 o Protocolo de 1996)³.

Tanto el LLMC de 1976 como el LLMC de 1996 establecen unos límites específicos a la responsabilidad ante dos tipos de reclamaciones contra las navieras (y algunas otras personas)⁴, a saber, las reclamaciones por la pérdida de vidas humanas o por daños personales y las reclamaciones por daños a la propiedad, que se definen con más detalle⁵. En ambos casos, el propietario del buque tiene derecho a una limitación de su responsabilidad, salvo en algunas circunstancias en las que el daño se debió a una infracción dolosa⁶. La limitación se concibe de la misma forma en los dos regímenes, pero hay diferencias importantes. Concretamente, las cantidades sobre las que se fijan estas limitaciones son más elevadas en el Protocolo de 1996.

Una novedad importante, que es de interés para las partes implicadas en el comercio internacional, fue la aprobación en la OMI, en abril de 2012, de las enmiendas que elevaban los límites de las compensaciones que se establecían en el Protocolo de 1996⁷. Teniendo en cuenta la experiencia de algunos incidentes importantes, así como la inflación, se consideró que las limitaciones a las cantidades especificadas en

el Protocolo de 1996 eran insuficientes para cubrir los costos de las reclamaciones, en particular de aquellas que surgieron a raíz de algún incidente en el que se produjo un vertido de combustible. Se espera que los nuevos límites de las compensaciones, que suponen un incremento del 51% de las limitaciones anteriores, entren en vigor para los Estados Contratantes del Protocolo de 1996 el 19 de abril de 2015, 36 meses después de la fecha de su aprobación, bajo el procedimiento de la aceptación tácita⁸. En resumidas cuentas, las enmiendas se pueden resumir como sigue: reclamaciones por pérdida de vida humana o daños personales a bordo de buques cuyo arqueo no exceda de 2.000 toneladas, el límite de la responsabilidad es de 3,02 millones de Derechos Especiales de Giro (DEG) (frente a los 2 millones de DEG anteriores)⁹. A los buques más grandes se les suman las siguientes cantidades adicionales para calcular el límite de su responsabilidad:

- Por cada tonelada entre 2.001 y 30.000 toneladas, 1.208 DEG (frente a los 800 DEG anteriores);
- Por cada tonelada entre 30.001 y 70.000 toneladas, 906 DEG (frente a los 600 DEG anteriores)
- Por cada tonelada por encima de 70.000 toneladas, 604 DEG (frente a los 400 DEG anteriores)¹⁰.

El límite de la responsabilidad ante reclamaciones por daños a la propiedad para buques cuyo arqueo no exceda de 2.000 toneladas es de 1,51 millones de DEG (frente a 1 millón de DEG)¹¹. A los buques más grandes se les suman las siguientes cantidades adicionales para calcular el límite de su responsabilidad:

- Por cada tonelada entre 2.001 y 30.000 toneladas, 604 DEG (frente a los 400 DEG anteriores);
- Por cada tonelada entre 30.001 y 70.000 toneladas, 453 DEG (frente a los 300 DEG anteriores)
- Por cada tonelada por encima de 70.000 toneladas, 302 DEG (frente a los 200 DEG anteriores)¹².

Con la aprobación de la ampliación de los límites de la responsabilidad se refuerza la protección de los demandantes marítimos. Sin embargo, cabe señalar que las enmiendas afectan solo a la limitación de la responsabilidad establecida en el LLMC de 1996¹³. Aunque muchos Estados han adoptado el LLMC de 1996, algunos solo están adheridos al Convenio de 1976, sin enmiendas, o a la anterior Convención internacional sobre la limitación de la responsabilidad de los propietarios de buques de mar, de 1957¹⁴. Unos pocos Estados siguen adheridos al primer convenio

en este ámbito, el Convenio internacional para la unificación de ciertas reglas relativas a la limitación de la responsabilidad de los propietarios de buques destinados a la navegación marítima, de 1924. Aunque todos estos convenios abordan la cuestión de la limitación de la responsabilidad nacida de reclamaciones de derecho marítimo, existen diferencias notables. Las cantidades que se fijan como limitación de la responsabilidad varían considerablemente y las cantidades más altas, esto es, las que más favorecen a los demandantes, son las del LLMC de 1996¹⁵. A la vista de las enmiendas más recientes, los responsables políticos de los Estados que aún no son Estados Contratantes del LLMC de 1996 quizá quieran reconsiderar las ventajas de la adhesión.

B. NOVEDADES REGLAMENTARIAS SOBRE LA REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DEL TRANSPORTE MARÍTIMO INTERNACIONAL Y OTRAS CUESTIONES AMBIENTALES

1. Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero del transporte marítimo internacional

Durante varios años, los esfuerzos por establecer un régimen reglamentario de control y reducción de las emisiones de GEI de los buques han dominado los debates sustantivos del Comité de Protección del Medio Marino de la OMI¹⁶. Los debates se centran en las medidas técnicas y operativas que, de acuerdo con un estudio publicado por la OMI en 2009¹⁷, tienen un potencial importante de reducción de las emisiones de GEI del transporte marítimo internacional¹⁸, pero también en la cuestión, más controvertida, de las posibles medidas de mercado¹⁹.

En las siguientes secciones se ofrece un examen general de las novedades recientes al respecto en el seno de la OMI. También se debe prestar atención a un volumen editado por la UNCTAD, *El transporte marítimo y el reto del cambio climático*, publicado en mayo de 2012 y en el que se ofrece un estudio detallado del tipo de consecuencias que el cambio climático puede provocar en un sector clave como es el del tráfico mundial²⁰.

a) La adopción de un nuevo reglamento sobre la eficiencia energética de los buques y algunas directrices para su implantación

Una novedad fundamental auspiciada por la OMI es la que se refiere a la elaboración y adopción de medidas reglamentarias obligatorias para el control de las emisiones de GEI. Durante el 62º período de sesiones del Comité de Protección del Medio Marino (MEPC), que se celebró del 11 al 15 de julio de 2011, se aprobaron una serie de medidas técnicas y operativas²¹ para aumentar la eficiencia energética y reducir las emisiones de GEI del transporte marítimo internacional. El paquete de medidas, aprobado por votación y no por consenso, se incorporó como enmiendas al anexo VI (Reglas para prevenir la contaminación atmosférica ocasionada por los buques) del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978 (Convenio MARPOL), como nuevo capítulo (capítulo 4) titulado "Reglas sobre la eficiencia energética de los buques"²². Está previsto que las enmiendas entren en vigor el 1 de enero de 2013²³.

Durante el 63º período de sesiones del MEPC, que se celebró del 27 de febrero al 2 marzo de 2012, se aprobaron cuatro grupos de directrices²⁴ para apoyar la aplicación uniforme de esas Reglas obligatorias. En el mismo período de sesiones prosiguió el debate de las propuestas de medidas de mercado que podrían servir de complemento a las medidas técnicas y operativas ya aprobadas.

Reglas sobre la eficiencia energética de los buques

Las reglas convierten en obligatorio para todos los buques nuevos el Índice de Eficiencia Energética de Proyecto (EEDI) y para todos los buques el Plan de Gestión de la Eficiencia Energética del Buque (SEEMP)²⁵. El EEDI establece unos requisitos mínimos de eficiencia energética (emisiones de CO₂ por capacidad y por milla) para los buques nuevos, en función del tipo de buque y de su tamaño. Este nivel se reducirá cada cinco años, obligando a los buques a ser cada vez más eficientes energéticamente, por medio de mejoras técnicas en los elementos de diseño y los componentes que influyen en el consumo de combustible. Se establecen unas tasas de reducción hasta 2025, fecha en la que será obligatorio que los buques construidos entre 1999 y 2009 hayan mejorado un 30% su eficiencia energética.

El EEDI es un mecanismo basado en los resultados y en la medida en que se alcancen los niveles de eficiencia energética exigidos, la industria es libre de utilizar la tecnología que le sea más rentable para que sus buques cumplan las Reglas. El actual EEDI cubrirá aproximadamente el 70% de las emisiones de los nuevos buques petroleros, gaseros, graneleros, cargueros, frigoríficos y portacontenedores, así como los cargueros mixtos (graneles líquidos/secos)²⁶.

Según las Reglas, a partir del 1 de enero de 2013 también será obligatorio que los buques lleven a bordo un SEEMP. El objetivo es que el SEEMP sea un instrumento práctico que ayude a las navieras a gestionar su comportamiento ambiental y mejorar y controlar la eficiencia de los buques y la flota con el paso del tiempo. Constituye un mecanismo para que los operadores de buque mejoren su eficiencia energética, utilizando un Indicador Operacional de la Eficiencia Energética del Buque (EEOI) como instrumento de control²⁷. Los gobiernos respectivos emitirán unos Certificados Internacionales de Eficiencia Energética (IEE) a los buques a los que se apliquen las Reglas²⁸.

El 1 de enero de 2013 se aplicarán las nuevas Reglas a todos los buques de arqueo bruto igual o superior a 400 toneladas. Sin embargo, las administraciones podrán eximir a este tipo de buques de cumplir las exigencias del EEDI. De acuerdo con las Reglas, esta exención no podrá otorgarse a buques de arqueo bruto igual o superior a 400 toneladas:

"1) cuyo contrato de construcción se formalice el 1 de enero de 2017 o posteriormente; o 2) en ausencia de un contrato de construcción, cuya quilla sea colocada o cuya construcción se halle en una fase equivalente el 1 de julio de 2017 o posteriormente; o 3) cuya entrega se produzca el 1 de julio de 2019 o posteriormente; o 4) en los casos en los que, el 1 de enero de 2017 o posteriormente, se realice una transformación importante de un buque nuevo o existente..."²⁹.

El EEDI exigido y el EEDI obtenido se calcularán para:

"1) todo buque nuevo; 2) todo buque nuevo que haya sufrido una transformación importante; y 3) todo buque nuevo o existente que haya sufrido una transformación importante, de tal magnitud que sea considerado por la Administración como un buque de nueva construcción..."

Además:

"El EEDI obtenido será específico para cada buque, indicará el rendimiento estimado del buque en términos de eficiencia energética e irá acompañado del expediente técnico del EEDI que contenga la información necesaria para el cálculo del EEDI obtenido y muestre el proceso de cálculo"³⁰.

El cálculo deberá hacerse teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la OMI.

Directrices para la aplicación de medidas de eficiencia energética

Durante el 63º periodo de sesiones del MEPC, del 27 de febrero al 2 de marzo de 2012, se aprobaron cuatro grupos de directrices para ayudar a aplicar las Reglas obligatorias sobre eficiencia energética de los buques del anexo VI del Convenio MARPOL³¹. Estos son:

- *Directrices de 2012 sobre el método de cálculo del Índice de Eficiencia Energética de Proyecto (EEDI) obtenido para los buques nuevos;*
- *Directrices de 2012 para el desarrollo de un Plan de Gestión de la Eficiencia Energética del Buque (SEEMP);*
- *Directrices de 2012 para los reconocimientos y la certificación del Índice de Eficiencia Energética de Proyecto (EEDI);*
- *Directrices para el cálculo de los niveles de referencia que se utilizarán en el Índice de Eficiencia Energética de Proyecto (EEDI)*³².

Se propuso a las administraciones que tuviesen en cuenta estas Directrices cuando elaborasen y promulgasen leyes de ámbito nacional que diesen fuerza de ley y aplicasen disposiciones incluidas en las respectivas Reglas del anexo VI del Convenio MARPOL, modificado, y señalarasen a la atención de los capitanes, marineros, navieras, armadores y otros grupos de interesados el SEEMP.

Las Directrices de 2012 responden a algunas de las preocupaciones que se han planteado en los debates entre Estados, mantenidos en el seno de la OMI³³, y en la industria del transporte marítimo³⁴, sobre la seguridad del EEDI. La preocupación fundamental sobre esta cuestión ha sido que, aunque los valores de las fórmulas del EEDI puedan cumplirse fácilmente si se utilizan buques con motores más pequeños y

que consumen menos energía, esto puede resultar peligroso en la medida en que los motores no tengan una reserva de potencia suficiente para hacer frente a situaciones de emergencia, como condiciones meteorológicas extremas o maniobras especiales que haya que realizar en los puertos. Las Directrices de 2012 sobre el método de cálculo del EEDI obtenido para buques nuevos incluye una disposición que permite construir buques con la potencia de motores que sus propietarios consideren necesaria, siempre y cuando estén dotados de un limitador para proporcionar la propulsión adecuada, que cumpla con los valores del EEDI. En una situación de emergencia, el limitador se desactivará o se controlará manualmente para poder emplear una potencia mayor³⁵.

También se acordó un plan de trabajo actualizado³⁶ para seguir elaborando directrices y marcos de eficiencia energética para los buques que no estén incluidos en el ámbito de las Reglas actuales del EEDI. De acuerdo con este plan de trabajo, está previsto que esas directrices estén finalizadas al término del 65º período de sesiones, que se celebrará en 2013.

Proyecto de resolución del MEPC sobre el fomento de la cooperación técnica y la transferencia de tecnología relacionadas con la mejora de la eficiencia energética de los buques

Otra Regla nueva incluida en el capítulo 4 del anexo VI del Convenio MARPOL es la relativa al “Fomento de la cooperación técnica y la transferencia de tecnología relacionadas con la mejora de la eficiencia energética de los buques”. De acuerdo con esta Regla, se exige a las administraciones que, en colaboración con la OMI y otros organismos internacionales, fomenten y proporcionen ayuda, directamente o a través de la OMI, según proceda, a los Estados, en especial a los Estados en desarrollo que soliciten asistencia técnica. En la Regla también se exige a las administraciones que cooperen activamente entre sí y que, de conformidad con sus leyes, reglamentos y políticas nacionales, fomenten “el desarrollo y la transferencia de tecnología y el intercambio de información para los Estados que soliciten asistencia técnica, especialmente los Estados en desarrollo, con respecto a la implantación de medidas para cumplir las prescripciones del capítulo 4” [del anexo VI del Convenio MARPOL]³⁷.

En relación con la aplicación de esta Regla y de otras medidas de eficiencia energética, durante el 63º período de sesiones del MEPC se debatió un proyecto

de resolución sobre el “fomento de la cooperación técnica y la transferencia de tecnología para mejorar la eficiencia energética de los buques”³⁸. Durante este período de sesiones, un grupo de Estados miembros presentó un documento oficioso en el que se hacían observaciones y se proponían enmiendas adicionales al proyecto de resolución, a propósito de:

“una metodología para evaluar la implantación, el respaldo necesario en materia financiera, tecnológica y de creación de capacidad para los países en desarrollo por parte de los países desarrollados, teniendo en cuenta los principios de responsabilidades comunes pero diferenciadas y respectivas capacidades, de conformidad con la CMNUCC [Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático] y su Protocolo de Kyoto”³⁹.

Se creó un grupo de trabajo para ultimar el proyecto de resolución, pero este no llegó a consensuar algunas de las propuestas. Los trabajos sobre el proyecto de resolución continuarán durante el 64º período de sesiones del MEPC, que se celebrará del 1 al 5 de octubre de 2012.

Durante el 63º período de sesiones se abordaron también tres cuestiones de otra índole en relación con los GEI, a saber, la aplicación de los EEDI a los buques existentes, la incertidumbre de los datos sobre las emisiones y una norma de funcionamiento para medir el consumo de combustible. Atendiendo a las inquietudes manifestadas por las empresas y respaldadas por un gran número de partes, el Comité confirmó que el EEDI se había creado como un instrumento reglamentario que se aplicaría solamente a los buques nuevos; como índice de proyecto, no sería apropiado ampliar su aplicación a las flotas existentes⁴⁰. El MEPC tomó nota de las preocupaciones expresadas en cuanto a que los efectos de reducción del EEDI y el SEEMP podrían haberse sobrevalorado, y señaló que había incertidumbres sobre las estimaciones y previsiones de emisiones del transporte marítimo internacional⁴¹. El Comité acordó que era preciso seguir trabajando para “facilitar al Comité información fiable y actualizada en la que pueda basar sus decisiones y pidió a la secretaría que investigara las posibilidades e informara en futuros periodos de sesiones”⁴². El Comité convino en que la elaboración de una norma de funcionamiento de la OMI para la medición del consumo de combustible de los buques podría ser un instrumento útil y que el Comité debería examinar más a fondo esta cuestión.

b) Medidas de mercado y otras cuestiones relacionadas

Aunque se haya adoptado ya un conjunto de medidas técnicas y operativas para aumentar la eficiencia energética de los buques, el debate sobre las posibles MBM para reducir las emisiones de GEI del transporte marítimo internacional sigue generando una gran controversia⁴³. Como se recoge en *El Transporte Marítimo 2011*, durante el 61º periodo de sesiones del MEPC se produjo un extenso debate sobre cómo avanzar en el desarrollo de medidas de mercado⁴⁴. Las propuestas relativas a las MBM que se examinaron iban desde las que contemplaban una contribución o gravamen sobre todas las emisiones de CO₂ de todos los buques o solamente de las producidas por los buques que no cumplieran el requisito de la EEDI, hasta planes de comercio de emisiones y planes basados en la eficiencia real del buque, en cuanto a diseño (EEDI) y operatividad (EEOI)⁴⁵. Posteriormente, los días 28 de marzo a 1 de abril de 2011, el Grupo de Trabajo sobre las emisiones de GEI de los buques celebró su tercera reunión entre periodos de sesiones, que se dedicó a nuevos trabajos sobre MBM⁴⁶. Debido a la falta de tiempo, el MEPC no pudo abordar la cuestión de las MBM en su 62º periodo de sesiones, celebrado del 11 al 15 de julio de 2011, y acordó aplazar al 63º periodo de sesiones la consideración de las propuestas presentadas.

Durante su 63º periodo de sesiones, el MEPC siguió debatiendo las propuestas de MBM que habrían de completar las medidas técnicas y operativas ya adoptadas. Se acordó que había de ponerse el acento en una valoración más amplia de las posibles consecuencias de una introducción por la OMI de una MBM para el transporte marítimo internacional. A continuación, se presenta un resumen de las distintas cuestiones que se abordaron durante el debate sobre las MBM.

El MEPC adoptó, en su 63º periodo de sesiones, el informe del Grupo de Trabajo 3 sobre la reducción de las emisiones de GEI de los buques⁴⁷, y, a este respecto, señaló que el Grupo de Trabajo 3 había cumplido, en la medida de lo posible, el mandato que se le había asignado y había organizado las propuestas de MBM en dos grupos, en base al mecanismo de reducción de las emisiones utilizado en las propuestas de MBM: 1) las centradas en el sector y, 2) las centradas en el sector y fuera del sector⁴⁸. Entre otras cosas, el MEPC señaló a continuación:

- Que quedó claramente demostrado que había dos opiniones divergentes sobre la “necesidad imperiosa y la finalidad de una MBM” de la OMI para el transporte marítimo internacional y se acordó que habría que volver sobre la cuestión a su debido tiempo;
- Que había un debate sobre la “relación con los convenios y normas pertinentes” y acordó seguir considerando el asunto, en parte debido a una petición de una delegación;
- Que había un debate sobre “ventajas e inconvenientes” y que, en lo que respecta a las propuestas de MBM hechas dentro de cada grupo, quienes las habían presentado habían identificado y enumerado las ventajas e inconvenientes⁴⁹, mientras que otras delegaciones que no habían presentado ninguna propuesta de MBM habían señalado inconvenientes adicionales en todas las propuestas formuladas⁵⁰;
- Que en la reunión entre periodos de sesiones se habían reconocido los resultados y las conclusiones del informe del Grupo de Expertos para el estudio de la viabilidad y la evaluación de las repercusiones de las posibles medidas de mercado (MBM-EG)⁵¹, incluida su afirmación de que se precisará seguir estudiando los “efectos directos e indirectos sobre los países en desarrollo”, a causa de la introducción o no introducción de una MBM para el transporte marítimo internacional regida por la OMI;
- Que dos documentos presentados por delegaciones⁵², o algunas partes importantes de los mismos, deberían seguir estudiándose en el periodo actual de sesiones.

Continuó el debate sobre la cuestión de seguir evaluando el efecto de las propuestas de MBM para el transporte marítimo internacional. En el debate se consideraron dos documentos elaborados por la Presidencia. En el primer documento⁵³ se exponían propuestas sobre la forma de realizar una evaluación de las repercusiones para determinar los posibles efectos de la introducción de una MBM para el transporte marítimo internacional, lo que incluía el método y los criterios de evaluación. En el segundo documento⁵⁴ se incluía un proyecto de mandato para un comité directivo que evalúe las repercusiones de las propuestas de MBM, que habría de establecerse para supervisar la evaluación de las mismas y ofrecer ayuda a la secretaría de la OMI y asesorarla. El MEPC tomó

nota también de que el MBM-EG había terminado el estudio de viabilidad requerido por el plan de trabajo para seguir profundizando en las MBM y que había concluido que todas las propuestas de MBM examinadas podían aplicarse, a pesar de los retos que suponía la introducción de estas nuevas medidas⁵⁵.

Para ilustrar el carácter controvertido de las cuestiones relativas a la introducción de las MBM, en particular desde la perspectiva de algunos países en desarrollo, resulta pertinente tomar en consideración dos presentaciones remitidas por delegaciones nacionales y que se examinan con más detalle a continuación.

En el documento presentado por la India se exponían los resultados de un estudio de las repercusiones de las MBM en el sector nacional del transporte marítimo y el comercio⁵⁶. De acuerdo con este estudio, la adopción de una MBM podría tener un efecto negativo sobre el comercio y el crecimiento y representar una carga desigual para los consumidores indios. Además, podría tener un efecto deletéreo sobre el medio ambiente, en la medida en que los consumidores de carbón de la India podrían recurrir al uso de carbón indio, de peor calidad⁵⁷. En base a los resultados del estudio, la India reiteraba su preocupación por las consecuencias económicas de las MBM en los consumidores de los países en desarrollo, cuya contribución por habitante a las emisiones de GEI era mínima.

En el otro documento, presentado por China⁵⁸, se ponía de manifiesto la necesidad de seguir realizando una evaluación de las repercusiones en los países en desarrollo y se proponía una lista de criterios revisados que se habrían de tener en cuenta a la hora de evaluar. Se proponían nueve criterios, a saber:

- i) La eficacia ambiental de las MBM propuestas, en particular para limitar las emisiones de GEI del transporte marítimo internacional;
- ii) La eficacia en función de los costos de las MBM propuestas y las consecuencias socioeconómicas directas e indirectas sobre el comercio, los consumidores y las ramas de producción de los países en desarrollo, especialmente los países menos adelantados (PMA) y los pequeños Estados insulares en desarrollo;
- iii) La capacidad de las MBM propuestas para incentivar la reforma tecnológica y la innovación;
- iv) La viabilidad económica, técnica y operativa de aplicar las MBM propuestas;

- v) La posible carga financiera, de volumen de trabajo y técnica adicional que supondría para la industria de la construcción naval y el sector marítimo de los países en desarrollo aplicar y hacer cumplir las MBM propuestas; y la necesidad de apoyo financiero, transferencia de tecnología y capacitación;
- vi) La compatibilidad de las MBM propuestas con otros convenios pertinentes, como la CMNUCC, el Protocolo de Kyoto y las normas de la Organización Mundial del Comercio (OMC), en especial, el principio CBDR [responsabilidades comunes pero diferenciadas y las respectivas capacidades], y su compatibilidad con el derecho internacional consuetudinario, como se recoge en el CNUDM [Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar];
- vii) Cuando exista la posibilidad de conseguir fondos, los costos y beneficios que conlleva para los países en desarrollo;
- viii) Las posibles cargas administrativas adicionales y las cuestiones jurídicas que plantean a las administraciones nacionales la aplicación y la exigencia de cumplimiento de las MBM propuestas; y
- ix) La compatibilidad de las MBM propuestas con las disposiciones vigentes de ejecución y control del marco jurídico de la OMI.

Se acordó por consenso que era necesario hacer una evaluación continua del impacto y que la atención debería centrarse en las posibles repercusiones sobre los consumidores y las ramas de producción de los países en desarrollo. A pesar de los esfuerzos realizados por elaborar un proyecto de mandato para seguir evaluando el impacto de las MBM propuestas, lo que incluye el método y los criterios de evaluación, seguían pendientes algunas cuestiones. Una de ellas era si la metodología de evaluación del impacto debía asumirla un grupo de expertos o si debía encargarse a centros de investigación. Otra cuestión tenía que ver con el alcance de la evaluación del impacto. Se acordó seguir debatiendo el mandato en el siguiente periodo de sesiones del MEPC.

Como parte del debate sobre la consideración y posible refundición de las propuestas de MBM, se prestó atención también a varias comunicaciones de las delegaciones⁵⁹. Se acordó que las propuestas de MBM que se someterían a una evaluación de impacto serían las recogidas en el informe del Grupo de Trabajo

3 sobre los GEI⁶⁰. Respecto de la refundición de las propuestas, el Comité señaló, entre otras cosas:

- “Que varias delegaciones consideraban conveniente realizar este análisis con un número reducido de propuestas de medidas de mercado, pero también reconoció que esto podía implicar la pérdida de información vital que podría utilizarse posteriormente, cuando se hubiera avanzado en la elaboración de la medida de mercado definitiva, la cual podía ser una combinación de elementos de las diversas medidas de mercado o una solución de compromiso, en lugar de cualquiera de las propuestas en su versión original”⁶¹;
- “Que algunas delegaciones se oponían a seguir examinando medidas de mercado y estimaban que la OMI debería centrarse exclusivamente en medidas técnicas y operacionales”⁶²;
- Que un gran número de delegaciones no estaba en condiciones de seleccionar una propuesta de posible medida de mercado en estos momentos, y que la existencia o la falta de un texto jurídico que acompañase las propuestas “no guardaba una relación directa con la madurez de las propuestas y no debería utilizarse como criterio de selección”⁶³.

No se descartó ninguna de las propuestas durante el período de sesiones. Todas las propuestas deberían seguir elaborándose y completándose a tiempo para el 64º período de sesiones del Comité, donde se espera que se sigan estudiando para determinar si cumplen todos los criterios.

También se consideró la cuestión de la financiación para luchar contra el cambio climático y la posible utilización de los ingresos procedentes de las MBM, incluida su relación con los esfuerzos más amplios de la comunidad internacional por movilizar recursos para financiar la lucha contra el cambio climático en los países en desarrollo⁶⁴. Una vez más, como muestra el resumen de los debates que figura en el informe de la reunión, esta es una de las cuestiones sobre las que no se ha llegado a un consenso. El Comité señaló, entre otras cosas, que:

- “Se expresaron opiniones divergentes sobre el uso de los ingresos y la relación entre una medida de mercado de la OMI y los recursos para financiar la lucha contra el cambio climático, y varias delegaciones sostuvieron que el desembolso de ingresos era una forma de observar (reconciliar) los principios de las responsabilidades comunes pero

diferenciadas y los principios de la OMI⁶⁵, mientras que otras se opusieron a esto, en caso de aplicarse universalmente a todos los buques, y abogaron por un criterio que garantizase la no incidencia neta en los países en desarrollo”⁶⁶;

- “Un gran número de delegaciones opinaron que la mayor parte de los ingresos generados por una medida de mercado debería dedicarse a combatir el cambio climático en los países en desarrollo”⁶⁷;
- Varias delegaciones manifestaron la opinión de que una medida de mercado implantada en el ámbito de la OMI para el transporte marítimo internacional no debería utilizarse como fuente de financiación general de la lucha contra el cambio climático en el ámbito del Fondo Verde para el Clima, cuyos fondos deberían provenir de los países desarrollados⁶⁸;
- Varias delegaciones señalaron que el mecanismo de reembolso⁶⁹, con el que se busca una armonía entre los distintos principios del transporte marítimo internacional y los convenios sobre el cambio climático, “es una propuesta innovativa y constructiva que contempla el principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas y debería examinarse y analizarse más a fondo”⁷⁰;

El Comité tomó nota también de:

- i) La labor en curso de la CMNUCC sobre la financiación de la lucha contra el cambio climático;
- ii) El informe del Grupo asesor de alto nivel del Secretario General de las Naciones Unidas sobre la financiación para hacer frente al cambio climático (AGF)⁷¹;
- iii) El informe al G-20, preparado por el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional, acerca de la movilización de recursos para financiar el Fondo Verde para el Clima⁷², en el que se identificaba al sector del transporte marítimo internacional como una posible fuente de financiación.

Es importante también que el sector del transporte marítimo internacional (que en relación con las posibles MBM había señalado que prefería un gravamen sobre el combustible antes que planes de comercio de emisiones) manifestara su opinión de que los posibles ingresos se destinasen, entre otros objetivos, a la adaptación de los puertos de los países en desarrollo a los efectos del cambio climático⁷³.

Con respecto a la relación entre las MBM y las normas de la OMC, se recordó que un gran número de delegaciones representadas en el Grupo de Trabajo 3 había concluido que no había incompatibilidad entre las posibles medidas de mercado para el transporte marítimo internacional en el marco de la OMI y las reglas de la OMC. No obstante, se manifestó también la opinión de que la comunicación de la OMC sobre este asunto al Grupo de Trabajo 3⁷⁴ debía considerarse con cuidado, ya que expresaba la postura de la Secretaría de este organismo y algunas delegaciones seguían preocupadas por los problemas de incompatibilidad entre una MBM y las normas de la OMC⁷⁵. El Comité acordó proseguir este debate en su 64º período de sesiones e invitó a que se presentaran propuestas y contribuciones adicionales.

c) **Cuestiones relativas a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)**

Con respecto a las cuestiones relativas a la CMNUCC, se señaló que la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, que se celebró en Durban del 28 de noviembre al 11 de diciembre de 2011, dio por resultado la adopción de varias decisiones y conclusiones⁷⁶, incluidas algunas relativas al control de las emisiones de GEI del transporte internacional⁷⁷, a la OMI como depositaria del Convenio de Londres y su Protocolo⁷⁸, y a la siguiente Conferencia sobre el Cambio Climático, de carácter anual, que está previsto que se celebre del 26 de noviembre al 7 de diciembre de 2012, en Doha (Qatar)⁷⁹. El MEPC pidió a la secretaria de la OMI que “continuara su bien establecida cooperación con la secretaria de la CMNUCC, que asistiera a las reuniones de la CMNUCC pertinentes, incluidas las reuniones sobre la identificación de posibles fuentes de financiación para el Fondo Verde para el Clima y que pusiera en conocimiento de los órganos y reuniones pertinentes de la CMNUCC los resultados de la labor realizada por la OMI”⁸⁰.

2. **Contaminación producida por buques y protección del medio ambiente**

a) **Novedades en la Conferencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo y el Comercio**

La UNCTAD, de acuerdo con el mandato del Acuerdo de Accra⁸¹ y los documentos finales adoptados al

término de la 13ª Conferencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo y el Comercio (UNCTAD XIII), que se celebró en Doha (Qatar) del 21 al 26 de abril de 2012, y como parte de su labor en el ámbito del transporte, recientemente ha publicado un informe técnico centrado en la contaminación por hidrocarburos procedentes de buques. El informe, titulado *Liability and Compensation for Ship-Source Oil Pollution: An Overview of the International Legal Framework for Oil Pollution Damage from Tankers*⁸² (Responsabilidad e indemnización por daños causados por la contaminación producida por hidrocarburos procedentes de buques: panorama general del marco jurídico internacional aplicable a los daños causados por la contaminación de las aguas del mar por hidrocarburos), se preparó para ayudar a los responsables de las políticas, en particular de los países en desarrollo, a entender el complejo marco jurídico internacional y valorar las ventajas de adherirse a los instrumentos jurídicos pertinentes.

Cabe señalar, como contexto, que aproximadamente la mitad de la producción mundial de crudo se transporta por mar. Gran parte de ese tráfico marítimo se produce relativamente cerca de las costas de muchos países, algunas veces cruzando zonas angostas o puntos de concentración del tráfico, como estrechos y canales. Al mismo tiempo, el continuo aumento del tamaño y la capacidad de carga de los buques de todo tipo implica que circulen por los océanos y las zonas costeras importantes cantidades de combustible pesado. Aunque haya disminuido el número y la magnitud de los incidentes en los que se produce una gran contaminación por hidrocarburos, la exposición a la contaminación procedente de buques sigue siendo una importante amenaza económica potencial para los Estados costeros, en particular, para los países en desarrollo y los pequeños Estados insulares en desarrollo que tienen economías muy dependientes de los ingresos del sector de la pesca y del turismo.

El marco jurídico internacional relativo a la contaminación procedente de buques tanque es muy sólido y ofrece importantes compensaciones por las pérdidas ocasionadas en incidentes donde se produce una contaminación por hidrocarburos. Los instrumentos jurídicos pertinentes, agrupados bajo lo que se conoce como el régimen del Convenio Internacional de Responsabilidad Civil – Fondos internacionales de indemnización de daños debidos a la contaminación por hidrocarburos (CRC-FIDAC)⁸³, disfrutaron de un gran apoyo y han sido ampliamente adoptados

a nivel internacional. Sin embargo, un gran número de Estados costeros, incluidos países en desarrollo que están expuestos a posibles incidentes de contaminación por hidrocarburos procedentes de buques, no son todavía Partes Contratantes de los últimos instrumentos jurídicos en este ámbito y, en consecuencia, no obtendrían compensaciones importantes en caso de un vertido de petróleo en sus costas o en otras zonas de su jurisdicción marítima (aguas territoriales y zonas económicas exclusivas). El informe se preparó, teniendo en cuenta este contexto, para ayudar a los responsables de las políticas, en particular de los países en desarrollo, a entender los instrumentos jurídicos pertinentes y valorar las ventajas de la adhesión.

En el informe se ponen de relieve los aspectos fundamentales del marco jurídico internacional y se ofrece un examen general de las disposiciones más importantes de los instrumentos jurídicos internacionales más recientes en vigor. También se ofrecen algunas consideraciones a los responsables de las políticas a nivel nacional, centradas, entre otras cosas, en:

- Las ventajas relativas de la adhesión a los últimos instrumentos jurídicos internacionales pertinentes;
- La importancia de la carga financiera vinculada a esa adhesión;
- Los niveles de protección ofrecidos a las víctimas de contaminación por hidrocarburos procedentes de buques en función de los instrumentos jurídicos que se hayan adoptado.

En conclusión, en el informe se sugiere que la adhesión a los instrumentos jurídicos pertinentes puede ofrecer considerables ventajas a una serie de Estados costeros en desarrollo, vulnerables a la contaminación por hidrocarburos procedentes de buques.

Aunque el informe está centrado en el marco internacional de responsabilidad e indemnización de contaminación por hidrocarburos procedentes de buques, también se ponen de manifiesto en él algunos de los aspectos clave de dos importantes Convenios internacionales conexos que abordan otros tipos de contaminación por hidrocarburos procedentes de buques. Estos son:

- El Convenio sobre el combustible de los buques⁸⁴, de 2001, que establece la responsabilidad y las indemnizaciones en caso de que se produzca un vertido de combustible procedente de buques que no sean petroleros (por ejemplo, portacontenedo-

res, buques de carga refrigerada, buques tanque para productos químicos, buques de carga general, buques de pasaje y transbordadores);

- El Convenio sobre sustancias nocivas y potencialmente peligrosas (SNP)⁸⁵, de 1996, y el Protocolo de 2010⁸⁶ que lo enmienda, que establece las indemnizaciones en incidentes que se producen en relación con el transporte de una amplia gama de sustancias nocivas y potencialmente peligrosas, incluido los hidrocarburos no persistentes.

b) Novedades de la Organización Marítima Internacional

El MEPC, durante su 63º periodo de sesiones, aprobó también enmiendas al Convenio MARPOL relativas a arreglos regionales sobre instalaciones portuarias de recepción y directrices relativas a la aplicación del anexo V del Convenio MARPOL revisado (Basuras), así como la Convención Internacional de Hong Kong para la seguridad y gestión medioambientalmente racional del reciclado de buques, de 2009 (Convención de Hong Kong)⁸⁷. El Comité otorgó también su aprobación básica y final a una serie de sistemas de gestión de las aguas de lastre que hacen uso de sustancias activas.

Contaminación atmosférica procedente de buques: designación de nuevas zonas de control de las emisiones (ECA)

Aunque el CO₂ es el principal GEI que emiten los buques, entre las otras sustancias importantes están los óxidos de azufre (SOx) y los óxidos de nitrógeno (NOx). Estos óxidos contribuyen considerablemente a la contaminación atmosférica ocasionada por buques y están incluidos en el ámbito del anexo VI⁸⁸ del Convenio MARPOL, que fue enmendado en 2008 para introducir unos controles de emisiones más estrictos⁸⁹. El anexo VI fija unos umbrales rebajados de contenido de SOx en los combustibles marinos, llevando el límite máximo mundial de azufre del 4,5% (45.000 ppm) al 3,5% (35.000 ppm), con efecto a partir del 1 de enero de 2012. El límite mundial de azufre se reducirá al 0,5% (5.000 ppm) a partir de 2020 (dependiendo de un estudio de viabilidad que se realizará en 2018)⁹⁰. El anexo VI incluye también algunas disposiciones para la creación de zonas de control de las emisiones (ECA), donde se aplican controles aún más estrictos de las emisiones de azufre. Desde el 1 de julio de 2010, en estas ECA se fijan unos umbrales de SOx para los combustibles marinos del 1% (frente al 1,5% anterior); a partir del 1 de enero de 2015, los

buques que naveguen por estas zonas tendrán que utilizar un combustible que no tenga más del 0,1% de contenido de azufre. Como alternativa, los buques deberán instalar unos sistemas de limpieza de los gases de escape o utilizar cualquier otro método tecnológico para limitar las emisiones de SOx.

Las dos primeras ECA de SOx, las zonas del mar Báltico y del mar del Norte, se crearon en Europa y entraron en vigor en 2006 y 2007, respectivamente. La tercera zona creada fue la ECA de América del Norte, que entró en vigor el 1 de agosto de 2012. Además, en julio de 2011 se creó una cuarta ECA, la zona del mar Caribe de los Estados Unidos, que abarca determinadas aguas adyacentes a las costas de Puerto Rico (Estados Unidos) y las Islas Vírgenes de los Estados Unidos, que entrará en vigor el 1 de enero de 2014⁹¹.

También se han acordado unas reducciones paulatinas de las emisiones de NOx de los motores de los buques. Los buques construidos el 1 de enero de 2016, o en fecha posterior, serán sometidos a los controles más estrictos aplicables a los buques que naveguen en ECA.

Cabe señalar que el sector del transporte marítimo, aunque respalde las enmiendas de 2008, ha expresado preocupación por algunos aspectos de los requisitos, entre los que se incluye de un modo particular el problema de la disponibilidad de un combustible con bajos niveles de azufre que pueda cubrir la nueva demanda⁹².

Instalaciones portuarias de recepción, aguas sucias de los buques y gestión de las basuras

Las basuras de los buques pueden ser tan peligrosas para la vida marina como el petróleo y los productos químicos. El MEPC, en su 62º período de sesiones, en julio de 2011, aprobó las enmiendas al anexo V⁹³ del Convenio MARPOL, que está previsto que entren en vigor el 1 de enero de 2013. El anexo V revisado prohíbe la descarga en el mar de cualquier tipo de basura, salvo si se establece otra cosa. En el cuadro 5.1 se ofrece una visión general de las disposiciones sobre la descarga de basuras del anexo V revisado del Convenio MARPOL.

El MEPC, durante su 63º período de sesiones, también aprobó:

- Enmiendas a los anexos I, II, IV, V y VI⁹⁴ del Convenio MARPOL, que tienen por finalidad permitir

que los pequeños Estados insulares en desarrollo cumplan la exigencia a los Estados con puertos de ofrecer instalaciones de recepción de las basuras de los buques a través de acuerdos regionales. Está previsto que estas enmiendas entren en vigor el 1 de agosto de 2013⁹⁵;

- Una resolución⁹⁶ por la que se pide que se desarrolle cuanto antes equipo técnico a bordo de los buques, que funcione probadamente, de forma adecuada y que sea asumible económicamente, para que los buques de pasaje puedan cumplir las reglas de descarga para navegar por el mar Báltico (designado Zona Especial de conformidad con el anexo IV, Reglas para prevenir la contaminación por las aguas sucias de los buques, del Convenio MARPOL)⁹⁷;
- Las *Directrices de 2012 para la implantación del anexo V del Convenio MARPOL*⁹⁸ y las *Directrices de 2012 para la elaboración de planes de gestión de basuras*⁹⁹. Estas directrices tienen por finalidad contribuir a la implantación del anexo V revisado, Reglas para prevenir la contaminación por las basuras de los buques, del Convenio MARPOL, que fue adoptado en el 62º período de sesiones del MEPC, en julio de 2011, y que se espera que entre en vigor el 1 de enero de 2013.

Reciclaje de los buques

El MEPC también aprobó, durante su 63º período de sesiones, las *Directrices de 2012 para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques*¹⁰⁰ y las *Directrices de 2012 para la autorización de las instalaciones de reciclaje de los buques*¹⁰¹. Estas directrices, junto con las *Directrices de 2011 para la elaboración del inventario de materiales potencialmente peligrosos*¹⁰² y las *Directrices de 2011 para la elaboración del plan de reciclaje del buque*¹⁰³, que se aprobaron durante el 62º período de sesiones del MEPC, tienen por finalidad ayudar a las instalaciones de reciclaje de buques y a las navieras a empezar a introducir voluntariamente algunas mejoras para cumplir las prescripciones de la Convención de Hong Kong¹⁰⁴, que se adoptó en mayo de 2009.

Gestión del agua de lastre

El Comité, tras considerar los informes de las reuniones 18ª, 19ª y 20ª del Grupo Mixto de Expertos sobre los aspectos científicos de la protección del medio marino (GESAMP), dio su aprobación básica a tres¹⁰⁵ sistemas de gestión del agua de lastre en los

Cuadro 5.1. Panorama simplificado de las disposiciones sobre descarga de basuras del anexo V revisado del Convenio MARPOL (resolución MEPC.201(62)), que entrará en vigor el 1 de enero de 2013 (para una información más detallada sobre las prescripciones relativas a la descarga de basuras, sírvanse consultar el texto del anexo V del Convenio MARPOL o las Directrices de 2012 para la implantación del anexo V del Convenio MARPOL)

<i>Tipo de basura</i>	<i>Buques fuera de las zonas especiales</i>	<i>Buques dentro de las zonas especiales</i>	<i>Plataformas fijas o flotantes (a más de 12 millas náuticas de tierra) y todos los buques a menos de 500 metros de dichas plataformas</i>
Desechos de comida desmenuzados o triturados	Descarga permitida ≥3 millas náuticas de la tierra más próxima, en ruta y lo más lejos posible	Descarga permitida ≥12 millas náuticas de la tierra más próxima, en ruta y lo más lejos posible	Descarga permitida
Desechos de comida sin desmenuzar ni triturar	Descarga permitida ≥12 millas náuticas de la tierra más próxima, en ruta y lo más lejos posible	Descarga prohibida	Descarga prohibida
Residuos de carga¹ no contenidos en el agua de lavado de las bodegas	Descarga permitida ≥12 millas náuticas de la tierra más próxima, en ruta y lo más lejos posible	Descarga prohibida	Descarga prohibida
Residuos de carga¹ contenidos en el agua de lavado de las bodegas	Descarga permitida ≥12 millas náuticas de la tierra más próxima, en ruta y lo más lejos posible	Descarga permitida ≥12 millas náuticas de la tierra más próxima, en ruta, lo más lejos posible y con dos condiciones adicionales ²	Descarga prohibida
Agentes o aditivos¹ de limpieza contenidos en el agua de lavado de las bodegas	Descarga permitida	Descarga permitida ≥12 millas náuticas de la tierra más próxima, en ruta, lo más lejos posible y con dos condiciones adicionales ²	Descarga prohibida
Agentes o aditivos¹ de limpieza contenidos en el agua de lavado de la cubierta y superficies externas	Descarga permitida	Descarga permitida	Descarga prohibida
Cadáveres de animales transportados como carga y muertos durante la travesía	Descarga permitida Lo más lejos posible de la tierra más próxima y en ruta	Descarga prohibida	Descarga prohibida
Todo tipo de basuras, como plásticos, cabuyería sintética, aparejos de pesca, bolsas de basura de plástico, cenizas del incinerador, escoria de hulla, aceite de cocina, materiales de estiba, revestimiento y embalaje que flotan, papel, trapos, vidrio, metal, botellas, loza y desechos similares	Descarga prohibida	Descarga prohibida	Descarga prohibida
Basura mezclada	Cuando las basuras estén mezcladas o contaminadas con otras sustancias cuya descarga esté prohibida o para las que rijan prescripciones de descarga distintas, se aplicarán las prescripciones más rigurosas.		

Fuente: www.imo.org.

¹ Estas sustancias no deben ser perjudiciales para el medio marino.

² De acuerdo con la regla 6.1.2 del anexo V del Convenio MARPOL, la descarga solo se permitirá si: a) tanto el puerto de partida como el siguiente puerto de destino se encuentran dentro de la zona especial y el buque no va a salir de la zona especial entre esos dos puertos (regla 6.1.2.2); y, b) en esos puertos no se dispone de instalaciones de recepción adecuadas (regla 6.1.2.3).

que se utilizan sustancias activas y su aprobación final a cinco¹⁰⁶.

Aunque el agua de lastre sea fundamental para garantizar unas condiciones de explotación seguras y la estabilidad de los buques cuando navegan, a menudo

transporta una multitud de especies marinas que pueden sobrevivir y establecer una población capaz de reproducirse en el entorno de acogida, resultando invasoras, desplazando a las especies nativas y multiplicándose en proporciones epidémicas. En febrero de 2004, bajo los auspicios de la OMI, se aprobó el

Convenio internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques (BWM), con el objetivo de prevenir, reducir al mínimo y, finalmente, eliminar los riesgos para el medio ambiente, la salud de las personas, la propiedad y los recursos, que se derivan del traslado de organismos acuáticos perjudiciales que se transportan en el agua de lastre de los buques de unas regiones a otras¹⁰⁷.

En cuanto a los sistemas de gestión del agua de lastre que hay actualmente disponibles, el MEPC indicó, en su 63º periodo de sesiones, que ya se habían aprobado 21. Mientras que algunas delegaciones¹⁰⁸ manifestaron su preocupación ante la aplicación del Convenio BWM, por la falta de tecnologías aprobadas, la capacidad limitada de los astilleros, la disponibilidad de tiempo y los costos que supone, otras delegaciones¹⁰⁹ eran de la opinión de que ya se disponía de la tecnología y la capacidad de construcción suficientes para tratar el agua de lastre y animaban a las navieras a empezar a instalar en sus buques sistemas de gestión, para evitar así que se produzca una posible acumulación de pedidos de este tipo más adelante. Se señaló que, a pesar de que hubiese algunas diferencias de opinión, había un consenso sobre la necesidad de más información sobre el ritmo de aplicación y la disponibilidad de tecnologías y astilleros, y se invitó a los Estados Miembros a proporcionar información actualizada sobre el estado de la cuestión en sus respectivos países, de acuerdo con un formulario acordado¹¹⁰.

El MEPC adoptó también una serie de enmiendas a las directrices vinculadas al Convenio BWM, entre ellas, las *Directrices de 2012 sobre el proyecto y la construcción para facilitar el control de los sedimentos de los buques (G12)*¹¹¹. Este es uno de los 14 grupos de directrices elaborados para ayudar a aplicar el Convenio BWM; las G12 actualizan una versión anterior aprobada en 2006. El MEPC animó también a los países que todavía no han ratificado el Convenio BWM a que lo hagan lo antes posible, para que este pueda entrar en vigor¹¹².

Respuesta ante vertidos de productos químicos peligrosos y petróleo

En un esfuerzo por elaborar medidas adicionales para prevenir la contaminación procedente de los buques, en 1990 se aprobó el Convenio internacional sobre cooperación, preparación y lucha contra la contaminación por hidrocarburos (OPRC). El OPRC exige a los Estados Contratantes que adopten medidas

para hacer frente a los sucesos de contaminación, ya sea a nivel nacional o en cooperación con otros países. En 2000 se aprobó un Protocolo del OPRC sobre sustancias nocivas y potencialmente peligrosas (Protocolo SNPP). Para ayudar a los países a aplicar el Convenio, se creó en un Grupo técnico del MEPC sobre el OPRC-SNPP. El MEPC aprobó, en su 63º periodo de sesiones, las siguientes guías, elaboradas por el Grupo técnico sobre el OPRC-SNPP:

- *Desarrollo de mapas de sensibilidad para la respuesta a derrames de hidrocarburos, de la OMI/IPIECA ;*
- *Directrices para la lucha contra los derrames de hidrocarburos en corrientes rápidas;*
- *Guía operacional para el uso de sorbentes en derrames de hidrocarburos;*
- *Instrumento de apoyo para la toma de decisiones sobre la gestión de desechos procedentes de derrames de hidrocarburos.*

Pueden consultarse los borradores definitivos de estas cuatro guías en los documentos 62/8, 62/8/1, 62/8/2 y 62/8/3 del MEPC, respectivamente.

C. OTRAS NOVEDADES JURÍDICAS Y REGLAMENTARIAS RELATIVAS AL TRANSPORTE

En esta sección se abordan algunas de las cuestiones fundamentales en el campo de la seguridad y la protección marítimas que pueden resultar de especial interés para las partes implicadas en el comercio y el transporte internacionales. Entre estas cuestiones están las novedades relativas a la seguridad marítima y de la cadena de suministro y la entrada en vigor del Convenio internacional sobre normas de formación, titulación y guardia para el personal de los buques pesqueros, de 1995. Por motivos de espacio, no se incluirán cuestiones vinculadas a la piratería. Sin embargo, la secretaría está elaborando un documento distinto sobre cuestiones vinculadas a la piratería.

1. Seguridad marítima y de la cadena de suministro

En relación con las normas vigentes sobre seguridad marítima y de la cadena de suministro, ha habido una serie de novedades auspiciadas por diversos organismos internacionales, como la Organización

Mundial de Aduanas (OMA), la OMI y la Organización Internacional de Normalización (ISO), así como a nivel de la Unión Europea y los Estados Unidos, que son unos socios comerciales importantes de muchos países en desarrollo.

a) Organización Mundial de Aduanas – Marco Normativo SAFE

Como ya se ha señalado en otras ediciones de *El Transporte Marítimo*, la OMA aprobó en 2005 el Marco Normativo para Asegurar y Facilitar el Comercio Global (Marco SAFE)¹¹³, cuyo objetivo es crear un marco mundial para la cadena de suministro. El Marco SAFE establece un conjunto de normas y principios que las administraciones aduaneras nacionales deben adoptar como pautas mínimas de actuación. Las normas se organizan en dos pilares: el pilar 1, Aduanas-Aduanas, que consiste en una red de acuerdos entre las administraciones, y el pilar 2, Aduanas-Empresas, que consiste en asociaciones con el sector privado¹¹⁴. El Marco SAFE ha obtenido pronto una amplia aceptación internacional y, el 1 de marzo de 2011, 164 de los 177 miembros de la OMA ya habían manifestado su propósito de aplicarlo¹¹⁵.

Un elemento importante del Marco SAFE es el concepto de Operadores Económicos Autorizados (OEA)¹¹⁶ que, fundamentalmente, son las partes a las que las administraciones aduaneras nacionales acreditan porque cumplen las normas de la OMA para la seguridad de la cadena de suministro, u otras normas equivalentes. Los OEA deben cumplir una serie de prescripciones especiales con respecto a la seguridad física de los locales, vigilancia por cámaras ocultas y políticas selectivas de contratación de personal. A cambio, los OEA disfrutan normalmente de ventajas en la esfera de la facilitación del comercio, como procedimientos más rápidos de despacho de aduanas de las mercancías y menos inspecciones físicas.

En los últimos años se han concluido una serie de acuerdos basados en los programas de reconocimiento mutuo de los OEA, principalmente a nivel bilateral¹¹⁷. Sin embargo, todavía parece haber una falta de consenso sobre qué significa en la práctica el reconocimiento mutuo. De acuerdo con el Marco SAFE, para que un sistema de reconocimiento mutuo funcione, es fundamental:

- Que haya un conjunto acordado de normas comunes que incluya disposiciones suficientemen-

te exigentes sobre la actuación de las aduanas y los OEA;

- Que las normas se apliquen de modo uniforme, de manera que una administración aduanera pueda confiar en la autorización de otra;
- Que haya un mecanismo acordado y unas normas para las autoridades que puedan haber sido designadas por una administración aduanera competente para hacerse cargo del proceso de certificación;
- Que haya una legislación en vigor que permita la aplicación de un sistema de reconocimiento mutuo¹¹⁸.

En junio de 2010, la OMA publicó el *SAFE Package*, que recoge todos los instrumentos y directrices de la OMA que sirven de apoyo a la aplicación del Marco¹¹⁹. Recientemente se han hecho algunas actualizaciones del Paquete SAFE, entre las que se incluye la versión de 2011 del Marco SAFE, que contiene un anexo independiente con los elementos de datos que han de facilitarse a efectos de seguridad y se añaden los elementos de datos restantes, 10+2, a los ya enumerados en la versión anterior de 2007, con el fin de mejorar la capacidad de los miembros de la OMA de evaluar los riesgos en este ámbito. La versión de 2011 del Marco SAFE incluye también las definiciones de escaneo y muestreo, para aclarar su empleo en el trabajo diario de aduanas. Entre las demás novedades se incluyen las versiones de 2011 del *Compendium of Authorized Economic Operator (AEO) Programmes* (Compendio de programas sobre Operadores Económicos Autorizados), que contiene la información pertinente hasta junio de 2011, y las *WCO Guidelines for the Procurement and Deployment of Scanning/NIU Equipment* (Directrices de la OMA para la adquisición y utilización de equipo de escaneo y de inspección no intrusiva).

Además, se añadió al Paquete SAFE un nuevo conjunto de *Guidelines for Developing a Mutual Recognition Arrangement/Agreement* (Directrices para el desarrollo de los arreglos/acuerdos de reconocimiento mutuo). Como ya se ha indicado antes, el reconocimiento mutuo es un concepto amplio que se introdujo en el Marco SAFE de la OMA, cuya interpretación quizá no esté todavía clara. Por consiguiente, la publicación de las nuevas Directrices tiene por finalidad ayudar a los Estados y a las industrias a este respecto. De acuerdo con las Directrices, el reconocimiento mutuo se produce cuando una administración aduanera reconoce y acepta la acción o decisión, o

la autorización, de otra administración aduanera, en base a un documento oficial generalmente denominado acuerdo o arreglo de reconocimiento mutuo. En lo que respecta al objetivo del reconocimiento mutuo, en las Directrices se indica que una administración aduanera reconoce las validaciones y autorizaciones que otra administración aduanera haya emitido en base al programa de la primera y acuerda ofrecer al OEA que ambas reconocen unas ventajas considerables, comparables y, hasta donde sea posible, recíprocas en la esfera de la facilitación del comercio. Por lo general, este reconocimiento se basa en la existencia (o creación) de una legislación al respecto (cuando sea posible) y de una compatibilidad operativa de los programas de ambos o demás países¹²⁰.

Existe también un documento de investigación¹²¹ de la OMA en el que se aborda la cuestión del reconocimiento mutuo que, de acuerdo con el enfoque general de la OMA, se define como sigue:

“El reconocimiento mutuo de OEA se entiende como un acuerdo o arreglo entre dos o más administraciones aduaneras (o gobiernos) por el que se reconocen entre sí como equivalentes las auditorías, controles y autorizaciones y, en consecuencia, ofrecen ventajas recíprocas a los OEA. Esto significa que en la práctica se acepta que los OEA autorizados por un país socio son tan seguros y fiables como los OEA autorizados por la administración propia y que, por tanto, han de disfrutar de las mismas ventajas, como un análisis reducido de los riesgos y menos controles de las importaciones que se hagan al territorio aduanero.”

Sin embargo, en el documento de investigación se sugiere que hay quien defiende una interpretación más abierta. Algunos afirman que un OEA acreditado por una parte en un acuerdo de reconocimiento mutuo debería disfrutar exactamente de la misma condición y ser reconocido como OEA por la otra parte o partes en ese acuerdo y que, por tanto, no necesitaría acreditarse en el país de la otra parte. Pero no está del todo claro si esta última interpretación es importante o necesaria, teniendo en cuenta que el comercio internacional está dominado por PYME con un alcance comercial geográfico limitado, en comparación con las multinacionales¹²².

En los últimos años, las administraciones aduaneras han adoptado una serie de acuerdos de reconocimiento mutuo, normalmente bilaterales. Sin embargo, se espera que estos acuerdos, a su debido momento,

sirvan de base para acuerdos multilaterales a escala subregional y regional. Los Estados Unidos y Nueva Zelandia concluyeron el primer acuerdo de reconocimiento mutuo en junio de 2007. El 30 de junio de 2012 se habían concluido 19 acuerdos bilaterales de reconocimiento mutuo y estaban en fase de negociación 10 más entre las siguientes partes: China-UE, China-Japón, Japón-Malasia, China-República de Corea, Hong Kong (China)-República de Corea, India-República de Corea, Israel-República de Corea, Nueva Zelandia-Singapur, Noruega-Suiza y Singapur-Estados Unidos. Muchos países que ya tienen programas de colaboración aduanera¹²³ están actualmente adoptando medidas jurídicas y dando los pasos necesarios para establecer sus propios programas de OEA. El 30 de junio de 2012 se habían establecido 23 programas de OEA en 49 países¹²⁴ y 8 países más tienen previsto establecer un programa en un futuro próximo¹²⁵.

b) Novedades en la Unión Europea y los Estados Unidos

A nivel regional, la Unión Europea y los Estados Unidos siguieron desarrollando medidas para mejorar la seguridad marítima y de la cadena de suministro. Dada la especial importancia que para muchos países en desarrollo tiene el comercio con la UE y los Estados Unidos, cabe mencionar algunas novedades en este contexto.

Con respecto a la UE, en las ediciones anteriores de *El Transporte Marítimo* se ha ofrecido información sobre la enmienda al Código Aduanero (Reglamento (CE) Nº 648/2005 y sus disposiciones de aplicación) de protección de la seguridad, cuya finalidad es asegurar un nivel equivalente de protección, mediante controles aduaneros de todas las mercancías que entran o salen del territorio aduanero de la Unión Europea. En *El Transporte Marítimo 2011*¹²⁶ se ofrece un análisis de los cambios más importantes que introduce la enmienda al Código Aduanero y algunas novedades al respecto.

Una parte de estos cambios implica la introducción de disposiciones sobre los OEA, una condición que pueden adquirir las empresas fiables y que entraña ventajas que se traducen en medidas de facilitación del comercio. También es importante mencionar algunas novedades posteriores, como la recomendación a los operadores económicos de que hagan una autoevaluación y que la remitan junto con el formulario para obtener la certificación de OEA¹²⁷ y la publicación

de un cuestionario revisado de autoevaluación¹²⁸ que garantice que todos los Estados miembros de la Unión Europea tienen un enfoque uniforme.

La Unión Europea está negociando acuerdos de reconocimiento mutuo con terceros países, entre los que se incluyen algunos de sus principales socios comerciales¹²⁹, como los Estados Unidos¹³⁰. A este respecto, es importante señalar que la Unión Europea y los Estados Unidos firmaron, el 4 de mayo de 2012¹³¹, una decisión de reconocimiento mutuo de sus respectivos regímenes de seguridad en el comercio, esto es, el Operador Económico Autorizado de la Unión Europea y la Asociación Aduanera y Comercial contra el Terrorismo (C-TPAT)¹³² de los Estados Unidos. La decisión representa un acuerdo oficial de reconocimiento mutuo de las empresas que se consideran fiables, lo que permite a estas empresas disfrutar de controles más rápidos y menos trámites de despacho aduanero, reducción de costos, procedimientos simplificados y mayor previsibilidad de sus operaciones transatlánticas. Es importante señalar que se espera que el reconocimiento mutuo mejore la seguridad de las importaciones y las exportaciones al dar la posibilidad a las autoridades aduaneras de centrar su atención en los auténticos ámbitos de riesgo. La decisión empezó a aplicarse el 1 de julio de 2012¹³³.

Ya se ha señalado en ediciones anteriores de *El Transporte Marítimo* la introducción por ley de los Estados Unidos, en 2007¹³⁴, de un requisito que impone para julio de 2012 el escaneo del 100% de todos los contenedores destinados a ese país antes de ser cargados en un puerto extranjero. En octubre de 2009, el Departamento de Seguridad Interior de los Estados Unidos (DHS) reconoció que no se conseguiría implantar el requisito del escaneo y que habría que aplazar la fecha de su implantación hasta julio de 2014¹³⁵. Sin embargo, parecen seguir manteniéndose las dudas sobre la viabilidad de implantar la legislación correspondiente¹³⁶, como se recoge en las conclusiones de un informe reciente de la Oficina de Contabilidad del Gobierno de los Estados Unidos (GAO)¹³⁷. El 2 de mayo de 2012, la secretaria del DHS envió una carta oficial de notificación al Congreso de los Estados Unidos para dar efecto al aplazamiento anticipado por dos años, hasta el 1 de julio de 2014, de la prescripción de escanear el 100% de los contenedores que se cargan en puertos extranjeros con destino a los Estados Unidos¹³⁸. Entre otras consideraciones, en la carta se afirmaba que el 100% de

escaneo de los contenedores no era ni el modo más eficaz ni el menos costoso para asegurar la cadena de suministro frente al terrorismo. Además, los desafíos diplomáticos, financieros y logísticos de dicha medida ascenderían aproximadamente a 16.000 millones de dólares¹³⁹.

c) Organización Marítima Internacional

i) *Medidas para mejorar la seguridad marítima*

Tanto el Comité de Seguridad Marítima (MSC) como el Comité de Facilitación (FAL) de la OMI han incorporado en sus agendas la consideración de medidas para mejorar la seguridad marítima. Con respecto a esto, cabe señalar en el presente informe algunas novedades que se han producido durante el año pasado en los últimos períodos de sesiones de estos dos Comités y que tienen que ver con la aplicación efectiva del capítulo XI-2 del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (SOLAS) y el Código internacional para la protección de los buques y de las instalaciones portuarias (PBIP), la autoevaluación voluntaria de la seguridad de las instalaciones portuarias y los buques, y la búsqueda de soluciones a los casos de polizones.

El MSC, en su 90º período de sesiones, que se celebró del 16 al 25 de mayo de 2012, recordó que ya había instado con anterioridad a los Gobiernos Contratantes del SOLAS y a las organizaciones internacionales a que señalaran a su atención, en cuanto se les presentase la oportunidad, los resultados de la experiencia acumulada gracias a la utilización de las orientaciones de seguridad marítima pertinentes¹⁴⁰, para decidir los pasos a seguir. Un país comunicó al Comité que, a principios de 2012, había realizado y concluido una autoevaluación voluntaria de la seguridad de sus instalaciones portuarias y sus buques utilizando las orientaciones que se ofrecían en las circulares mencionadas anteriormente, que le habían demostrado ser unas herramientas de autoevaluación muy útiles¹⁴¹.

Durante el 37º período de sesiones del FAL, celebrado del 5 al 9 de septiembre de 2011, se consideraron una serie de medidas de seguridad marítima. Durante el período de sesiones, el Comité aprobó la resolución FAL.11(37), *Directrices revisadas sobre la prevención del acceso de polizones y la asignación de responsabilidades para tratar de resolver con éxito los casos de polizonaje*¹⁴². No resulta sencillo encontrar una

solución a los casos de polizonaje, debido a las diferencias en las legislaciones nacionales de los diversos Estados que pueden estar implicados; el Estado de embarque, el Estado de desembarque, el Estado de abanderamiento del buque, el Estado de la presunta, reclamada o auténtica nacionalidad/ciudadanía o permiso de residencia del polizón, y los Estados de tránsito durante la repatriación. En las Directrices revisadas se pone el acento en estrategias generales para mejorar los controles de acceso e impedir que los polizones intenten subir a bordo de los buques. También ofrecen orientación a las autoridades públicas, las autoridades portuarias, las navieras y los oficiales de mando para que puedan colaborar hasta donde sea posible en la tarea de solucionar de forma expeditiva los casos de polizonaje y asegurar que la repatriación del polizón se hará pronto.

El Comité también aprobó la inclusión de un módulo sobre polizones en el Sistema Mundial Integrado de Información Marítima (GISIS) e instó a los Estados miembros a hacer el mayor uso posible de las oficinas que informan al GISIS. En 2008, la OMI recibió 494 informes de casos de polizonaje, en 2009, 314, en 2010, 253 y en 2011, 47 (hasta agosto de ese año). Los casos referidos implicaron a 2.052 polizones en 2008, 1.070 en 2009, 721 en 2010 y 147 en los ocho primeros meses de 2011. Sin embargo, el escaso número de fuentes informantes significa que es difícil analizar la información de forma significativa¹⁴³. Vinculando el problema creciente del polizonaje con la falta de implantación real de medidas de seguridad físicas y de controles de acceso a bordo de los buques y dentro de las instalaciones portuarias, se recordó a los Estados miembros su obligación de implantar plenamente las disposiciones del capítulo XI-2 del SOLAS y el Código PBIP, y particularmente a los Estados de abanderamiento su obligación de asesorar de forma continuada a los buques autorizados a navegar con su pabellón sobre todas las amenazas, para alcanzar un nivel de seguridad acorde y asegurar que todos los buques aplican de forma plena los procedimientos de seguridad adecuados a ese nivel, como se especifican en el plan de seguridad del buque¹⁴⁴.

ii) Medidas para mejorar la seguridad y facilitación del comercio internacional y el transporte

Cabe también mencionar una serie de novedades para mejorar la seguridad y facilitar el comercio internacional y el transporte. En concreto, el FAL,

en su 37º período de sesiones, aprobó un conjunto de *Directrices para el establecimiento del sistema de ventanilla única en el transporte marítimo*¹⁴⁵. Los sistemas de ventanilla única permiten que se aporte información a múltiples usuarios a través un solo informe, lo que facilita el comercio y reduce la carga administrativa del capitán del buque, a la vez que se mejoran los flujos de información a las autoridades portuarias en cuestión y los organismos gubernamentales interesados. El Comité adoptó también un *Compendio revisado de la OMI sobre facilitación y comercio electrónico*¹⁴⁶. En el Compendio se ofrecen datos actualizados, directrices y recomendaciones sobre los formatos para enviar por vía electrónica la información que las autoridades públicas requieran a la llegada, durante la estancia y a la salida del buque, las personas y la carga, para facilitar los procesos de despacho.

El MSC adoptó, en su 90º período de sesiones, unas *Enmiendas al Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG)*¹⁴⁷, que tienen por finalidad armonizar el Código IMDG con las enmiendas a las *Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas* (17ª edición revisada) de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE). El Comité publicó también una circular, *Medidas provisionales para la implantación temprana del proyecto de enmiendas al Código Marítimo Internacional de cargas sólidas a granel (IMSBC)*¹⁴⁸ que está previsto que se adopten en 2013, a raíz de algunos incidentes recientes relacionados con la licuefacción de la carga.

d) Organización Internacional de Normalización

Durante el último decenio, la ISO ha tenido un papel activo en cuestiones de seguridad del transporte marítimo y de la cadena de suministro. Poco tiempo después de la publicación del Código PBIP, y para facilitar su aplicación en la industria, el Comité Técnico de la ISO, en su octava reunión, publicó el documento ISO 20858:2007, *Ships and Marine Technology – Maritime Port Facility Security Assessments and Security Plan Development* (Buques y tecnología marina – Evaluaciones de seguridad de instalaciones de puertos marítimos y desarrollo del plan de seguridad).

Otra aportación importante es el desarrollo, todavía en curso, de la serie de normas ISO 28000, *Security Management Systems for the Supply Chain* (Sistemas

de gestión de la seguridad de la cadena de suministro), que están concebidas para ayudar a la industria a prepararse para cualquier acontecimiento perturbador y a recuperarse de este (véase el recuadro 5.1). Estas normas promueven un enfoque holístico, basado en los riesgos, para gestionar los asociados a cualquier

incidente que perturbe la cadena de suministro, antes, durante y después de que se produzca.

El núcleo normativo, ISO 28000:2007, *Specification for Security Management Systems for the Supply Chain* (Especificaciones para los sistemas de seguridad de

Recuadro 5.1. Estado actual¹⁴⁹ de la serie de normas ISO 28000

Normas publicadas:

- **ISO 28000:2007** – *Specification for Security Management Systems for the Supply Chain* (Especificación para los sistemas de gestión de la seguridad de la cadena de suministro). Esta norma establece el marco normativo general.
- **ISO 28001:2007** – *Security Management Systems for the Supply Chain – Best Practices for Implementing Supply Chain Security, Assessments and Plans* (Sistemas de gestión de la seguridad de la cadena de suministro - Prácticas óptimas para la garantizar la seguridad de la cadena de suministro, evaluaciones y planes). Esta norma tiene por finalidad ayudar a las empresas a conseguir el certificado de OEA.
- **ISO 28002:2011** – *Security Management Systems for the Supply Chain – Development of Resilience in the Supply Chain – Requirements with Guidance for Use* (Sistemas de gestión de la seguridad de la cadena de suministro - Desarrollo de la capacidad de resistencia de la cadena de suministro – Requisitos y guía para su uso). Esta norma presta nueva atención a la resistencia de la cadena de suministro y subraya la necesidad del proceso interactivo en curso para prevenir, dar respuesta y garantizar la continuidad de las actividades centrales de un organismo tras un acontecimiento perturbador de primer orden.
- **ISO 28003:2007** – *Security Management Systems for the Supply Chain – Requirements for Bodies Providing Audit and Certification of Supply Chain Security Management Systems* (Sistemas de gestión de la seguridad de la cadena de suministro - Prescripciones para los organismos que realizan actividades de auditoría y/o certificación de los sistemas de gestión de la seguridad de la cadena de suministro). En esta norma se ofrecen orientación a los organismos de acreditación y certificación.
- **ISO 28004:2007** – *Security Management Systems for the Supply Chain – Guidelines for the Implementation of ISO 28000* (Sistemas de gestión de la seguridad de la cadena de suministro – Directrices para la aplicación de la ISO 28000). El objetivo de esta norma es ayudar a que los usuarios apliquen la norma ISO 28000.
- **ISO 28005-2:2011** – *Security Management Systems for the Supply Chain – Electronic Port Clearance (EPC) – Part 2: Core Data Elements* (Sistemas de gestión de la seguridad de la cadena de suministro – Despacho Electrónico en Puerto – Parte 2: Elementos de datos centrales). En esta norma están contenidas las especificaciones técnicas para facilitar el intercambio eficiente de información electrónica entre buques y para el tránsito marítimo costero o las llamadas a puerto, así como las definiciones de los elementos de datos centrales que incluyen la obligación de informar del barco a tierra y de tierra al barco, como se define en el Código PBIP, el Convenio FAL y las resoluciones más importantes de la OMI.

Normas en preparación:

- **ISO 28004-Addenda** – *Additional Guidance for Adopting and Certifying ISO 28000* (Guía adicional para la adopción de la ISO 28000 y la certificación con arreglo a ella):
 - Para uso en operaciones pequeñas y medianas en puertos marítimos;
 - Adopción de la norma ISO 28000 en pequeñas y medianas empresas (PYME);
 - Requisitos de seguridad de los OEA.
- **ISO 28005-1** – *Security Management Systems for the Supply Chain – Electronic Port Clearance (EPC) - Part 1: Message Structures* (Sistemas de gestión de la seguridad de la cadena de suministro – Despacho Electrónico en Puerto – Parte 1: Estructuras de los mensajes). Regula la transmisión de datos de computadora a computadora.
- **ISO 28006** – *Security Management Systems for the Supply Chain – Security Management of RO-RO Passenger Ferries* (Sistemas de gestión de la seguridad de la cadena de suministro – Gestión de la seguridad de los transbordadores ro-ro de pasaje). Abarca las prácticas óptimas para aplicar las medidas de seguridad.
- **ISO 20858** – *Uniform Implementation of ISPS Code* (Aplicación uniforme del Código PBIP). Si la OMI revisa el Código PBIP, la norma ISO 20858 también precisará ser revisada.

la cadena de suministro), funciona como un sistema de gestión integral que refuerza todos los aspectos de la seguridad: la evaluación de riesgos, la preparación ante situaciones de emergencia, la continuidad de la actividad comercial, la sostenibilidad, la recuperación, la resistencia y/o la gestión de desastres, ya sean relacionados con el terrorismo, la piratería, el robo de carga, el fraude y muchas otras violaciones de la seguridad. El núcleo normativo sirve también de base para los certificados de OEA y de la C-TPAT. Las diversas organizaciones que adopten estas normas pueden adoptar un enfoque que sea compatible con los sistemas que ya tengan en funcionamiento.

2. Seguridad marítima: entrada en vigor del Convenio internacional sobre normas de formación, titulación y guardia para el personal de los buques pesqueros, de 1995 (STCW-F)

El 7 de julio de 1995 se adoptó un Convenio que contenía una serie de reglas especiales para las normas de formación, titulación y guardia aplicables al personal de los buques pesqueros¹⁴⁹. El Convenio STCW-F contiene 15 artículos y un anexo en el que figuran los reglamentos técnicos, se establecen las titulaciones y los requisitos de formación mínimos para el personal marino de los buques de pesca de 24 m de eslora y más. Diecisiete años después de su adopción, el Convenio finalmente ha entrado en vigor el 29 de septiembre de 2012, habiendo reunido el número requerido de ratificaciones 12 meses antes del 29 de septiembre de 2011¹⁵⁰. La entrada en vigor del Convenio STCW-F coincidió con una conferencia diplomática celebrada del 9 al 11 de octubre de 2012, en Sudáfrica, con el propósito de adoptar un acuerdo internacional para la aplicación del Protocolo de 1993¹⁵¹ relativo al Convenio Internacional de Torremolinos para la seguridad de los buques pesqueros, de 1977.

La seguridad de los pescadores y del personal de los buques pesqueros constituye una parte importante del mandato de la OMI. Sin embargo, los dos instrumentos sobre seguridad de los buques pesqueros mencionados anteriormente, es decir, el Convenio de 1977 y su Protocolo de 1993, no han entrado en vigor por una variedad de obstáculos técnicos y jurídicos y, desgraciadamente, todavía se pierden todos los años muchas vidas humanas en accidentes en los que

están implicados buques pesqueros. Con la entrada en vigor, el 29 de septiembre de 2012, del Convenio STCW-F y los esfuerzos renovados por alcanzar un acuerdo en la conferencia diplomática celebrada del 9 al 11 de octubre de 2012, se espera que el Protocolo de Torremolinos cumpla también los requisitos para su entrada en vigor lo antes posible¹⁵².

D. ESTADO DE LOS CONVENIOS

Bajo los auspicios de la UNCTAD se han elaborado y adoptado una serie de convenios internacionales en el ámbito del transporte marítimo. En el recuadro 5.2 se ofrece información sobre el estado de ratificación de cada uno de esos convenios el 19 de septiembre de 2012.

E. ACUERDOS INTERNACIONALES PARA LA FACILITACIÓN DEL COMERCIO

1. Normas multilaterales sobre facilitación del comercio en la Organización Mundial del Comercio: ¿el primer resultado o el único de la Ronda de Doha?

Ocho años después del inicio oficial, en 2004, de las negociaciones en la OMC sobre facilitación del comercio, estas están cerca de convertirse en lo quizás sea el primer resultado, si no el único, de la Ronda de Doha. En efecto, aunque hoy sea una opinión extendida que la Ronda en sí misma está fracasando¹⁵³, la facilitación del comercio se ve cada vez más como uno de los pocos éxitos de las negociaciones. Al mismo tiempo, el Grupo de Negociación sobre la Facilitación del Comercio de la OMC tiene todavía que ultimar el proyecto refundido de texto de negociación sobre las medidas particulares de facilitación del comercio. También falta en este punto de las negociaciones un acuerdo sobre el grado de compromiso de los países desarrollados para proporcionar asistencia técnica y capacitación a los países en desarrollo y menos adelantados, a cambio de que estos se comprometan a implantar la facilitación del comercio.

Por tanto, el futuro del acuerdo de la OMC depende de dos factores: desvincular la facilitación del comercio de la Ronda de Doha y concluir el acuerdo mismo

Recuadro 5.2. Estados contratantes en algunos convenios internacionales sobre el transporte marítimo el 19 de septiembre de 2012

Título del convenio	Fecha de entrada en vigor o condiciones para su entrada en vigor	Estados contratantes
Convención de las Naciones Unidas sobre el Código de Conducta de las Conferencias Marítimas, de 1974	Entró en vigor el 6 de octubre de 1983	Arabia Saudita, Argelia, Bangladesh, Barbados, Bélgica, Benin, Burkina Faso, Burundi, Camerún, Cabo Verde, Chile, China, Congo, Costa Rica, Côte d'Ivoire, Cuba, Egipto, Eslovaquia, España, Etiopía, Federación de Rusia, Filipinas, Finlandia, Francia, Gabón, Gambia, Ghana, Guatemala, Guinea, Guyana, Honduras, India, Indonesia, Iraq, Italia, Jamaica, Jordania, Kenya, Kuwait, Libano, Liberia, Madagascar, Malasia, Mali, Marruecos, Mauricio, Mauritania, México, Montenegro, Mozambique, Níger, Nigeria, Noruega, Pakistán, Perú, Portugal, Qatar, República Checa, República de Corea, República Democrática del Congo, República Unida de Tanzania, Rumania, Senegal, Serbia, Sierra Leona, Somalia, Sri Lanka, Sudán, Suecia, Togo, Trinidad y Tabago, Túnez, Uruguay, Venezuela (República Bolivariana de), Zambia. (76)
Convenio de las Naciones Unidas sobre el Transporte Marítimo de Mercancías, de 1978 (Reglas de Hamburgo)	Entró en vigor el 1 de noviembre de 1992	Albania, Austria, Barbados, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Camerún, Chile, Egipto, Gambia, Georgia, Guinea, Hungría, Jordania, Kazajstán, Kenya, Libano, Lesotho, Liberia, Malawi, Marruecos, Nigeria, Paraguay, República Árabe Siria, República Checa, República Dominicana, República Unida de Tanzania, Rumania, San Vicente y las Granadinas, Senegal, Sierra Leona, Túnez, Uganda, Zambia. (34)
Convenio Internacional sobre los Privilegios Marítimos y la Hipoteca Naval, de 1993	Entró en vigor el 5 de septiembre de 2004	Albania, Benin, Ecuador, España, Estonia, Federación de Rusia, Lituania, Mónaco, Nigeria, Perú, República Árabe Siria, San Vicente y las Granadinas, Saint Kitts y Nevis, Serbia, Túnez, Ucrania, Vanuatu. (17)
Convenio de las Naciones Unidas sobre el Transporte Multimodal Internacional de Mercancías, de 1980	Todavía no ha entrado en vigor – se necesitan 30 partes contratantes	Burundi, Chile, Georgia, Libano, Liberia, Malawi, Marruecos, México, Rwanda, Senegal, Zambia. (11)
Convenio de las Naciones Unidas sobre las Condiciones de Inscripción de los Buques, de 1986	Todavía no ha entrado en vigor – se necesitan 40 partes contratantes, que sumen por lo menos el 25% del tonelaje mundial, como se establece en el anexo III del Convenio	Albania, Bulgaria, Côte d'Ivoire, Egipto, Georgia, Ghana, Haití, Hungría, Iraq, Liberia, Libia, Marruecos, México, República Árabe Siria, Omán. (15)
Convenio Internacional sobre el Embargo Preventivo de Buques, de 1999	Entró en vigor el 14 de septiembre de 2011	Albania, Argelia, Benin, Bulgaria, Ecuador, España, Estonia, Letonia, Liberia, República Árabe Siria. (10)

Fuente: La información oficial sobre el estado de los convenios puede consultarse en: <http://www.un.org/law>.

de facilitación del comercio, en especial, las disposiciones sobre trato especial y diferenciado.

2. Desvincular la facilitación del comercio de la Ronda de Doha

El clima de desasosiego y escepticismo que envuelve la Ronda de Doha, junto con el fracaso de la última reunión ministerial, en diciembre de 2011, explican las declaraciones oficiales de algunos miembros de la OMC, representantes del sector comercial y altos funcionarios de la OMC, que afirman que la facilitación del comercio es uno de los pocos ámbitos en los que se está cerca de llegar a un acuerdo¹⁵⁴.

El apoyo mostrado en México, en abril de 2012, por los Ministros del G-20 para descomponer la Ronda de Doha en sus partes elementales y poner el acento en la facilitación del comercio reforzó las peticiones de desvincular la facilitación del comercio del resto de las cuestiones de la Ronda de Doha. Esta idea ya ha sido ampliamente debatida y la defienden países, o grupos de países, como Australia, el Canadá, Chile, los Estados Unidos y la Unión Europea, así como sus sectores comerciales. En junio de 2012, los Presidentes del Banco Mundial y de bancos regionales de desarrollo firmaron un artículo de opinión, que se publicó después en periódicos de todo el mundo y en países en desarrollo. En el artículo, animaban en concreto a los países a cerrar el Acuerdo sobre facilitación del comercio e insistían en el compromiso de proporcionar a los países en desarrollo proyectos de capacitación y asistencia técnica para satisfacer las necesidades que les plantea la aplicación plena del Acuerdo¹⁵⁵.

Los partidarios de desvincular la facilitación del comercio de la Ronda de Doha ponen de manifiesto que los beneficios que se esperan de un Acuerdo sobre facilitación del comercio en el seno de la OMC suponen más del 40% de los beneficios de la Ronda de Doha en su totalidad, y que dos tercios de esos beneficios favorecen a los países en desarrollo y menos adelantados¹⁵⁶. Consideran también que el texto de negociación actual sobre facilitación del comercio está a punto de concitar un consenso general. El Embajador y Representante Permanente de Suecia ante la OMC, en su discurso ante la Reunión multianual de expertos sobre transporte y facilitación del comercio de la UNCTAD, en diciembre de 2011, manifestó su firme apoyo a que en 2012 se llegara en la OMC a un Acuerdo sobre facilitación del

comercio, presentándolo como un acuerdo sin perdedores, teniendo especialmente en cuenta los beneficios que reportaría a los países en desarrollo y menos adelantados. Defendió que esta era una oportunidad única para dar un empujón a la economía mundial, que esta necesitaba mucho, y la mejor manera de dar respuesta a las preocupaciones legítimas básicas de los países en desarrollo más pobres, es decir, prestar un apoyo adecuado y continuo a sus reformas para facilitar el comercio, a través del mecanismo de trato especial y diferenciado¹⁵⁷.

Entre los que se oponen a la idea de desvincular la facilitación del comercio de la Ronda de Doha están las principales economías emergentes, como la Argentina, el Brasil, China, la India y Sudáfrica. Estos países recuerdan la importancia del resto del paquete de Doha para los países en desarrollo (subvenciones a la agricultura, acceso a los mercados libre de aranceles y contingentes, y una exención para los PMA en la esfera de los servicios). Para ellos, un acuerdo sobre facilitación del comercio no puede ni debe separarse del resto de las negociaciones y, por tanto, debe compartir el mismo destino que los otros elementos principales de la Ronda de Doha. Reiteran también que la implantación de los compromisos sobre facilitación del comercio será mucho más onerosa para los países en desarrollo que para los países industrializados, que ya aplican muchas de las medidas de facilitación del comercio que se están considerando¹⁵⁸. Desde su punto de vista, si se llega a acuerdos sobre otras cuestiones de la Ronda de Doha que beneficien a los países en desarrollo, se puede lograr un equilibrio general que favorezca la firma de las obligaciones jurídicas que conlleva el ámbito de la facilitación del comercio.

La idea, que empezó a expresarse con timidez hace un par de años, de que la facilitación del comercio es un primer resultado, es hoy en día un tema frecuente de debate en las conversaciones sobre comercio, las informaciones de la prensa y los discursos de los altos cargos de la OMC, el Banco Mundial y otras instituciones financieras importantes. Queda por ver si las ventajas económicas y políticas de los acuerdos sobre facilitación del comercio se impondrán sobre los argumentos en contra, lo que favorecería la firma del acuerdo en un futuro próximo. No obstante, aunque el debate sobre la desvinculación de la facilitación del comercio y la Ronda de Doha se intensifique y adquiera cada vez más relevancia, queda trabajo por

hacer para ultimar el Acuerdo mismo sobre facilitación del comercio.

3. Ultimar las disposiciones sobre facilitación del comercio, incluidos los compromisos de trato especial y diferenciado

El proyecto refundido de texto de negociación, que actualmente se encuentra en su 12ª revisión, publicada el 8 de mayo de 2012 (TN/TF/W/165/12), contiene 26 artículos en total¹⁵⁹, con 675 pares de corchetes que denotan disposiciones, o partes de las mismas, que no se han ultimado todavía. Solo hay una disposición sustantiva (el borrador del artículo 14, sobre el Comité Nacional de Facilitación del Comercio) que no contiene corchetes.

Las disposiciones del actual proyecto refundido de texto de negociación pueden dividirse en tres grupos¹⁶⁰:

- a) Disposiciones sobre medidas particulares de facilitación del comercio;
- b) Arreglos institucionales;
- c) Disposiciones sobre trato especial y diferenciado.

a) Disposiciones sobre medidas particulares – codificación de las prácticas óptimas de facilitación del comercio

Las medidas particulares de facilitación del comercio que actualmente están incluidas en el proyecto refundido de texto de negociación son lo que generalmente se entiende como un conjunto de prácticas óptimas de facilitación del comercio (recuadro 5.3).

Muchas de estas medidas están incluidas en instrumentos de facilitación del comercio tan clásicos como el Convenio internacional revisado para la simplificación y armonización de los regímenes aduaneros (Convenio de Kyoto revisado), de la Organización Mundial de Aduanas, el Convenio internacional sobre la armonización de los controles de mercancías en las fronteras, de 1982, y las recomendaciones de las Naciones Unidas sobre facilitación del comercio¹⁶¹. Además, en el borrador del párrafo 4 del artículo 10, en su versión más imperativa, se pretende establecer la obligación de utilizar las normas internacionales pertinentes, o algunas partes de las mismas, en los procedimientos y formalidades de importación, exportación o tránsito. Lo que, en principio, incluye en el ámbito

del acuerdo internacional normas para la facilitación del comercio, que hasta ahora se aplicaban de forma voluntaria, como el Formulario Clave de las Naciones Unidas¹⁶², el Directorio de elementos de datos del comercio, de las Naciones Unidas, y el Modelo de datos de la OMA. Además, como ya se recogía en *El Transporte Marítimo 2011*, de la UNCTAD, y en una nota técnica especial sobre facilitación del comercio en los acuerdos regionales de comercio, las medidas que se están negociando en la OMC para la facilitación del comercio son cada vez más una parte de los acuerdos bilaterales de comercio, lo que refuerza su condición de medidas de facilitación del comercio ampliamente reconocidas y fomentadas¹⁶³.

Por tanto, el proyecto de texto de negociación, en su fase actual, constituye ya un marco de referencia para prácticas óptimas de facilitación del comercio y se utiliza ya como base para las estrategias nacionales y/o regionales, la cooperación comercial bilateral y regional, y el asesoramiento técnico y financiero sobre facilitación del comercio que proporcionan los organismos internacionales¹⁶⁴. Por otra parte, casi todas las disposiciones sobre medidas de facilitación del comercio necesitan unos retoques importantes para encontrar la formulación exacta y, por tanto, definir mejor el alcance y el rigor de las medidas. El objetivo de las negociaciones, según han hecho constar algunos países, es identificar los elementos sobre los que hay un desacuerdo sustancial, para poder así tomar una decisión política y que la decisión que se tome sea acorde con el grado de precisión jurídica que se requiera¹⁶⁵.

b) Arreglos institucionales – coordinación a nivel de la Organización Mundial del Comercio y a nivel nacional

En el proyecto refundido de texto de negociación se aborda también la cuestión de establecer y mantener arreglos institucionales, tanto a nivel de la OMC como a nivel nacional.

En el borrador del artículo 13 se establece la creación en la OMC de un Comité de Facilitación del Comercio, que desempeñará las funciones que le sean asignadas en virtud del acuerdo o por los miembros de la OMC, tales como recibir notificaciones sobre las modalidades de aplicación de determinadas obligaciones (publicación, publicación en Internet, categorías y planes de aplicación), velar por la aplicación del trato especial y diferenciado, identificar las normas internacionales pertinentes sobre procedimientos

Recuadro 5.3. Medidas particulares actualmente incluidas en el proyecto refundido de texto de negociación

Medidas de facilitación del comercio actualmente incluidas en el proyecto refundido de texto de negociación	
1. Publicación	21. [Operadores autorizados]
2. Información disponible por medio de Internet	22. Envíos urgentes
3. Servicios de información	23. Prohibición del requisito de transacciones consulares
4. Notificación	24. Cooperación entre los organismos que intervienen en la frontera
5. Plazo entre la publicación y la entrada en vigor	25. [Declaración de las mercancías transbordadas o en tránsito] [tránsito interno]
6. Oportunidad de formular observaciones sobre normas nuevas o modificadas	26. Examen de las formalidades y los requisitos de documentación
7. Consultas	27. Reducción/limitación de las formalidades y los requisitos de documentación
8. Emisión de resoluciones anticipadas	28. Admisión de copias
9. Derecho de recurso	29. Utilización de las normas internacionales
10. Mecanismo de recurso [en una unión aduanera] [que sea Miembro de la OMC]	30. Ventanilla única
11. Alertas de importaciones/alertas rápidas	31. [Eliminación de las] Inspecciones [obligatorias] previas [y posteriores] a la expedición
12. Retención	32. Recurso a agentes de aduanas
13. Procedimientos de prueba	33. Procedimientos [y prescripciones] comunes en frontera
14. Disciplinas sobre los derechos y cargas establecidos para la importación y la exportación o en relación con ellas	34. Prescripciones uniformes sobre formularios y documentación relativas al despacho
15. Disciplinas en materia de sanciones	35. Opción de devolver las mercancías rechazadas al exportador
16. Tramitación previa a la llegada	36. Admisión temporal de mercancías
17. Separación entre el levante y la determinación definitiva y el pago de los derechos de aduana, impuestos, tasas y cargas	37. Perfeccionamiento activo y pasivo
18. Gestión del riesgo	38. Libertad de tránsito
19. Auditoría posterior al despacho de aduana	39. Cooperación aduanera
20. Establecimiento y publicación de los plazos medios de levante	40. Comité Nacional de Facilitación del Comercio

de exportación, importación y tránsito y, quizá, hacerse cargo de la solución de diferencias durante un periodo transitorio. El mandato del Comité puede llegar a ser muy amplio ya que, de acuerdo con el proyecto actual, puede tratar "cualquier cuestión relativa al funcionamiento del presente Acuerdo o la consecución de sus objetivos", lo que se espera que haga manteniendo un estrecho contacto con otras organizaciones internacionales en la esfera de la facilitación del comercio para evitar toda duplicación innecesaria de la labor.

A nivel nacional, el artículo 14 del proyecto refundido de texto de negociación establece la obligación de que todos los miembros creen en el futuro un comité

nacional para la facilitación del comercio, que facilite la coordinación nacional y la aplicación del acuerdo. Esta propuesta se basa en un conjunto específico de prácticas óptimas de facilitación del comercio que promueven tradicionalmente las Naciones Unidas (la UNCTAD y las comisiones regionales de las Naciones Unidas) e instituciones financieras internacionales, como el Banco Mundial y el Banco Asiático de Desarrollo¹⁶⁶. Muchos reconocen la utilidad de un mecanismo de este tipo y en muchos países las negociaciones en la OMC para la facilitación del comercio han generado las condiciones propicias y el apoyo político para la creación de estos órganos. Pero crear un comité de este tipo y, lo que es mucho más importante, mantenerlo no es una tarea fácil,

particularmente para los países en desarrollo y los PMA, donde resulta muchas veces muy complicado afianzar la coordinación nacional y la cooperación para la facilitación del comercio, a falta de un marco jurídico claro, apoyo político decidido y asistencia técnica frecuente. En consecuencia, el artículo 14 puede proporcionar la base jurídica tan necesaria y, si fuera preciso, los fundamentos sólidos para solicitar y recibir asistencia técnica a largo plazo y asegurar la viabilidad y el adecuado funcionamiento de un mecanismo de este tipo.

c) Disposiciones sobre trato especial y diferenciado - ¿cómo superar el obstáculo de los compromisos de asistencia técnica y creación de capacidad?

Aunque se haya avanzado mucho en la definición y la presentación jurídica del texto de las medidas particulares de facilitación del comercio, es todavía problemático y no está garantizado que se consiga un acuerdo entre todos los negociadores sobre el trato especial y diferenciado para los países en desarrollo y PMA.

El trato especial y diferenciado está incorporado en el proyecto de texto de negociación y toma cuerpo por medio de la introducción de tres categorías de compromisos con los países miembros en desarrollo y PMA que, al hacer uso de las mismas, pueden retrasar la aplicación de ciertas medidas y/o hacerlas depender de que se reciba primero una asistencia técnica y una creación de capacidad adecuadas¹⁶⁷. El trato especial y diferenciado se manifiesta también en otros elementos, como la propuesta del "período de gracia" para la utilización del mecanismo de la OMC de solución de diferencias (el plazo no ha sido acordado todavía).

Dejando a un lado las dificultades técnicas para hacer posible una distinta velocidad de aplicación de las medidas de facilitación del comercio, que todavía han de perfilarse, el obstáculo principal a los ojos de muchas partes en la negociación y de numerosos analistas es la actitud reticente de los miembros desarrollados ante la inclusión del compromiso legal claro de proporcionar a los países en desarrollo y PMA asistencia técnica y creación de capacidad, e informar sobre la asistencia que hayan prestado a título individual o a través de los organismos internacionales de ayuda.

Es cierto que, hasta la fecha, no hay precedentes en la OMC de vincular las flexibilidades en la aplicación con la prestación de asistencia técnica, ni de introducir la obligación imperativa de informar sobre la asistencia técnica y la creación de capacidad prestadas¹⁶⁸. Además, los países desarrollados explican sus reservas por el hecho de que la asistencia a nivel mundial para la facilitación del comercio está en auge y que, por consiguiente, los países que la necesitan disponen ya de asistencia técnica y ayuda para la creación de capacidad en cantidad suficiente¹⁶⁹. En el transcurso de las negociaciones, algunos países desarrollados miembros de la OMC presentaron al Grupo de Negociación sobre la Facilitación del Comercio diversos informes generales sobre la financiación realizada de proyectos en ese campo o sobre la facilitación del comercio como ilustración de su actividad en esta esfera¹⁷⁰. De hecho, la proporción de asistencia técnica y creación de capacidad que se destinan a la facilitación del comercio ha aumentado considerablemente durante los últimos años. Por otra parte, los cálculos de la UNCTAD, en base a datos proporcionados por la OCDE, muestran también una diferencia entre los países en desarrollo de medianos ingresos y los PMA. La proporción de asistencia técnica destinada a la facilitación del comercio es mucho más baja en los PMA que en los países en desarrollo de medianos ingresos¹⁷¹. Este hecho, junto con las previsiones razonables de que la implantación de la facilitación del comercio supondrá los costos mayores para los PMA, explica la duda de los países en desarrollo sobre si existe un compromiso legal firme con respecto a la asistencia técnica y la creación de capacidad. Algunos acuerdos bilaterales de comercio, desde hace más de un decenio, como el Acuerdo de Libre Comercio entre el Canadá y Puerto Rico, de 2001, ya vinculaban los compromisos de facilitación del comercio y la asistencia técnica y cada vez más se incluye una referencia a la asistencia técnica en los nuevos acuerdos bilaterales y regionales de comercio¹⁷².

4. Conclusión: ¿una ventana abierta a la posibilidad de un acuerdo en la OMC sobre la facilitación del comercio?

Ocho años después de su inicio oficial, las negociaciones en la OMC sobre la facilitación del comercio han obtenido suficiente impulso técnico y político como para que se den las condiciones oportunas para conseguir, quizá, unas normas multilaterales

legalmente vinculantes y el marco institucional para aplicarlas. Aunque el ritmo de las negociaciones pueda parecer relativamente lento, es importante no olvidar que hacer un proyecto de acuerdos técnicos sobre facilitación del comercio y el transporte normalmente lleva años, incluso a nivel regional. En la fase actual, las negociaciones en la OMC sobre la facilitación del comercio están teniendo influencia en los acuerdos regionales y bilaterales actuales, en la asistencia técnica y la creación de capacidad vinculadas a la facilitación del comercio y en las estrategias nacionales para la facilitación del comercio¹⁷³.

En estos momentos parece que la facilitación del comercio tiene una clara posibilidad de éxito en la OMC. Lo que, en última instancia, marcará el destino final del acuerdo será la voluntad de las partes en la negociación y su capacidad para lograr entre todos un punto de encuentro entre la desvinculación de la facilitación del comercio y la Ronda de Doha y la conclusión del texto del acuerdo. Sea cual sea el resultado final, las negociaciones en la OMC sobre la facilitación del comercio ya tienen un capítulo definitivo e importante en el marco reglamentario y jurídico internacional sobre la facilitación del comercio.

NOTAS

- 1 Para una información más detallada sobre los regímenes internacionales más importantes, véase Reynolds, B. W. B. y Tsimplis M. N. (2012) *Shipowners' Limitation of Liability*, A. H. Alphen aan den Rijn, Wolters Kluwer, parte II.
- 2 El Convenio de 1976 entró en vigor el 1 de diciembre de 1986. El 30 de junio de 2012 contaba con 53 Estados Parte que representaban el 53,75% del tonelaje mundial.
- 3 El Protocolo de 1996 del Convenio sobre limitación de la responsabilidad nacida de reclamaciones de derecho marítimo, de 1976, entró en vigor el 13 de mayo de 2004. El 30 de junio de 2012 contaba con 46 Estados Parte que representaban el 45,95% del tonelaje mundial.
- 4 Para una información más detallada sobre las personas facultadas para invocar una limitación de la responsabilidad y sobre los tipos de buque para los que existe la posibilidad de tal limitación, véase Reynolds, B. W. B. y Tsimplis M. N. (2012), nota 1, *supra*, caps. 3 y 4. Véase también la nota 13, *infra*.
- 5 Véanse los artículos 2 y 3 del LLMC de 1976 y del LLMC de 1996. En el artículo 2 se enumeran las reclamaciones sujetas a limitación y en el artículo 3 se establece un subgrupo de reclamaciones que no pueden ser objeto de limitación de la responsabilidad (por ejemplo, las reclamaciones sujetas a regímenes internacionales de responsabilidad especiales). Para un análisis más detallado, véase Reynolds, B. W. B. y Tsimplis, M. N. (2012), nota 1, *supra*, cap. 5.
- 6 Véase el artículo 4 del LLMC de 1976 y el LLMC de 1996: "La persona responsable no tendrá derecho a limitar su responsabilidad si se prueba que el perjuicio fue ocasionado por una acción o una omisión suyas y que incurrió en estas con intención de causar ese perjuicio, o bien temerariamente y a sabiendas de que probablemente se originaría tal perjuicio".
- 7 El Comité Jurídico de la OMI aprobó en su 99º periodo de sesiones, celebrado del 16 al 20 de abril de 2012, las enmiendas para aumentar los límites de la responsabilidad establecidos en el Protocolo de 1996. Véase la resolución LEG.5(99), *Informe del Comité Jurídico sobre la labor realizada en su 99º periodo de sesiones*, LEG 99/14, anexo 2.
- 8 En los procedimientos de "aceptación tácita", las enmiendas entran en vigor en una fecha determinada, al menos que un determinado número de Estados Parte se opongan a ello antes de esa fecha.
- 9 Artículo 3 a) i).
- 10 Artículo 3 a) ii).
- 11 Artículo 3 b) i).
- 12 Artículo 3 b) ii). Los tipos de cambio diarios de los Derechos Especiales de Giro (DEG) pueden consultarse en el sitio web del Fondo Monetario Internacional (FMI), www.imf.org.
- 13 El LLMC de 1996 se aplica a los procedimientos ante los tribunales de un Estado Contratante (véase el artículo 15); sin embargo, un Estado puede decidir no aplicar las limitaciones de la responsabilidad del Convenio respecto de: a) toda persona que no tenga su residencia habitual en un Estado Parte o no tenga su sede comercial en un Estado Parte, o b) cualquier buque respecto del cual se invoque el derecho a la limitación de responsabilidad o se trate de conseguir el levantamiento del embargo y que en el momento citado no enarbole el pabellón de un Estado Parte. Véase también la nota 4, *supra*.
- 14 La Convención sobre limitación de la responsabilidad de 1957 entró en vigor en 1968 y todavía tiene 14 Estados Parte.
- 15 El ámbito de aplicación del LLMC de 1976 es el mismo que el del LLMC de 1996 (véase la nota 13, *supra*). Los convenios de limitación de la responsabilidad de 1924 y 1957 se aplican también en principio a los procedimientos ante los tribunales de un Estado Contratante. Sin embargo, de conformidad con todos los convenios, un Estado puede optar por no aplicar los límites a ciertos tipos de persona o de buque que no tengan relación con el Estado Contratante.
- 16 En el capítulo 5 de *El Transporte Marítimo 2011* se ofrece un visión general de los debates sobre la reducción de las emisiones de GEI durante el 61º periodo de sesiones del Comité de Protección del Medio Marino de la OMI, celebrado del 27 de septiembre al 1 de octubre de 2010.
- 17 Véase el *Second IMO GHG Study 2009*, disponible en: http://www.imo.org/blast/blastDataHelper.asp?data_id=27795&filename=GHGStudyFINAL.pdf. En el estudio se sugiere que algunas medidas importantes, si se llevan a la práctica, podrían incrementar la eficiencia energética y reducir el porcentaje de emisiones en un 25% a 75% con respecto a los niveles actuales.
- 18 Para una visión general de los debates sobre los distintos tipos de medidas, véase *El Transporte Marítimo 2010*, págs. 130 y 131 y *El Transporte Marítimo 2011*, págs. 127 a 129.
- 19 Con respecto a las medidas basadas en el mercado, véase en particular *El Transporte Marítimo 2011*, págs. 114 y 117 a 119.
- 20 El libro, que es una publicación conjunta de las Naciones Unidas y Earthscan/Routledge, incluye las aportaciones de expertos académicos, de organismos internacionales (como la OMI, la Secretaría de la CMNUCC, la OCDE, la IEA y el Banco Mundial) y de las industrias del transporte marítimo y los puertos. Entre las cuestiones que se abordan

están la de la base científica; las emisiones de gases de efecto invernadero del transporte marítimo internacional y las posibles vías para reducir las; la situación actual del marco reglamentario e institucional pertinente; las posibles consecuencias del cambio climático y los planteamientos para adaptarse a él en el ámbito del transporte marítimo; y algunas cuestiones transversales pertinentes, como la financiación y las inversiones, la tecnología y la energía. Para una información más detallada, véase el sitio web de la UNCTAD en: www.unctad.org/ttl/legal.

21 El texto del nuevo reglamento se puede consultar en *Informe del Comité de Protección del Medio Marino sobre su 62º período de sesiones*, MEPC 62/24/Add.1, resolución MEPC.203(62), anexo 19.

22 El Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78), en su anexo VI (anexo VI del Convenio MARPOL), establece límites para las emisiones de óxidos de azufre y de nitrógeno de los tubos de escape de los buques y prohíbe las emisiones deliberadas de sustancias que agotan la capa de ozono. El Convenio contiene también algunas disposiciones que permiten establecer zonas de control de las emisiones de azufre (ECA), en las que hay controles más estrictos. El anexo VI del Convenio MARPOL entró en vigor el 19 de mayo de 2005 y el 30 de junio de 2012 contaba con 70 Estados Parte que sumaban el 93,29% del tonelaje mundial.

23 Las Reglas se votaron y aprobaron oficialmente, mediante votación nominal y no por consenso, por una mayoría de los Estados Parte en el anexo VI del Convenio MARPOL que estaban representados en el 62º período de sesiones del MEPC. Los resultados de la votación fueron: 49 partes en el anexo VI del Convenio MARPOL votaron a favor, 5 en contra y 2 se abstuvieron. Se espera que las Reglas entren en vigor para los Estados Parte en el anexo VI del Convenio MARPOL el 1 de enero de 2013.

24 El texto de estas directrices se puede consultar en el *Informe del Comité de Protección del Medio Marino en su 63º período de sesiones*, MEPC 63/23 y MEPC 63/23/Add.1, resoluciones MEPC.212(63) a 215(63), anexos 8 a 11.

25 En *El Transporte Marítimo 2011*, páginas 127 a 129, se puede encontrar una breve descripción de estas medidas.

26 Las Reglas actuales afectan a los buques de propulsión diesel convencional. Los otros tipos de buque, como los ro-ro, los de pasaje y los de propulsión diesel/eléctrica, por turbinas o híbridos, tendrán que cumplir los requisitos de eficiencia energética en fecha posterior.

27 Para una información más detallada sobre el EEDI y el SEEMP, véanse las Reglas 20 a 22. También se pueden consultar en *Objectives of IMO's strategies on GHG emissions*, <http://www.imo.org/OurWork/Environment/PollutionPrevention/AirPollution/Documents/GHG%20Flyer%20WEB.pdf>.

28 Véanse las Reglas 5 a 10 y el apéndice VIII.

29 Véase la Regla 19.

30 Véase la Regla 20.

31 Las directrices fueron elaboradas durante la segunda reunión entre períodos de sesiones del Grupo de trabajo sobre medidas de eficiencia energética para los buques (EE-WG 2). La EE-WG 2 también tomó en consideración unas directrices para determinar la potencia y velocidad mínimas de propulsión que permitan maniobrar con seguridad en condiciones meteorológicas adversas y otras cuestiones importantes, como la exigencia de un EEDI a los grandes buques tanque y graneleros, y el marco de un EEDI para buques que no están contemplados en el actual EEDI, que se elaborará en los siguientes períodos de sesiones. Puede consultarse una información más detallada al respecto en el informe de la reunión entre períodos de sesiones MEPC/63/4/11.

32 Véase el *Informe del Comité de Protección del Medio Marino en su 63º período de sesiones*, MEPC 63/23 y MEPC 63/23/Add.1, resoluciones MEPC.212(63) a 215(63), anexos 8 a 11.

33 Puede obtenerse más información sobre los debates recientes en la OMI, en las páginas 24 a 28 del documento MEPC 63/23.

34 Para información sobre los debates en el marco del BIMCO véase , por ejemplo, *It has taken three years of often debate at the International Maritime Organization to finalize EEDI*, Lloyd's List, 23 de marzo de 2012.

35 Véanse las *Directrices de 2012 sobre el método de cálculo del Índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI) obtenido para los buques nuevos*, en el *Informe del Comité de Protección del Medio Marino en su 63º período de sesiones*, MEPC 63/23, anexo 8.

36 MEPC 63/23/Add.1, anexo 12.

37 Véase la Regla 23.

38 Puede verse el proyecto de resolución en el documento MEPC 63/5/4.

39 Véase MEPC 63/23, pág. 34.

40 MEPC 63/23, párr. 5.54: "Se invitó a los que habían presentado propuestas de medidas de mercado basadas en criterios/parámetros de proyecto a que aclarasen en sus propuestas la relación entre tales criterios/parámetros y el EEDI señalado en el nuevo capítulo 4 del anexo VI del Convenio MARPOL".

41 Las preocupaciones habían sido suscitadas por un estudio de la OMI encargado por Lloyd's Register (LR) en asociación con Det Norske Veritas (DNV), que se terminó en octubre de 2011 (*Air pollution and energy efficiency, Estimated CO₂ emissions reduction from introduction of mandatory technical and operational energy efficiency measures for ships*,

- véanse los documentos MEPC 63/INF.2 y MEPC 63/4/1). Esas preocupaciones se referían en particular a la gran incertidumbre de las proyecciones de emisiones futuras, la exactitud de la base de datos utilizada y las tasas de crecimiento de la flota y de desguace. Además, se alegó que el estudio era optimista en su estimación de los costos del cumplimiento de los requisitos para obtener un EEDI y que había una falta de transparencia del proceso de cálculo. Véase MEPC 63/23, pág. 50.
- 42 MEPC 63/23, párr. 5.58. Se alentó a los Estados Miembros a que presentasen documentos al MEPC 64.
- 43 Cabe señalar que algunas delegaciones de países en desarrollo, particularmente las delegaciones del Brasil, China y la India, manifestaron una serie de preocupaciones sobre cuestiones de principio y políticas relativas a la reducción de las emisiones de GEI y en relación con las posibles MBM. Para más detalles, véanse también las declaraciones de numerosas delegaciones recogidas en los anexos 14 a 17 del *Informe del Comité de Protección del Medio Marino en su 63º período de sesiones*, MEPC 63/23/Add.1.
- 44 Véase *El Transporte Marítimo 2011*, págs. 126 a 127 y 129 a 132.
- 45 Puede encontrarse un resumen de las propuestas de MBM presentadas al MEPC en *El Transporte Marítimo 2011*, págs. 132 a 135.
- 46 Para un resumen de los debates, véase *El Transporte Marítimo 2011*, págs. 129 a 132.
- 47 Documento MEPC 62/5/1.
- 48 MEPC 62/5/1, anexo 3.
- 49 *Ibid.*, anexo 4.
- 50 *Ibid.*, anexo 5.
- 51 Estudio del Grupo de Expertos para el estudio de la viabilidad y la evaluación de las repercusiones de las posibles medidas de mercado (MBM-EG), MEPC 61/INF.2. Puede hallarse un breve resumen en *El Transporte Marítimo 2010*, págs. 135 y 136.
- 52 Documentos GHG-WG 3/3/4 (Chipre, Dinamarca, Islas Marshall y Nigeria) y GHG-WG 3/3 (Grecia).
- 53 MEPC 63/5/2 (Nota del Presidente).
- 54 MEPC 63/WP.12 (Nota del Presidente).
- 55 En el documento MEPC 63/5/8 (India), en el que se exponían los resultados de un estudio de las repercusiones de las MBM en el sector del transporte marítimo y el comercio de la India, y en el documento MEPC 63/5/11 (China), se presentaban, en este debate, observaciones sobre la evaluación de las repercusiones y se destacaba la necesidad de realizar nuevos estudios de las repercusiones en los países en desarrollo.
- 56 Documento MEPC 63/5/8 (India). En el estudio se evaluaba el posible efecto de las MBM en los fletes y en los precios de exportación/importación de tres productos básicos esenciales (exportaciones de mineral de hierro en buques de tipo "Capesize" de la India a China, importaciones indias de carbón de Australia e importaciones indias de petróleo crudo de la Arabia Saudita).
- 57 Es necesario señalar que el carbón representa cerca del 65% de las emisiones de CO₂ de la India. Esto anularía el objetivo básico de "Reducción de las emisiones de GEI".
- 58 Documento MEPC 63/5/11 (China).
- 59 Véase el documento MEPC 63/23, págs. 37 a 47. Se consideraron los siguientes documentos sobre este tema: MEPC 63/5/1 (Bahamas) y las partes pertinentes del documento MEPC 62/5/13; MEPC 63/5/3 (Japón y WSC); MEPC 63/5/9 (Alemania); MEPC 63/5/10 (Federación de Rusia); MEPC 62/5/7 (Grecia); GHG-WG 3/3 (Grecia); MEPC 62/5/8 (Estados Unidos); MEPC 62/5/33 (Chipre, Dinamarca, Islas Marshall, Liberia, Nigeria, República de Corea e IPTA); y GHG-WG 3/3/4 (Chipre, Dinamarca, Islas Marshall y Nigeria). A continuación, se debatieron unos documentos sobre financiación para la lucha contra el cambio climático. Pueden examinarse los debates sobre propuestas anteriores en *El Transporte Marítimo 2010 y 2011*.
- 60 Anexo 3 del documento MEPC 62/5/1, véase la nota 47 *supra* y el texto adjunto.
- 61 MEPC 63/23, párr. 5.25.
- 62 *Ibid.*
- 63 *Ibid.*
- 64 El MEPC tuvo ante sí los siguientes documentos para considerar esta cuestión: MEPC 62/5/15 (Alemania), MEPC 63/5/7 (Francia), MEPC 62/5/34 (Francia), MEPC 63/5/6 (WWF) y MEPC 62/5/14 (WWF).
- 65 El régimen de la CMNUCC se basa en el principio de "responsabilidades comunes pero diferenciadas y las respectivas capacidades" (CBDR) de los Estados, mientras que las políticas y medidas adoptadas bajo los auspicios de la OMI se guían por el principio fundamental de la no discriminación y la igualdad de trato a los buques (neutralidad del pabellón).
- 66 MEPC 63/23, párr. 5.34.
- 67 *Ibid.*
- 68 *Ibid.*
-

- 69 Cuando se menciona el "mecanismo de reembolso" se hace referencia a una propuesta de MBM presentada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y desarrollada más a fondo por el WWF; véanse los documentos MEPC 60/4/55, MEPC 61/5/33, MEPC 62/5/14 y MEPC 63/5/6. Véase también Stochniol A, "A rebate mechanism for an equitable maritime emission reduction scheme", en: Asariotis R. y Benamara H. (2012) *Maritime Transport and the Climate Change Challenge*. London: Earthscan (Routledge/Taylor & Francis), cap. 7.
- 70 MEPC 63/23, párr. 5.34.
- 71 *Report of the Secretary-General's High-level Advisory Group on Climate Change Financing*, 5 de noviembre de 2010, disponible en: http://www.un.org/wcm/webdav/site/climatechange/shared/Documents/AGF_reports/AGF_Final_Report.pdf. Véase también el documento MEPC 62/INF.2 (secretaría).
- 72 Véase *Mobilizing Climate Finance*. 6 de octubre de 2011, disponible en: http://www.g20-g8.com/g8-g20/root/bank_objects/G20_Climate_Finance_report.pdf. El anexo 2 del informe, que se titula "Market-based Instruments for International Aviation and Shipping as a Source of Climate Finance" está disponible en: <http://www.imf.org/external/np/g20/pdf/110411a.pdf>. Francia presentó al Comité el documento MEPC 63/5/7 para ofrecer información sobre este asunto y una solicitud de que se considerase el informe al G-20 y su anexo 2.
- 73 Véanse las observaciones del portavoz de la Cámara Naviera Internacional (ICS) en una reunión *ad hoc* de expertos, celebrada en la UNCTAD en septiembre de 2011, sobre los efectos del cambio climático y la adaptación a ellos: un desafío para los puertos internacionales. Hay grabaciones disponibles de las presentaciones hechas durante la reunión y un documento donde se presentan las conclusiones principales y un resumen de los debates (UNCTAD/DTL/TLB/2011/3), en el sitio web de la UNCTAD: www.unctad.org/ttl/legal. La posición de la ICS quedó ampliamente recogida en la prensa, por ejemplo, en: <http://www.worldbunkering.com/news/industry-news/0730-ics-sells-levy-idea-at-unctad.html>. Para más información sobre la posición de la ICS en relación con el control de las emisiones de GEI, véase: www.marisec.org.
- 74 Véase el documento GHG-WG3/WP.6.
- 75 Sobre esta cuestión puede consultarse también el documento MEPC 62/5/27 (India) sobre la posible incompatibilidad entre las normas de la OMC y una MBM para el transporte marítimo internacional. La delegación de la India reiteró sus preocupaciones en una declaración durante el 63º periodo de sesiones del MEPC, que se puede consultar en el anexo 17 del MEPC 63/23/Add.1.
- 76 Estas decisiones y conclusiones están resumidas en los párrafos 5.43 a 5.48 del documento MEPC 63/23. Para más información sobre los resultados de la Conferencia de Durban, véase el documento MEPC 63/5/5 (nota de la secretaria).
- 77 Véanse las conclusiones del 35º periodo de sesiones del OSACT, que se pueden encontrar en los párrafos 23 a 26 del documento MEPC 63/5/5, así como la decisión de seguir examinando en el GTE-CLP las cuestiones relativas al tratamiento de las emisiones del transporte aéreo y marítimo internacional, que se puede encontrar en los párrafos 18 a 21 del documento MEPC 63/5/5, y fuentes alternativas.
- 78 Véase la decisión a la que se alude en el párrafo 8.5 del documento MEPC 63/5/5 de incluir la captura y el almacenamiento de dióxido de carbono en formaciones geológicas como actividades del mecanismo para un desarrollo limpio.
- 79 La Conferencia vendrá precedida de un periodo de sesiones de dos semanas en Bonn (Alemania) y se espera que los tres grupos de trabajo especiales celebren reuniones adicionales entre periodos de sesiones y que se celebren también talleres relativos a la labor futura sobre el Fondo Verde para el Clima, de conformidad con la decisión reproducida en el párrafo 8.4 del documento MEPC 63/5/5. Véanse también los párrafos 5.35 a 5.44 del documento MEPC 63/23.
- 80 Véase el párrafo 5.47 del documento MEPC 63/23.
- 81 La UNCTAD, como parte del programa de trabajo que tiene encomendado en el ámbito del transporte, realiza una labor de investigación y análisis para "ayudar a los países en desarrollo a adoptar políticas bien fundamentadas para hacer frente a los retos ambientales en relación con las estrategias de transporte, y ayudar a detectar las necesidades conexas de fomento de la capacidad y las respuestas normativas apropiadas" (Acuerdo de Accra, párr. 168).
- 82 Documento UNCTAD/DTL/TLB/2011/4, disponible en: www.unctad.org/ttl/legal.
- 83 Esta denominación incluye el *Convenio internacional sobre responsabilidad civil por daños causados por la contaminación de las aguas del mar por hidrocarburos*, de 1969, y el Protocolo de 1992 que lo enmienda; el *Convenio Internacional sobre la constitución de un fondo internacional de indemnización de daños debidos a contaminación por hidrocarburos*, de 1971 (que ya no está en vigor); el *Convenio Internacional sobre la constitución de un fondo internacional de indemnización de daños debidos a contaminación por hidrocarburos*, de 1992; y el Protocolo de 2003 al *Convenio Internacional sobre la constitución de un fondo internacional de indemnización de daños debidos a contaminación por hidrocarburos*, de 1992.
- 84 *Convenio internacional sobre responsabilidad civil nacida de daños debidos a contaminación por los hidrocarburos para combustible de los buques*, de 2001. El Convenio entró en vigor el 21 de noviembre de 2008 y el 30 de julio de 2012 contaba con 66 Estados Partes, que representaban el 90% del tonelaje mundial.
- 85 *Convenio internacional sobre responsabilidad e indemnización de daños en relación con el transporte marítimo de sustancias nocivas y potencialmente peligrosas*, de 1996. El Convenio no ha entrado todavía en vigor.

- 86 *Protocolo de 2010 al Convenio internacional sobre responsabilidad e indemnización de daños en relación con el transporte marítimo de sustancias nocivas y potencialmente peligrosas*, de 1996. El Protocolo todavía no ha entrado en vigor. Véanse también las páginas 137 y 138 de *El Transporte Marítimo 2010*.
- 87 La Convención todavía no ha entrado en vigor. Para más información sobre la Convención de Hong Kong, véase *El Transporte Marítimo 2010*, pág. 136.
- 88 El anexo VI del Convenio MARPOL entró en vigor el 19 de mayo de 2005 y el 30 de junio de 2012 había sido ratificado por 70 Estados, que representaban aproximadamente el 93,29% del tonelaje mundial. El anexo VI está dedicado a la contaminación atmosférica procedente de buques e incluye las emisiones de SOx, de NOx y de partículas.
- 89 Véase *El Transporte Marítimo 2008*, páginas 126 y 127.
- 90 En caso de que en el informe se llegue a una conclusión negativa, el límite máximo mundial deberá aplicarse a partir de 2025.
- 91 Véase el documento MEPC 62/24, resolución MEPC.202(62), anexo 14.
- 92 Véase ICS: [http://www.marisec.org/2012_Text.htm#low sulphur fuel](http://www.marisec.org/2012_Text.htm#low%20sulphur%20fuel).
- 93 Véase la resolución MEPC.201(62).
- 94 Véanse las resoluciones MEPC.216(63) y MEPC.217(63), MEPC 63/23, anexos 20 y 21.
- 95 Resolución MEPC.221(63), MEPC 63/23, anexo 26.
- 96 Resolución MEPC.218(63), MEPC 63/23, anexo 22.
- 97 Esta resolución se produjo después de la adopción de las enmiendas del MEPC 62 al anexo IV del Convenio MARPOL, en el que se designa el mar Báltico como "Zona Especial". Está previsto que esas enmiendas entren en vigor el 1 de enero de 2013.
- 98 Resolución MEPC.219(63), MEPC 63/23, anexo 24.
- 99 Resolución MEPC.220(63), MEPC 63/23, anexo 25.
- 100 Resolución MEPC.210(63), MEPC 63/23, anexo 4.
- 101 MEPC.211(63), MEPC 63/23, anexo 5.
- 102 Resolución MEPC.197(62), MEPC 62/24, anexo 3.
- 103 Resolución MEPC.196(62), MEPC 62/24, anexo 2.
- 104 La Convención de Hong Kong está abierta a la adhesión desde el 1 de septiembre de 2010 y todavía no ha entrado en vigor. Entrará en vigor 24 meses después de la fecha en que se hayan adherido 15 Estados, que representen el 40% del tonelaje de la flota mercante mundial.
- 105 Estos son el sistema de gestión del agua de lastre Smart Ballast, propuesto por la República de Corea en el documento MEPC 62/2/8; el sistema de gestión del agua de lastre DMU-OH, propuesto por China en el documento MEPC 63/2; y el sistema de gestión del agua de lastre EcoGuardian™, propuesto por la República de Corea en el documento MEPC 63/2/4.
- 106 Estos son el sistema de gestión del agua de lastre SiCURE™, propuesto por Alemania en el documento MEPC 62/2/10; el sistema de gestión del agua de lastre ERMA FIRST, propuesto por Grecia en el documento MEPC 63/2/1; el sistema de gestión del agua de lastre MICROFADE™, propuesto por el Japón en el documento MEPC 63/2/2; el sistema de gestión del agua de lastre AquaStar™, propuesto por la República de Corea en el documento MEPC 63/2/3; y el sistema de gestión del agua de lastre Neo-Purimar™, propuesto por la República de Corea en el documento MEPC 63/2/6.
- 107 Véase el Nº 50 del *Transport Newsletter*, UNCTAD, segundo trimestre de 2011, pág. 8, *The 2004 Ballast Water Management Convention with international acceptance growing, the Convention may soon enter into force*.
- 108 Las delegaciones del Brasil, Liberia, Malasia, Malta, Panamá, Singapur, Hong Kong, China y la ICS.
- 109 Las delegaciones de Alemania, España, Irlanda, Italia, Noruega y la República de Corea.
- 110 Véase el informe del 63º período de sesiones del Comité para la Protección del Medio Marino, MEPC 63/23, págs. 12 y 13.
- 111 Véase la resolución MEPC.209(63), MEPC 63/23, anexo 3.
- 112 El Convenio BWM está abierto a la adhesión por los Estados desde el 31 de mayo de 2005 y, el 30 de junio de 2012, contaba con 35 Partes que representaban el 27,95% del tonelaje de la flota mundial. De acuerdo con el artículo 18 del Convenio BWM, este entrará en vigor 12 meses después de que no menos de 30 Estados se hayan hecho Partes, con una flota conjunta que suponga no menos del 35% del tonelaje bruto de la marina mercante mundial.
- 113 Existe una versión actualizada del Marco SAFE, de junio de 2011, disponible en: http://www.wcoomd.org/files/1.%20Public%20files/PDFandDocuments/Procedures%20and%20Facilitation/safe_package/safe_package_I_2011.pdf.
- 114 El pilar 1 se basa en la Iniciativa por la Seguridad de los contenedores (CSI), que fue introducida en 2002 en los Estados Unidos. El pilar 2 toma como modelo el programa de la Asociación Aduanera y Comercial contra el Terrorismo (C-TPAT), introducida en 2001 en los Estados Unidos. Para una información más detallada sobre esta cuestión y un

- análisis de las principales características de la seguridad aduanera de la cadena de suministro, a saber, la información anticipada sobre la carga, la gestión de riesgos, la inspección de la carga y los Operadores Económicos Autorizados, véase "WCO research paper No.18, *The Customs Supply Chain Security Paradigm and 9/11: Ten Years On and Beyond*", de septiembre de 2011, disponible en: www.wcoomd.org. Puede hallarse un resumen de los diversos programas de seguridad de los Estados Unidos, adoptados después del 11 de septiembre, en el informe de la UNCTAD *Container Security: Major initiatives and related international developments*, UNCTAD/SDTE/TLB/2004/1, disponible en: <http://r0.unctad.org/ttl/ttl-docs-legal-reports+docs.htm>.
- 115 Puede consultarse la lista de los miembros de la OMA que han manifestado su intención de aplicar el Marco SAFE en: http://www.wcoomd.org/files/1.%20Public%20files/PDFandDocuments/Enforcement/FOS_bil_05.pdf.
- 116 El concepto de Operadores Económicos Autorizados del Marco SAFE proviene del Convenio de Kyoto revisado, que contiene normas sobre "personas autorizadas" y programas nacionales.
- 117 Véase el texto donde aparece la llamada de nota 122, *infra*.
- 118 *WCO Safe Framework of Standards*, junio de 2011, pág. 49.
- 119 Véase también *El Transporte Marítimo 2011*, pág. 135. El *SAFE Package* (Paquete SAFE) tiene los siguientes componentes: *SAFE Framework of Standards*, *Customs Guidelines on Integrated Supply Chain Management*, *AEO Implementation Guidance*, *AEO Compendium*, *Model AEO Appeal Procedures*, *AEO Benefits: A contribution from the WCO Private Sector Consultative Group*, *Guidelines for the Purchase and Deployment of Scanning/Imaging Equipment*, *SAFE Data Element Maintenance Mechanism*, *Trade Recovery Guidelines*, y *FAQ for Small and Medium Enterprises*. Puede consultarse en: www.wcoomd.org/home_pfoverviewboxes_safepackage.htm.
- 120 Véanse las *Guidelines for developing a mutual recognition arrangement/agreement, 2011*, pág. 2.
- 121 Véase el documento de investigación de la OMA N° 18, *The Customs Supply Chain Security Paradigm and 9/11: Ten Years On and Beyond*, de septiembre de 2011, disponible en: http://www.wcoomd.org/files/1.%20Public%20files/PDFandDocuments/research/18_CSCSP_911.pdf.
- 122 *Ibid.*
- 123 Los programas de colaboración aduanera se centran fundamentalmente en los tradicionales controles fiscales y no en criterios de seguridad.
- 124 Porque 27 países de la Unión Europea tienen un programa común uniforme de OEA.
- 125 De acuerdo con la información ofrecida por la secretaria de la OMA. Para más información, véase *Compendium of AEO Programmes, 2012 Edition*, disponible en: www.wcoomd.org/home_research_researchseries.htm.
- 126 Véase la página 136.
- 127 Existen tres tipos de certificados a los que se puede optar: de Simplificación Aduanera, de Protección y Seguridad, y de Simplificación Aduanera y Protección y Seguridad. De acuerdo con los datos proporcionados por la Dirección General de Fiscalidad y Unión Aduanera de la Comisión Europea, el 8 de febrero de 2012 se habían presentado 13.027 solicitudes de certificado de OEA y se habían concedido 9.894 certificados en total. En esa misma fecha, se habían rechazado 1.201 solicitudes (el 13% de las solicitudes recibidas) y se habían revocado 289 certificados (el 3% de los certificados emitidos). En el plazo de un año, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011, se recibieron 5.533 solicitudes. El número de certificados otorgados durante ese mismo período fue de 4.872 (un promedio de 406 al mes). El desglose por tipos de certificado fue: de Simplificación Aduanera y Protección y Seguridad, 4700 (49%); de Simplificación Aduanera, 4531 (48%); y de Protección y Seguridad, 258 (3%).
- 128 Para información sobre el cuestionario de autoevaluación, véase: http://ec.europa.eu/taxation_customs/resources/documents/customs/policy_issues/customs_security/aeo_self_assessment_es.pdf. También pueden encontrarse unas notas explicativas en: http://ec.europa.eu/taxation_customs/resources/documents/customs/policy_issues/customs_security/aeo_self_assessment_explanatory_es.pdf.
- 129 La Unión Europea ya ha concluido acuerdos de reconocimiento mutuo con Suiza, Noruega y el Japón. Se está estudiando un acuerdo similar con China.
- 130 La Unión Europea y los Estados Unidos son socios comerciales estratégicos, con un volumen de importaciones y exportaciones que sumó 500.000 millones de euros en 2011.
- 131 Los trabajos preparatorios del reconocimiento mutuo concluyeron en noviembre de 2011, cuando se alcanzó un acuerdo de reconocimiento mutuo de los respectivos regímenes de seguridad en el comercio. Hay copia disponible de esta decisión, publicada en el *Diario Oficial* de la Unión Europea, L 144/44, de 5 de junio de 2012, págs. 44 a 47, en: <http://eur-lex.europa.eu>
- 132 La C-TPAT contaba, el 12 de enero de 2012, con 10.221 empresas asociadas. La Oficina de Aduanas y Protección Fronteriza de los Estados Unidos (CBP) ha firmado acuerdos de reconocimiento mutuo con la Unión Europea, Nueva Zelandia, el Canadá, Jordania, el Japón y la República de Corea, y prosiguen los trabajos con Singapur, Taiwán y otros países para llegar a un reconocimiento similar.
- 133 Véase *Customs: EU and USA agree to recognize each other's "trusted traders"*, Comunicado de prensa de la Unión Europea IP/12/449, 4 de mayo de 2012.

- 134 *Implementing Recommendations of the 9/11 Commission Act of 2007*. Public Law 110-53, de 3 de agosto de 2007. Para un análisis de las distintas disposiciones, véase UNCTAD *Transport Newsletter*, N° 45, primer trimestre de 2010, disponible en: www.unctad.org/ttl.
- 135 Véase *El Transporte Marítimo 2010*, pág. 141.
- 136 Véase también “*Balancing maritime security and trade facilitation: Protecting our ports, increasing commerce and securing the supply chain*”, declaración del DHS sobre seguridad fronteriza y marítima ante el Comité parlamentario del Subcomité de seguridad, de 7 de febrero de 2012, disponible en: <http://homeland.house.gov/sites/homeland.house.gov/files/Testimony%20Heyman%2C%20Zunkunft%2C%20McAleenan.pdf>.
- 137 *Container Security Programs Have Matured, but Uncertainty Persists over the Future of 100 Percent Scanning*, declaración de Stephen L. Caldwell, Director General de Seguridad Interior y Justicia, de 7 de febrero de 2012, GAO-12-422T, disponible en: www.gao.gov/products/GAO-12-422T. En el informe se afirma que persiste la incertidumbre sobre la forma en que el Departamento de Seguridad Interior (DHS) y la Oficina de Aduanas y Protección Fronteriza (CBP) cumplirán el mandato del 100% de escaneo, dado que sigue sin haberse demostrado su viabilidad, a la vista de las dificultades que la CBP encontró cuando puso en marcha el proyecto piloto del escaneo al 100%. Para dar cumplida respuesta al mandato de la Ley de Puertos SAFE de poner en marcha un programa piloto para evaluar la viabilidad del escaneo al 100%, la CBP, el Departamento de Estado y el Departamento de Energía anunciaron, en diciembre de 2006, la creación de un programa piloto denominado Iniciativa de Fletes Seguros (SFI). Sin embargo, debido a las dificultades logísticas, tecnológicas y de otro tipo, los puertos que participaron no alcanzaron el 100% de escaneo y la CBP redujo a raíz de eso el alcance del programa piloto SFI, que pasó de seis a un puerto. En octubre de 2009, la GAO recomendó que la CBP realizara una evaluación para determinar si el 100% de escaneo era viable y, en caso afirmativo, la mejor manera para lograrlo, o en caso negativo, qué opciones alternativas habría.
- 138 Para que el aplazamiento por dos años tuviese efecto, se solicitó a la secretaria del DHS (Departamento de Seguridad Interior de los Estados Unidos) que entregase un informe al Congreso, 60 días antes del 1 de julio de 2012 (es decir, el 2 de mayo de 2012). Véase el artículo 1701 b) 2) de *Implementing Recommendations of the 9/11 Commission Act of 2007 (9/11 Act)*, que enmienda la Ley de puertos SAFE.
- 139 El texto íntegro de la carta puede consultarse en: www.brymar-consulting.com/wpcontent/uploads/security/Scanning_deferral_120502.pdf.
- 140 MSC.1/Circ.1192, Orientaciones sobre la autoevaluación voluntaria de los Gobiernos Contratantes del Convenio SOLAS y las instalaciones portuarias; MSC.1/Circ.1193, Orientaciones sobre la autoevaluación voluntaria de las administraciones y para la protección de los buques; y MSC.1/Circ.1194, Implantación eficaz del capítulo XI-2 del Convenio SOLAS y del Código PBIP.
- 141 Véase el documento MSC 90/4/1 (Australia).
- 142 Resolución FAL.11(37), *Informe del 37º período de sesiones del Comité de Facilitación*, FAL 37/17, anexo 1.
- 143 Véase FAL 37/17, pág. 19. La OMI recibió informes sobre casos de polizonaje de nueve Estados Miembros; de un Miembro Asociado y una ONG en 2008; de ocho Estados Miembros, un Miembro Asociado y una ONG en 2009; de cinco Estados Miembros y un Miembro Asociado en 2010; y de un Estado Miembro en 2011.
- 144 *Ibid.*, pág. 22.
- 145 FAL.5/Circ.36.
- 146 FAL.5/Circ.35.
- 147 Para una información más detallada sobre estas enmiendas adoptadas durante el 90º período de sesiones del MSC, véase el informe de dicho período de sesiones, en MSC 90/28, anexo 4.
- 148 MSC.1/Circ.1441.
- 149 Puede hallarse más información en: www.iso.org. Véase también FAL 37/8/3, *Situación actual de las normas ISO 28000*, documento facilitado por la Organización Internacional de Normalización (ISO) que recoge datos hasta el 1 de julio de 2011. El procedimiento de preparación de una norma internacional en la ISO es como sigue: los Proyectos de Normas Internacionales aprobados por los comités técnicos (TC) se envían a los órganos miembros para que los sometan a votación. Para que una Norma Internacional se publique hace falta que la aprobación cuente al menos con el 75% de los votos afirmativos de los órganos miembros consultados. Cuando la norma en cuestión responde a una necesidad urgente del mercado, un TC puede optar por publicarla como otro tipo de documento, es decir, como Especificación Disponible al Público (ISO/PAS) o como Especificación Técnica (ISO/TS). Una ISO/PAS se puede publicar si es aprobada por más del 50% de los votos de los miembros adscritos al Comité que hace la consulta, mientras que una ISO/TS se puede publicar si es aprobada por 2/3 de los miembros del TC que la propone. Las ISO/PAS y las ISO/TS se revisan a los tres años para decidir si se vuelven a validar durante tres años más, si se revisan para convertirlas en Normas Internacionales o si se retiran. Si una ISO/PAS o una ISO/TS se confirma por un período de tres años, habrá de ser revisada de nuevo para que, transcurrido ese plazo, se convierta en Norma Internacional o se retire.
- 150 Para más información, véase: <http://www.imo.org/about/conventions/listofconventions/pages/international-convention-on-standards-of-training,-certification-and-watchkeeping-for-fishing-vessel-personnel-.aspx>.

- 151 De acuerdo con el artículo 12 del Convenio, entrará en vigor 12 meses después de que lo hayan ratificado no menos de 15 Estados. El 29 de septiembre de 2011, la República de Palau se convirtió en el 15º Estado que ratificó el Convenio, lo que elevó el nivel de ratificación al 4,75% del tonelaje mundial.
- 152 El Protocolo de 1993 se adoptó para enmendar el Convenio de Torremolinos original, de 1977.
- 153 Puede hallarse información sobre otro convenio afín pero de carácter más general, el Convenio internacional sobre normas de formación, titulaciones y guardia para la gente de mar (STCW), de 1978, y sus enmiendas posteriores, en *El Transporte Marítimo 2011*, págs. 140-142.
- 154 Policy Brief, Global Governance Programme, Nº 2011/1, junio de 2011; *Bridges Weekly Trade News Digest*, vol. 15, Nº 15, 27 de abril de 2011.
- 155 Véase la información sobre las recientes conversaciones ministeriales informales sobre comercio, celebradas en París el 22 de mayo de 2012, que se recoge en las ediciones del 23 y el 24 de mayo de 2012 de los periódicos *Wall Street Journal* y *Washington Trade Daily*, respectivamente; Declaración conjunta de la ANTAD (México), EuroCommerce (Europa), el Conseil québécois du commerce de détail (Canadá), la FTA (Europa) y la NRF (Estados Unidos), de 13 de diciembre de 2011, y la de P. Lamy (OMC), del 19 de marzo de 2012, que recoge Reuters (edición estadounidense) el 19 de marzo de 2012.
- 156 "A Down Payment on Development: Conclude a WTO Trade Facilitation Deal", 27 de junio de 2012, Ahmad Mohamed Ali Al-Madani, Presidente del Banco Islámico de Desarrollo, Donald Kaberuka, Presidente del Banco Africano de Desarrollo, Haruhiko Kuroda, Presidente del Banco Asiático de Desarrollo, Thomas Mirow, Presidente del Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo, Luis Alberto Moreno, Presidente del Banco Interamericano de Desarrollo y Robert B. Zoellick, Presidente del Grupo del Banco Mundial.
- 157 Entrevista con Pablo Longueira, Ministro de Economía, Desarrollo y Turismo de Chile y Gabriel Duque, Viceministro de Comercio Exterior de Colombia, el 19 de abril de 2012, transcrita por la oficina del Ministro de Comercio y Competitividad de Australia.
- 158 "The Case for a WTO agreement – now", Sr. Joakim Reiter, Embajador y Representante Permanente de Suecia ante la OMC, 8 de diciembre de 2011, Reunión multianual de expertos sobre transporte y facilitación del comercio de la UNCTAD.
- 159 Para un examen general reciente, véanse las conversaciones de los ministros de comercio de los 21 miembros del Foro de Cooperación Económica de Asia y el Pacífico (APEC), mantenidas los días 4 y 5 de junio de 2012, recogidas en *Bridges Weekly Trade News Digest*, vol. 16, Nº 22, 6 de junio de 2012.
- 160 La sección I contiene 16 artículos y la sección II sobre trato especial y diferenciado, aunque no esté dividida en artículos, contiene 11 disposiciones distintas.
- 161 En el texto también se abordan cuestiones transversales, como la relación con otros acuerdos de la OMC, la solución de diferencias, las disposiciones finales, los planes de aplicación y las excepciones. Debido a la falta de espacio, estas cuestiones no se examinan aquí.
- 162 Véase, por ejemplo, la recomendación Nº 18, sobre Medidas para facilitar los procedimientos del comercio internacional, del Centro de las Naciones Unidas de Facilitación del Comercio y las Transacciones Electrónicas (CEFACT-Naciones Unidas).
- 163 Sin embargo, en algunos acuerdos de comercio y transporte, como el convenio sobre armonización mencionado antes, las Partes Contratantes se comprometen a presentar sus documentos de acuerdo con el Formulario Clave de las Naciones Unidas.
- 164 UNCTAD, Transport and Trade Facilitation, series Nº 3, "Trade Facilitation in Regional Trade Agreements", UNCTAD/DTL/TLB/2011/1.
- 165 La UNCTAD utiliza el proyecto de texto de negociación de la OMC en varios de sus proyectos de capacitación y talleres regionales sobre facilitación del comercio que realiza actualmente, como referencia para evaluar la situación de los países participantes con respecto a la facilitación del comercio. Para más información, véase: <http://unctad.org/en/Pages/DTL/Trade-Logistics-Branch.aspx>.
- 166 Nota de Suiza sobre las negociaciones sobre facilitación del comercio, agosto de 2011.
- 167 Véase Notas técnicas sobre medidas de facilitación del comercio, UNCTAD/DTL/TLB/2010/1, y UNCTAD, Manual de Facilitación del Comercio (parte I): National Facilitation Bodies: Lessons from Experience, UNCTAD/SDTE/TLB/2005/1 (en revisión).
- 168 Las categorías propuestas son las siguientes:
- Categoría A: Disposiciones que un país miembro en desarrollo o país miembro menos adelantado ha dispuesto que se deben aplicar con la entrada en vigor del acuerdo.
- Categoría B: Disposiciones que un país miembro en desarrollo o país miembro menos adelantado ha dispuesto que se deben aplicar en fecha posterior a un período de transición tras la entrada en vigor del acuerdo.
- Categoría C: Disposiciones que un país miembro en desarrollo o país miembro menos adelantado ha dispuesto que se deben aplicar en fecha posterior a un período de transición tras la entrada en vigor del acuerdo y tras recibir ayuda técnica y financiera, así como apoyo a la creación de capacidad.
-

- ¹⁶⁹ Véase UNCTAD, Reflection on a Future Trade Facilitation Agreement : Implementation of WTO obligations. A comparison of existing WTO agreements, UNCTAD/DTL/TLB/2010/2, pág. 45.
- ¹⁷⁰ "The Case for a WTO agreement – now", *supra*, pág. 5.
- ¹⁷¹ El ejemplo más reciente se puede encontrar en la comunicación de la Unión Europea, TN/TF/W/149/Rev.3, de 12 de mayo de 2012.
- ¹⁷² Challenges and policy options for transport and trade facilitation, nota de la secretaría de la UNCTAD, de 28 de septiembre de 2011, TD/B/C.I/MEM.1/11, págs. 65 a 68.
- ¹⁷³ Puede encontrarse un análisis más detallado de las disposiciones sobre la facilitación del comercio en los acuerdos bilaterales y regionales en la nota de la UNCTAD, citada antes, sobre "Trade Facilitation in Regional Trade Agreements".
- ¹⁷⁴ Puede encontrarse un ejemplo reciente en la comunicación de la Argentina durante la última Reunión multianual de expertos sobre el transporte y la facilitación del comercio de la UNCTAD, celebrada del 7 al 9 de diciembre de 2011.

6

DESARROLLO Y FINANCIACIÓN SOSTENIBLES DEL TRANSPORTE DE MERCANCÍAS

Está ampliamente reconocida la importancia del transporte de mercancías como posibilitador del comercio, motor del crecimiento y factor del desarrollo social. Sin embargo, también son motivo de preocupación los efectos negativos de la actividad del transporte de mercancías sobre el medio ambiente, la salud humana y el clima. En general, el transporte consume más del 50% de los combustibles fósiles líquidos mundiales y está previsto que este consumo crezca un 1,4% anual, desde 2008 hasta 2035, y represente un 82% del crecimiento total previsto del consumo de combustibles líquidos. La demanda de energía del transporte comercial de carga —camiones, aeroplanos, barcos y trenes— crecerá más de un 70% entre 2010 y 2040, movida por el crecimiento económico, en especial de los países en desarrollo. Al mismo tiempo, el sector del transporte genera en torno al 13% de todos los gases de efecto invernadero (GEI), un 5,5% de los cuales se relacionan con la logística. Casi el 25% de las emisiones mundiales de dióxido de carbono (CO₂) se relacionan con el transporte y se espera que aumenten un 57% en todo el mundo (o un 1,7% anual) entre 2005 y 2030.

Si no se interviene, es probable que se intensifiquen estas tendencias insostenibles y posiblemente desemboquen en crisis mundiales energéticas y ambientales y socaven los progresos que se hagan en la esfera del desarrollo y el crecimiento sostenibles. En este capítulo se destaca la importancia de los imperativos de la sostenibilidad en el sector del transporte de mercancías y en él se presta atención preferente a la necesidad de reducir el consumo de energía en el sector y las emisiones aéreas, incluidas las emisiones de GEI. A continuación se exponen algunos acontecimientos e iniciativas importantes de los países, la industria y la comunidad internacional para promover un transporte de mercancías sostenible, junto con algunas consideraciones financieras que puede que determinen la posibilidad de cambiar de paradigma para adoptar sistemas sostenibles de transporte de carga.

A. INTRODUCCIÓN

La sostenibilidad ambiental es una cuestión que adquiere mundialmente cada vez más importancia debido a las crecientes necesidades de una población mundial en expansión y una creciente actividad económica que están agotando los recursos naturales mundiales e imponiendo una gran presión sobre el medio ambiente, incluido el clima. En este contexto, respetar los principios de la sostenibilidad se convierte en una cuestión crucial para permitir un equilibrio efectivo entre estas tendencias y evoluciones en conflicto.

La necesidad de lograr objetivos en la esfera de la sostenibilidad se ha visto agudizada también por la crisis económica y financiera mundial, que destacó el papel emergente de las llamadas economías verdes. Este calificativo se entiende que significa una economía con emisiones bajas de carbono, que hace un uso eficiente de los recursos y es socialmente incluyente¹. Se considera que la economía verde es una alternativa política fundamental que puede resolver los crecientes retos económicos, ambientales y sociales.

La Asamblea General de las Naciones Unidas y diversos organismos de las Naciones Unidas han hecho un llamamiento para el desarrollo de iniciativas relacionadas con la economía verde como parte de los paquetes de medidas aplicadas para apoyar la recuperación y estimular el crecimiento. El concepto de economía verde fue también uno de los dos temas principales considerados durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, celebrada en junio de 2012 en el Brasil (RIO+20)², que incluía, por primera vez, una referencia expresa al transporte sostenible. En la Conferencia se reconoció la importancia del transporte sostenible en el marco de un desarrollo mundial sostenible, y se identificaron medidas para promover estos sistemas de transporte, entre ellos, sistemas de transporte multimodales y eficientes en términos energéticos, combustibles y vehículos limpios y unos sistemas mejorados de transporte en las áreas rurales, así como la promoción de enfoques integrados en la elaboración de las políticas³.

Lograr una economía verde implica también afrontar el cambio climático y acelerar un crecimiento verde con bajas emisiones de carbono. Las estimaciones indican que en el año 2050 el mundo necesitará un 50% más de alimentos, un 45% más de energía y un 30% más de agua⁴. Al mismo tiempo, es probable que estos recursos estén completamente agotados o escaseen, y solo se pueda disponer de ellos a un coste prohibitivo debido en particular al impacto negativo del

cambio climático. A pesar de los esfuerzos internacionales, en concreto, los desarrollados en el marco de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), que promueve la adopción de un régimen reglamentario internacional vinculante para mitigar el cambio climático, las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) aumentaron un 5% en 2010, llevando el volumen total de las emisiones a 30,6 gigatoneladas⁵. Así pues, hoy es más fundamental que nunca tomar medidas inmediatas y firmes para reducir las emisiones de GEI y promover al mismo tiempo el crecimiento y el desarrollo.

A la vista de estos antecedentes, una evaluación del sector del transporte, con inclusión del transporte de mercancías, en el marco del desarrollo sostenible se considera una contribución esencial al presente Informe. Alrededor del 95% de los combustibles utilizados por el sector del transporte son fósiles. Como el transporte depende en gran medida de la propulsión por petróleo, el sector emite grandes cantidades de GEI (sobre todo CO₂⁶) y emisiones atmosféricas, como óxidos de nitrógeno (NO_x), óxidos de azufre (SO_x), compuestos orgánicos volátiles, partículas y plomo. Todas estas emisiones tienen un efecto negativo sobre la salud humana, el medio ambiente (calidad del agua, calidad del suelo, diversidad biológica, superficie ocupada, utilización del suelo, congestión y ruido)⁷ y el clima.

La actividad del transporte de carga seguirá creciendo en paralelo al crecimiento previsto de las actividades mercantiles, haciendo subir las ventas y el movimiento de mercancías, tanto entre las naciones como dentro de cada una de ellas. La creciente actividad del transporte de mercancías, llevará a su vez a un aumento paralelo de la demanda y el uso mundial de petróleo, y de las emisiones de GEI, que puede dar lugar a cambios imprevisibles del clima mundial.

Además de las emisiones de GEI y los efectos correspondientes sobre el cambio climático, las emisiones locales y regionales de contaminantes aéreos también suscitan preocupación. En todo el mundo, la contaminación del aire a causa del transporte es responsable de un 1,1% aproximadamente de las muertes anuales⁸. Los camiones y los barcos son una fuente principal de contaminantes de la atmósfera, especialmente de partículas, que contienen negro de carbón y emisiones de diesel que actualmente está confirmado que son cancerígenos⁹. Por ejemplo, aunque solo el 4% de los vehículos de China sean camiones, son responsables del 57% de las emisiones de partículas del transporte¹⁰.

La sostenibilidad del transporte de carga requiere un equilibrio entre las consideraciones económicas, sociales y medioambientales, y supone la capacidad de disponer de sistemas de transporte que hagan un uso eficiente de los combustibles, sean eficaces en función de los costos, emitan poco carbono, no afecten al clima y sean respetuosos con el medio ambiente¹¹. Los gobiernos y la industria han iniciado ahora la integración de los criterios de sostenibilidad en sus procesos de planificación, sus políticas y sus programas. Las medidas concretas pueden ser, entre otras, la remodelación de la arquitectura y las redes del transporte, el reequilibrio de los modos de transporte, la adaptación y desarrollo de las infraestructuras adecuadas, la reconsideración de los diseños de las cadenas de suministro y de los procedimientos operativos de la logística, el dominio de nuevas tecnologías y la adopción de la tecnología de la información y las comunicaciones (TIC) y los sistemas inteligentes de transporte. Aunque se hayan logrado importantes avances en los enfoques y las prácticas del transporte de carga sostenible, todavía no se ha logrado cumplir con eficacia y plenamente los objetivos de sostenibilidad del sector.

Aunque también es una consideración fundamental para conseguir los objetivos de la sostenibilidad responder al impacto del transporte de carga sobre el cambio climático con medidas de adaptación, esta cuestión queda fuera del alcance de este capítulo y se aborda con más detalle en el capítulo 1. En el presente capítulo se destaca la importancia de lograr la sostenibilidad del transporte de carga y la necesidad de mitigar las emisiones y reducir el consumo de energía del sector, así como limitar su profunda dependencia del petróleo. También se examinan en el presente capítulo algunos acontecimientos e iniciativas fundamentales de los países, la industria y la comunidad internacional para promover el transporte de carga sostenible, junto con algunas consideraciones financieras que quizá ayuden a determinar la posibilidad de cambiar de paradigma para beneficiar los sistemas sostenibles de transporte de carga.

B. UTILIZACIÓN DE LA ENERGÍA EN EL SECTOR DEL TRANSPORTE Y EMISIONES DEL SECTOR

En esta sección se destaca el gran consumo de energía y las grandes emisiones del transporte, con inclusión del transporte de mercancías, y se subraya la importancia de reducir el consumo y la dependencia

del petróleo del sector para lograr una mayor sostenibilidad medioambiental y reducir la amenaza de unos precios de la energía en aumento y volátiles que hacen subir los costos del combustible y del transporte.

1. Consumo de energía

El sector del transporte depende mucho del petróleo, que es su principal fuente de energía. Como se muestra en el gráfico 6.1, el transporte representa más del 50% del consumo mundial de combustibles fósiles líquidos y ese porcentaje ha crecido un 17% entre 1973 y 2010¹². En cambio, otros sectores económicos registraron una tendencia a la reducción del consumo durante ese mismo periodo. El consumo mundial de combustibles líquidos para el transporte se espera que crezca un 1,4% anual entre 2008 y 2035 y represente un 82% del incremento total previsto del consumo de combustibles líquidos¹³.

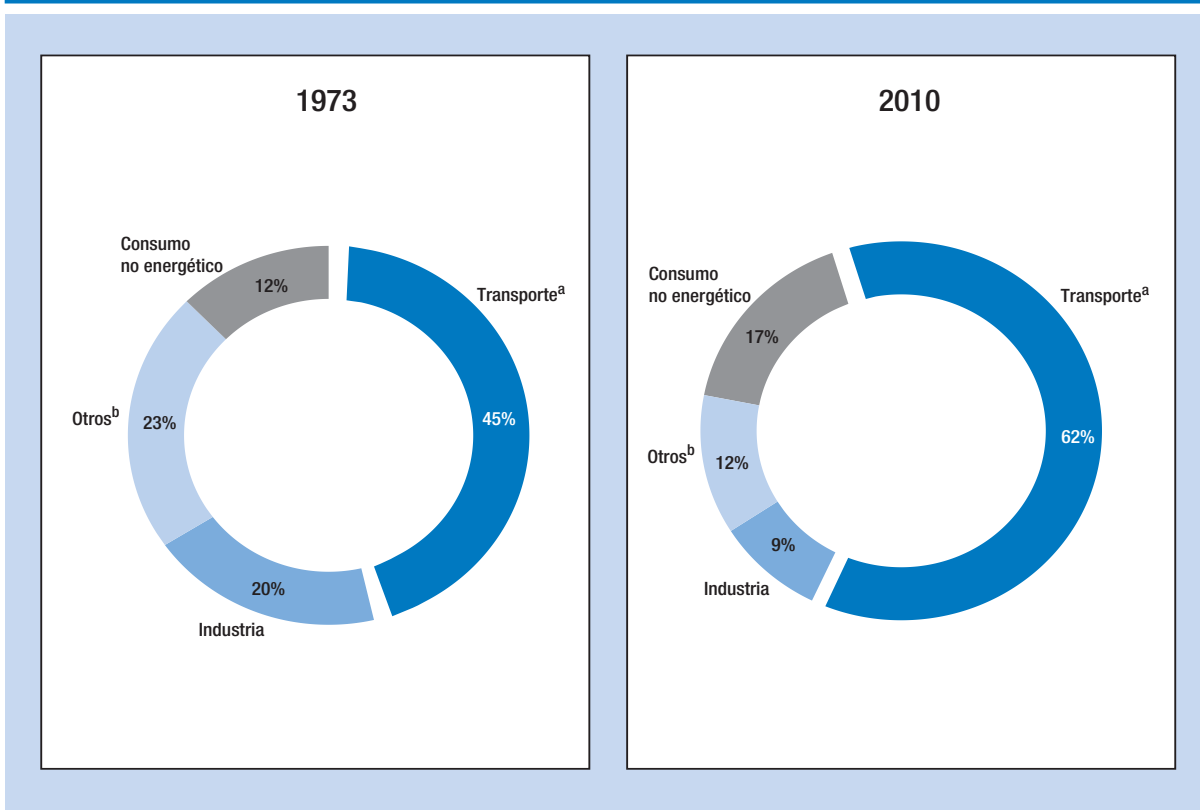
El transporte de carga ha crecido con más rapidez que el transporte de pasajeros y se espera que siga creciendo en el futuro. Algunas previsiones actuales indican que la carga, en toneladas por kilómetro, se triplicará entre 2010 y 2050 debido al crecimiento económico, sobre todo en los países en desarrollo¹⁴. Está previsto que la demanda de energía del transporte comercial – camiones, aviones, buques y trenes – aumente más del 70% entre 2010 y 2040¹⁵.

La oferta y la demanda de petróleo y las fluctuaciones de los precios son consideraciones importantes para el transporte y seguirán desempeñando un papel importante en el futuro, a medida que se haga más patente la incertidumbre sobre las reservas mundiales de petróleo, entre otras cosas. También pueden adquirir importancia las fuentes alternativas de energía y la eficiencia del consumo energético en el transporte, suponiendo que se mantengan las actividades de investigación y desarrollo, los avances tecnológicos y unas políticas firmes que aseguren su realización a un costo razonable y a escala masiva. Mientras tanto, todo ello no debería impedir que se adopten medidas prácticas para encarrilar las operaciones actuales hacia unas prácticas más eficientes en términos energéticos (véase la sección C).

2. Emisiones

Se estima que el sector del transporte generó en torno al 13% de los GEI de todo el mundo en 2004¹⁶. La logística, con inclusión del transporte de carga y los "edificios logísticos", generan el 5,5% de las emisiones mundiales de GEI. De este total, el transporte

Gráfico 6.1. Consumo mundial de petróleo, 1973 y 2010



Fuente: *Key World Energy Statistics 2012*, Agencia Internacional de Energía (AIE). Los derivados del petróleo son, entre otros, el gas de refinería, el etano, el gas licuado del petróleo (GLP), la gasolina de aviación, la gasolina ordinaria, los combustibles para reactores, el keroseno, el fueloil en estado gaseoso o líquido, el petróleo, la nafta, el aguarrás, los lubricantes, el asfalto, la parafina, las ceras, el coque de petróleo y otros productos del petróleo.

^a Incluye los depósitos internacionales de gasolina de aviación y de combustibles marinos.

^b Incluye la agricultura y los servicios privados y públicos.

de carga genera el 90% o un 4,95% de las emisiones totales de GEI¹⁷. En términos de emisiones de CO₂ se estima que el sector del transporte ha generado en torno al 23% de las emisiones mundiales de CO₂ en 2009¹⁸. Como se muestra en el gráfico 6.2, la industria del transporte es el segundo sector que emite más CO₂ a causa de la producción de electricidad y calor.

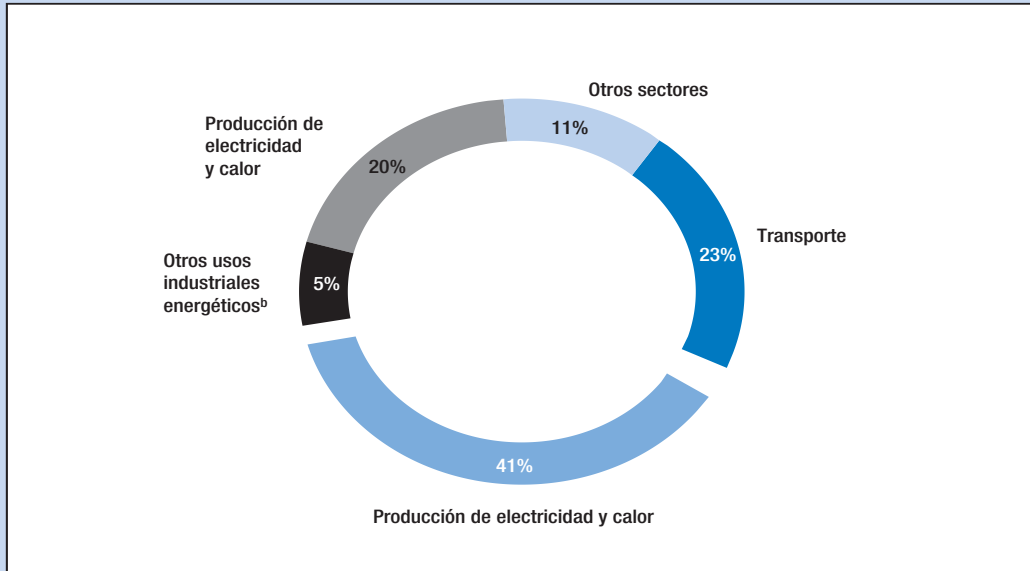
En el gráfico 6.3 se comparan las emisiones de CO₂ de los principales modos de transporte de carga. Muestra que en términos de gramos de CO₂ producidos por cada tonelada transportada un kilómetro, el transporte aéreo es el mayor emisor, seguido del transporte por carretera. Debe también tomarse nota de que el transporte aéreo y el transporte por carretera son los dos modos de transporte más caros en términos de tarifas por volumen de carga.

Si la tendencia actual persiste, se estima que las emisiones de CO₂ relacionadas con el transporte aumentarán un 57% en todo el mundo durante el período

2005-2030 (un 1,7% anual)¹⁹. También se prevé que más del 80% del aumento previsto de las emisiones debidas al transporte se produzca en los países en desarrollo (generando China y la India, por sí solas, más del 50% del aumento mundial²⁰) y generando el transporte por carretera la mayoría de las emisiones. También se espera que la contaminación del aire sea más intensa en los países en desarrollo debido a la calidad de los combustibles utilizados para propulsión y por la condición del equipo y los vehículos, en particular el envejecimiento de los camiones.

El reto ahora es que todos los países promuevan políticas, estrategias, planes y decisiones sobre inversión favorables al transporte sostenible y que equilibren los objetivos económicos, ambientales y sociales. Esta cuestión tiene especial importancia para los países en desarrollo, que tienen la oportunidad de tener en cuenta desde el primer momento un camino sostenible para el desarrollo. Perder esta oportunidad puede significar aumentar los costos futuros, ya

Gráfico 6.2. Emisiones mundiales de CO₂ causadas por el consumo de combustibles, por sector, 2009^a

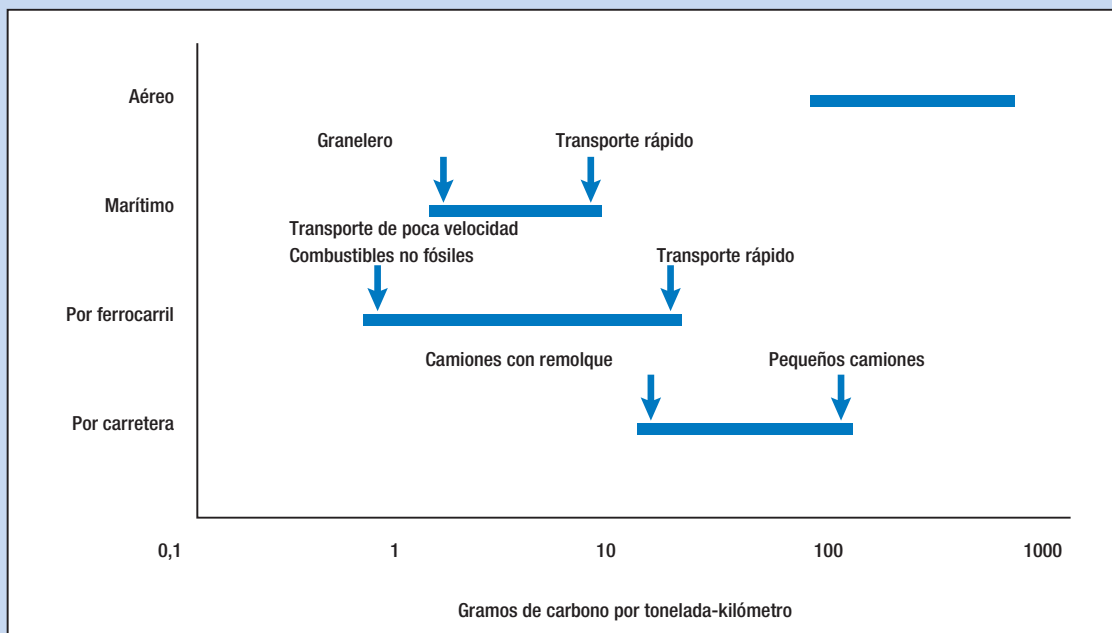


Fuente: CO₂ Emissions from Fuel Combustion Highlights, 2011, AIE.

^a Incluye los depósitos internacionales de combustible para el sector del transporte.

^b Incluye las emisiones debidas al refinado de petróleo, la manufactura de combustibles sólidos, la minería del carbón, la extracción de petróleo y gas y otras industrias productoras de energía.

Gráfico 6.3. Comparación de las emisiones de CO₂ del transporte de carga, por modo de transporte (gramos de carbono por tonelada de carga por kilómetro)



Fuente: Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)¹⁹

que los gobiernos y las industrias tendrán finalmente que afrontar gastos adicionales para adaptarse a las nuevas circunstancias y adoptar nuevos sistemas de transporte, con inclusión de nuevas tecnologías y prácticas operativas. Readaptar las infraestructuras y los equipos actuales a grandes impactos, incluidos los causados por el cambio climático puede ser engorroso, necesitar un uso intensivo de capital y ser costoso. Por consiguiente, es fundamental tomar las medidas convenientes con prontitud. Cualquier retraso en la búsqueda de una eficiencia energética y sistemas que emitan poco carbono promoverá un falso ahorro. Se estima que por cada dólar de los Estados Unidos gastado en eficiencia energética se ahorran dos dólares de gasto en nuevos suministros, y que el ahorro es todavía mayor en los países en desarrollo²¹.

C. ACONTECIMIENTOS RECIENTES EN EL ÁMBITO DEL TRANSPORTE SOSTENIBLE DE CARGA

Abordar la sostenibilidad en el sector del transporte de carga exige un enfoque holístico en el que las perspectivas de todos los interesados en el sistema, privados y públicos, hayan de tenerse en cuenta e integrarse, con inclusión de todos los modos y actividades. Hay que definir medidas institucionales, técnicas y operativas y combinarlas para superar los distintos retos transversales de la sostenibilidad, característicos del sector. Algunas de las medidas más destacadas pueden asociarse en general con tres esferas de acción, que se han descrito como el enfoque evitar-cambiar-mejorar²², que plantearán cuestiones transversales, que pueden resumirse como sigue:

- Evitar el transporte ineficiente: evitar o reducir viajes desechables e innecesarios o vacíos, y duplicar las carreteras, optimizando así la planificación del transporte de carga, su volumen, y las operaciones, y reduciendo la congestión, y cosas semejantes.
- Cambiar a modos y sistemas sostenibles de transporte: cambiar a modos de transporte más limpios (ferrocarril y vías de navegación cuando sea posible), a combustibles alternativos y a un tamaño adecuado de los vehículos, cargas y carreteras, y cosas semejantes.
- Mejorar la sostenibilidad del transporte de carga, la logística, los envases y los vehículos: mejorar el diseño y la construcción de las infraestructuras; mejorar la eficiencia de los combustibles en todos

los modos de transporte y de las operaciones de transporte de carga (por ejemplo, gestionando mejor los flujos y capacidades del sistema de transporte) y los sistemas logísticos de carga (por ejemplo, creando redes de logística inteligente), aprovechando las tecnologías capaces de mejorar la eficiencia energética y reducir las emisiones, y mejorar el comportamiento de los conductores (por ejemplo, mediante formación y capacitación).

Esta sección se centra en algunas de las medidas e iniciativas adoptadas por el sector (marítimo y terrestre) para promover un cambio hacia el transporte de carga sostenible. Se espera que estas iniciativas produzcan beneficios en lo que respecta a mejorar la competitividad de los modos y sistemas de transporte inocuos para el medio ambiente, y la eficiencia energética, de tiempo y de costos, reduciendo así la huella de carbono del sector.

1. El sector marítimo

A medida que el debate sobre el cambio climático se hace más vivo en todo el mundo aumenta la presión sobre el sector del transporte marítimo para que responda a los retos que supone el aumento de las emisiones de GEI (CO₂, SO_x, NO_x, etc.) y la contaminación del aire (especialmente por partículas) y para que considere posibles medidas de mitigación y adaptación, tanto a nivel reglamentario como a nivel industrial.

Aunque se considere un modo de transporte relativamente eficiente en términos energéticos e inocuo para el clima, en especial en términos de emisiones por tonelada de carga por kilómetro, el transporte marítimo y su huella sobre el medio ambiente están sometidos cada vez más a público escrutinio.

Según la Organización Marítima Internacional (OMI), se estima que el transporte marítimo generó el 3,3% de las emisiones globales durante 2007. El transporte marítimo internacional se estima que fue responsable del 2,7% de las emisiones globales de CO₂ en 2007. A falta de políticas globales para controlar las emisiones del transporte marítimo internacional, las emisiones de los buques es posible que hayan aumentado entre un 200% y un 300% en el año 2050 (en comparación con las emisiones de 2007) debido al continuo crecimiento previsto del tráfico marítimo internacional²³.

Sin embargo, parece haber consenso dentro de la comunidad internacional, incluida la Organización Marítima Internacional (OMI), de que algunas medidas que afectan a la tecnología de los buques y los

combustibles pueden ayudar a lograr un cierto grado de eficiencia energética y reducir las tasas de intensidad de las emisiones de GEI (CO₂/por tonelada y milla) entre un 25% y un 75% con respecto a los niveles actuales. Además, la industria de transporte marítimo internacional considera que, gracias a los esfuerzos conjuntos y combinados, técnicos y operativos, debe ser posible que en 2020 se haya reducido entre un 15% y un 20% las emisiones de CO₂ por tonelada de carga por kilómetro²⁴.

A nivel reglamentario, la industria del transporte marítimo internacional respeta cada vez más el principio de la sostenibilidad medioambiental y reconoce su importante papel en el mantenimiento de la insistencia internacional actual en la sostenibilidad del transporte marítimo y en las medidas para reducir su influencia sobre el cambio climático. En 2011, la OMI (órgano encargado por la CMNUCC de desarrollar y promulgar normativas mundiales para controlar las emisiones de GEI de los buques dedicados al comercio internacional) adoptó el primer régimen mundial para hacer frente a las emisiones de carbono del transporte marítimo internacional, a saber, el Indicador operacional de la eficiencia energética (IOEE) y el Plan de gestión de la eficiencia energética de los buques (PGEEB) (para una información más detallada sobre estas nuevas normas véase el capítulo 5). La OMI está considerando medidas basadas en el mercado, como el comercio de emisiones o un gravamen mundial, para ayudar a reducir las emisiones del transporte marítimo internacional, pero un cierto número de cuestiones pendientes están impidiendo una rápida adopción de un acuerdo internacional. Entre estas cuestiones se incluye la necesidad de conciliar el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas y capacidades respectivas, que consagra la CMNUCC, con el principio de aplicación uniforme y global de los instrumentos de la OMI, así como la necesidad de determinar el nivel de contribución del transporte marítimo al Fondo Verde para el Clima (FVC) (establecido en diciembre de 2011 en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático que se celebró en Durban – véase la siguiente sección dedicada al cambio climático). El Fondo pretende reunir 100.000 millones de dólares anuales en 2020 para permitir medidas de mitigación y de adaptación en los países en desarrollo. Mientras que el Grupo asesor de alto nivel sobre la financiación para hacer frente al cambio climático, creado por el Secretario General de las Naciones Unidas en 2010, sugería que el transporte marítimo internacional podría aportar 16.000

millones de dólares anuales, el Banco Mundial sugería en cambio que se podrían obtener 25.000 millones de dólares anuales²⁵. La industria del transporte marítimo está preocupada por que su contribución potencial al Fondo no sea proporcional a su responsabilidad por las emisiones mundiales de CO₂ y por que sea gravada doblemente por la CMNUCC y por el instrumento potencial basado en el mercado que se cree bajo los auspicios de la OMI²⁶.

El sector del transporte marítimo está adoptando medidas importantes, a nivel de industria, con inclusión de medidas tecnológicas, operativas o de ingeniería destinadas a mejorar la eficiencia energética del sector, reducir el consumo de combustibles y reducir las emisiones. Como iniciativas importantes cabe mencionar el fomento del ahorro de combustible y de buques inocuos para el medio ambiente, la promoción del cambio a combustibles más limpios y aceptar cada vez más una navegación lenta. Como ejemplo, la SinoPacific Shipbuilding Group lanzó en mayo de 2012 una nueva generación de buques de carga que ahorran combustible y son inocuos para el medio ambiente, destinados al segmento del mercado de 60.000, 80.000 y 120.000 toneladas de peso muerto (CROWN 63, CROWN MHI 82 y CROWN 121 Ultimate, respectivamente). Con una velocidad de servicio de 14,3 nudos, el consumo de combustible de los barcos de carga CROWN 63 Ultramax se reduce a 25,8 toneladas diarias, lo que representa una reducción del 13% del consumo de combustible en comparación con buques de carga actualmente operativos de un tamaño equivalente.

Para puertos y terminales también han surgido oportunidades de mejorar la sostenibilidad ambiental. Los ejemplos van desde un diseño mejor de la infraestructura portuaria, la elección de medios de transporte más verdes para el acceso a tierra (por ejemplo, ferrocarril, vías de navegación interior), la adopción de programas de eficiencia energética y la utilización de energías renovables (como biocombustible, energía solar y turbinas de viento) para atender a las operaciones portuarias en general, con inclusión del estibado de la carga, la descarga y los almacenes, así como sistemas de gestión del tráfico (tanto para prestar servicio a los buques como para manejar la carga dentro de las terminales). En este contexto, un estudio ha demostrado que la mezcla del 30% de biocombustibles con diesel usado puede producir una reducción del 13% al 26% de las emisiones de CO₂ por terminal y a una reducción del 21% de las emisiones de todo el sector de los contenedores²⁷. El uso por los buques

de electricidad suministrada desde el muelle como fuente de energía en lugar de mantener sus motores en marcha, llamado *cold ironing*, constituye otra estrategia capaz de reducir las emisiones en los puertos e incluso en algunos casos eliminar completamente las emisiones aéreas dañinas de los motores diesel. Además, los operadores de puertos y terminales consideran una ventaja comparativa la integración de la tecnología en sus procesos empresariales y la utilización de equipo más limpio para manejar la carga en tierra, como grúas que utilizan tecnología de la información y grúas pórtico sobre neumáticos más respetuosas con el medio ambiente.

Otra medida adoptada por los puertos y destinada a lograr una mayor eficiencia es, entre otras, modificar el diseño de las terminales para reducir el tiempo y los procesos necesarios para mover contenedores y cargas. Al hacerlo así, se puede obtener una reducción de las emisiones de CO₂, como pone de manifiesto la Rotterdam Shortsea Terminal, que obtuvo una reducción de las emisiones de CO₂ de casi un 70%²⁸. Otro enfoque más integral consiste en la incorporación de soluciones logísticas sistémicas para reducir el tiempo y los costos recurriendo al diseño y la planificación de los puertos y terminales, como muestra la *logística centrada en el puerto o la estructura de manejo de la carga basada en un centro de distribución*²⁹. Estudios recientes³⁰ han mostrado que el modelo centrado en el puerto responde a los desafíos básicos de la cadena de abastecimiento relativos al tiempo, los costos, y las emisiones de carbono. Sin embargo, en algunos países la poca disponibilidad de tierra y su precio pueden ser un obstáculo para la búsqueda de soluciones centradas en el puerto plenamente eficaces. El desarrollo de modelos centrados en el puerto ha sido una opción generalmente aceptada en Europa donde se está produciendo una creciente tendencia a construir centros logísticos adyacentes a nuevas terminales para el transporte marítimo o el transporte por vías de navegación interior³¹. Por ejemplo, DP World's London Gateway está desarrollando un gran parque logístico centrado en el puerto y conectado a un puerto nuevo con capacidad para almacenar 3,5 millones de contenedores TEU y para recibir tráfico de altamar, localizado al este de Londres. London Gateway ofrecerá una forma más rápida, más fiable y más verde de transportar mercancías a su destino en comparación con los modelos existentes de cadena de abastecimiento. Se estima que se pueden ahorrar 65 millones de millas de transporte de carga anualmente ya que las mercancías ya no necesitarán ser

transportadas desde puertos que reciban tráfico de altamar a centros de distribución en tierra³². Otro plan para mejorar la sostenibilidad es investigar cómo se pueden desarrollar las cadenas logísticas de forma que se reduzcan los viajes vacíos de carga y se unifique la carga, a través de lo que se conoce como proceso de optimización. *La gestión mejorada de la logística y de cadena de abastecimiento* puede mejorar el transporte de carga y su almacenamiento, reduciendo así el número de viajes necesarios para la entrega. Otros enfoques innovadores utilizados por los puertos para reducir las emisiones son el uso de las llamadas *zonas de pocas emisiones*, o áreas definidas geográficamente, que pretenden restringir o evitar el acceso de vehículos contaminantes en las áreas portuarias, o su vecindad. Existen zonas de emisiones bajas en Singapur, Hong Kong (China), Seattle y Amberes, así como las costas occidental, en los Estados Unidos, y oriental, en China (prevista). En conjunto, todas estas medidas pueden ayudar a reducir la huella de carbono y controlar la contaminación del agua por el sector del transporte marítimo y, al mismo tiempo, mejorar la eficacia empresarial.

2. Transporte terrestre de carga y logística

Como ya se indicó anteriormente, la gran escala del consumo de energía y de emisiones de CO₂ del transporte se debe principalmente a los modos de transporte por tierra, en particular el transporte por carretera. Este modo es probable que crezca significativamente en los próximos decenios, principalmente en los países en desarrollo. La actividad del transporte de carga por superficie – con inclusión del ferrocarril, los camiones de mediano tonelaje y los camiones pesados (en toneladas y kilómetros) – se espera que aumente en todo el mundo a un ritmo medio anual del 2,3% entre 2000 y 2050³³. En la India, este crecimiento probablemente será del 3,8% a lo largo del mismo periodo, seguida por China, con un crecimiento del 3,3%, África, con el 3,1% y América Latina, con el 2,8%³⁴. Por consiguiente, cada vez será más difícil en el futuro lograr un crecimiento y la sostenibilidad sin tener en consideración el mejoramiento de la eficiencia energética y la reducción de las emisiones del transporte terrestre.

La experiencia del pasado, en concreto la de los países desarrollados, ha demostrado que, dado el carácter longevo de los activos del transporte y las grandes inversiones que supone el sector, el transporte

terrestre es uno de los sectores donde, una vez que se ha establecido un sistema, resulta más difícil realizar un cambio que reduzca las emisiones. Por ejemplo, pasar a modos de transporte más inocuos para el medio ambiente, como el transporte por ferrocarril y por vías de navegación interior, ofrece una alternativa muy conocida, e inicialmente muy costosa, que exige una planificación a largo plazo y medidas correctivas y de apoyo adecuadas a nivel de políticas, de empresas y de operaciones.

Además, se plantean varios retos entre los que cabe mencionar la fragmentación del sector del transporte interno de carga, la inadecuación de las políticas y los arreglos institucionales y la disponibilidad limitada y elevado costo de las tecnologías, retos todos ellos que impiden la adopción generalizada de estrategias sostenibles.

Sin embargo, hay considerables posibilidades de mejorar la sostenibilidad del transporte terrestre de carga y la logística, por medio de un "enfoque general e integrado". Algunas opciones integradas, a condición de que se haga un análisis de costos y beneficios y se evalúen las compensaciones (ganancias de eficiencia energética, costos del transporte, velocidad y fiabilidad de los servicios, y cuestiones semejantes), ofrecen la posibilidad de promover la sostenibilidad del transporte terrestre de carga. Ello supone, entre otras cosas, optimizar el funcionamiento de las cadenas logísticas multimodales, mejorar la competitividad de los modos de transporte inocuos para el medio ambiente, aprovechar las tecnologías capaces de mejorar la eficiencia energética y la eficiencia logística, y reducir las emisiones, así como crear redes integradas de transporte y corredores inocuos para el medio ambiente dedicados al transporte de carga.

Como ejemplo de enfoque integrado de la planificación del transporte cabe mencionar el Libro Blanco de la Comisión Europea sobre el transporte, adoptado en marzo de 2011, que define una estrategia favorable a un sistema de transporte competitivo y eficiente en términos de recursos, y establece objetivos y metas claras, como:

- a) Optimizar el funcionamiento de las cadenas logísticas multimodales;
- b) Promover la utilización en gran escala de modos de transporte más eficientes en términos energéticos, labor facilitada por la existencia de corredores para el transporte de carga eficientes e inocuos para el medio ambiente;

- c) Incentivar una sustitución del 50% del transporte de carga por carretera a grandes distancias por otros modos de transporte;
- d) Incentivar el uso de un 40% de combustibles sostenibles, con unas emisiones bajas de carbono, en la aviación;
- e) Lograr al menos una reducción del 40% de las emisiones del transporte marítimo.

Todo ello tiene el objetivo global de lograr una reducción total del 60% de emisiones de CO₂ y una reducción comparable de la dependencia del petróleo³⁵.

Otro ejemplo es el que nos ofrece el Gobierno de Indonesia, que ha introducido unas políticas generales cuyo objetivo es promover sistemas de transporte de carga sostenibles y reducir la carga del transporte por carretera, que es el modo predominante de transporte (representa un 70% de la carga medida en toneladas-kilómetros). Estas políticas incluyen el cambio a modos de transporte más verdes, como el ferrocarril y el transporte marítimo a corta distancia (en el que los transbordadores pueden realizar operaciones ro-ro) y desarrollar una logística basada en el ferrocarril, en Yakarta, para aliviar la congestión del tráfico causada por el movimiento de mercancías. Es fundamental mejorar la eficiencia energética y reducir las emisiones relacionadas con el transporte por tierra, dado el reciente crecimiento del movimiento de carga en Indonesia, que ha aumentado un 67% en cinco años, es decir, desde 9.400 millones de toneladas en 2006 a 15.700 millones de toneladas en 2011, y reducir también la parte importante de emisiones de CO₂ debidas al transporte terrestre (que genera el 89% de las emisiones totales del transporte y cerca del 20% de las emisiones nacionales totales)³⁶.

Una estrategia integrada de planificación del transporte, destinada a promover sistemas más eficientes de transporte y de logística, normalmente abarcará el desarrollo del transporte intermodal y de las redes integradas de transporte de carga. Ello exigirá también el desarrollo de infraestructuras y servicios adecuados, que faciliten el movimiento de mercancías y reduzcan o eliminen procedimientos engorrosos a lo largo de la cadena de abastecimiento, lo que a su vez permitirá ganar eficiencia en los sistemas de transporte de carga. Un ejemplo es el desarrollo de centro multimodales y centros de logística (vinculados a puertos marítimos y terminales de carga en ferrocarriles o vías de navegación interior), que existen ya y están bastante avanzados en varios países desarrollados y en

algunos países en desarrollo. En Asia, por ejemplo, se están desarrollando *puertos secos con centros de servicios de logística*, como mecanismo integrador de las redes de transporte regional. Se pueden encontrar ejemplos en China, la India, Nepal y Tailandia³⁷.

Otros conceptos innovadores que han desarrollado los países para promover un transporte de carga sostenible es el establecimiento de *corredores especializados para la carga* (como en Australia y la India). El objetivo de estos corredores es garantizar un movimiento eficiente de mercancías y sustituir, en el transporte de carga, modos de transporte que emiten carbono de forma intensiva, como el transporte por carretera, por modos de transporte que emiten menos carbono, como el ferrocarril³⁸. Otras iniciativas han promovido el desarrollo de *centros urbanos de logística* (como en Alemania y el Reino Unido) para promover la entrega y la recogida de mercancías de forma eficiente en las ciudades y centros urbanos, mitigando al mismo tiempo la congestión de tráfico y las externalidades ambientales. La creciente importancia del transporte de carga urbano y de la logística urbana se relaciona con el aumento de la población y el crecimiento económico continuo de las zonas urbanas. Igualmente, en muchos países en desarrollo, donde el comercio sigue dependiendo en gran medida de los productos primarios y representa una fuente importante de ingresos para una gran parte de la población, *redes de transporte rural y de logística rural* (como en China, la India y Sudáfrica) están adquiriendo progresivamente una importancia fundamental en el desarrollo económico general. Muchos de estos países se encuentran con una importante insuficiencia de la infraestructura de transporte en las zonas rurales, lo

que incluye prácticas y servicios de logística que aumentan las pérdidas y dificultan la competitividad³⁹. Promover estos conceptos ayudará a los países a reducir importantes insuficiencias de sus cadenas de valor e introducir soluciones de transporte sostenibles e inocuas para el medio ambiente.

En general, no existe un enfoque unificado para definir y aplicar medidas de sostenibilidad al transporte de mercancías que sirva para todos los países y regiones, en particular cuando se trata de la logística y el transporte de carga por tierra. Las medidas para promover la sostenibilidad del transporte de carga tienen que ser compatibles con los planes y objetivos de desarrollo a largo plazo de un país. También es necesario tener en cuenta la importancia relativa de la seguridad energética, las emisiones, la contaminación del aire y la situación geográfica de cada país. Además, las medidas tienen que ser compatibles con el nivel de desarrollo de las infraestructuras del país y el nivel de desarrollo de su logística, así como sus concretas circunstancias locales, entre ellas las socioeconómicas. El examen de las medidas de mitigación apropiadas para cada país (MMAP)⁴⁰ en el caso de los países que figuran en el anexo I (es decir, los países que no están comprometidos con el logro de los objetivos de Kyoto) muestra que no hay medidas no sistémicas para promover sistemas de transporte de carga que hagan un uso menos intensivo de energía y emitan menos emisiones de carbono. Las medidas de los países varían en función del subsector y de los objetivos descritos en el cuadro 6.1⁴¹.

Varios estudios demuestran también cómo un paquete combinado de medidas (institucionales y técnicas)

Cuadro 6.1. Panorama de las medidas de mitigación apropiadas para cada país en el transporte de mercancías (2011)

	<i>País</i>	<i>Subsector</i>	<i>Tipo de medida</i>	<i>Objetivo</i>
Modernización de la infraestructura de transporte de carga por ferrocarril	Argentina	Transporte de carga por ferrocarril	Desconocida	Modernización de la infraestructura del sistema de transporte de carga por ferrocarril Belgrano Cargas y promoción de una sustitución modal de camiones por ferrocarril para los productos agrícolas
Programa de eficiencia energética del sector del transporte en Chile	Chile	Transporte de carga por carretera	Estrategia/plan	Promoción de la eficiencia energética en el sector del transporte para reducir las emisiones de GEI y conseguir un transporte sostenible de carga y pasajeros
Plan nacional de transporte de carga: estudio piloto MMAP	Colombia	Transporte de carga por carretera	Estrategia/plan	Fortalecimiento de la capacidad de planificación y ejecución del Ministerio de Transportes y el Departamento de planificación nacional de Colombia para estructurar MMAP en el sector del transporte y, más en concreto, en la esfera del transporte de carga
Promoción del transporte de carga por ferrocarril eléctrico	Etiopía	Transporte de carga por ferrocarril	Proyecto	Aumento de la carga transportada, en toneladas por kilómetro, por ferrocarril eléctrico y no por carretera. El transporte por ferrocarril será alimentado de electricidad renovable.

Fuente: Base de datos MMAP.

referentes, entre otras cosas, a la eficiencia energética, la intensidad de emisiones, la estructura de la cadena de abastecimiento, la diversificación de modos y la utilización de vehículos diferenciados puede permitir la utilización de una logística de carga sostenible, pero también subraya la relativa importancia del nivel de desarrollo y la geografía de un país para aplicar estas medidas. Por ejemplo, el perfil aerodinámico de los camiones, que es una medida eficaz en función de sus costes para reducir el consumo de combustible y las emisiones en los países desarrollados que poseen una buena infraestructura de carreteras y que operan a mucha velocidad, puede ser mucho menos beneficiosa en países menos desarrollados, cuya infraestructura no es adecuada y donde la velocidad media es muy inferior⁴².

El papel de la industria

A escala industrial se ha adoptado un gran número de iniciativas de transporte sostenible de carga, como: promover la eficiencia energética de los vehículos (en kilómetros y toneladas por kilómetro, utilizando alternativas sencillas como el ajuste de la presión de los neumáticos y la promoción de la conducción ecológica, y el uso más avanzado de tecnologías tales como los motores de camión híbridos, que consumen fueloil y electricidad), adoptar modos más limpios de transporte y utilizar tecnologías que emiten poco carbono y TIC. La eficacia de las operaciones logísticas puede mejorar de varias formas utilizando TIC, por ejemplo, incluyendo el uso de programas informáticos capaces de mejorar el diseño de las redes de transporte y permitir el funcionamiento de redes de distribución y sistemas de gestión centralizados. Si se aplican estas soluciones se permitirá la reducción de la congestión de la carga, los tiempos de espera en los lugares de entrega, los viajes innecesarios (reducir la frecuencia de los viajes de los vehículos vacíos o cargados solo parcialmente) y el almacenamiento necesario para hacer inventario y llegar así a un transporte más verde y más eficiente. Se ha observado que optimizar la logística utilizando TIC puede producir una reducción del 16% de las emisiones mundiales del transporte y conseguir una disminución de las emisiones totales mundiales de 1,52 Gt de CO₂ en 2020⁴³.

Algunas de las iniciativas encabezadas por el sector privado que han tenido éxito para hacer sostenible el transporte de carga son las siguientes:

- La empresa química alemana BASF ha establecido una nueva política de utilizar vías de navegación interior para transportar más del 70%

de sus insumos, e IKEA tiene la política de utilizar ferrocarriles siempre que sea posible;

- La empresa alemana de alimentación Kraft Jacobs Suchard utiliza ferrocarriles para transportar los granos de café en bruto desde Bremen hasta sus fábricas de Berlín. Los ferrocarriles que transportan café en grano, que han sustituido los viajes de abastecimiento por carretera, han ahorrado el 40% de la energía utilizada previamente por el transporte por carretera;
- En los Países Bajos, EVO, la organización de empresarios de logística y transporte, organiza cursos y programas de formación para enseñar a los conductores a conducir de forma más económica. Los conductores que siguen estos cursos pueden lograr una reducción del consumo de combustible de hasta el 10%⁴⁴;
- Walmart pretende doblar en el año 2015 el ahorro de combustible de su flota de camiones y reducir las emisiones de CO₂ en 26.000 millones de libras en 2020. Los camiones de la red de distribución de Walmart circulan 900 millones de millas anuales para entregar mercancías a las 4.000 tiendas minoristas. En 2006, al margen de las tecnologías referentes a los neumáticos y la aerodinámica, se instalaron unidades auxiliares eléctricas en todos los camiones que hacían viajes nocturnos, reduciendo las emisiones de CO₂ en una cantidad estimada en 100.000 toneladas y la utilización de combustible en 10 millones de galones⁴⁵;
- FedEx ha lanzado la iniciativa "EarthSmart", que abarca varias medidas en favor de la sostenibilidad, entre ellas, añadir más vehículos de entrega sostenibles, optimizar las rutas de las entregas para reducir al mínimo el tiempo de conducción y maximizar el espacio de carga de los aeroplanos, ya de por sí eficientes en términos de combustible, para reducir el número de aeroplanos volando al mismo tiempo. La eficiencia energética ha aumentado del 5,4% en 2006 al 15,1% en 2010⁴⁶;
- En China, la Henan Anyang Modern Logistics Information Development, una empresa establecida en 2006 como plataforma de información logística en línea que facilita servicios de intercambio de información sobre transporte de carga y otros servicios de valor añadido, ha ayudado a las empresas de camiones de la ciudad de Anyang (provincia de Henan) a reducir el porcentaje de millas en vacío desde el 53% en

2006 al 38% en 2008. El total de millas de viaje en vacío en Anyang se aproxima a 137,5 millones de kilómetros, por lo que ese porcentaje significó un ahorro de 27,5 millones de litros de combustible (cifra equivalente a 165 millones de yuan chinos) durante ese mismo período. La plataforma se ha ampliado desde entonces a toda la provincia, con más de 50.000 operaciones mensuales y con un ahorro medio mensual de 43,9 millones de kilómetros, 8,8 millones de litros de combustible y 52,7 millones de yuan (aproximadamente 8,2 millones de dólares EE.UU.)⁴⁷;

- El Consejo Europeo de la Industria Química (CEFIC) presentó en 2011 un estudio, *Guidelines for Measuring and Managing CO₂ Emission from Freight Transport Operations*, para ayudar a las empresas químicas a entender cómo pueden evaluar y mejorar sus operaciones de transporte y reducir las emisiones⁴⁸;
- En 2011 se estableció la Green Freight Asia Network, en la que participan empresas mundiales de logística, fabricantes, transportistas de carga y asociaciones industriales, para apoyar las iniciativas y programas de transporte de carga verde en Asia⁴⁹;
- La Clean Air Initiative for Asian Cities (CAI-Asia), la Secretaría del Green Freight Europe Programme (European Shippers' Council - ESC y EVO Dutch Shippers' Council), y el Sustainable Supply Chain Centre Asia Pacific (SSCCAP) llegaron a un compromiso voluntario común para promover el transporte verde en Europa y Asia bajo los auspicios de la conferencia Río+20. El programa, que se aplicará en Europa y Asia, pretende ayudar a los países a reducir la dependencia de combustibles fósiles, mejorar la calidad del aire y reducir al mínimo las emisiones de CO₂ que contribuyen al cambio climático, sin dificultar el desarrollo económico⁵⁰.

Aunque se hayan hecho avances considerables en los enfoques y las prácticas del transporte sostenible de carga en los últimos años, este transporte todavía está dando sus primeros pasos y la mayoría de los interesados está todavía en la fase de aprendizaje. Para garantizar la presentación de iniciativas positivas, es necesario reforzar los esfuerzos combinados del sector público y el sector privado, con inclusión de enfoques generales que ayuden a garantizar una colaboración interdisciplinar e interinstitucional en áreas tales como la investigación, el análisis de datos

y la tecnología. También tiene que reforzarse el pensamiento estratégico y el desarrollo vinculado con un transporte sostenible de carga con el objetivo de buscar beneficios institucionales y operativos comunes y eficiencias en términos de descarbonización del transporte, conservación de la energía, gestión de costos y logística eficiente de la carga en apoyo del comercio y el desarrollo mundial.

D. POSIBILITAR UN TRANSPORTE SOSTENIBLE DE CARGA: CONSIDERACIONES FINANCIERAS

El transporte está determinado por unas corrientes financieras que tienen varias fuentes – públicas y privadas, nacionales e internacionales. La situación de los recursos financieros en 2010 indica que las corrientes internas (públicas y privadas) son la fuente más importante de financiación del sector del transporte (representan en torno a 583.000 millones de dólares), seguidas de las inversiones extranjeras directas (en torno a 149.000 millones de dólares) y el endeudamiento financiero internacional (150.000 millones de dólares). También hubo asistencia oficial para el desarrollo (AOD), pero en una magnitud mucho menor (en torno a 8.000 millones de dólares). Otras fuentes de financiación, como la financiación para evitar el cambio climático, son mucho menos importantes, representando en torno a 1.250 millones de dólares⁵¹.

Para pasar a un sistema de transporte de carga sostenible serán necesarios sistemas avanzados, que necesitarán más recursos y capacidades que los disponibles actualmente. Un elemento fundamental a este respecto será la promoción de un enfoque colaborativo entre los inversores públicos y privados para satisfacer las crecientes necesidades de inversión para establecer unas pautas de transporte más sostenibles.

En esta sección se ofrecerá un breve panorama de algunas de las fuentes importantes de financiación y su papel en la promoción del desarrollo actual y futuro de un transporte de carga sostenible. De ningún modo es un panorama completo, pero pone de manifiesto algunas de las consideraciones principales que se suscitan en conexión con la financiación del cambio a un transporte de carga sostenible.

1. Financiación pública interna

La financiación pública interna (compuesta tanto por corrientes internas como por corrientes internacionales, como las de AOD) es una fuente esencial de

financiación del sector del transporte, en concreto para la construcción y mantenimiento de infraestructuras. Los países dedican normalmente entre un 2% y un 13% de sus presupuestos públicos al transporte⁵². Para muchos países en desarrollo, la financiación pública de la infraestructura de transporte se encuentra ante varios retos. Entre ellos cabe mencionar:

- a) La competencia de otras esferas por fondos públicos, como el cuidado de la salud, la educación y el servicio de la deuda;
- b) Unos presupuestos nacionales muy estrechos y una capacidad limitada de los gobiernos para endeudarse tanto a escala interna como a escala internacional;
- c) Una parte importante de las finanzas públicas se gasta en subvenciones dañinas para el medio ambiente, sobre todo, para combustibles fósiles⁵³.

No obstante, el sector público sigue siendo un actor fundamental. Los gobiernos pueden desempeñar la función de proveedores de inversiones y coparticipes en los riesgos, así como la de facilitadores de la infraestructura del transporte y facilitadores del desarrollo de servicios. Además, es fundamental la función que desempeñan en la oferta de incentivos y señales de mercado que inciten a adoptar sistemas sostenibles de transporte de carga. Esta acción puede adoptar distintas formas, como: la desaparición gradual de las subvenciones al combustible (de la magnitud que se considere adecuada) y el apoyo a modos más verdes de transporte de carga; la aplicación de mecanismos de precios adecuados (como tener en cuenta, al fijar los precios del transporte por carretera, de las externalidades reales de este); el apoyo a la inversión (mediante garantías/financiación), que ha de ser adecuada para el desarrollo y el funcionamiento de sistemas sostenibles de transporte de carga.

Otro incentivo puede ser el desarrollo de planes especiales de financiación que presten apoyo al desarrollo de infraestructuras para un transporte sostenible de carga. Como ejemplo, el Departamento de Transporte del Reino Unido ha desarrollado dos fondos para la concesión de donaciones a los sistemas de transporte de carga y promover así la sustitución del movimiento de carga a través de carretera por el movimiento de carga por ferrocarril o por vías de navegación interior. Los dos planes (el Mode Shift Revenue Support Scheme y el Waterborne Freight Grant Scheme) tienen por finalidad promover los beneficios ambientales y

sociales que derivarían del transporte por ferrocarril o por vías de navegación interior⁵⁴.

Otro ejemplo nos lo ofrece Sudáfrica que en su nuevo marco de políticas para lograr un crecimiento más incluyente y verde ha definido el transporte verde como una estrategia fundamental que abarca una nueva estrategia de transporte por ferrocarril de carga para acelerar la sustitución de la carretera. Transnet, empresa de transportes propiedad del Estado invertirá unos 63.000 millones de rand (7.000 millones de dólares) en el sistema de transporte de carga por ferrocarril a lo largo de un período de cinco años y seguirá promoviendo un mayor uso del transporte de carga por ferrocarril por las empresas⁵⁵.

2. Financiación privada y alianzas entre el sector público y el privado

Tradicionalmente, la principal responsabilidad de la financiación y gestión de la infraestructura de transportes corresponde a los gobiernos, pero con la creciente demanda de nuevas infraestructuras y servicios de infraestructura eficientes y eficaces en función de los costos muchos países han empezado a depender cada vez más del sector privado. En recientes decenios, las alianzas entre el sector público y el privado han surgido como importante mecanismo para ampliar la contribución pública gracias a la inversión y la experiencia del sector privado. Los sistemas de transporte exigen hoy una capacidad muy especializada de gestión y operativa, así como tecnología muy avanzada. Por consiguiente, la experiencia y los conocimientos técnicos de socios privados para construir, explotar y mantener una infraestructura y unos servicios de transporte son importantes y constituyen un recurso importante a explotar, además de los fondos.

El sector privado es un agente fundamental para obtener mayores inversiones y, sobre todo, permite acceder a conocimientos especializados, innovación y nuevas tecnologías asociadas al transporte sostenible de carga. La financiación pública no permite por sí sola financiar la transición hacia un transporte de carga sostenible, en particular en los países en desarrollo, con la velocidad, la escala y la experiencia necesarias. La participación del sector privado puede permitir los cambios requeridos y las alianzas entre el sector público y el privado pueden ser un medio eficaz para realizar inversiones sostenibles y para disponer de las capacidades necesarias. En muchos países, el potencial del sector privado sigue infrutilizado todavía en gran parte y los gobiernos quizá deseen

explorar modelos alternativos de colaboración entre el sector público y el privado con unos marcos apropiados para compartir riesgos y unas medidas administrativas institucionales apoyadas en las disposiciones legales, reglamentarias y políticas necesarias.

No obstante, la contribución del sector privado a la inversión en la industria del transporte está influida en gran medida por las tendencias de las corrientes financieras públicas y el apoyo internacional. Si se observan los compromisos de inversión en infraestructura de transportes que ha supuesto la participación privada en los últimos dos decenios (gráfico 6.4) se observa claramente que el sector del transporte por carretera recibió un gran volumen de inversiones privadas en los países en desarrollo. De los 1.333 proyectos con participación del sector privado (por un total de unos 294.000 millones de dólares) llevados a cabo en países en desarrollo a lo largo del periodo 1990-2011, 707 (53%) se desarrollaron en el subsector del transporte por carretera. La actividad privada en proyectos de

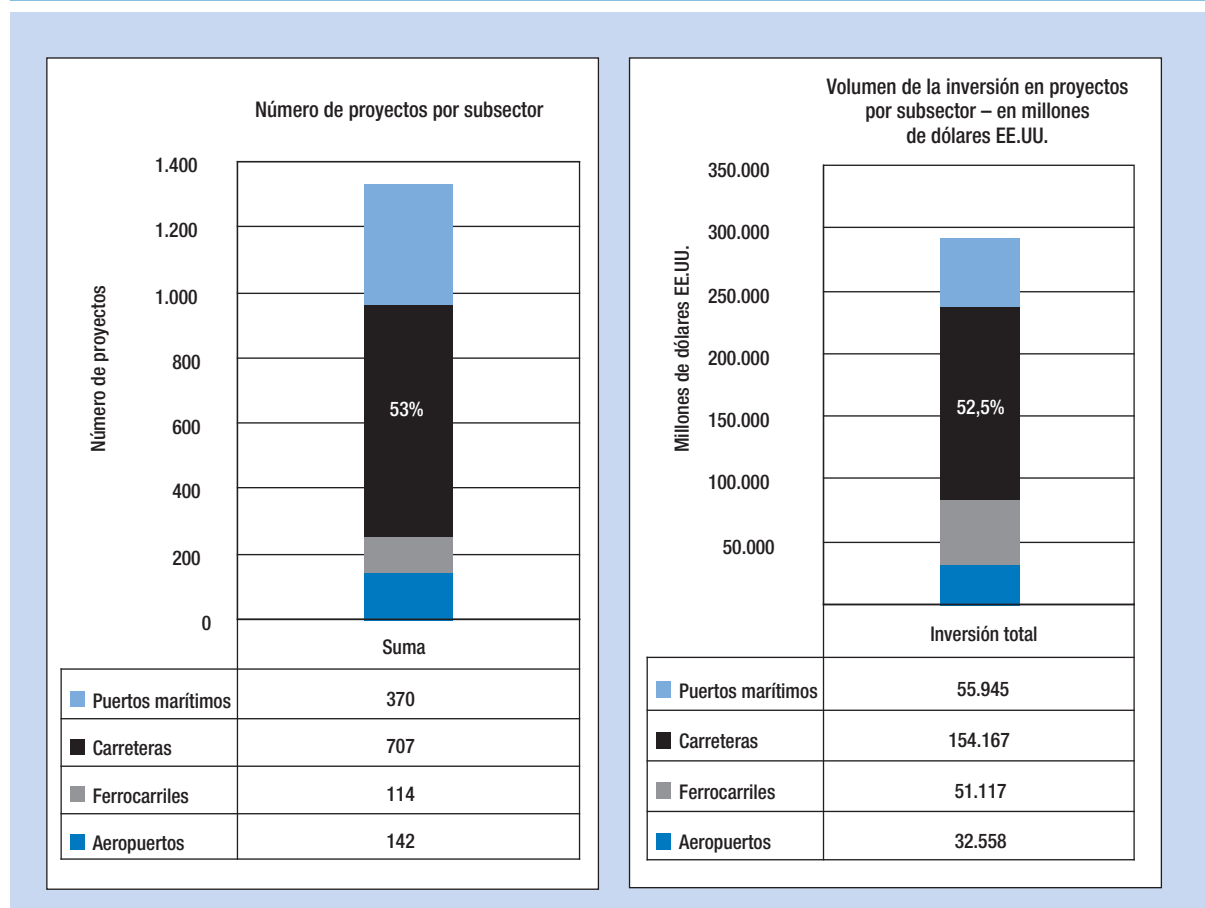
transporte por carretera en los países en desarrollo ha resurgido en los últimos años. Los compromisos de inversión en proyectos de transporte por carretera con participación privada crecieron de 7.000 millones de dólares en 2005 a 16.700 millones en 2008⁵⁶.

Estas tendencias tendrán que cambiar para permitir el desarrollo de modos más sostenibles y eficaces de transporte. La capacidad del sector público de reorientar y aprovechar las importantes inversiones y la cooperación del sector privado en proyectos e iniciativas en la esfera del transporte sostenible es, por consiguiente, crucial.

3. Financiación para hacer frente al cambio climático

La financiación para hacer frente al cambio climático es un factor importante que puede facilitar el cambio hacia un desarrollo del transporte con emisiones bajas de carbono e inocuo para el medio ambiente.

Gráfico 6.4. Número de proyectos y volumen de la inversión en proyectos por subsector, 1990-2011



Fuente: Base de datos sobre proyectos de infraestructura con participación privada - Banco Mundial y Public-Private Infrastructure Advisory Facility

La financiación para el cambio climático hace referencia a los fondos que pueden utilizarse para ayudar a la mitigación del cambio climático y facilitar actividades de adaptación. Abarca fuentes públicas y privadas de financiación y se puede utilizar para actividades de apoyo en todos los sectores de la economía, tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo. Por consiguiente, la financiación para hacer frente al cambio climático se puede utilizar para facilitar el cambio hacia un transporte de carga sostenible y con emisiones bajas de carbono y que contribuya directamente a la realización de un desarrollo sostenible en mayor escala, y también se puede utilizar para conseguir más fondos con ese fin. No obstante, las preocupaciones por el clima y el medio ambiente normalmente no reciben toda la atención necesaria al evaluarse los proyectos de inversión en el transporte. Por lo general, el análisis de los costos y del tiempo necesario sigue siendo el centro de atención más importante al evaluarse un proyecto.

Sin embargo, hay varias fuentes y mecanismos de financiación para hacer frente al cambio climático

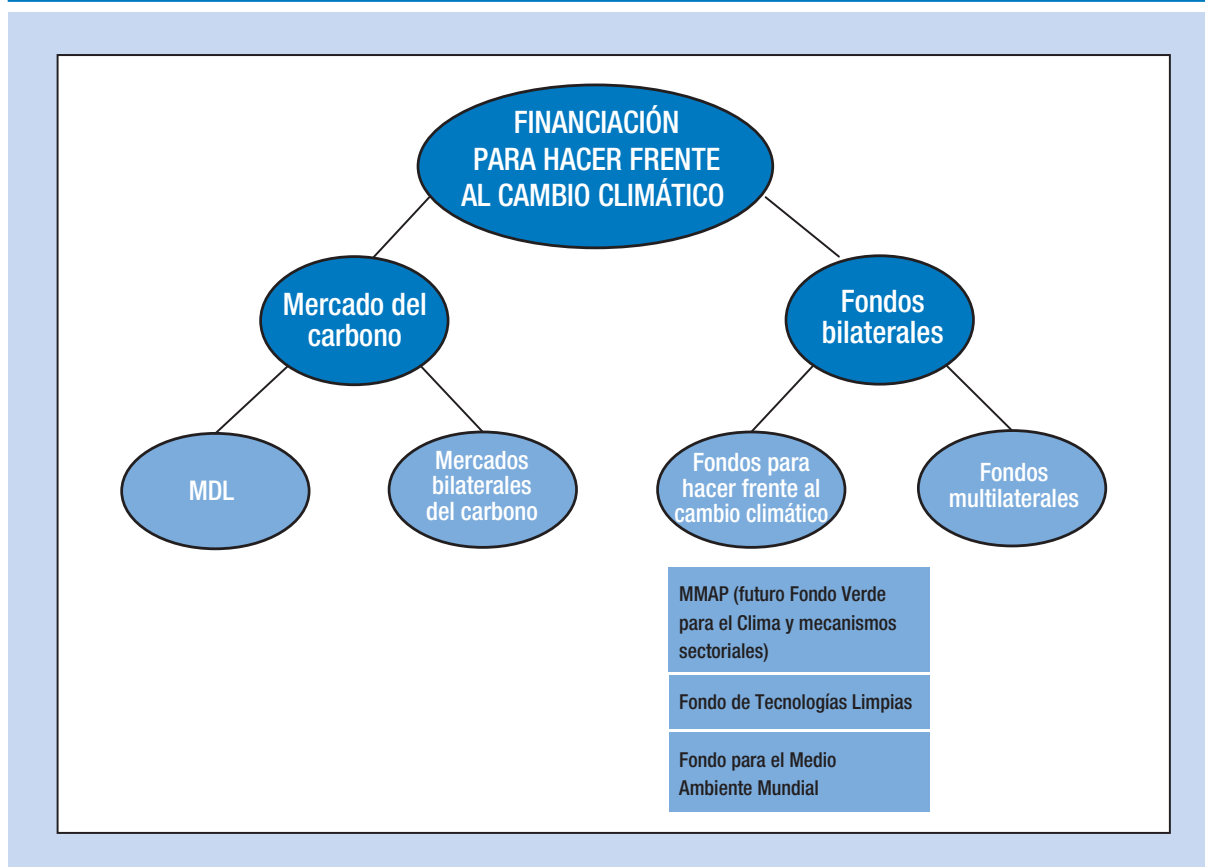
que se pueden utilizar hoy en el sector del transporte (gráfico 6.5). Estos mecanismos se pueden agrupar en dos categorías: el mercado del carbono y los fondos para hacer frente al cambio climático.

Mercados del carbono

Los mercados del carbono son mecanismos que incentivan la reducción de emisiones de GEI, creando un mercado para los derechos de emisión y los créditos. El mercado del carbono canaliza recursos financieros hacia inversiones en proyectos de emisión baja de carbono mediante, entre otras cosas, mecanismos de financiación de proyectos concretos, tales como el mecanismo para un desarrollo limpio – MDL (mercado reglamentario/mercado del cumplimiento) y los mercados voluntarios⁵⁷. Los proyectos del Mecanismo de Desarrollo Limpio se supone que contribuyen al desarrollo sostenible de los países en desarrollo y también generan un ahorro real y adicional de emisiones.

En enero de 2012, de los 7.532 proyectos que estaban en preparación en el Mecanismo de Desarrollo Limpio, había solo 47 que se relacionaban con el

Gráfico 6.5. Mecanismos de financiación para hacer frente al cambio climático



Fuente: Secretaría de la UNCTAD.

transporte (11 de los cuales habían sido registrados)⁵⁸. Se espera que estos 47 proyectos reduzcan las emisiones de CO₂ un equivalente de 5,5 megatoneladas anuales hasta 2012 – apenas un 0,5% de la reducción total prevista por los proyectos en preparación en el marco del MDL⁵⁹. Los obstáculos que actualmente impiden la aplicación de proyectos del MDL en el sector del transporte se relacionan con el tamaño, el alcance y la complejidad del propio sector. Los estrictos criterios con los que se mide el potencial de las medidas políticas de mitigación de las emisiones (y el correspondiente incremento de los costos), junto con la falta de datos que permitan la medición y la verificación de las medidas de mitigación, y la transmisión de información sobre ellas, limita el acceso del sector del transporte a esta fuente de financiación. No obstante, en el contexto de las negociaciones en curso sobre el cambio climático, el diseño de instrumentos financieros se está centrando cada vez más en instrumentos que permitan su utilización por el sector del transporte, algo que los instrumentos actuales, como el MDL, no habían logrado (véase el recuadro 6.1).

Fondos para hacer frente al cambio climático dedicados al transporte sostenible de carga

Por fondos para hacer frente al cambio climático se entiende recursos financieros, fondos de inversión e instrumentos de financiación que se puedan utilizar para adaptar las actividades que tienen un impacto en el cambio climático, y mitigar ese impacto. Recientemente ha habido una proliferación de iniciativas (multilaterales y bilaterales) para recabar fondos que tratan de mitigar los riesgos del cambio climático y ayudar a los más vulnerables a adaptarse a él. Aunque no estén dedicados específicamente al transporte, varios de los fondos actuales para hacer frente

al cambio climático se pueden utilizar para mitigar las emisiones de GEI o reducir el impacto negativo de las actividades del sector del transporte. Entre ellas cabe mencionar, por ejemplo, el Fondo Mundial para el Medio Ambiente, el Fondo de Tecnologías Limpias, la Alianza mundial contra el cambio climático, la Iniciativa relativa al cambio climático y la sostenibilidad del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Fondo para hacer frente al cambio climático del Banco Asiático de Desarrollo y el Fondo para una energía limpia del Banco Asiático de Desarrollo. Muchos de los fondos incluyen una cláusula de extinción que estipula que se tomarán las medidas necesarias para concluir las operaciones una vez que se establezca la arquitectura financiera de una nueva Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (véase el recuadro 6.2). Sin embargo, no está nada claro qué aspecto tendrá el panorama de los fondos futuros en el período posterior a 2012.

En lo que se refiere al transporte sostenible de carga, la financiación para hacer frente al cambio climático puede ser un instrumento importante de apoyo a las actividades destinadas a reducir las emisiones de GEI. La gama de actividades de este tipo es amplia y abarca programas de apoyo, políticas, proyectos y medidas y estrategias de apoyo. Sin embargo, el tamaño imprevisible de la financiación para hacer frente al cambio climático y las condiciones en que se pueda dar esa financiación probablemente harán que no haya que contar con una financiación directa de apoyo a las grandes infraestructuras, ni siquiera a través de la cofinanciación. Sin embargo, la financiación para hacer frente al cambio climático puede tener un impacto especial allí donde los programas de transporte sostenible de carga exijan financiación de distintas fuentes y cuando la disponibilidad de financiación para hacer

Recuadro 6.1. El papel futuro de la financiación para hacer frente al cambio climático en el logro de un transporte verde

En el marco temporal posterior a 2012, es probable que las medidas de mitigación de los países en desarrollo en la esfera del transporte puedan englobarse dentro de la categoría de medidas de mitigación apropiadas para cada país (MMAP), que podían financiarse de la siguiente forma:

- **Un servicio dedicado al transporte dentro de un fondo general, como el FMAM** – véase el recuadro 6.2;
- **Un mecanismo para un desarrollo limpio (MDL) ampliado, programático;**
- **Un instrumento específico para el transporte;**
- **Otros fondos potenciales centrados específicamente en el fomento de la capacidad o la tecnología.**

Las MMAP apoyadas por los países en desarrollo es probable que sean financiadas con instrumentos de tipo fondo, mientras que las medidas que se adopten para adquirir créditos se pondrán en vigor por medio de un plan de créditos, como un MDL ampliado.

Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/ger/GER_10_Transport.pdf

Recuadro 6.2. El Fondo Verde de las Naciones Unidas para el Clima

El establecimiento del Fondo Verde para el Clima se decidió en el decimosexto periodo de sesiones de la Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, celebrado en Cancún (México) en 2010, con el objetivo de convertirse en el principal mecanismo multilateral de financiación de la ayuda para hacer frente al cambio climático en los países en desarrollo.

El Fondo Verde para el Clima se espera que empiece a ser operativo en 2014 y está previsto que facilite 100.000 millones de dólares anualmente, hasta el año 2020, para prestar ayuda a las actividades de mitigación y de adaptación de los países más pobres del mundo. El sector privado puede también aportar fondos a los programas.

El Fondo Verde para el Clima contribuirá al logro del objetivo último de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático aportando apoyo a los países en desarrollo para que limiten o reduzcan sus emisiones de GEI y se adapten al impacto del cambio climático. El Fondo tendrá particularmente en cuenta las necesidades de los países en desarrollo especialmente vulnerables a los efectos negativos del cambio climático. El Fondo desempeñará también una función fundamental consistente en la canalización de nuevos recursos financieros, adicionales a los actuales, adecuados y previsibles, a los países en desarrollo, y catalizará la financiación para hacer frente al cambio climático, tanto la pública como la privada, y tanto a nivel internacional como a nivel nacional. Adoptará un enfoque basado en los países y promoverá y reforzará el compromiso nacional mediante una intervención eficaz de las instituciones e interesados pertinentes. La financiación puede adoptar la forma de préstamos en condiciones favorables, donaciones y otras formas que la junta directiva decida en su momento.

El Fondo Verde para el Clima será una institución jurídicamente independiente, con una secretaria diferenciada, y el Banco Mundial como fiduciario interino, pero funcionando bajo las directrices de la Conferencia de las Partes y respondiendo ante ella. En el 18º periodo de sesiones (Doha, diciembre de 2012) se concluirán arreglos entre la Conferencia de las Partes y el Fondo Verde para el Clima para hacer que responda ante la Conferencia de las Partes y funcione bajo sus directrices.

El mayor reto del Fondo Verde para el Clima es conseguir una financiación adecuada y sostenida a largo plazo. Serán necesarias promesas importantes de financiación de los países contribuyentes para mostrar un amplio apoyo político al Fondo y garantizar su viabilidad.

Fuente: FVC. Para más información véase <http://gcfund.net/home.html>.

frente al cambio climático pueda hacer que una actividad vaya más allá del punto que establece si puede llevarse a la práctica, o no, un proyecto concreto. Los instrumentos de la financiación para hacer frente al cambio climático se pueden utilizar también como palanca que puede ayudar a promover el transporte sostenible de carga de varias formas, con inclusión de actividades de sensibilización y fomento de la capacidad, apoyar evaluaciones nacionales y reformas políticas, aplicar medidas experimentales, identificar y aplicar proyectos experimentales, hacer proyectos marginales financieramente viables y servir de mecanismo de palanca de otras corrientes financieras.

E. RESUMEN DE LAS OBSERVACIONES

En las páginas precedentes parecen destacar algunos elementos fundamentales con respecto al desarrollo y la financiación del transporte sostenible de carga. Estas observaciones pueden resumirse de la siguiente forma:

- a) El sector del transporte es un consumidor importante de combustibles fósiles y es responsable de una parte importante de las emisiones mundiales de GEI y de contaminación del aire a nivel local y regional. Se necesitan medidas urgentes para lograr la sostenibilidad mundial y cumplir el objetivo mundial de reducir las emisiones. Estas medidas deben transformar la forma de crecimiento del transporte de carga, incorporar la eficiencia en el consumo de combustibles y hacer frente al rápido aumento de todas las emisiones del sector del transporte. Esto es especialmente importante para los países en desarrollo, donde las actividades del transporte de carga crecerán de forma importante y dónde se están estableciendo sistemas de transporte.
- b) Promover sistemas sostenibles de transporte de carga y adoptar el enfoque evitar-cambiar-mejorar permitirán hacer frente de forma sistémica a diferentes preocupaciones y cuestiones derivadas del crecimiento actual y del crecimiento previsto de la población y de la demanda económica. El

- transporte sostenible de carga tiene la posibilidad de mejorar el ahorro de energía y la eficiencia energética y de este modo hacer frente a la preocupación por las fuentes de energía no renovables, por los costos y por la degradación del medio ambiente. Conciliar los imperativos del crecimiento y la protección frente al cambio climático y la sostenibilidad ambiental puede ser un reto difícil de superar para el transporte y la logística, pero no insuperable. Para reducir las emisiones de GEI del transporte, respetando un análisis de costos y beneficios y una evaluación de las compensaciones (ganancias de eficiencia energética, costos del transporte, velocidad y fiabilidad de los servicios y otras semejantes), haciendo al mismo tiempo frente a otras preocupaciones medioambientales como la contaminación del suelo, del agua y del aire, el ruido y la degradación de las infraestructuras, hay varias opciones posibles. Como opciones importantes de mitigación de daños cabe citar, por ejemplo, la remodelación de la arquitectura del transporte y de las redes de transporte, el replanteamiento del diseño de las cadenas de abastecimiento, el equilibrio entre distintos modos de transporte, el uso de tecnologías más limpias y de las TIC, el cambio al consumo de combustibles bajos en emisiones de carbono y el uso de vehículos, cargas y rutas adecuados y otras semejantes.
- c) Desarrollar sistemas sostenibles de transporte de carga, basados en el enfoque evitar-cambiar-mejorar, puede ayudar a los países en desarrollo a tomar el buen camino hacia un desarrollo sostenible. Invertir hoy en sistemas sostenibles de transporte de carga hará que los países en desarrollo estén mejor preparados para cosechar beneficios económicos, sociales y medioambientales en el futuro.
- d) Aunque el transporte mundial de carga haya hecho importantes avances en los últimos años con respecto al cumplimiento de los imperativos de la sostenibilidad, con inclusión de los esfuerzos hechos por reducir las externalidades negativas, estos esfuerzos son todavía insuficientes. Se necesita todavía más trabajo y deben incluirse enfoques generales integradores que garanticen la colaboración interdisciplinar e interinstitucional a todos los niveles (local, nacional, regional y global) así como una mayor intervención de la industria. A este respecto, hay que reforzar los esfuerzos coordinados y combinados del sector público y el privado en áreas fundamentales (investigación y análisis, compilación de datos, marcos de política y reglamentarios, desarrollo de tecnología) para lograr beneficios y eficiencias comunes institucionales y operativas. Estos avances deben producirse en la esfera de la descarbonización del transporte, la conservación de la energía, la gestión de costos y el uso de una logística eficiente para el movimiento de carga en apoyo del comercio mundial y del desarrollo y otras semejantes.
- e) Para hacer frente a los retos que plantea el desarrollo y la realización de un transporte sostenible de carga no hay un enfoque único que sirva para todos los casos. Aunque sea importante aprovechar la experiencia adquirida y las mejores prácticas, cada país y cada región tendrán que formular su propio enfoque, que deberá tener en cuenta las circunstancias, las condiciones y las oportunidades locales, y que deberá ser compatible con sus grandes objetivos estratégicos de desarrollo a largo plazo.
- f) Un transporte sostenible de carga exige inversiones importantes en infraestructura, servicios y equipo de transporte. El sector público (como proveedor de inversiones y copartícipe o garante de los riesgos o como facilitador) y el sector privado (a través del principio de que quien contamina paga) tiene importantes papeles que desempeñar para asegurarse de que llegan los fondos necesarios a través de fuentes diversificadas de financiación, con inclusión de la financiación para hacer frente al cambio climático. Se pueden utilizar los instrumentos de financiación para hacer frente al cambio climático como instrumentos de palanca que pueden ayudar a promover un transporte sostenible de carga de varias formas, con inclusión de actividades de sensibilización y fomento de la capacidad, el apoyo a evaluaciones nacionales y reformas políticas, la aplicación de medidas experimentales, la identificación y aplicación de proyectos piloto, hacer que proyectos marginales sean viables financieramente y obtener otras corrientes de financiación. Estas distintas actividades se pueden diseñar de forma que se complementen entre sí para dirigir el cambio hacia un transporte sostenible de carga. Por consiguiente, hay una gran necesidad de analizar las fuentes actuales de financiación del transporte así como de reorientar y estructurar esas fuentes de conformidad con el criterio de sostenibilidad.

NOTAS

- 1 Definición del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, <http://www.unep.org/wed/theme/>.
- 2 RIO+20 se proponía reafirmar el compromiso político con el desarrollo sostenible y evaluar los avances en el cumplimiento de los compromisos convenidos, así como estudiar los retos emergentes. La Conferencia dio lugar a un resultado convenido "el futuro que queremos", <http://www.uncsd2012.org/thefuturewewant.html>.
- 3 Dos párrafos del resultado convenido se dedicaron al transporte sostenible (párrafos 132 y 133) y se presentaron 17 compromisos voluntarios en la esfera del transporte sostenible por varios interesados públicos y privados en Río, <http://www.uncsd2012.org/index.php?page=view&type=12&menu=153&nr=371&theme=17>.
- 4 Associated Press (2011). Las Naciones Unidas dicen que en 2011 los desastres naturales fueron más costosos que nunca. 6 de marzo de 2011, <http://www.newsday.com/news/world/un-says-2011-disasters-were-costliest-ever-1.3590598>.
- 5 Agencia Internacional de Energía (2011). Emisiones que afectan al cambio climático. La posibilidad de limitar la subida mundial de la temperatura en 2°C es cada vez más débil. 30 de mayo de 2011.
- 6 El CO₂ es un gas derivado de la combustión de energías fósiles, que representa la mayor parte de las emisiones de GEI antropicas (un 55%). <http://www.ifpenergiesnouvelles.com/>.
- 7 *The Geography of Transport Systems*, capítulo 8: Transporte, energía y medio ambiente. El medio ambiente influye en el transporte, Dr. Jean-Paul Rodrigue y Dr. Claude Comtois.
- 8 *Air pollution from Ground Transportation: An Assessment of Causes, Strategies and Tactics, and Proposed Actions for the International Community*, por Roger Gorham. The Global Initiative on Transport Emissions: A Partnership of the United Nations and the World Bank Division for Sustainable Development Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas, 2002. <http://www.un.org/esa/gite/csd/gorham.pdf>.
- 9 <http://www.who.int/en/> y http://press.iarc.fr/pr213_E.pdf.
- 10 *Low Carbon Actions in Chinese Trucking Industry*, Sr. Tan Xiaping, Ministerio de Transporte, seminario sobre el transporte verde de carga en China, mayo de 2011, <http://cleanairinitiative.org/portal/node/7313>.
- 11 El sentido más amplio de la sostenibilidad del transporte incluye la seguridad en la carretera, la contaminación del agua, el VIH/SIDA y cosas semejantes.
- 12 Key World Energy Statistics, 2012, AIE.
- 13 *International Energy Outlook 2011*, The United States Energy Information Administration, <http://www.eia.gov/forecasts/ieo/highlights.cfm>.
- 14 <http://www.delivering-tomorrow.com/mapping-a-decarbonization-path-for-logistics/>.
- 15 *ExxonMobil Outlook for Energy: a View to 2040* (2012), pág.19, http://www.exxonmobil.com/Corporate/energy_outlook_view.aspx.
- 16 Según el *Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) - 2007*. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido y Nueva York, NY, USA.
- 17 Logistics & Supply Chain Industry Agenda Council Final Report 2010–2011, *Decarbonizing Global Logistics: The Challenges Ahead*, World Economic Forum. pág. 10, http://www3.weforum.org/docs/WEF_GAC_LogisticsSupplyChain_Report_2010-11.pdf.
- 18 Según la publicación *CO₂ Emissions from Fuel Combustion*, de la AIE – edición de 2011.
- 19 <http://www.ipcc.ch/ipccreports/sres/aviation/126.htm#img86>.
- 20 Partnership on Sustainable Low Carbon Transport 2010 Policy Options for consideration by the Commission on Sustainable Development 18th Session, 3 a 14 de mayo, 2010, http://www.un.org/esa/dsd/resources/res_pdfs/csd-18/csd18_2010_bp12.pdf.
- 21 Global Environment Outlook5 (GEO 5): Asia and the Pacific, PNUMA 2012, http://www.unep.org/geo/pdfs/geo5/RS_AsiaPacific_en.pdf.
- 22 *World Development Report 2010: Development and Climate Change*. Banco Mundial. Washington DC: 2010.
- 23 El enfoque "evitar-cambiar-mejorar" para mitigar el cambio climático, tal y como fue presentado por Dalkmann y Brannigan (2007) y adoptado en el *Common Policy Framework on Transport and Climate Change* (Leather et al., 2009) pretende reducir las emisiones de GEI y el consumo de energía, y promover un transporte sostenible. También se presenta ese enfoque en *Rethinking Transport and Climate Change*, por James Leather y la Clean Air Initiative for Asian Cities Centre, BASD, diciembre de 2009.
- 24 Segundo estudio de los GEI de la Organización Marítima Internacional, llevado a cabo en 2009, http://www.imo.org/blast/blastDataHelper.asp?data_id=27012&filename=ExecutiveSummary-CMP5_1.pdf.
- 25 <http://www.shippingandco2.org/CO2%20Flyer.pdf>.
- 26 Cámara Naviera Internacional (ICS), *Annual Review 2012*. 2012.
- 27 *Ibid.* Véase también Simon Bennett, ICS, exposición en la reunión ad hoc de expertos de la UNCTAD 2011.

- 28 Geerlings H y van Duin R (2010). A new method for assessing CO₂-emissions from container terminals: a promising approach applied in Rotterdam. *J. Cleaner Production*, 11 de noviembre de 2010.
- 29 *Ibid.* En el mismo estudio se hacía hincapié en que una de las medidas más eficaces para reducir las emisiones de CO₂ era sin duda la adaptación del diseño de la terminal, como muestra la Rotterdam Shortsea Terminal. Esta adaptación permitía reducir las emisiones de CO₂ de las terminales actuales casi un 70%.
- 30 Mangal y Al (2008) definen la logística centrada en el puerto como la prestación en un puerto de servicios de distribución y otros servicios de logística que añaden valor.
- 31 Como el documento *Time, cost & carbon – does the port-centric model have benefits in the supply chain where goods are imported by suppliers to UK retailers?*, dando cuenta de una investigación realizada en la Universidad de Southampton (puede encontrarse un resumen de las conclusiones en <http://www.importservices.co.uk/files/PDFFiles/Report%20V3.pdf>), y el proyecto de investigación "Decarbonising the Maritime Supply Chain: Assessing the Contribution of the Shippers", realizado por el Logistics Research Centre, Heriot-Watt University, a cargo del Profesor Alan McKinnon, el Dr. Dong-Wook Song y el Sr. Rob Woolford, http://www.fta.co.uk/export/sites/fta/_galleries/downloads/international_supply_chain/decarbonising_the_maritime_supply_chain_heriot_university_research_project.pdf, que incluye el artículo: <http://www.portstrategy.com/features101/port-operations/port-services/portcentric-logistics/portcentric-steps-up>.
- 32 *Logistics & supply chain industry agenda council final report 2010-2011*, Foro Económico Mundial.
- 33 El proyecto, que tiene autorización para planificar 9,25 millones de pies cuadrados, está conectado por ferrocarril con un parque logístico adyacente al nuevo puerto de aguas profundas que está previsto inaugurar en el cuarto trimestre de 2013. La gran mayoría de las importaciones que vienen de altamar entran en el Reino Unido a través de puertos sudorientales, pero solo el 10% de los almacenes está en el Sudeste. London Gateway ofrece importantes ahorros en la cadena de abastecimiento de las empresas multinacionales, debido a la reducción de costos de transporte que se genera por disponer de almacenes en el puerto de entrada, más cerca de los principales mercados de consumo del Reino Unido: <http://www.4-traders.com/DP-WORLD-LLC-6500032/news/DP-World-LLC-Europe-s-Largest-Port-Centric-Logistics-Park-Appoints-Property-Agents-14298108/>.
- 34 World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) (2004). *Mobility 2030: Meeting the Challenges to Sustainability*. The Sustainable Mobility Project, <http://www.wbcsd.org/web/publications/mobility/mobility-full.pdf>.
- 35 *Ibid.*
- 36 http://ec.europa.eu/transport/strategies/doc/2011_white_paper/white-paper-illustrated-brochure_en.pdf.
- 37 "Sustainable Freight Transport Policy in Indonesia", por Bambang Susantono Ph.D., Viceministro de Transporte de la República de Indonesia, en el acontecimiento paralelo de la UNCTAD XIII: "Paving the Way for Sustainable Freight Transport", Doha, 25 de abril de 2012, http://unctadxiii.org/en/Presentation/uxiii2012sdSFT_SUSANTONNEO.pdf
- 38 *Introduction to the Development of Dry Ports in Asia*, Comisión Económica y Social de las Naciones Unidas para Asia y el Pacífico – CESPAP, 2010, (http://www.unescap.org/ttdw/common/Meetings/TIS/EGM-DryPorts-Bangkok/TD_EGM_3.pdf), y *Emerging issues in transport: Sustainable transport development*, segundo período de sesiones de la Conferencia Ministerial de Transportes de la CESPAP, Bangkok, 12 a 16 de marzo 2012 (<http://www.unescap.org/ttdw/MCT2011/MCT/MCT2-7E.pdf>).
- 39 Por ejemplo, el "análisis de la huella de carbono", realizado por la Dedicated Freight Corridor Corporation en el corredor oriental de la India, muestra que trasladar mercancías por ferrocarril sería mucho más inocuo para el medio ambiente a pesar de que la carga que se debiese transportar fuese mucho mayor. Se espera que el corredor genere unas emisiones de carbono 2,25 veces inferiores a las que se producirían si la carga se transportase a través de la red actual de carreteras.
- 40 "Unlocking Economic Values", Sr. Arvind Mayaram, IAS Additional Secretary Financial Advisor, la India, Reunión multianual de expertos de transporte y facilitación del comercio de la UNCTAD, Ginebra, diciembre de 2011, http://archive.unctad.org/sections/wcmu/docs/cimem1_4th_26_en.pdf.
- 41 Por medidas de mitigación apropiadas para cada país (MMA) se entiende una serie de políticas y medidas que adoptan los países como parte de su compromiso para reducir las emisiones de GEI. Esta denominación reconoce que los países pueden adoptar diferentes medidas, cuya adecuación nacional se establecerá sobre la base de la equidad y de su conformidad con unas responsabilidades y capacidades respectivas comunes, pero diferenciadas. También subraya la asistencia financiera de los países desarrollados a los países en desarrollo para reducir las emisiones. El marco político de las MMA se está desarrollando todavía pero se supone que se convertirán en piezas de un futuro acuerdo sobre el cambio climático.
- 42 Base de datos de las MMA, <http://namadatabase.org/index.php/Transport>.
- 43 Como ejemplo de estudios importantes cabe mencionar los realizados por el Profesor Alan McKinnon, Kühne Logistics University de Hamburgo, que incluyen: *Mapping a Decarbonization Path for Logistics 2012*; *Green logistics: the carbon agenda*, vol. 6, Issue 3, Nº 1, logforum, 2010; *The role of Government in promoting green logistics 2010*; *The present and future land requirements of logistical activities: Land Use Policy*, vol. 26S, 2009, etc. Para una lista de publicaciones véase <http://www.the-klu.org/alan-mckinnon-publications/>.
- 44 *Smart 2020: Enabling the low carbon economy in the information age*, un informe de The Climate Group para la Global eSustainability Initiative (GeSI), 2008, http://www.smart2020.org/_assets/files/02_Smart2020Report.pdf

- 45 Los tres ejemplos anteriores se han sacado de la exposición "Best European Practice in Freight & Logistics", del Dr. Jürgen Perschon, Director Ejecutivo del European Institute for Sustainable Transport (EURIST), Alemania, en la Conferencia sobre logística verde que tuvo lugar en Singapur el 31 de agosto de 2011 (<http://eurist.info/app/download/5782132958/GreenLogisticsSin.pdf>). Pueden encontrarse nuevos ejemplos en http://www.eia-ngo.com/wp-content/uploads/2010/01/Best-Practice_Bestlog.pdf.
- 46 Las unidades eléctricas auxiliares evitan la necesidad de mantener en marcha el motor de un camión y consisten en un pequeño motor diesel que suministra electricidad a un sistema de corriente alterna de alta tensión y a los instrumentos eléctricos que prestan servicio a la cabina del conductor mientras está detenido el camión. Ejemplo sacado de "Best practices in green freight for an environmentally sustainable road freight sector in Asia", http://cleanairinitiative.org/portal/sites/default/files/documents/BGP-EST5A_Green_Freight_Best_Practices_CAI-Asia-PunteGotaPeng.pdf.
- 47 <http://esci-ksp.org/?task=energy-efficient-freight-transport-network>.
- 48 *Ibid.*
- 49 Consejo Europeo de la Industria Química (CEFIC). <http://www.cefic.org/Documents/IndustrySupport/Transport-and-Logistics/Best%20Practice%20Guidelines%20-%20General%20Guidelines/Cefic-ECTA%20Guidelines%20for%20measuring%20and%20managing%20CO2%20emissions%20from%20transport%20operations%20Final%2030.03.2011.pdf>. El Profesor Alan McKinnon y la Dra. Maja Piecyk, del CEFIC, realizaron un estudio similar en 2012 sobre la medición y gestión de las emisiones de CO₂ del transporte europeo de productos químicos, <http://cefic-staging.amaze.com/Documents/Media%20Center/News/McKinnon-Report-Final-230610.pdf>
- 50 La red está coordinada por el Sustainable Supply Chain Centre – Asia Pacific y CAI-Asia. Véase http://cleanairinitiative.org/portal/sites/default/files/documents/BGP-EST5A_Green_Freight_Best_Practices_CAI-Asia-PunteGotaPeng.pdf y <http://www.greenfreightandlogistics.org/assets/Uploads/asianconnections.pdf>.
- 51 <http://www.uncsd2012.org/index.php?page=view&type=1006&menu=153&nr=517>.
- 52 Estas cifras proceden del "Paradigm Shift Towards Sustainable Low-carbon Transport: Financing the Vision", por K. Sakamoto, H. Dalkmann y D. Palmer, 2010, http://www.itdp.org/documents/A_Paradigm_Shift_toward_Sustainable_Transport.pdf
- 53 Fondo Monetario Internacional (2010). Government Finance Statistics. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/gfs/manual/gfs.htm>, de http://www.itdp.org/documents/A_Paradigm_Shift_toward_Sustainable_Transport.pdf
- 54 http://www.itdp.org/documents/A_Paradigm_Shift_toward_Sustainable_Transport.pdf.
- 55 El Mode Shift Revenue Support (MSRS) ayuda a las empresas a sufragar los gastos operativos que lleva consigo el transporte de carga por ferrocarril en lugar de por carretera (cuando el ferrocarril es más caro que el transporte por carretera). Tiene por objetivo facilitar y prestar apoyo a un cambio de modo de transporte, generando beneficios para el medio ambiente y unos beneficios sociales más amplios gracias a la reducción de los viajes de camiones en las carreteras del Reino Unido. Desde septiembre de 2009 este plan ha estado abierto al tráfico por vías de navegación interiores. El plan Waterborne Freight Grant (WFG) ayuda a las empresas a sufragar los costos operativos, hasta un máximo de tres años, ocasionados por la realización del transporte por vías de navegación internas en lugar de por carretera (cuando el transporte por vías de navegación internas sea más caro que el transporte por carretera). <http://www.dft.gov.uk/topics/freight/grants>.
- 56 <http://www.moneyweb.co.za/mw/view/mw/en/page295023?oid=557289&sn=2009+Detail>.
- 57 <http://ppi.worldbank.org/features/October2009/didyouknowOctober2009.aspx>.
- 58 El Protocolo de Kyoto de las Naciones Unidas estableció objetivos vinculantes de reducción de las emisiones de GEI para 37 países industrializados y la Comunidad Europea. Para ayudar a conseguir estos objetivos, el Protocolo introdujo tres "mecanismos flexibles" – el comercio internacional de los derechos de emisión, la aplicación conjunta y el mecanismo para un desarrollo limpio. Este mecanismo permite a los países desarrollados cumplir parcialmente el límite de sus emisiones de GEI mediante la adquisición de créditos por la reducción de emisiones gracias a proyectos realizados en países en desarrollo (que no tienen compromisos de limitación de las emisiones de GEI en virtud del Protocolo de Kyoto). La aplicación conjunta permite también a los países desarrollados cumplir parcialmente sus objetivos, gracias a la adquisición de créditos por la reducción de emisiones, adquiridos mediante la realización de proyectos en otros países desarrollados. El comercio internacional de los derechos de emisión permite a los países transferir y adquirir créditos a otros países para contribuir a cumplir sus objetivos nacionales de reducción de las emisiones.
- 59 El registro equivale a la aceptación formal de la Junta Ejecutiva de un proyecto validado como proyecto del MDL. El registro es un requisito para la verificación, certificación y reconocimiento de Reducciones Certificadas de las Emisiones de ese proyecto.
- 60 De UNEP Risoe CDM/JI Pipeline Analysis and Database, <http://www.cdmpipeline.org/cdm-projects-type.htm#2>.
-



ANEXO ESTADÍSTICO

<i>I.</i>	<i>Comercio marítimo mundial, por grupos de países (millones de toneladas).....</i>	<i>162</i>
<i>II a).</i>	<i>Flotas mercantes del mundo, por pabellones de matrícula, grupos de economías y tipos de buques, a 1 de enero de 2012 (miles de TB)</i>	<i>165</i>
<i>II b).</i>	<i>Flotas mercantes del mundo, por pabellones de matrícula, grupos de economías y tipos de buques, a 1 de enero de 2012 (miles de TPM)</i>	<i>171</i>
<i>II c).</i>	<i>Flotas mercantes del mundo, por pabellones de matrícula, grupos de economías y tipos de buques, a 1 de enero de 2012 (número de buques)</i>	<i>176</i>
<i>III.</i>	<i>Nacionalidad efectiva de las 20 principales flotas según el pabellón de matrícula, al 1 de enero de 2012</i>	<i>181</i>
<i>IV.</i>	<i>Movimiento portuario de contenedores</i>	<i>185</i>
<i>V.</i>	<i>Índice de conectividad del transporte marítimo de línea (LSCI) (ordenado por posición ocupada en 2012)</i>	<i>189</i>

Anexo I. Comercio marítimo mundial, por grupos de países (millones de toneladas)									
Región	Año	Mercancías cargadas			Total mercancías cargadas	Mercancías descargadas			Total mercancías descargadas
		Petróleo y gas		Carga seca		Petróleo y gas		Carga seca	
		Crudo	Productos del petróleo y gas ^a			Crudo	Productos del petróleo y gas ^a		
Economías desarrolladas									
América del Norte	2006	22,2	86,4	436,8	545,4	501,0	155,7	492,1	1 148,7
	2007	24,9	91,3	516,7	632,9	513,5	156,1	453,1	1 122,7
	2008	24,1	119,0	549,4	692,5	481,3	138,9	414,3	1 034,5
	2009	23,9	123,8	498,5	646,1	445,2	132,0	306,4	883,6
	2010	25,5	126,9	530,1	682,5	465,2	113,7	331,0	909,9
	2011	24,0	123,9	590,6	738,6	439,3	113,7	336,4	889,5
Europa	2006	100,9	235,8	768,6	1 105,2	535,6	281,9	1 245,2	2 062,7
	2007	96,9	253,3	776,6	1 126,8	492,2	262,2	1 154,7	1 909,2
	2008	88,2	261,5	751,1	1 100,8	487,9	273,0	1 213,1	1 974,0
	2009	78,1	236,0	693,8	1 008,0	467,9	281,8	935,0	1 684,6
	2010	93,7	266,3	735,1	1 095,1	484,2	280,6	1 044,1	1 808,9
	2011	81,9	275,8	752,5	1 110,2	456,5	312,3	1 067,1	1 835,9
Japón e Israel	2006	0,0	10,0	153,1	163,1	219,3	84,4	559,6	863,3
	2007	0,0	14,4	161,2	175,7	213,3	88,5	560,9	862,6
	2008	0,0	21,0	162,0	183,0	254,7	92,8	548,8	896,2
	2009	0,0	19,3	139,8	159,0	190,7	102,3	417,0	710,0
	2010	0,0	24,7	148,4	173,1	191,1	109,6	480,4	781,2
	2011	0,0	19,1	147,9	166,9	187,1	123,9	466,9	777,9
Australia y Nueva Zelandia	2006	9,9	4,2	632,7	646,8	26,2	13,5	50,2	90,0
	2007	13,3	4,0	656,3	673,6	27,0	17,3	51,7	96,0
	2008	16,7	3,8	718,5	739,1	27,3	19,2	56,7	103,2
	2009	12,9	4,8	723,4	741,1	21,5	13,8	60,8	96,1
	2010	16,7	4,3	893,6	914,6	24,8	18,7	60,9	104,5
	2011	17,5	4,5	928,6	950,5	26,6	20,0	65,4	112,0
Total parcial: economías desarrolladas	2006	132,9	336,4	1 991,3	2 460,5	1 282,0	535,5	2 347,2	4 164,7
	2007	135,1	363,0	2 110,8	2 608,9	1 246,0	524,0	2 220,5	3 990,5
	2008	129,0	405,3	2 181,1	2 715,4	1 251,1	523,8	2 233,0	4 007,9
	2009	115,0	383,8	2 055,5	2 554,3	1 125,3	529,9	1 719,2	3 374,4
	2010	135,9	422,3	2 307,3	2 865,4	1 165,4	522,6	1 916,5	3 604,5
	2011	123,3	423,3	2 419,5	2 966,2	1 109,6	569,9	1 935,7	3 615,3
Economías en transición	2006	123,1	41,3	245,9	410,3	5,6	3,1	61,9	70,6
	2007	124,4	39,9	243,7	407,9	7,3	3,5	66,0	76,8
	2008	138,2	36,7	256,6	431,5	6,3	3,8	79,2	89,3
	2009	142,1	44,4	318,8	505,3	3,5	4,6	85,3	93,3
	2010	150,2	45,9	319,7	515,7	3,5	4,6	114,0	122,1
	2011	138,7	49,7	322,0	510,4	4,2	4,4	146,1	154,7

Anexo I. Comercio marítimo mundial, por grupos de países (millones de toneladas) (continuación)									
Región	Año	Mercancías cargadas			Total mercancías cargadas	Mercancías descargadas			Total mercancías descargadas
		Petróleo y gas		Carga seca		Petróleo y gas		Carga seca	
		Crudo	Productos del petróleo y gas ^a			Crudo	Productos del petróleo y gas ^a		
Economías en desarrollo									
África del Norte	2006	117,4	63,8	77,2	258,5	6,0	13,3	142,0	161,3
	2007	116,1	61,8	80,2	258,1	7,5	14,6	155,4	177,4
	2008	113,2	61,3	77,2	251,8	11,3	16,1	151,1	178,5
	2009	101,1	64,9	71,3	237,3	12,2	14,3	156,2	182,7
	2010	94,4	65,5	76,2	236,1	11,3	14,4	171,1	196,8
	2011	72,4	72,4	81,4	226,2	9,2	17,4	129,0	155,6
África Occidental	2006	110,6	12,6	39,8	162,9	5,4	14,2	62,4	82,0
	2007	110,1	10,3	46,5	166,9	7,6	17,1	67,8	92,6
	2008	111,8	9,1	54,2	175,1	6,8	13,5	61,5	81,8
	2009	104,4	10,5	41,4	156,2	6,8	10,8	66,2	83,8
	2010	112,1	13,5	56,0	181,5	7,4	12,8	92,3	112,5
	2011	123,2	21,0	62,3	206,5	6,4	12,8	94,4	113,6
África Oriental	2006	11,8	1,1	29,0	42,0	2,1	7,7	18,2	28,0
	2007	13,6	1,2	23,3	38,1	2,1	8,3	19,8	30,3
	2008	19,7	0,8	27,8	48,2	1,8	7,9	23,8	33,5
	2009	19,0	0,6	18,3	37,8	1,7	9,2	24,4	35,3
	2010	19,0	0,5	29,5	49,1	1,9	8,6	26,3	36,8
	2011	22,0	0,6	31,1	53,8	1,4	8,3	28,8	38,6
África Central	2006	114,0	2,6	6,3	122,8	2,1	1,7	7,3	11,2
	2007	122,7	2,6	7,8	133,1	2,8	1,9	7,7	12,3
	2008	134,2	5,8	9,0	149,0	1,7	2,8	8,9	13,5
	2009	129,3	2,0	8,5	139,7	1,9	2,7	10,9	15,5
	2010	125,3	7,2	9,7	142,1	1,4	2,3	8,3	12,0
	2011	126,8	12,5	8,7	148,0	1,4	2,3	8,8	12,5
África del Sur	2006	0,0	5,9	129,9	135,8	25,6	2,6	39,1	67,4
	2007	0,0	5,9	129,9	135,8	25,6	2,6	39,1	67,4
	2008	0,3	6,2	136,0	142,5	23,4	3,1	42,8	69,3
	2009	0,3	5,1	131,5	136,8	22,0	2,7	44,8	69,4
	2010	0,3	5,4	139,5	145,1	20,8	2,3	35,7	58,8
	2011	0,0	2,5	150,7	153,2	21,7	2,5	26,8	51,0
Total parcial: África en desarrollo	2006	353,8	86,0	282,2	721,9	41,3	39,4	269,1	349,8
	2007	362,5	81,8	287,6	732,0	45,7	44,5	289,8	380,0
	2008	379,2	83,3	304,2	766,7	45,0	43,5	288,1	376,6
	2009	354,0	83,0	271,0	708,0	44,6	39,7	302,5	386,8
	2010	351,1	92,0	310,9	754,0	42,7	40,5	333,7	416,9
	2011	344,5	108,9	334,2	787,7	40,1	43,4	287,8	371,3

Anexo I. Comercio marítimo mundial, por grupos de países (millones de toneladas) (continuación)

Región	Año	Mercancías cargadas			Total mercancías cargadas	Mercancías descargadas			Total mercancías descargadas
		Petróleo y gas		Carga seca		Petróleo y gas		Carga seca	
		Crudo	Productos del petróleo y gas ^a			Crudo	Productos del petróleo y gas ^a		
América Central y el Caribe	2006	108,4	34,6	73,5	216,6	18,5	42,1	101,5	162,2
	2007	100,4	32,4	75,2	208,1	38,8	44,5	103,1	186,5
	2008	89,1	41,0	84,4	214,5	35,7	47,0	103,5	186,2
	2009	75,1	27,4	71,0	173,4	33,6	46,8	87,2	167,6
	2010	75,9	29,3	81,3	186,5	34,7	51,4	99,4	185,5
	2011	80,1	32,6	100,1	212,8	37,6	53,5	108,9	200,0
América del Sur: costa septentrional y oriental	2006	110,8	49,1	499,5	659,4	16,9	10,3	116,2	143,5
	2007	120,2	47,8	530,7	698,7	19,9	10,8	125,3	156,1
	2008	112,6	40,5	560,2	713,2	22,7	13,9	128,3	165,0
	2009	119,0	38,8	524,4	682,2	19,6	14,5	94,8	128,9
	2010	123,5	42,6	620,6	786,8	17,5	11,4	144,2	173,1
	2011	125,9	43,0	653,6	822,5	21,2	12,4	161,0	194,6
América del Sur: costa occidental	2006	32,1	10,2	112,4	154,8	14,1	7,7	45,9	67,8
	2007	31,6	10,5	118,3	160,4	17,2	8,7	47,5	73,4
	2008	32,9	11,5	136,0	180,4	15,8	9,0	60,9	85,7
	2009	31,7	7,8	134,7	174,2	11,1	12,3	52,0	75,4
	2010	42,1	13,2	144,0	199,3	17,6	12,0	60,6	90,1
	2011	48,1	17,9	158,7	224,7	15,3	13,4	68,2	96,9
Total parcial: América en desarrollo	2006	251,3	93,9	685,5	1 030,7	49,6	60,1	263,7	373,4
	2007	252,3	90,7	724,2	1 067,1	76,0	64,0	275,9	415,9
	2008	234,6	93,0	780,6	1 108,2	74,2	69,9	292,7	436,8
	2009	225,7	74,0	730,1	1 029,8	64,4	73,6	234,0	371,9
	2010	241,6	85,1	846,0	1 172,6	69,9	74,7	304,2	448,7
	2011	254,0	93,5	912,4	1 260,0	74,1	79,3	338,1	491,5
Asia Occidental	2006	729,1	158,1	151,0	1 038,2	27,0	50,3	296,5	373,8
	2007	753,7	155,2	179,5	1 088,5	34,4	51,2	344,4	430,0
	2008	714,0	159,8	181,9	1 055,7	30,6	54,5	349,8	434,9
	2009	717,0	135,8	172,4	1 025,2	22,3	53,1	320,1	395,6
	2010	720,4	152,7	183,8	1 056,9	30,2	55,6	343,7	429,6
	2011	730,4	155,0	195,8	1 081,2	20,1	54,7	366,3	441,1
Asia Meridional y Oriental	2006	132,3	102,5	922,6	1 157,3	411,3	104,0	1 482,0	1 997,4
	2007	128,1	104,7	959,7	1 192,5	455,0	106,9	1 674,7	2 236,7
	2008	130,7	103,0	943,0	1 176,7	420,5	124,3	1 811,2	2 356,0
	2009	107,6	115,2	823,7	1 046,5	498,8	126,1	2 034,0	2 659,0
	2010	128,7	111,8	964,0	1 204,5	514,5	143,2	2 198,7	2 856,4
	2011	107,5	119,4	955,4	1 182,2	537,4	151,4	2 390,2	3 078,9

Anexo I. Comercio marítimo mundial, por grupos de países (millones de toneladas) (continuación)									
Región	Año	Mercancías cargadas			Total mercancías cargadas	Mercancías descargadas			Total mercancías descargadas
		Petróleo y gas		Carga seca		Petróleo y gas		Carga seca	
		Crudo	Productos del petróleo y gas ^a			Crudo	Productos del petróleo y gas ^a		
Asia Sudoriental	2006	59,8	96,5	721,3	877,6	114,4	94,4	326,8	535,6
	2007	56,4	98,2	779,0	933,6	131,3	102,6	363,0	596,9
	2008	58,1	75,8	837,3	971,2	114,6	108,0	348,5	571,0
	2009	47,7	94,7	840,3	982,7	115,2	90,7	332,0	537,9
	2010	58,4	73,7	701,0	833,2	107,0	134,2	311,0	552,3
	2011	62,2	83,5	807,2	952,9	121,5	131,6	348,9	602,0
Total parcial: Asia en desarrollo	2006	921,2	357,0	1 794,8	3 073,1	552,7	248,8	2 105,3	2 906,8
	2007	938,2	358,1	1 918,3	3 214,6	620,7	260,8	2 382,1	3 263,6
	2008	902,7	338,6	1 962,2	3 203,6	565,6	286,8	2 509,5	3 361,9
	2009	872,3	345,8	1 836,3	3 054,3	636,3	269,9	2 686,2	3 592,4
	2010	907,5	338,3	1 848,8	3 094,6	651,8	333,1	2 853,4	3 838,2
	2011	900,1	357,9	1 958,4	3 216,4	679,0	337,7	3 105,3	4 122,0
Oceania en desarrollo	2006	1,2	0,1	2,5	3,8	0,0	6,7	6,2	12,9
	2007	0,9	0,1	2,5	7,1	0,0	7,0	6,5	13,5
	2008	1,5	0,1	2,6	4,2	0,0	7,1	6,7	13,8
	2009	1,5	0,2	4,6	6,3	0,0	3,6	9,5	13,1
	2010	1,5	0,2	4,8	6,5	0,0	3,7	9,7	13,4
	2011	1,6	0,2	5,3	7,1	0,0	3,9	10,6	14,5
Total parcial: economías y territorios en desarrollo	2006	1 527,5	537,1	2 765,0	4 829,5	643,6	355,1	2 644,3	3 642,9
	2007	1 553,9	530,7	2 932,6	5 020,8	742,4	376,3	2 954,3	4 073,0
	2008	1 518,0	515,1	3 049,6	5 082,6	684,9	407,2	3 097,0	4 189,1
	2009	1 453,5	502,9	2 842,0	4 798,4	745,3	386,9	3 232,1	4 364,2
	2010	1 501,6	515,6	3 010,5	5 027,8	764,4	452,0	3 500,9	4 717,3
	2011	1 500,3	560,5	3 210,3	5 271,2	793,2	464,3	3 741,8	4 999,3
Total mundial	2006	1 783,4	914,8	5 002,1	7 700,3	1 931,2	893,7	5 053,4	7 878,3
	2007	1 813,4	933,5	5 287,1	8 034,1	1 995,7	903,8	5 240,8	8 140,2
	2008	1 785,2	957,0	5 487,2	8 229,5	1 942,3	934,9	5 409,2	8 286,3
	2009	1 710,5	931,1	5 216,4	7 858,0	1 874,1	921,3	5 036,6	7 832,0
	2010	1 787,7	983,8	5 637,5	8 408,9	1 933,2	979,2	5 531,4	8 443,8
	2011	1 762,4	1 033,5	5 951,9	8 747,7	1 907,0	1 038,6	5 823,7	8 769,3

Fuente: Recopilación de la secretaría de la UNCTAD con datos facilitados por los países informantes y por fuentes especializadas, y publicados en los sitios web de los gobiernos y de los puertos. Los datos a partir de 2006 han sido revisados y actualizados para tomar en cuenta las mejoras en la presentación de informes, en particular las cifras más recientes y una información detallada con respecto al desglose por tipo de carga. Las cifras de 2011 son estimaciones basadas en datos preliminares o en los del último año sobre el que hay datos disponibles.

^a Comprende GNL, GLP, nafta, gasolina, combustible para reactores, queroseno, aceite ligero, aceite pesado y otros productos.

Anexo II a). Flotas mercantes del mundo, por pabellones de matrícula^a, grupos de economías y tipos de buques^b, a 1 de enero de 2012 (miles de TB)

	Graneleros	Portacontenedores	Buques de carga general ^c	Petroleros	Otros tipos de buques	Total
ECONOMÍAS EN DESARROLLO DE ÁFRICA						
Argelia	121	–	66	19	586	792
Angola	–	–	11	6	55	72
Benin	–	–	–	–	2	2
Cabo Verde	–	–	9	7	25	41
Camerún	–	–	2	–	14	16
Comoras	167	4	336	101	122	730
Congo	–	–	–	–	4	4
Côte d'Ivoire	–	–	–	1	8	8
Djibouti	–	–	–	–	3	3
Egipto	514	55	188	184	196	1 136
Eritrea	–	–	10	2	1	13
Etiopía	–	–	112	–	0	112
Gabón	–	–	5	0	10	15
Gambia	–	–	–	–	2	2
Ghana	–	–	15	1	101	117
Guinea	–	–	1	–	26	27
Guinea-Bissau	–	–	1	–	5	6
Guinea Ecuatorial	–	–	10	21	27	59
Kenya	–	–	–	1	9	10
Libia	–	–	5	788	49	842
Madagascar	–	–	6	0	10	16
Marruecos	–	64	11	14	328	416
Mauricio	–	–	14	44	62	120
Mauritania	–	–	1	1	44	46
Mozambique	–	–	7	–	34	41
Namibia	–	–	3	–	122	125
Nigeria	–	–	6	432	219	658
República Democrática del Congo	–	–	0	1	10	12
República Unida de Tanzania	39	–	369	50	39	497
Santa Elena	–	–	–	–	2	2
Santo Tomé y Príncipe	–	–	6	–	4	10
Senegal	–	–	2	0	51	53
Seychelles	–	–	43	122	37	202
Sierra Leona	178	24	483	173	115	973
Somalia	–	–	2	–	3	5
Sudáfrica	–	–	0	13	154	168
Sudán	–	–	20	–	4	24
Togo	45	30	160	147	16	398
Túnez	17	–	50	59	107	233
ECONOMÍAS EN DESARROLLO DE ÁFRICA	1 081	176	1 954	2 188	2 606	8 005
Total						

Anexo II a). Flotas mercantes del mundo, por pabellones de matrícula^a, grupos de economías y tipos de buques^b, a 1 de enero de 2012 (miles de TB) (continuación)

	Graneleros	Portacontenedores	Buques de carga general ^c	Petroleros	Otros tipos de buques	Total
ECONOMÍAS EN DESARROLLO DE AMÉRICA						
Anguila	–	–	0	–	0	0
Argentina	14	13	33	319	222	601
Aruba	–	–	–	–	0	0
Barbados	536	157	260	308	139	1 399
Belice	303	–	800	81	297	1 482
Bolivia (Estado Plurinacional de)	18	–	69	2	4	93
Brasil	359	366	210	938	471	2 344
Colombia	–	–	28	15	49	91
Costa Rica	–	–	–	–	6	6
Cuba	0	–	4	0	34	39
Curaçao	40	–	852	99	166	1 157
Chile	254	23	42	215	258	792
Dominica	532	–	72	382	45	1 031
Ecuador	–	–	8	204	135	347
El Salvador	–	–	–	–	11	11
Granada	–	–	1	–	1	2
Guatemala	–	–	–	0	4	4
Guyana	–	–	23	6	14	42
Haiti	–	–	1	–	0	1
Honduras	25	–	179	89	188	481
Islas Caimán	690	–	1 220	1 243	185	3 338
Islas Malvinas (Falkland) ^d	–	–	–	–	46	46
Islas Turcas y Caicos	–	–	0	–	2	2
Islas Virgenes Británicas	–	–	0	0	5	6
Jamaica	81	28	45	–	3	157
México	144	–	39	757	633	1 573
Nicaragua	–	–	1	1	4	6
Paraguay	–	8	46	2	8	63
Perú	–	12	12	275	140	439
República Dominicana	–	–	0	–	5	5
Saint Kitts y Nevis	227	39	390	176	171	1 003
Suriname	–	–	1	2	2	5
Trinidad y Tabago	–	–	1	3	47	50
Uruguay	2	–	6	13	78	98
Venezuela (República Bolivariana de)	110	–	32	419	445	1 007
ECONOMÍAS EN DESARROLLO DE AMÉRICA Total	3 336	646	4 372	5 550	3 819	17 723

Anexo II a). Flotas mercantes del mundo, por pabellones de matrícula^a, grupos de economías y tipos de buques^b, a 1 de enero de 2012 (miles de TB) (continuación)

	Graneleros	Portacontenedores	Buques de carga general ^c	Petroleros	Otros tipos de buques	Total
ECONOMÍAS EN DESARROLLO DE ASIA						
Arabia Saudita	–	172	266	955	310	1 704
Bahrein	33	247	0	107	156	544
Bangladesh	739	28	349	118	36	1 271
Brunei Darussalam	–	–	3	5	532	540
Camboya	164	10	1 127	18	111	1 429
China	18 435	5 268	3 941	7 389	2 890	37 924
Emiratos Árabes Unidos	51	280	70	371	233	1 005
Filipinas	2 099	318	1 420	500	674	5 012
India	2 952	224	342	5 016	1 228	9 762
Indonesia	1 635	823	2 585	3 026	2 361	10 430
Irán (República Islámica del)	137	31	242	244	215	870
Iraq	–	–	–	17	2	19
Jordania	–	–	39	137	24	201
Kuwait	46	269	96	1 766	231	2 408
Libano	23	–	110	0	3	136
Malasia	212	650	431	3 465	3 439	8 197
Maldivas	1	–	70	6	11	88
Mongolia	320	8	163	21	25	538
Myanmar (República de la Unión de)	–	1	152	4	29	186
Omán	–	–	2	1	28	32
Pakistán	149	–	25	179	26	379
Provincia china de Taiwán	1 383	693	113	434	367	2 990
Qatar	70	300	1	223	295	888
RAE de Hong Kong (China)	38 712	12 827	3 370	14 061	1 236	70 206
RAE de Macao (China)	–	–	–	–	0	0
República Árabe Siria	40	–	47	–	3	89
República de Corea	7 337	779	1 487	846	1 635	12 084
República Democrática Popular Lao	15	–	0	–	–	15
República Popular Democrática de Corea	98	16	521	39	35	709
Singapur	12 866	10 887	4 859	20 815	4 403	53 830
Sri Lanka	60	16	75	7	24	181
Tailandia	583	217	483	1 125	307	2 715
Timor-Leste	–	–	–	–	1	1
Turquía	2 822	564	1 482	1 065	485	6 419
Viet Nam	1 163	124	1 385	922	202	3 796
Yemen	–	–	5	17	13	35
ECONOMÍAS EN DESARROLLO DE ASIA Total	92 144	34 755	25 263	62 900	21 571	236 633

Anexo II a). Flotas mercantes del mundo, por pabellones de matrícula^a, grupos de economías y tipos de buques^b, a 1 de enero de 2012 (miles de TB) (continuación)

	Graneleros	Portacontenedores	Buques de carga general ^c	Petroleros	Otros tipos de buques	Total
ECONOMÍAS EN DESARROLLO DE OCEANÍA						
Fiji	–	–	8	–	36	45
Islas Salomón	–	–	2	–	8	10
Kiribati	71	–	187	34	76	368
Micronesia (Estados Federados de)	0	–	6	–	9	16
Papua Nueva Guinea	18	–	74	4	23	119
Samoa	–	–	8	–	4	12
Tonga	–	–	26	1	9	36
Tuvalu	83	34	79	797	143	1 136
Vanuatu	1 145	25	245	–	1 099	2 515
ECONOMÍAS EN DESARROLLO DE OCEANÍA Total	1 317	60	635	837	1 408	4 257
ECONOMÍAS DE LIBRE MATRÍCULA						
Antigua y Barbuda	902	5 875	4 216	11	158	11 163
Bahamas	8 417	1 693	6 846	18 770	16 663	52 390
Bermudas	1 805	595	101	1 489	7 333	11 323
Chipre	9 096	3 954	1 300	5 241	1 402	20 993
Isla de Man	3 980	91	471	6 913	1 886	13 341
Islas Marshall	24 941	7 175	1 749	31 527	10 662	76 054
Liberia	33 897	37 681	4 310	39 910	5 721	121 519
Malta	18 682	4 661	3 134	15 417	3 223	45 117
Panamá	106 605	33 779	24 151	36 082	14 143	214 760
San Vicente y las Granadinas	1 260	81	1 959	181	540	4 020
ECONOMÍAS DE LIBRE MATRÍCULA Total	209 586	95 586	48 236	155 541	61 731	570 680
ECONOMÍAS DESARROLLADAS						
Alemania	377	13 486	372	345	740	15 320
Australia	298	–	153	37	1 117	1 604
Bélgica	1 654	75	227	846	1 626	4 429
Bulgaria	183	–	112	6	16	318
Canadá	1 240	16	140	552	1 107	3 056
Dinamarca	215	6 614	355	3 305	1 412	11 901
Eslovaquia	–	–	19	–	0	19
Eslovenia	–	–	–	–	3	3
España	32	35	336	559	2 066	3 028
Estados Unidos de América	1 079	3 412	1 773	2 051	3 286	11 601
Estonia	–	–	11	8	300	319
Finlandia	52	29	556	363	581	1 581
Francia	181	1 962	153	2 905	1 851	7 052
Grecia	12 687	2 280	256	23 953	2 100	41 276

Anexo II a). Flotas mercantes del mundo, por pabellones de matrícula^a, grupos de economías y tipos de buques^b, a 1 de enero de 2012 (miles de TB) (continuación)

	Graneleros	Portacontenedores	Buques de carga general ^c	Petroleros	Otros tipos de buques	Total
Irlanda	–	5	144	13	67	229
Islandia	0	–	1	0	167	169
Israel	–	243	2	3	9	256
Italia	4 666	863	2 736	5 196	5 032	18 492
Japón	6 206	115	2 917	3 532	4 653	17 423
Letonia	–	–	14	9	165	187
Lituania	–	10	192	–	205	407
Luxemburgo	51	85	287	181	495	1 098
Noruega	2 421	–	3 976	4 977	5 139	16 512
Nueva Zelanda	79	7	131	57	160	434
Países Bajos	466	1 072	3 344	438	2 250	7 570
Polonia	–	–	15	5	90	110
Portugal	56	50	322	365	448	1 241
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	1 874	9 820	3 559	1 878	2 676	19 807
Rumania	–	–	8	4	72	84
Suecia	20	–	1 924	174	1 252	3 369
Suiza	514	85	82	55	6	742
ECONOMÍAS DESARROLLADAS	34 350	40 264	24 117	51 816	39 090	189 638
Total						
ECONOMÍAS EN TRANSICIÓN						
Albania	–	–	43	–	2	45
Azerbaiyán	–	–	128	249	363	740
Croacia	696	–	27	701	138	1 562
Federación de Rusia	405	143	2 836	1 468	2 740	7 591
Georgia	46	8	163	20	26	264
Kazajstán	–	–	3	61	63	127
Montenegro	22	–	2	–	2	27
República de Moldova	67	–	339	17	60	484
Turkmenistán	–	–	17	24	39	80
Ucrania	36	–	322	26	327	710
ECONOMÍAS EN TRANSICIÓN	1 272	151	3 880	2 566	3 760	11 629
Total						
Pabellón no conocido	437	103	1 228	551	2 147	4 468
Total mundial^e	343 524	171 741	109 685	281 950	136 132	1 043 033

Anexo II b). Flotas mercantes del mundo, por pabellones de matrícula^a, grupos de economías y tipos de buques^b, a 1 de enero de 2012 (miles de TPM)

	Graneleros	Portacontenedores	Buques de carga general ^c	Petroleros	Otros tipos de buques	Total
ECONOMÍAS EN DESARROLLO DE ÁFRICA						
Angola	–	–	13	10	34	58
Argelia	204	–	66	27	512	809
Benin	–	–	–	–	0	0
Cabo Verde	–	–	12	10	5	26
Camerún	–	–	3	–	6	9
Comoras	269	5	410	177	85	946
Congo	–	–	–	–	1	1
Côte d'Ivoire	–	–	–	1	3	4
Djibouti	–	–	–	–	1	1
Egipto	900	63	190	319	158	1 630
Eritrea	–	–	10	3	1	14
Etiopía	–	–	146	–	–	146
Gabón	–	–	5	0	4	10
Gambia	–	–	–	–	2	2
Ghana	–	–	20	2	65	87
Guinea	–	–	0	–	12	12
Guinea-Bissau	–	–	0	–	2	2
Guinea Ecuatorial	–	–	11	33	20	63
Kenya	–	–	–	2	6	8
Libia	–	–	5	1 461	25	1 492
Madagascar	–	–	8	0	4	13
Marruecos	–	78	8	20	132	239
Mauricio	–	–	12	77	53	142
Mauritania	–	–	1	2	18	22
Mozambique	–	–	12	–	25	37
Namibia	–	–	2	–	69	70
Nigeria	–	–	9	730	200	939
República Democrática del Congo	–	–	1	2	12	14
República Unida de Tanzania	63	–	510	81	25	679
Santa Elena	–	–	–	–	1	1
Santo Tomé y Príncipe	–	–	8	–	2	11
Senegal	–	–	3	0	19	22
Seychelles	–	–	56	201	31	287
Sierra Leona	265	30	587	276	111	1 268
Somalia	–	–	3	–	2	5
Sudáfrica	–	–	0	18	82	101
Sudán	–	–	25	–	2	27
Togo	73	39	222	241	10	585
Túnez	26	–	35	107	27	195
ECONOMÍAS EN DESARROLLO DE ÁFRICA	1 801	216	2 393	3 801	1 766	9 977
Total						

Anexo II b). Flotas mercantes del mundo, por pabellones de matrícula^a, grupos de economías y tipos de buques^b, a 1 de enero de 2012 (miles de TPM) (continuación)

	Graneleros	Portacontenedores	Buques de carga general ^c	Petroleros	Otros tipos de buques	Total
ECONOMÍAS EN DESARROLLO DE AMÉRICA						
Anguila	–	–	0	–	–	0
Argentina	24	18	50	541	185	818
Aruba	–	–	–	–	0	0
Barbados	914	211	343	473	99	2 040
Belice	477	–	971	128	239	1 815
Bolivia (Estado Plurinacional de)	29	–	91	3	2	124
Brasil	614	478	258	1521	489	3 360
Colombia	–	–	40	24	48	113
Costa Rica	–	–	–	–	2	2
Cuba	1	–	5	1	24	30
Curaçao	74	–	1 087	172	228	1 561
Chile	418	30	47	362	209	1 066
Dominica	1 003	–	101	701	38	1 843
Ecuador	–	–	8	344	68	421
El Salvador	–	–	–	–	2	2
Granada	–	–	1	–	0	1
Guatemala	–	–	–	1	2	3
Guyana	–	–	29	9	7	45
Haiti	–	–	1	–	0	1
Honduras	45	–	235	160	75	514
Islas Caimán	1 084	–	458	2 056	205	3 804
Islas Malvinas (Falkland) ^d	–	–	–	–	34	34
Islas Turcas y Caicos	–	–	–	–	0	0
Islas Virgenes Británicas	–	–	1	1	0	1
Jamaica	128	35	54	–	0	217
México	252	–	27	1 242	550	2 071
Nicaragua	–	–	1	1	1	3
Paraguay	–	10	53	4	1	67
Perú	–	15	14	433	85	546
República Dominicana	–	–	–	–	1	1
Saint Kitts y Nevis	374	44	516	280	114	1 329
Suriname	–	–	2	3	1	6
Trinidad y Tabago	–	–	–	4	17	21
Uruguay	3	–	8	19	30	60
Venezuela (República Bolivariana de)	187	–	42	732	494	1 455
ECONOMÍAS EN DESARROLLO DE AMÉRICA Total	5 627	841	4 441	9 216	3 248	23 374

Anexo II b). Flotas mercantes del mundo, por pabellones de matrícula^a, grupos de economías y tipos de buques^b, a 1 de enero de 2012 (miles de TPM) (continuación)

	Graneleros	Portacontenedores	Buques de carga general ^c	Petroleros	Otros tipos de buques	Total
ECONOMÍAS EN DESARROLLO DE ASIA						
Arabia Saudita	–	185	269	1 645	234	2 333
Bahrein	44	271	1	192	122	630
Bangladesh	1 263	39	493	219	27	2 041
Brunei Darussalam	–	–	3	7	411	421
Camboya	231	14	1 418	24	53	1 740
China	32 041	6 323	4 962	12 787	2 083	58 195
Emiratos Árabes Unidos	72	307	75	622	198	1 273
Filipinas	3 442	383	1 716	797	357	6 694
India	5 225	294	353	9 052	1 217	16 141
Indonesia	2 753	1 090	3 258	4 916	1 494	13 512
Irán (República Islámica del)	233	43	310	416	177	1 179
Iraq	–	–	–	27	2	29
Jordania	–	–	45	290	9	344
Kuwait	78	292	74	3 294	239	3 976
Libano	36	–	103	1	3	143
Malasia	364	794	471	6 079	3 187	10 895
Maldivas	2	–	96	12	7	116
Mongolia	538	11	227	31	23	830
Myanmar (República de la Unión de)	–	–	178	7	14	198
Omán	–	–	3	2	12	17
Pakistán	271	–	36	329	26	663
Provincia china de Taiwán	2 549	784	154	725	117	4 328
Qatar	116	331	0	393	307	1 147
RAE de Hong Kong (China)	70 993	14 646	4 444	25 544	1 177	116 806
RAE de Macao (China)	–	–	–	–	–	–
República Árabe Siria	64	–	65	–	0	129
República de Corea	13 608	987	1 843	1 430	1 290	19 157
República Democrática Popular Lao	20	–	2	–	–	22
República Popular Democrática de Corea	165	22	735	68	32	1 023
Singapur	23 612	12 785	3 633	37 293	4 760	82 084
Sri Lanka	99	17	99	13	16	245
Tailandia	966	297	698	2 009	280	4 249
Timor–Leste	–	–	–	–	0	0
Turquía	4 873	711	1 813	1 843	296	9 535
Viet Nam	1 969	165	2 266	1 527	146	6 072
Yemen	–	–	2	28	6	36
ECONOMÍAS EN DESARROLLO DE ASIA Total	165 624	40 792	29 844	111 619	18 324	366 203

Anexo II b). Flotas mercantes del mundo, por pabellones de matrícula^a, grupos de economías y tipos de buques^b, a 1 de enero de 2012 (miles de TPM) (continuación)

	Graneleros	Portacontenedores	Buques de carga general ^c	Petroleros	Otros tipos de buques	Total
ECONOMÍAS EN DESARROLLO DE OCEANÍA						
Fiji	–	–	5	–	11	16
Islas Salomón	–	–	2	–	5	7
Kiribati	121	–	243	57	48	469
Micronesia (Estados Federados de)	0	–	6	–	5	11
Papua Nueva Guinea	24	–	93	6	18	141
Samoa	–	–	9	–	1	10
Tonga	–	–	30	1	4	35
Tuvalu	125	38	111	1 444	149	1 868
Vanuatu	1 881	29	232	–	917	3 058
ECONOMÍAS EN DESARROLLO DE OCEANÍA Total	2 151	67	732	1 509	1 157	5 616
ECONOMÍAS DE LIBRE MATRÍCULA						
Antigua y Barbuda	1 499	7 404	5 308	16	175	14 402
Bahamas	14 830	1 907	5 880	34 612	11 875	69 105
Bermudas	3 489	629	113	2 769	4 598	11 598
Chipre	16 283	4 703	1 611	9 466	923	32 986
Isla de Man	194 843	37 686	18 112	65 623	11 946	328 210
Islas Marshall	45 403	8 442	1 777	57 791	9 443	122 857
Liberia	7 521	119	552	12 461	1 888	22 542
Malta	61 767	44 449	4 447	72 597	6 651	189 911
Panamá	33 579	5 303	3 255	27 772	1 377	71 287
San Vicente y las Granadinas	2 181	109	2 601	322	424	5 636
ECONOMÍAS DE LIBRE MATRÍCULA Total	381 397	110 752	43 656	283 430	49 299	868 534
ECONOMÍAS DESARROLLADAS						
Alemania	752	15 432	392	522	385	17 482
Australia	481	–	144	52	1 137	1 815
Bélgica	3 188	93	150	1 634	1 597	6 663
Bulgaria	297	–	123	10	11	440
Canadá	1 914	17	136	922	544	3 532
Dinamarca	420	7 419	265	5 290	793	14 187
Eslovaquia	–	–	22	–	0	22
Eslovenia	–	–	–	–	1	1
España	47	48	221	1 024	1 308	2 647
Estados Unidos de América	2 075	3 678	904	3 480	1 861	11 997
Estonia	–	–	15	13	58	86
Finlandia	81	37	408	609	123	1 258
Francia	348	2148	86	5 367	941	8 890
Grecia	23 832	2 491	270	44 882	1 083	72 558
Irlanda	–	7	212	18	25	263

Anexo II b). Flotas mercantes del mundo, por pabellones de matrícula^a, grupos de economías y tipos de buques^b, a 1 de enero de 2012 (miles de TPM) (continuación)

	Graneleros	Portacontenedores	Buques de carga general ^c	Petroleros	Otros tipos de buques	Total
Islandia	1	–	1	0	74	76
Israel	–	297	3	5	5	309
Italia	8 630	948	1 696	8 895	1 594	21 763
Japón	11 440	125	2 513	6 560	2 934	23 572
Letonia	–	–	19	12	47	79
Lituania	–	14	238	–	73	325
Luxemburgo	85	98	157	278	613	1 231
Noruega	4 205	–	2 853	8 634	4 081	19 774
Nueva Zelanda	124	8	170	89	63	454
Países Bajos	804	1 256	4 307	669	1 242	8 279
Polonia	–	–	20	7	47	73
Portugal	88	63	292	640	152	1 236
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	3 458	10 752	2 379	2 997	1 642	21 228
Rumania	–	–	10	6	43	59
Suecia	26	–	1 059	255	279	1 619
Suiza	872	118	106	87	7	1 189
ECONOMÍAS DESARROLLADAS	63 168	45 048	19 168	92 959	22 765	243 108
Total						
ECONOMÍAS EN TRANSICIÓN						
Albania	–	–	62	–	0	63
Azerbaiyán	–	–	133	357	180	670
Croacia	1 213	–	35	1 291	32	2 571
Federación de Rusia	565	149	3 261	2 117	1 322	7 413
Georgia	70	12	196	34	19	331
Kazajstán	–	–	2	103	39	145
Montenegro	35	–	2	–	1	37
República de Moldova	112	–	409	31	33	584
Turkmenistán	–	–	15	34	31	81
Ucrania	56	–	388	45	189	679
ECONOMÍAS EN TRANSICIÓN	2 051	161	4 503	4 012	1 848	12 574
Total						
Pabellón no conocido	718	124	1 648	908	1 235	4 633
Total mundial^e	622 536	198 002	106 385	507 454	99 642	1 534 019

Anexo II c). Flotas mercantes del mundo, por pabellones de matrícula^a, grupos de economías y tipos de buques^b, a 1 de enero de 2012 (número de buques)

	Graneleros	Portacontenedores	Buques de carga general ^c	Petroleros	Otros tipos de buques	Total
ECONOMÍAS EN DESARROLLO DE ÁFRICA						
Angola	–	–	15	6	156	177
Argelia	6	–	12	11	108	137
Benin	–	–	–	–	8	8
Cabo Verde	–	–	11	5	27	43
Camerún	–	–	4	–	57	61
Comoras	17	1	117	22	120	277
Congo	–	–	–	–	22	22
Côte d'Ivoire	–	–	–	2	31	33
Djibouti	–	–	–	–	13	13
Egipto	14	3	31	37	269	354
Eritrea	–	–	4	1	8	13
Etiopía	–	–	8	–	1	9
Gabón	–	–	11	1	39	51
Gambia	–	–	–	–	8	8
Ghana	–	–	15	1	216	232
Guinea	–	–	2	–	43	45
Guinea-Bissau	–	–	7	–	17	24
Guinea Ecuatorial	–	–	6	6	33	45
Kenya	–	–	–	2	26	28
Libia	–	–	3	19	141	163
Madagascar	–	–	16	1	53	70
Marruecos	–	7	5	3	494	509
Mauricio	–	–	5	4	47	56
Mauritania	–	–	3	1	133	137
Mozambique	–	–	10	–	114	124
Namibia	–	–	1	–	166	167
Nigeria	–	–	11	86	467	564
República Democrática del Congo	–	–	1	1	16	18
República Unida de Tanzania	5	–	139	16	73	233
Santa Elena	–	–	–	–	2	2
Santo Tomé y Príncipe	–	–	9	–	12	21
Senegal	–	–	5	1	203	209
Seychelles	–	–	7	6	40	53
Sierra Leona	24	5	231	71	119	450
Somalia	–	–	2	–	10	12
Sudáfrica	–	–	2	7	249	258
Sudán	–	–	2	–	17	19
Togo	4	3	69	24	30	130
Túnez	1	–	5	1	69	76
ECONOMÍAS EN DESARROLLO DE ÁFRICA Total	71	19	769	335	3 657	4 851

Anexo II c). Flotas mercantes del mundo, por pabellones de matrícula^a, grupos de economías y tipos de buques^b, a 1 de enero de 2012 (número de buques) (continuación)

	Graneleros	Portacontenedores	Buques de carga general ^c	Petroleros	Otros tipos de buques	Total
ECONOMÍAS EN DESARROLLO DE AMÉRICA						
Anguila	–	–	1	–	1	2
Argentina	1	1	7	27	394	430
Aruba	–	–	–	–	1	1
Barbados	26	6	64	18	30	144
Belice	37	–	210	21	178	446
Bolivia (Estado Plurinacional de)	2	–	23	1	9	35
Brasil	15	16	23	45	385	484
Colombia	–	–	22	9	120	151
Costa Rica	–	–	–	–	17	17
Cuba	1	–	5	1	42	49
Curaçao	1	–	88	4	44	137
Chile	12	2	18	13	344	389
Dominica	13	–	30	8	51	102
Ecuador	–	–	8	39	236	283
El Salvador	–	–	–	–	16	16
Granada	–	–	3	–	4	7
Guatemala	–	–	–	1	11	12
Guyana	–	–	35	5	77	117
Haiti	–	–	2	–	1	3
Honduras	16	–	230	83	555	884
Islas Caimán	21	–	30	68	44	163
Islas Malvinas (Falkland) ^d	–	–	–	–	26	26
Islas Turcas y Caicos	–	–	1	–	6	7
Islas Vírgenes Británicas	–	–	2	1	15	18
Jamaica	4	4	8	–	18	34
México	5	–	9	40	803	857
Nicaragua	–	–	2	1	26	29
Paraguay	–	5	24	2	18	49
Perú	–	1	1	19	395	416
República Dominicana	–	–	1	–	20	21
Saint Kitts y Nevis	15	3	101	63	104	286
Suriname	–	–	3	3	10	16
Trinidad y Tabago	–	–	1	1	128	130
Uruguay	1	–	4	7	106	118
Venezuela (República Bolivariana de)	4	–	21	22	284	331
ECONOMÍAS EN DESARROLLO DE AMÉRICA Total	174	38	977	502	4 519	6 210

Anexo II c). Flotas mercantes del mundo, por pabellones de matrícula^a, grupos de economías y tipos de buques^b, a 1 de enero de 2012 (número de buques) (continuación)

	Graneleros	Portacontenedores	Buques de carga general ^c	Petroleros	Otros tipos de buques	Total
ECONOMÍAS EN DESARROLLO DE ASIA						
Arabia Saudita	–	3	17	50	259	329
Bahrein	2	4	2	6	209	223
Bangladesh	30	4	86	72	120	312
Brunei Darussalam	–	–	8	3	69	80
Camboya	38	3	451	10	89	591
China	681	220	1 048	512	1 687	4 148
Emiratos Árabes Unidos	4	5	78	38	408	533
Filipinas	86	16	663	193	1 037	1 995
India	104	13	171	128	1 027	1 443
Indonesia	158	127	1 789	447	3 811	6 332
Irán (República Islámica del)	13	4	260	14	356	647
Iraq	–	–	–	2	1	3
Jordania	–	–	6	1	16	23
Kuwait	2	6	15	22	161	206
Libano	4	–	31	1	8	44
Malasia	11	40	191	176	1 031	1 449
Maldivas	1	–	38	13	27	79
Mongolia	19	2	51	14	52	138
Myanmar (República de la Unión de)	–	1	50	6	70	127
Omán	–	–	9	1	39	49
Pakistán	5	–	2	6	46	59
Provincia china de Taiwán	43	31	70	30	732	906
Qatar	3	13	2	5	99	122
RAE de Hong Kong (China)	868	295	240	336	196	1 935
República Árabe Siria	3	–	11	–	14	28
República de Corea	213	73	419	291	1 920	2 916
República Democrática Popular Lao	1	–	1	–	–	2
República Popular Democrática de Corea	11	3	157	16	36	223
Singapur	286	346	205	779	1 261	2 877
Sri Lanka	5	1	12	8	61	87
Tailandia	32	31	166	236	385	850
Timor-Leste	–	–	–	–	1	1
Turquia	109	43	471	188	549	1 360
Viet Nam	156	20	975	109	265	1 525
Yemen	–	–	3	4	42	49
ECONOMÍAS EN DESARROLLO DE ASIA Total	2 888	1 304	7 698	3 717	16 084	31 691

Anexo II c). Flotas mercantes del mundo, por pabellones de matrícula^a, grupos de economías y tipos de buques^b, a 1 de enero de 2012 (número de buques) (continuación)

	Graneleros	Portacontenedores	Buques de carga general ^c	Petroleros	Otros tipos de buques	Total
ECONOMÍAS EN DESARROLLO DE OCEANÍA						
Fiji	–	–	15	–	101	116
Islas Salomón	–	–	11	–	23	34
Kiribati	6	–	58	17	30	111
Micronesia (Estados Federados de)	2	–	10	–	21	33
Papua Nueva Guinea	7	–	65	4	74	150
Samoa	–	–	4	–	7	11
Tonga	–	–	15	2	19	36
Tuvalu	6	2	29	36	87	160
Vanuatu	39	1	35	–	426	501
ECONOMÍAS EN DESARROLLO DE OCEANÍA Total	60	3	242	59	788	1 152
ECONOMÍAS DE LIBRE MATRÍCULA						
Antigua y Barbuda	42	409	799	5	67	1 322
Bahamas	258	60	348	304	439	1 409
Bermudas	23	16	9	25	91	164
Chipre	277	195	183	128	239	1 022
Isla de Man	67	6	68	144	125	410
Islas Marshall	616	229	102	656	273	1 876
Liberia	736	978	288	771	257	3 030
Malta	567	120	394	489	245	1 815
Panamá	2 624	737	1 928	1 074	1 764	8 127
San Vicente y las Granadinas	62	12	319	16	448	857
ECONOMÍAS DE LIBRE MATRÍCULA Total	5 272	2 762	4 438	3 612	3 948	20 032
ECONOMÍAS DESARROLLADAS						
Alemania	5	278	84	37	464	868
Australia	12	–	67	11	648	738
Bélgica	22	3	26	13	171	235
Bulgaria	9	–	20	9	46	84
Canadá	63	2	40	31	794	930
Dinamarca	6	95	105	166	609	981
Eslovaquia	–	–	6	–	1	7
Eslovenia	–	–	–	–	8	8
España	8	5	52	33	1 157	1 255
Estados Unidos de América	55	85	89	55	6 177	6 461
Estonia	–	–	5	5	97	107
Finlandia	3	3	84	12	178	280
Francia	5	26	57	55	676	819
Grecia	257	35	92	417	585	1 386
Irlanda	–	1	39	2	205	247

Anexo II c). Flotas mercantes del mundo, por pabellones de matrícula^a, grupos de economías y tipos de buques^b, a 1 de enero de 2012 (número de buques) (continuación)

	Graneleros	Portacontenedores	Buques de carga general ^c	Petroleros	Otros tipos de buques	Total
Islandia	1	–	4	1	216	222
Israel	–	5	1	6	24	36
Italia	112	19	133	240	1 163	1 667
Japón	401	15	1 465	623	3 115	5 619
Letonia	–	–	8	6	119	133
Lituania	–	1	34	–	61	96
Luxemburgo	2	7	15	18	109	151
Noruega	71	–	351	175	1 407	2 004
Nueva Zelanda	8	1	45	4	206	264
Países Bajos	10	67	586	53	666	1 382
Polonia	–	–	12	6	164	182
Portugal	6	6	56	20	371	459
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	47	202	339	174	1 203	1 965
Rumania	–	–	5	6	69	80
Suecia	7	–	81	37	327	452
Suiza	21	3	9	5	1	39
ECONOMÍAS DESARROLLADAS Total	1 131	859	3 910	2 220	21 037	29 157
ECONOMÍAS EN TRANSICIÓN						
Albania	–	–	51	–	9	60
Azerbaiyán	–	–	36	51	195	282
Croacia	29	–	33	20	218	300
Federación de Rusia	60	13	942	367	1 980	3 362
Georgia	8	1	69	10	66	154
Kazajstán	–	–	8	12	109	129
Montenegro	1	–	1	–	9	11
República de Moldova	4	–	133	4	18	159
Turkmenistán	–	–	8	6	54	68
Ucrania	2	–	135	18	368	523
ECONOMÍAS EN TRANSICIÓN Total	104	14	1 416	488	3 026	5 048
Pabellón no conocido	116	13	1 080	281	4 674	6 164
Total mundial^e	9 816	5 012	20 530	11 214	57 733	104 305

Fuente: IHS Fairplay.

^a Las denominaciones empleadas en este cuadro y la forma en que se presentan los datos se refieren a los pabellones de matrícula y no implican, por parte de la Secretaría de las Naciones Unidas, juicio alguno sobre la condición jurídica de países o territorios, o de sus autoridades, ni sobre la delimitación de sus fronteras.

^b Buques mercantes marítimos de propulsión propia de 100 TB o más, excluidas las flotas estadounidense y canadiense de los Grandes Lagos y la flota de reserva de los Estados Unidos de América.

^c Incluidos los mixtos de pasaje y carga.

^d La soberanía de las Islas Malvinas (Falkland) es objeto de litigio entre el Gobierno de la Argentina y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte.

^e Excluidas las estimaciones de la flota de reserva de los Estados Unidos y de las flotas estadounidense y canadiense de los Grandes Lagos.

Anexo III. Nacionalidad efectiva de las 20 principales flotas según el pabellón de matrícula, a 1 de enero de 2012^a (continuación)

Pais o territorio de propiedad	Número de buques	Miles de TPM	Pais o territorio de propiedad	Número de buques	Miles de TPM
Estados Unidos de América	6	115	Estados Unidos de América	2 055	Número de buques 54 623 Miles de TPM
Federación de Rusia	2	1	Federación de Rusia	1 787	Número de buques 20 368 Miles de TPM
Francia	22	768	Francia	485	Número de buques 11 171 Miles de TPM
Grecia	2	247	Grecia	3 321	Número de buques 224 052 Miles de TPM
India	2	2	India	560	Número de buques 21 363 Miles de TPM
Indonesia	2	82	Indonesia	1 042	Número de buques 11 593 Miles de TPM
Irán (República Islámica del)	-	-	Irán (República Islámica del)	138	Número de buques 11 464 Miles de TPM
Isla de Man	-	-	Isla de Man	44	Número de buques 6 358 Miles de TPM
Italia	10	508	Italia	834	Número de buques 24 989 Miles de TPM
Japón	143	7 127	Japón	3 960	Número de buques 217 663 Miles de TPM
Bahamas	5	2			
Antigua y Barbuda	2	1			
China	1	3			
RAE de Hong Kong (China)	8	2 135			
Chipre	1	45			
Dinamarca (DIS)	13	94			
Alemania	-	-			
Grecia	8	394			
India	-	-			
Isla de Man	2	174			
Italia	23	174			
Japón	-	-			
Liberia	81	4 968			
Malta	36	766			
Islas Marshall	267	20 552			
Noruega (NIS)	11	811			
Panamá	136	3 938			
República de Corea	8	135			
Singapur	42	2 134			
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	46	147			
Total de los 20 principales registros	842	43 243			
Todos los demás pabellones	1 202	11 312			
Pabellón no conocido	11	67			
Total	2 055	54 623			

Anexo IV. Movimiento portuario de contenedores

País/territorio	2009	2010	Posición 2010 (2009)
Albania	68 780	86 875	113 (114)
Alemania	13 296 300	14 821 766	9 (9)
Antigua y Barbuda	29 150	24 615	123 (123)
Antillas Neerlandesas	97 913	93 603	111 (109)
Arabia Saudita	4 430 676	5 313 141	26 (26)
Argentina	1 626 835	2 021 675	42 (42)
Argelia	250 095	279 784	89 (88)
Aruba	125 000	130 000	107 (107)
Australia	6 200 325	6 668 075	20 (20)
Austria	330 995	350 461	78 (82)
Bahamas	1 297 000	1 125 000	53 (43)
Bahrein	279 799	289 956	87 (91)
Bangladesh	1 182 121	1 356 099	48 (50)
Barbados	75 015	80 424	114 (113)
Bélgica	9 701 494	10 984 824	13 (13)
Belice	31 344	31 919	122 (122)
Benin	272 820	316 744	84 (85)
Brasil	6 590 363	8 138 608	18 (18)
Brunei Darussalam	85 577	99 354	109 (111)
Bulgaria	136 444	142 611	104 (101)
Camboya	207 577	224 206	95 (93)
Camerún	245 538	285 069	88 (90)
Canadá	4 191 568	4 829 806	28 (28)
Colombia	2 056 789	2 443 786	38 (39)
Congo	291 917	338 916	82 (83)
Costa Rica	875 687	1 013 483	55 (56)
Côte d'Ivoire	677 029	607 730	69 (60)
Croacia	130 740	137 048	106 (105)
Cuba	290 098	228 346	93 (84)
Chile	2 795 990	3 171 958	34 (33)
China	108 799 933	130 290 443	1 (1)
Chipre	353 913	349 357	79 (78)
Dinamarca	621 546	709 147	60 (63)
Djibouti	519 500	600 000	70 (69)
Ecuador	1 000 895	1 221 849	51 (52)
Egipto	6 250 443	6 709 053	19 (19)
El Salvador	126 369	145 774	103 (106)
Emiratos Árabes Unidos	14 425 039	15 176 524	8 (8)
Eslovenia	343 165	476 731	73 (79)
España	11 803 192	12 613 015	10 (10)
Estados Unidos de América	37 353 574	42 337 513	2 (2)

Anexo IV. Movimiento portuario de contenedores (continuación)

Pais/territorio	2009	2010	Posición 2010 (2009)
Estonia	130 939	151 969	102 (103)
Federación de Rusia	2 427 743	3 199 980	33 (34)
Filipinas	4 306 964	4 947 039	27 (27)
Finlandia	1 125 532	1 247 520	49 (51)
Francia	4 490 583	5 346 799	25 (25)
Gabón	132 348	153 656	101 (104)
Georgia	181 613	226 115	94 (96)
Ghana	557 323	647 052	66 (71)
Grecia	935 076	1 165 185	52 (54)
Guadalupe	142 692	165 665	100 (100)
Guam	157 096	183 214	99 (98)
Guatemala	906 326	1 012 360	56 (55)
Guyana Francesa	40 923	47 511	120 (121)
Honduras	571 720	619 867	67 (67)
India	8 014 487	9 752 908	15 (15)
Indonesia	7 255 004	8 482 635	17 (16)
Irán (República Islámica del)	2 206 476	2 592 522	35 (37)
Irlanda	832 021	790 067	59 (58)
Islandia	193 816	192 778	96 (94)
Islas Caimán	44 215	40 281	121 (120)
Israel	2 033 000	2 281 552	39 (40)
Italia	9 532 462	9 787 403	14 (14)
Jamaica	1 689 670	1 891 770	43 (41)
Japón	16 285 918	18 098 345	7 (5)
Jordania	674 525	619 000	68 (61)
Kenya	618 816	696 000	61 (64)
Kuwait	854 044	991 545	57 (57)
Letonia	184 399	256 713	90 (95)
Libano	994 601	949 155	58 (53)
Libia	158 987	184 584	98 (99)
Lituania	247 982	294 954	86 (89)
Madagascar	132 278	141 093	105 (102)
Malasia	15 922 799	18 267 475	6 (7)
Maldivas	56 000	65 016	118 (118)
Malta	2 323 941	2 450 665	37 (35)
Marruecos	1 222 000	2 058 430	41 (49)
Mauricio	406 862	444 778	75 (75)
Mauritania	62 269	65 705	117 (116)
México	2 874 312	3 693 956	32 (32)
Mozambique	219 380	254 701	92 (92)
Myanmar (República de la Unión de)	163 692	190 046	97 (97)

Anexo IV. Movimiento portuario de contenedores (continuación)

Pais/territorio	2009	2010	Posición 2010 (2009)
Namibia	265 663	256 319	91 (86)
Nicaragua	59 471	68 545	116 (117)
Nigeria	87 000	101 007	108 (110)
Noruega	318 924	330 873	83 (81)
Nueva Caledonia	119 147	90 574	112 (108)
Nueva Zelanda	2 324 969	2 463 278	36 (36)
Omán	3 768 045	3 893 198	30 (29)
Países Bajos	10 066 374	11 345 167	12 (12)
Pakistán	2 058 056	2 149 000	40 (38)
Panamá	4 597 112	6 003 297	22 (23)
Papua Nueva Guinea	262 209	295 286	85 (87)
Paraguay	7 045	8 179	125 (125)
Perú	1 232 849	1 534 055	45 (48)
Polinesia Francesa	63 807	68 889	115 (115)
Polonia	671 552	1 045 232	54 (62)
Portugal	1 233 482	1 622 246	44 (47)
Provincia china de Taiwán	11 352 097	12 501 107	11 (11)
Qatar	410 000	346 000	81 (74)
RAE de Hong Kong (China)	21 040 096	23 699 242	4 (4)
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	7 671 299	8 590 282	16 (17)
República Árabe Siria	685 299	649 005	65 (59)
República de Corea	15 699 663	18 542 803	5 (6)
República Dominicana	1 263 467	1 382 679	47 (44)
República Unida de Tanzania	370 764	429 284	77 (77)
Rumania	594 299	556 694	72 (65)
San Vicente y las Granadinas	16 238	18 852	124 (124)
Santa Elena	623	650	126 (126)
Santa Lucía	51 942	52 479	119 (119)
Senegal	331 076	349 231	80 (80)
Singapur	26 592 800	29 178 500	3 (3)
Sri Lanka	3 464 297	4 000 000	29 (31)
Sudáfrica	3 726 313	3 806 427	31 (30)
Sudán	431 232	439 100	76 (72)
Suecia	1 251 424	1 390 504	46 (45)
Suiza	78 285	99 048	110 (112)
Tailandia	5 897 935	6 648 532	21 (21)
Trinidad y Tabago	567 183	573 217	71 (68)
Túnez	418 883	466 397	74 (73)
Turquía	4 521 713	5 574 017	24 (24)
Ucrania	516 698	659 541	64 (70)
Uruguay	588 410	671 952	62 (66)

Anexo IV. Movimiento portuario de contenedores (continuación)

País/territorio	2009	2010	Posición 2010 (2009)
Venezuela (República Bolivariana de)	1 240 251	1 226 507	50 (46)
Viet Nam	4 936 598	5 983 583	23 (22)
Yemen	639 670	669 020	63 (76)
Total	472 273 661	540 693 119	

Fuente: Secretaría de la UNCTAD, con información de *Containerisation International Online* (mayo de 2012); de diversas publicaciones de Dynamar B.V.; y datos recabados por la secretaria de la UNCTAD directamente de operadores de terminales y autoridades portuarias.

Anexo V. Índice de conectividad del transporte marítimo de línea (LSC) (ordenado por posición ocupada en 2012)

País o territorio	ISO3 2012	Puntos de índice				Promedio de variación anual 2004-2012	Variación 2012/2011	Posición 2004	Posición 2012
		2004	2011	2012					
China	CHN	100,00	152,06	156,19	7,02	4,12	1	1	
Hong Kong, China	HKG	94,42	115,27	117,18	2,84	1,91	2	2	
Singapur	SGP	81,87	105,02	113,16	3,91	8,15	4	3	
República de Corea	KOR	68,68	92,02	101,73	4,13	9,70	10	4	
Malasia	MYS	62,83	90,96	99,69	4,61	8,73	12	5	
Estados Unidos de América	USA	83,30	81,63	91,70	1,05	10,07	3	6	
Alemania	DEU	76,59	93,32	90,63	1,75	-2,68	7	7	
Países Bajos	NLD	78,81	92,10	88,93	1,26	-3,17	6	8	
Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte	GBR	81,69	87,46	84,00	0,29	-3,47	5	9	
Bélgica	BEL	73,16	88,47	78,85	0,71	-9,62	8	10	
España	ESP	54,44	76,58	74,44	2,50	-2,14	15	11	
Francia	FRA	67,34	71,84	70,09	0,34	-1,74	11	12	
Provincia china de Taiwán	TWN	59,56	66,69	66,62	0,88	-0,07	13	13	
Italia	ITA	58,13	70,18	66,33	1,03	-3,85	14	14	
Japón	JPN	69,15	67,81	63,09	-0,76	-4,72	9	15	
Emiratos Árabes Unidos	ARE	38,06	62,50	61,09	2,88	-1,42	18	16	
Arabia Saudita	SAU	35,83	59,97	60,40	3,07	0,43	19	17	
Egipto	EGY	42,86	51,15	57,39	1,82	6,24	16	18	
Marruecos	MAR	9,39	55,13	55,09	5,71	-0,04	78	19	
Turquía	TUR	25,60	39,40	53,15	3,44	13,75	29	20	
Suecia	SWE	14,76	30,02	49,45	4,34	19,43	48	21	
Viet Nam	VNM	12,86	49,71	48,71	4,48	-1,01	55	22	
Omán	OMN	23,33	49,33	47,25	2,99	-2,09	31	23	
Portugal	PRT	17,54	21,08	46,23	3,59	25,15	41	24	
Grecia	GRC	30,22	32,15	45,50	1,91	13,35	24	25	
Malta	MLT	27,53	40,95	45,02	2,19	4,08	25	26	
Dinamarca	DNK	11,56	26,41	44,71	4,14	18,30	64	27	
Polonia	POL	7,28	26,54	44,62	4,67	18,08	92	28	
Sri Lanka	LKA	34,68	41,13	43,43	1,09	2,30	20	29	
Libano	LBN	10,57	35,09	43,21	4,08	8,11	67	30	
Panamá	PAN	32,05	37,51	42,38	1,29	4,88	22	31	
India	IND	34,14	41,52	41,29	0,89	-0,22	21	32	
México	MEX	25,29	36,09	38,81	1,69	2,71	30	33	
Brasil	BRA	25,83	34,62	38,53	1,59	3,92	28	34	
Canadá	CAN	39,67	38,41	38,29	-0,17	-0,13	17	35	
Tailandia	THA	31,01	36,70	37,66	0,83	0,97	23	36	
Colombia	COL	18,61	27,25	37,25	2,33	10,00	39	37	
Federación de Rusia	RUS	11,90	20,64	37,01	3,14	16,37	62	38	
Sudáfrica	ZAF	23,13	35,67	36,83	1,71	1,16	32	39	
Argentina	ARG	20,09	30,62	34,21	1,76	3,59	37	40	

Anexo V. Índice de conectividad del transporte marítimo de línea (LSC) (ordenado por posición ocupada en 2012) (continuación)

País o territorio	ISO3 2012	Puntos de índice				Promedio de variación anual 2004-2012	Variación 2012/2011	Posición 2004	Posición 2012
		2004	2011	2012					
Chile	CHL	15,48	22,76	32,98	2,19	10,22	44	41	
Perú	PER	14,79	21,18	32,80	2,25	11,62	47	42	
Uruguay	URY	16,44	24,38	32,00	1,95	7,62	43	43	
Israel	ISR	20,37	28,49	31,24	1,36	2,75	35	44	
Australia	AUS	26,58	28,34	28,81	0,28	0,48	26	45	
Pakistán	PAK	20,18	30,54	28,12	0,99	-2,42	36	46	
Bahamas	BHS	17,49	25,18	27,06	1,20	1,88	42	47	
Indonesia	IDN	25,88	25,91	26,28	0,05	0,37	27	48	
Ucrania	UKR	11,18	21,35	24,47	1,66	3,12	65	49	
Mauricio	MUS	13,13	15,37	23,86	1,34	8,49	54	50	
República Dominicana	DOM	12,45	22,87	23,72	1,41	0,84	59	51	
Rumania	ROU	12,02	21,37	23,28	1,41	1,91	61	52	
Ecuador	ECU	11,84	22,48	23,05	1,40	0,58	63	53	
Jordania	JOR	11,00	16,65	22,75	1,47	6,10	66	54	
República Islámica del Irán	IRN	13,69	30,27	22,62	1,12	-7,65	52	55	
Eslovenia	SVN	13,91	21,93	21,94	1,00	0,01	51	56	
Nigeria	NGA	12,83	19,85	21,81	1,12	1,96	56	57	
Jamaica	JAM	21,32	28,16	21,57	0,03	-6,59	33	58	
Croacia	HRV	8,58	21,75	21,38	1,60	-0,38	85	59	
Guatemala	GTM	12,28	20,88	20,07	0,97	-0,81	60	60	
Nueva Zelanda	NZL	20,88	18,50	19,35	-0,19	0,85	34	61	
República Bolivariana de Venezuela	VEN	18,22	19,97	18,93	0,09	-1,04	40	62	
Trinidad y Tabago	TTO	13,18	17,89	18,90	0,71	1,02	53	63	
Ghana	GHA	12,48	18,01	17,89	0,68	-0,12	58	64	
Bahrein	BHR	5,39	9,77	17,86	1,56	8,09	111	65	
Filipinas	PHL	15,45	18,56	17,15	0,21	-1,41	45	66	
Djibouti	DJI	6,76	21,02	16,56	1,23	-4,46	98	67	
Côte d'Ivoire	CIV	14,39	17,38	16,45	0,26	-0,93	50	68	
Chipre	CYP	14,39	17,12	16,02	0,20	-1,10	49	69	
República Árabe Siria	SYR	8,54	16,77	15,64	0,89	-1,13	86	70	
Finlandia	FIN	9,45	11,27	15,51	0,76	4,24	77	71	
Namibia	NAM	6,28	12,02	15,18	1,11	3,16	102	72	
Benin	BEN	10,13	12,69	15,04	0,61	2,35	73	73	
Costa Rica	CRI	12,59	10,69	14,13	0,19	3,44	57	74	
Togo	TGO	10,19	14,08	14,07	0,48	-0,02	71	75	
Angola	AGO	9,67	11,27	13,95	0,54	2,68	76	76	
Puerto Rico	PRI	14,82	10,70	13,67	-0,14	2,97	46	77	
Senegal	SEN	10,15	12,27	13,59	0,43	1,32	72	78	
Camerún	CMR	10,46	11,40	13,44	0,37	2,04	69	79	
Yemen	YEM	19,21	11,89	13,19	-0,75	1,30	38	80	
Irlanda	IRL	8,78	5,94	12,99	0,53	7,05	82	81	
Sudán	SDN	6,95	9,33	12,75	0,72	3,41	95	82	
Congo	COG	8,29	10,78	12,57	0,54	1,79	87	83	
Fiji	FJI	8,26	9,23	12,39	0,52	3,17	88	84	
Madagascar	MDG	6,90	7,72	11,80	0,61	4,08	96	85	
Kenya	KEN	8,59	12,00	11,75	0,39	-0,25	84	86	
República Unida de Tanzania	TZA	8,10	11,49	11,07	0,37	-0,43	90	87	

Anexo V. Índice de conectividad del transporte marítimo de línea (LSCI) (ordenado por posición ocupada en 2012) (continuación)

País o territorio	ISO3 2012	Puntos de índice				Promedio de variación anual 2004-2012	Variación 2012/2011	Posición 2004	Posición 2012
		2004	2011	2012					
Polinesia Francesa	PYF	10,46	8,59	10,86	0,05	2,27	70	88	
Honduras	HND	9,11	9,42	10,03	0,11	0,61	80	89	
Belice	BLZ	2,19	3,85	9,99	0,97	6,14	149	90	
Mozambique	MOZ	6,64	10,12	9,82	0,40	-0,30	99	91	
Lituania	LTU	5,22	9,77	9,55	0,54	-0,22	115	92	
Nueva Caledonia	NCL	9,83	9,17	9,41	-0,05	0,24	75	93	
Gabón	GAB	8,78	7,97	9,23	0,06	1,26	81	94	
El Salvador	SLV	6,30	12,02	8,75	0,31	-3,27	101	95	
Guam	GUM	10,50	8,76	8,41	-0,26	-0,35	68	96	
Nicaragua	NIC	4,75	8,41	8,23	0,43	-0,19	122	97	
Mauritania	MRT	5,36	5,62	8,20	0,35	2,58	112	98	
Liberia	LBR	5,29	6,17	8,11	0,35	1,94	113	99	
Bangladesh	BGD	5,20	8,15	8,02	0,35	-0,13	116	100	
Gambia	GMB	4,91	5,24	7,81	0,36	2,57	119	101	
Argelia	DZA	10,00	31,06	7,80	-0,28	-23,26	74	102	
Libia	LBY	5,25	6,59	7,51	0,28	0,92	114	103	
Guinea	GIN	6,13	6,21	7,42	0,16	1,21	104	104	
Sierra Leona	SLE	5,84	5,41	7,40	0,20	1,99	107	105	
Iraq	IRQ	1,40	4,19	7,10	0,71	2,92	156	106	
Papua Nueva Guinea	PNG	6,97	8,83	6,86	-0,01	-1,96	94	107	
Kuwait	KWT	5,87	5,60	6,60	0,09	1,00	106	108	
Curaçao ^a	CUW	8,16	8,14	6,59	-0,20	-1,56	89	109	
Qatar	OAT	2,64	3,60	6,53	0,49	2,93	144	110	
Seychelles	SYC	4,88	6,45	6,50	0,20	0,06	120	111	
Bulgaria	BGR	6,17	5,37	6,36	0,02	0,99	103	112	
Túnez	TUN	8,76	6,33	6,35	-0,30	0,02	83	113	
Islas Salomón	SLB	3,62	5,87	6,07	0,31	0,20	133	114	
Aruba	ABW	7,37	6,21	6,03	-0,17	-0,17	91	115	
Cuba	CUB	6,78	6,55	5,96	-0,10	-0,59	97	116	
Letonia	LVA	6,37	5,51	5,45	-0,12	-0,06	100	117	
Estonia	EST	7,05	5,84	5,43	-0,20	-0,41	93	118	
Noruega	NOR	9,23	7,32	5,31	-0,49	-2,00	79	119	
Comoras	COM	6,07	7,14	5,17	-0,11	-1,97	105	120	
Haiti	HTI	4,91	4,75	5,08	0,02	0,33	118	121	
Georgia	GEO	3,46	3,79	4,99	0,19	1,19	136	122	
Barbados	BRB	5,47	5,85	4,82	-0,08	-1,03	109	123	
Islandia	ISL	4,72	4,68	4,68	0,00	0,00	123	124	
Santa Lucía	LCA	3,70	4,08	4,55	0,11	0,47	132	125	
Guinea Ecuatorial	GNQ	4,04	3,68	4,54	0,06	0,85	127	126	
Cabo Verde	CPV	1,90	4,24	4,48	0,32	0,24	152	127	
Suriname	SUR	4,77	4,16	4,48	-0,04	0,31	121	128	
Brunei Darussalam	BRN	3,91	4,68	4,44	0,07	-0,25	129	129	
Samoa Americana	ASM	5,17	4,56	4,39	-0,10	-0,17	117	130	
Samoa	WSM	5,44	4,56	4,39	-0,13	-0,17	110	131	
Somalia	SOM	3,09	4,20	4,34	0,16	0,14	139	132	

Anexo V. Índice de conectividad del transporte marítimo de línea (LSC) (ordenado por posición ocupada en 2012) (continuación)

País o territorio	ISO3 2012	Puntos de índice					Variación 2012/2011	Posición 2004	Posición 2012
		2004	2011	2012	Promedio de variación anual 2004-2012				
Guinea-Bissau	GNB	2,12	4,07	4,31	0,27	0,24	151	133	
Islas Feroe	FRO	4,22	4,20	4,21	0,00	0,00	125	134	
República de la Unión de Myanmar	MMR	3,12	3,22	4,20	0,13	0,99	138	135	
Eritrea	ERI	3,36	4,02	4,17	0,10	0,14	137	136	
Islas Caimán	CYM	1,90	4,03	4,07	0,27	0,04	153	137	
Guyana	GUY	4,54	3,96	4,06	-0,06	0,10	124	138	
República Democrática del Congo	COD	3,05	3,73	4,05	0,13	0,33	141	139	
Granada	GRD	2,30	3,93	4,04	0,22	0,10	148	140	
San Vicente y las Granadinas	VCT	3,56	3,95	4,02	0,06	0,07	134	141	
Vanuatu	VUT	3,92	3,70	3,88	-0,01	0,18	128	142	
Estados Federados de Micronesia	FSM	2,80	3,62	3,58	0,10	-0,05	143	143	
Palau	PLW	1,04	3,62	3,58	0,32	-0,05	157	144	
Camboya	KHM	3,89	5,36	3,45	-0,06	-1,91	130	145	
Islas Marianas Septentrionales	MNP	2,17	3,65	3,44	0,16	-0,21	150	146	
Tonga	TON	3,81	3,72	3,37	-0,06	-0,35	131	147	
Islas Virgenes de los Estados Unidos	VIR	1,77	3,39	3,34	0,20	-0,04	154	148	
Kiribati	KIR	3,06	3,11	2,91	-0,02	-0,19	140	149	
Islas Marshall	MHL	3,49	3,08	2,91	-0,07	-0,17	135	150	
Saint Kitts y Nevis	KNA	5,49	2,66	2,67	-0,35	0,01	108	151	
Antigua y Barbuda	ATG	2,33	2,40	2,41	0,01	0,01	145	152	
Groenlandia	GRL	2,32	2,30	2,30	0,00	0,00	147	153	
Santo Tomé y Príncipe	STP	0,91	2,13	2,28	0,17	0,15	158	154	
Dominica	DMA	2,33	2,08	2,08	-0,03	0,00	146	155	
Maldivas	MDV	4,15	1,62	1,60	-0,32	-0,02	126	156	
Bermudas	BMU	1,54	1,57	1,57	0,00	0,00	155	157	
Montenegro	MNE	2,92	4,04	1,35	-0,20	-2,68	142	158	
Albania	ALB	0,40	4,54	0,53	0,02	-4,01	159	159	

Fuente: UNCTAD, con datos proporcionados por Lloyd's List Intelligence.

Nota: El Índice de conectividad del transporte marítimo de línea regular se calcula integrando cinco elementos, a saber: a) el número de buques; b) la capacidad de transporte de contenedores de dichos buques; c) el tamaño máximo de los buques; d) el número de los servicios prestados; y e) el número de empresas que utilizan portacontenedores en servicios hacia y desde los puertos de un país. El índice se construye como sigue: para cada uno de los cinco elementos, el valor de un país se divide por el valor máximo de ese componente en 2004, y se calcula el promedio de los cinco elementos para cada país. El promedio se divide entonces por el promedio máximo en 2004 que se multiplica por 100. De esta manera, el índice arroja un valor 100 para el país que tenía el mayor índice promedio de los cinco elementos en 2004.

^a La cifra de 2004 correspondiente a Curaçao es la correspondiente a las Antillas Neerlandesas.

CUESTIONARIO

El transporte marítimo 2012

Con el fin de mejorar la calidad y la pertinencia de *El transporte marítimo*, la secretaría de la UNCTAD le agradecería que nos diera a conocer sus opiniones sobre la presente publicación. Le rogamos que cumplimente el siguiente cuestionario y lo remita a:

Readership Survey
División de Tecnología y Logística
UNCTAD
Palacio de las Naciones, Oficina E.7041
CH-1211 Genève 10, Suiza
Fax: +41 22 917 0050
Correo electrónico: transport.section@unctad.org

Muchas gracias por su amable cooperación.

1. ¿Cómo evaluaría usted esta publicación?

	Excelente	Buena	Suficiente	Insuficiente
Presentación y redacción	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cobertura de temas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calidad del análisis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Calidad general	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. ¿Cuáles son en su opinión los puntos fuertes de esta publicación?

3. ¿Cuáles son en su opinión los puntos débiles de esta publicación?

4. ¿Para qué fines utiliza principalmente esta publicación?

Análisis e investigación	<input type="checkbox"/>	Educación y capacitación	<input type="checkbox"/>
Formulación y gestión de políticas	<input type="checkbox"/>	Otros fines (<i>sírvase precisar</i>)	<input type="checkbox"/>

5. ¿Con cuántas personas comparte o a cuántas personas transmite *El Transporte Marítimo*?

Menos de 10 Entre 10 y 20 Más de 20

6. ¿Cuál de las esferas siguientes describe mejor su ámbito de trabajo?

- | | | | |
|--------------------------------|--------------------------|---|--------------------------|
| Administración pública | <input type="checkbox"/> | Empresa pública | <input type="checkbox"/> |
| Organización no gubernamental | <input type="checkbox"/> | Institución académica o de investigación | <input type="checkbox"/> |
| Organización internacional | <input type="checkbox"/> | Medios de comunicación | <input type="checkbox"/> |
| Institución de empresa privada | <input type="checkbox"/> | Otros ámbitos (<i>sírvase precisar</i>) | <input type="checkbox"/> |
-
-

7. Información personal

Nombre (opcional): _____

Correo electrónico (opcional): _____

País del que es residente: _____

8. ¿Desea formular algún otro comentario?

CÓMO OBTENER ESTA PUBLICACIÓN

Las publicaciones que están en venta pueden adquirirse de los distribuidores de publicaciones de las Naciones Unidas en todo el mundo. También puede escribirse a:

UN Publications Sales and Marketing Office
300 E 42nd Street, 9th Floor, IN-919J
New York, NY, 10017
Estados Unidos de América

Tel: +1-212-963-8302
Fax: +1-212-963-3489
Correo electrónico: publications@un.org

<https://unp.un.org/>