

# Tribuna Profesional

## VÍAS PARA LA REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES DE CO<sub>2</sub> DEL TRANSPORTE MARÍTIMO Y SUS POSIBLES CONSECUENCIAS

Artículo extraído de un documento de la Asociación de Armadores de Japón y traducido por ANAVE

El pasado mes de julio, el Comité de Protección del Medio Marino de la OMI (MEPC) en su 59 periodo de sesiones acordó un Plan de trabajo para seguir avanzando en el debate sobre los mecanismos de mercado y los niveles de reducción de las posibles medidas, que se tratarán de nuevo en la reunión que el citado comité tiene previsto celebrar en marzo de 2010. Previamente al MEPC 60, está previsto celebrar en Copenhague entre los días 7 a 18 de diciembre la sesión 15 de la Conferencia de las Partes (COP 15, *15th Session of Conference of Parties*) del Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNFCCC), en la que el objetivo de reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> del transporte marítimo es uno de los puntos a tratar.

Esta reunión tiene una trascendencia especial, ya que deberá servir para alcanzar un acuerdo sobre el futuro instrumento jurídico internacional de lucha contra el cambio climático más allá de 2012, una vez que hayan expirado los compromisos del Protocolo de Kioto. La Asociación de Armadores de Japón (JSA), está muy preocupada por la decisión que emane del COP 15.

Por su parte, la Unión Europea (UE) ya ha fijado sus compromisos de partida en la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GHG). El Consejo Europeo acordó en marzo de 2007 un compromiso unilateral de reducción del 20% con respecto a las emisiones de 1990, independientemente de lo que ocurra en Copenhague. Además, se ha ofrecido a aumentar esta reducción hasta el 30% si el resto de países industrializados adoptan medidas para lograr

reducciones de emisión equivalentes y los países en desarrollo económicamente más avanzados también contribuyen, en función de sus responsabilidades y capacidades respectivas. La UE formalizó un acuerdo de medidas legislativas denominado “paquete clima-energía”, que instrumenta las medidas necesarias para alcanzar los objetivos antes indicados.

Hoy en día es indispensable incorporar también a otros grandes emisores, tales como EE.UU. o Australia, al compromiso global. Igualmente, también resulta esencial que países con economías en fuerte crecimiento como China, India o Brasil, entren también, de alguna forma a participar en el esfuerzo conjunto. Sin la contribución de todos ellos, no será posible avanzar significativamente en la lucha contra el cambio climático.

### Riesgo de establecer un objetivo “de arriba hacia abajo”

En el texto de negociación del COP 15 se han propuesto las siguientes alternativas:

- 1) Que la Conferencia fije objetivos **cualitativos** para el transporte marítimo con una descripción genérica, que podría ser: “la reducción de las emisiones de GHG de los buques debería ser al menos tan ambiciosa como la de otros sectores” y se encargue a la OMI establecer objetivos específicos y desarrollar el mecanismo.
- 2) Que sea la propia Conferencia quien fije **objetivos (límites) específicos y absolutos**, para el transporte marítimo y encargue a la OMI que desarrolle el mecanismo para su consecución.
- 3) Mantener la redacción actual del Protocolo de Kioto, es decir, que **el transporte marítimo internacional no se incluya en el ámbito de aplicación del protocolo (o convenio que lo suceda)**.
- 4) Que la propia Conferencia negocie un **nuevo convenio**, fijando objetivos concretos y medidas asociadas para el transporte marítimo.

En el texto de la opción 2 se dice: “Los objetivos de reducción globales para las emisiones de los combustibles utilizados por el sector aéreo y marítimo deberán ser iguales, respectivamente,

Tribuna Profesional cuenta con el patrocinio de:



## FLUJO DEL TRANSPORTE MARÍTIMO INTERNACIONAL HACIA OTROS SECTORES

Fuente: JSA

	Escenario	Emisiones de CO <sub>2</sub> procedentes del transporte marítimo internacional		Límites propuestos por la CE**	Límites fijados como objetivos	Flujo del transporte marítimo internacional hacia otros sectores (\$/toneladas de CO <sub>2</sub> )	
		BAU *	Con todas las medidas posibles para reducirlas *			50\$	100\$
		Mill de ton	Mill de ton			Mill de ton	Mill de ton
2020	A1B	1.260	1.073	795	278	14.000 m \$	28.000 m\$
	B2	1.100	938	795	143	7.000 m \$	14.000 m\$
2050	A1B	4.817	2.363	468	1.895	95.000 m \$	190.000 m\$
	B2	2.957	1.486	468	1.018	51.000 m\$	102.000 m\$

\* Fuente: MEPC 59/4/35

\*\* Fuente: MEPC 59 INF 10

(X%) e (Y%) inferiores al (año XXXX) respecto a los niveles para el periodo de compromiso (20XX a 20XX)". Las opciones 4 y 2 son similares. La opción 2 fue la que presentó la UE. Los parámetros "X", "Y" y "20XX" se decidirán para completar el texto en la reunión de los Ministros de Medio Ambiente de los países de la UE a finales de octubre <sup>1</sup>, no obstante, la Comisión Europea propuso que el objetivo para el transporte marítimo estuviese por debajo del nivel de 2005 (795 Millones de toneladas, [Mt]) para 2020 y fuese sustancialmente inferior a los niveles de 1990 (468 Mt) para 2050.

La JSA ha estudiado el impacto económico que tendrían para el transporte marítimo estos límites, que se resume en la tabla de arriba. Este estudio se ha realizado a partir de dos hipótesis del informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (*Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC*) y también ha tenido en cuenta el Segundo estudio de la OMI sobre los GHG, de 2009.

En la 3ª columna de la derecha de la tabla, la notación "sin cambios" (BAU, *Business As Usual*), indica las estimaciones de las emisiones de CO<sub>2</sub> del transporte marítimo en el supuesto de que no se haya adoptado ninguna medida para mejorar la eficiencia de los buques, incluidas la reducción de la velocidad y la aplicación de nuevas tecnologías. En el caso llamado A1B (hipótesis de crecimiento elevado, equilibrio de energía fósil/no-fósil, crecimiento anual del 3,3% en el comercio marítimo), las emisiones de CO<sub>2</sub> se estiman en 1,3 Mt en 2020 y 4,8 Mt en 2050. Para el caso B2 (hipótesis

de integración regional, crecimiento anual del comercio marítimo del 2,1%), las emisiones de CO<sub>2</sub> serían 1,1 Mt en 2020 y 3,0 Mt en 2050. De nuevo, suponiendo que no se produzcan mejoras en la eficiencia de los buques.

La JSA analizó las posibles mejoras de la eficiencia energética de tipos de buques nuevos representativos, es decir, cuánta mejora puede ser posible conseguir y para cuándo. Se estudiaron detalladamente los efectos de modificar las características principales de los buques y la utilización de nuevas tecnologías. También se tuvo en cuenta el coste de las nuevas tecnologías. El resultado se muestra en la tabla de la página siguiente. La JSA opina que esos objetivos de reducción son bastante ambiciosos y que serían necesarios grandes esfuerzos por parte del sector naviero para alcanzarlos.

Si se consiguiesen todas esas mejoras en la eficiencia de los buques nuevos, además de una reducción de la velocidad, del 15% para los portacontenedores y del 10% para otros tipos de buques, las emisiones de CO<sub>2</sub> se podrían reducir alrededor del 50%, tal y como se muestra en la columna 4ª de la tabla 2, es decir, sobre la hipótesis A1B 1,1 Mt en 2020 y 1,5 Mt en 2050.

El límite máximo propuesto por la Comisión Europea está por debajo de los 795 Mt para 2020 y 468 Mt para 2050, como indica la columna 5ª de la tabla 2. Por tanto, considerando que esos fuesen los límites máximos de emisiones autorizados y que existiese un sistema de comercio de emisiones al que pudiese recurrir el transporte marítimo para adquirir derechos adicionales, se vería obligado a comprar entre 143 y 278 Mt de derechos de otros sectores en 2020 y entre 1,0 y 1,9 miles de Mt en 2050. Resulta difícil predecir el precio de estos derechos, no obstante, si estuvieran entre un rango de 50

<sup>1</sup> Se acaban de definir, precisamente, el pasado 21 de octubre.



### MEJORAS POTENCIALES DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE TIPOS DE BUQUES NUEVOS REPRESENTATIVOS

Fuente: JSA

Entrega	2005-2019	2020-2024	2025-2029	2030-2034	2035-2039
<b>Graneleros</b>	25%	40%	45%	50%	50%
<b>Petroleros</b>	35%	40%	55%	55%	55%
<b>VLCCs</b>	40%	50%	60%	60%	60%
<b>Portacontenedores</b>	35%	45%	55%	65%	70%

Fuente: MEPC 59/4/35

y 100 \$/ton de CO<sub>2</sub>, el transporte marítimo debería pagar entre 7.000 y 28.000 millones de \$ en 2020 y entre 51.000 y 190.000 millones de \$ en 2050. Por mucho que se haya conseguido la máxima mejora técnicamente posible en la eficiencia de los buques y que su eficiencia energética sea muy superior que en otros sectores, las compañías navieras tendrán que adquirir derechos de emisión de otros sectores por esos elevadísimos importes.

#### Enfoque flexible y práctico para establecer objetivos

La JSA ha propuesto un enfoque flexible y práctico para establecer objetivos, que se muestra en el diagrama inferior: en primer lugar, se ha representado la curva de emisiones de CO<sub>2</sub> denominada “sin cambios”. Después, se analizaron los objetivos de mejoras de la eficiencia que son técnica y operacionalmente factibles y se desarrollaron las curvas de tendencia de las emisiones totales de CO<sub>2</sub> basadas en los objetivos de eficiencia, teniendo en cuenta distintas hipótesis de demanda de transporte en función de diferentes proyecciones de crecimiento económico. Esta metodología está en línea con los nueve principios fundamentales de la OMI para la futura reducción de los GHG, en concreto, respecto a hacer compatible la sostenibilidad medioambiental con evitar un impacto negativo en el comercio mundial y en su crecimiento. La cantidad de emisiones de CO<sub>2</sub>

se determina multiplicando el nivel de actividad (medido en “toneladas x milla”) por su eficiencia (emisiones de CO<sub>2</sub> por unidad de actividad: “g CO<sub>2</sub>/(tonelada x milla)”). Para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>, el marco regulatorio debería tratar de reducir el nivel de actividad del transporte marítimo (lo que significaría reducir la actividad de transporte) y/o mejorar su eficiencia. Esta relación se ilustra en la siguiente ecuación:

$$\text{Emisiones de CO}_2 = \text{Actividad} \times \text{Eficiencia}$$

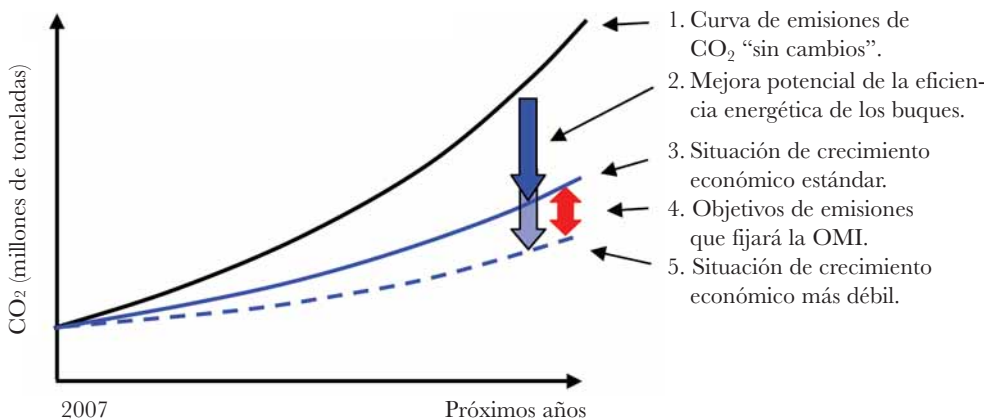
$$\text{Actividad} = \text{Carga transportada (tonelada x milla)}$$

$$\text{Eficiencia} = \text{Emisiones de CO}_2 / \text{Unidad de carga transportada (g/tonelada x milla)}$$

El transporte marítimo suministra un servicio esencial a las actividades económicas, cuya demanda viene determinada por la economía mundial, es decir, por factores externos al sector naviero. En otras palabras, la demanda de transporte marítimo no sólo es el resultado de la coyuntura económica nacional o regional, sino que se ve influida principalmente por la economía mundial. Una de sus características es que transporta principalmente hidrocarburos, materias primas y otras mercancías, en lo que difiere bastante de la aviación internacional, que se dedica principalmente al transporte de pasajeros. Teniendo en cuenta que cerca del 90% del comercio

#### ENFOQUE FLEXIBLE Y PRÁCTICO PARA ESTABLECER OBJETIVOS

Fuente: JSA



mundial depende del transporte marítimo, resultaría imposible reducir drásticamente el volumen de transporte en la medida en que no se controle el nivel conjunto de las actividades industriales en el mundo.

Las actividades industriales terrestres de los países desarrollados son estables y predecibles. Además, estarán limitadas en la medida en que se impongan a sí mismos un límite máximo de emisiones de CO<sub>2</sub>. Por tanto, el volumen de importaciones y exportaciones de los países desarrollados ya está en buena medida controlado. Incluso si no se fija un límite en las actividades del transporte marítimo, la cantidad de emisiones de CO<sub>2</sub> procedentes del comercio de los países desarrollados disminuirá sustancialmente en tanto el marco regulador con vistas a la mejora de la eficiencia funcione adecuadamente.

Por tanto, la demanda de transporte marítimo aumentará más o menos según sea el crecimiento económico de los países en vías de desarrollo. La imposición de un límite máximo a la actividad del transporte marítimo internacional para controlar sus emisiones daría lugar a una limitación del crecimiento de los países en desarrollo. Este resultado sería contrario a los principios de la UNFCCC, que no aplica una cuota nacional de emisiones de CO<sub>2</sub> a los países en vías de desarrollo con el fin de apoyar su despegue. Por tanto, el sector debería contribuir a su desarrollo medioambiental sostenible mejorando la eficiencia energética del buque como medio de transporte, en lugar de limitar las emisiones globales de CO<sub>2</sub> del transporte marítimo.

La OMI necesita acordar, lo antes posible, medidas obligatorias para regular las emisiones de GHG del transporte marítimo, ya que de otro modo los objetivos y medidas serán impuestos por otra institución. No es el momento de debatir las razones por las que los países en vías de desarrollo no han estado hasta ahora de acuerdo en la OMI con este objetivo.

### Conclusión

Según informaciones recogidas en los medios de comunicación, no se está avanzando sustancialmente en las conversaciones previas a la reunión de Copenhague y el orden del día encima de la mesa del COP 15 se prevé demasiado extenso para que sea posible resolver todas las cuestiones que afectan al



transporte marítimo. Sin embargo, también se comenta que el transporte marítimo formará parte de la una negociación más amplia, como una posible fuente de ingresos para los países en vías de desarrollo.

En la reciente cita de Bangkok, celebrada a finales de septiembre, las negociaciones culminaron sin grandes compromisos, por lo que queda por delante un gran reto político a pocas semanas de que se inicie la cumbre de Copenhague. Para la UE, uno de los elementos esenciales de la negociación sigue siendo, además de un mayor esfuerzo en el objetivo de reducción de emisiones, el aspecto de la financiación, es decir, si contribuyen económicamente sólo los países desarrollados o también los países con grandes economías emergentes (como China, la India o Brasil), qué mecanismos se utilizarán para ello y quién controlará dicho Fondo.

La JSA rechaza como solución las opciones 2 y 4, que proponen que los objetivos específicos para el transporte marítimo se fijen en la Conferencia de Copenhague y como resultado de una negociación política. La imposición de un límite máximo a las emisiones de CO<sub>2</sub> no es un enfoque adecuado, ya que sólo quedaría la opción de disminuir la actividad del transporte o imponer cargas financieras desproporcionadas, lo cual distorsionaría las condiciones de competitividad con perjuicios para el transporte marítimo, provocaría un posible abandono del modo de transporte más eficiente y perjudicaría, como se ha visto, el desarrollo de los países emergentes.

La Conferencia de Copenhague debería seguir confiando a la OMI la regulación del transporte marítimo. Por ello, es de vital importancia involucrar en esta problemática a los Ministros responsables de esta materia en cada uno de los países que asistan a dicha reunión.

El transporte marítimo es el modo de transporte más eficiente y respetuoso con el medio ambiente. Aún así, hay un gran potencial para seguir mejorando la eficiencia de los buques y se ha pedido al sector un esfuerzo adicional en este campo. El marco regulador para el transporte marítimo debería impulsar al sector para hacer todo lo posible por un desarrollo medioambiental sostenible de tal modo que *“los esfuerzos y logros sean bien recompensados”*, en lugar de penalizar al sector obligándole a adquirir derechos de emisión de otros sectores.

En consecuencia, el conjunto de normas a establecer por la OMI debería incluir el Índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI), el Plan de gestión energética del buque (EEDI) y un mecanismo de mercado que ofrezca importantes incentivos para las mejoras de la eficiencia.

ANAVE, como editora del Boletín Informativo, no comparte necesariamente las opiniones y conclusiones vertidas en los artículos de esta sección, que corresponden exclusivamente a sus firmantes. Se autoriza la reproducción total o parcial de estos artículos, siempre que se cite a ANAVE como fuente y el nombre del autor.