

REDUCCIÓN DE AZUFRE EN COMBUSTIBLES MARINOS: RETO 2020

Equipo Investigador I+D CONSEMAR (Contaminación y Seguridad Marítima)

Autores: González-Almeida, J.A.*, Luis León, S.R., Adrián de Ganzo, M.C., Padrón Martín, F., Dionis Melián, A.

*Universidad de La Laguna. Correo electrónico: jagonal@ull.edu.es

ABSTRACT

En la actualidad, es evidente que existe un problema a nivel global por los altos índices de contaminación en el medio ambiente. A todos los niveles, ya sea individual, social, institucional y empresarial se ha tomado conciencia de la necesidad de reducir estos niveles, empezando por los gases de efecto invernadero. El sector marítimo no es ajeno a este movimiento y ha consensuado la aplicación de medidas a corto y medio plazo que suponen importantes exigencias para las navieras. El primero de estos hitos arranca el 01.01.2020 con la limitación del 0,5% de contenido de azufre en los combustibles usados a bordo de los buques. La entrada en vigor de esta normativa plantea retos que es necesario analizar y divulgar al resto de la ciudadanía.

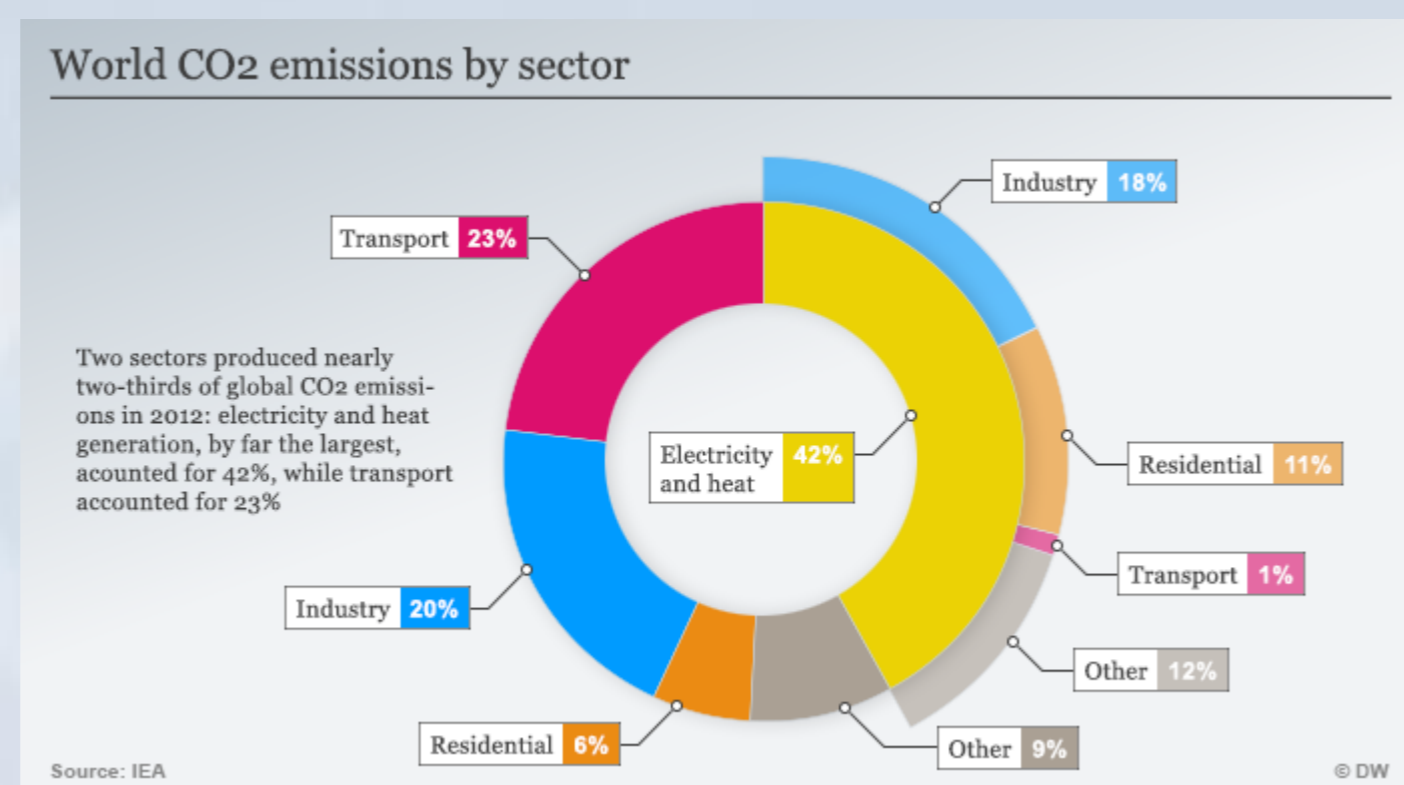
INTRODUCCIÓN

La extensión del protocolo de Kioto, en su segundo periodo (2013-2020) impone el alcance de metas concretas para 2020 en cuanto a la reducción de algunos de los principales gases de efecto invernadero(1). Hoy día, el sector marítimo es la principal industria a nivel mundial dentro de la actividad del transporte de mercancías. Según datos de la IEA, a nivel mundial una cuarta parte de las emisiones de gases de efecto invernadero son debidas al sector del transporte. Si bien, poco más de un 2% (lo que supone más 800 millones de toneladas anuales), son debidas al transporte marítimo(2).

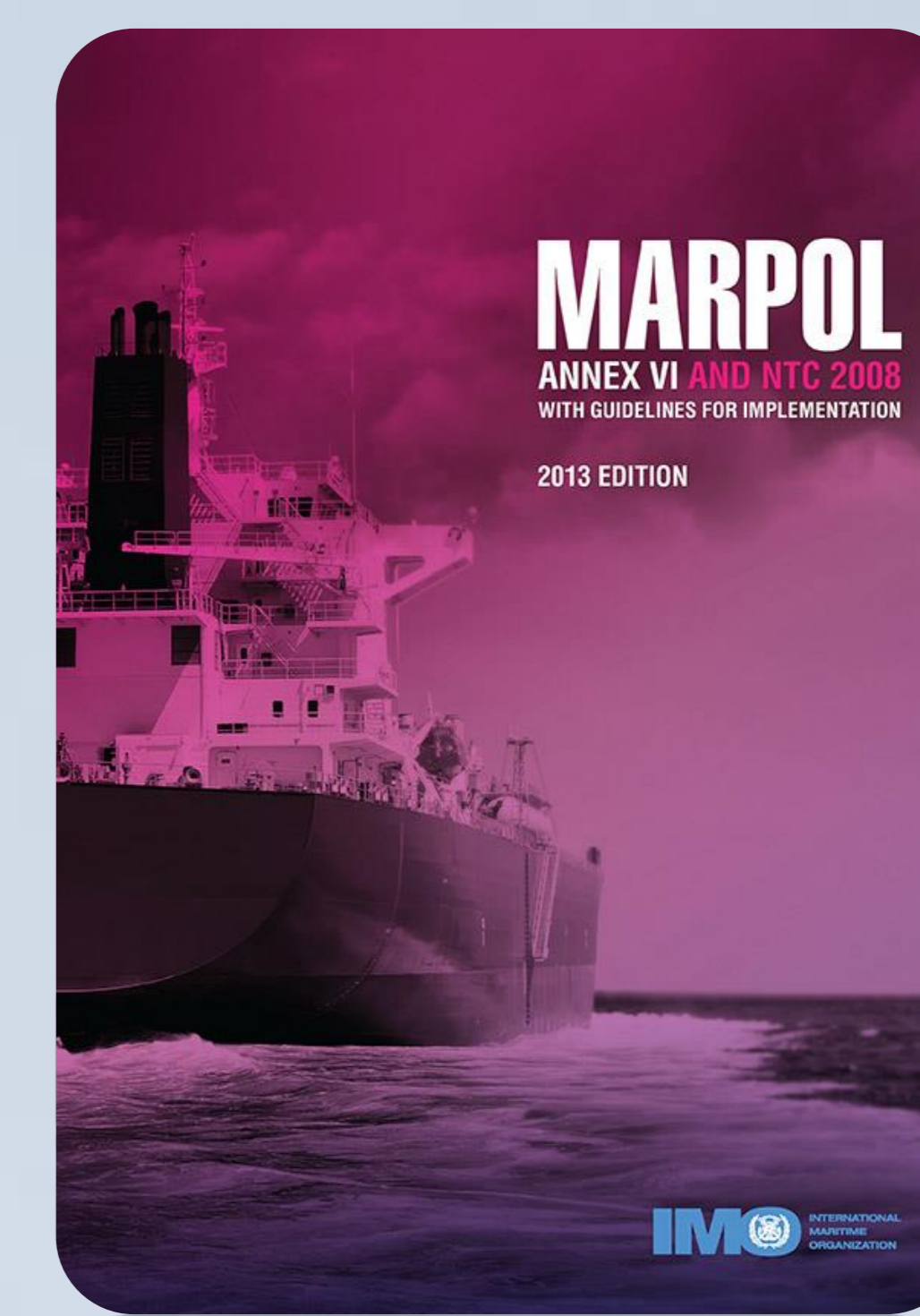
La OMI, dando cumplimiento al Acuerdo de París, busca una Reducción para 2050 del 50% de las emisiones de gases de efecto invernadero en la industria marítima, con respecto a 2008.

Los cambios o mejoras aprobados por OMI son de obligado cumplimiento para los países signatarios de dichos convenios y regulaciones relevantes.

El sector marítimo lleva asociada una complejidad elevada por el número de agentes intervinientes, además de la ingente y cambiante normativa que lo regula. A partir del 1 de enero de 2020, este sector debe afrontar un “hito” de carácter medioambiental debido a la aplicación del denominado “Global 0.50% Sulphur Cap” según la Regla 14.13 del Anexo VI del Convenio MARPOL(3). Dicha regulación internacional establece una reducción del contenido de azufre en las emisiones de gases de escape de las instalaciones y equipos a bordo de buques mercantes. Dada la trascendencia de esta norma, hemos creído necesario la presentación de esta comunicación con el objetivo de explicar y divulgar el impacto que supondrá para el sector marítimo y evidenciar los parámetros a considerar para el cumplimiento a bordo de los buques mercantes.



La segunda vía, permite mecanismos equivalentes de cumplimiento (según MARPOL, Anexo VI, Regla 4), básicamente se acepta el uso de LNG como combustible primario o la disposición de sistemas de lavado de gases de escape (scrubbers) que permitirían seguir quemando combustibles con contenido de azufre mayor al 0,5%.



Ambas vías pueden aplicarse a buques nuevos y a buques existentes. Parece evidente que en los nuevos proyectos el cumplimiento de la norma tiene una solución más sencilla, viable y económica; sin embargo, para buques existentes se presentan mayores complicaciones y esfuerzos que las navieras tendrán que afrontar para adaptarse a la nueva normativa. Es por ello que en los segundos, la posibilidad de incorporar mecanismos equivalentes para el cumplimiento (scrubbers o reconversión a gas) implicará asumir proyectos complejos e importantes fuertes gastos económicos que serán factibles cuando la edad del barco permita el retorno de inversión dentro la vida útil del mismo, cuestión esta importantísima.

En la actualidad, la mayoría de los barcos consumen combustibles hidrocarburos líquidos, ya sean “destilados” (gasóleos) con contenido de azufre generalmente inferior al 0,5%, o “residuales” (fuel pesado) con azufre por encima el 0,5%; pero con un costo más reducido; por lo que la mayoría de los equipos y plantas están diseñados para funcionar de manera continua con fuel pesado y concentración de azufre entre 1,5 y 3,5% en peso.

Así pues, para los buques con cierta edad en los que instalar scrubbers o la transformación a gas no resulte viable, se ha de contemplar la operación con combustibles (destilados o fueles), con bajo contenido de azufre. Los destilados tienen precios elevados, si bien parece que el abastecimiento para 2020 está garantizado y técnicamente es posible su uso en la mayoría de equipos (con modificaciones técnicas en algunos casos). Los fueles de bajo contenido de azufre, han de producirse con procedimientos especiales y tanto su precio, como si la producción estará asegurada, son aún una incógnita, sin contar problemas de compatibilidad derivados. Por tanto, los armadores tendrán que afrontar a corto plazo, incertidumbres en el mercado de combustibles marinos, mejoras técnicas e inversiones en sus buques, lo que a buen seguro repercutirá en los fletes, al elevarse los costes de explotación de las embarcaciones.

CONCLUSIONES

El reto medioambiental para 2020 en el sector marítimo es consecuencia del objetivo de reducción del contenido de azufre y por tanto de las emisiones de gases contaminantes de la flota mundial; por lo que de manera inevitable, hay que adaptar los buques existentes, lo que implica un esfuerzo técnico y económico considerables.



DESARROLLO, MEDIDAS Y APLICACIÓN

La prescripción de reducción de emisiones de azufre en gases de combustión provenientes de instalaciones de buques que se aplicará a partir del 1 de Enero de 2020 supondrá un cambio drástico que requerirá esfuerzos varios importantes y representará - estamos seguros- un antes y un después en el sector a nivel mundial. Hemos de plantear dos escenarios posibles en la aplicación a buques mercantes. El primer escenario estará representado por los buques construidos y entregados en fechas próximas al 01.01.2020; en su propio diseño, proyecto y ejecución tendrán que incorporar los medios necesarios para dar cumplimiento a la norma. El segundo escenario estará centrado en los buques existentes y que a fecha del 1 de enero de 2020 tendrán que adecuar sus instalaciones, equipos, combustibles y operativa a esa nueva normativa medioambiental.

Para el cumplimiento de reducción de emisiones de azufre, se plantean dos vías. La primera exige el uso de combustibles líquidos de hidrocarburos cuyo contenido de azufre sea igual o menor al 0,5% en peso (aplicación de Marpol, Anexo VI, Regla 14.13).

Bibliografía:

- (1) «Kyoto Protocol: Status of Ratification». Organización de las Naciones Unidas (en inglés). Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. 14 de enero de 2009.
- (2) «La industria del transporte marítimo acuerda reducir sus emisiones de CO2». La Vanguardia Digital. 16 de abril de 2018.
- (3) MARPOL 73/78. Edición Refundida, 2002. Organización Marítima Internacional.