

COMITÉ DE PROTECCIÓN
DEL MEDIO MARINO
77º periodo de sesiones
Punto 6 del orden del día

MEPC 77/6/1
20 agosto 2021
Original: INGLÉS

Difusión al público antes del periodo de sesiones:

EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS BUQUES

Informe de los datos sobre el consumo de fueloil presentados a la base de datos de la OMI sobre el consumo de fueloil de los buques del GISIS (año de notificación: 2020)

Nota de la Secretaría

RESUMEN

Sinopsis:

El presente documento contiene el informe de los datos sobre el consumo de fueloil en 2020 presentado a la base de datos de la OMI sobre el consumo de fueloil de los buques del GISIS, de conformidad con la regla 22A.10 del Anexo VI del Convenio MARPOL y las "Directrices de 2017 para la elaboración y la gestión de la base de datos de la OMI sobre el consumo de fueloil de los buques" (resolución MEPC.293(71)).

Principio estratégico, si es aplicable:

3

Resultados:

3.7

Medidas que han de adoptarse:

Véase el párrafo 12.

Documentos conexos:

MEPC 70/18, MEPC 71/17, MEPC 76/6/1 y resoluciones MEPC.278(70), MEPC.282(70) y MEPC.293(71).

Antecedentes

1 De conformidad con la regla 22A.3 del Anexo VI del Convenio MARPOL (regla 27.3 del Anexo VI revisado del Convenio MARPOL, que entrará en vigor el 1 de noviembre de 2022), salvo en los casos previstos en los párrafos 4, 5 y 6 de la misma regla, en un plazo de tres meses desde el final de cada año civil, un buque al que se aplique la regla 22A notificará a su Administración o a cualquier organización debidamente autorizada por ella, el valor agregado para los datos especificados en el apéndice IX del Anexo VI del Convenio MARPOL, por vía electrónica y con el formato normalizado que figura en el apéndice 3 de la resolución MEPC.282(70): "Directrices de 2016 para la elaboración de un plan de gestión de la eficiencia energética del buque (SEEMP)".

2 Tras recibir los datos sobre el consumo de combustible notificado y de conformidad con la regla 6.6 del Anexo VI del Convenio MARPOL, la Administración o cualquier organización debidamente autorizada por ella determinará si los datos se han notificado de conformidad con la regla 22A del Anexo VI y, en caso afirmativo, expedirá una declaración de cumplimiento a más tardar cinco meses después del inicio del año civil.

3 De conformidad con la regla 22A.9 del Anexo VI del Convenio MARPOL, a más tardar un mes después de que se expida la declaración de cumplimiento, y a más tardar el 30 de junio, la Administración se asegurará de que los datos sobre el consumo de combustible notificados por los buques de su registro de arqueo bruto igual o superior a 5 000 y a los que se aplique la regla 22A del Anexo VI se remitan a la base de datos de la OMI sobre el consumo de combustible de los buques del GISIS.

4 La regla 22A.10 del Anexo VI del Convenio MARPOL dispone que la Secretaría elabore un informe anual para el Comité en el que se resuman los datos recopilados, la situación de los datos que faltan y cualquier otra información pertinente que pueda solicitar el Comité.

Informe de datos sobre el consumo de fueloil presentados a la base de datos de la OMI sobre el consumo de fueloil de los buques del GISIS

5 De conformidad con lo dispuesto en la regla 22A.10 del Anexo VI del Convenio MARPOL y la sección 6 de las "Directrices de 2017 para la elaboración y la gestión de la base de datos de la OMI sobre el consumo de fueloil de los buques" (MEPC.293(71)), la Secretaría elaboró un informe resumido de los datos de consumo de fueloil para el periodo de notificación de 2020, el cual figura en el anexo del presente documento.

6 La Secretaría elaboró un informe resumido y realizó el proceso de control de calidad y verificación de los datos introducidos en el GISIS a fin de determinar si faltan buques o si existen errores obvios en los datos presentados.

7 Las Administraciones pueden descargar datos no anonimizados de los buques que enarbolan su pabellón que hayan sido presentados al GISIS por la Administración correspondiente o en su nombre. De conformidad con la regla 22A.11 del Anexo VI del Convenio MARPOL, las Partes en el Anexo VI también tienen acceso en un formato anonimizado a los datos de todos los buques presentados al GISIS.

8 Cabe tomar nota de las siguientes observaciones de carácter general con respecto a los datos sobre el consumo de combustible durante el periodo de notificación de 2020:

- .1 se presentaron datos correspondientes a 27 723 buques (en comparación con 27 221 en 2019) de un potencial de 32 558 buques (85,1 %) que se estimó que entraban en el ámbito de aplicación de la regla 22A del Anexo VI del Convenio MARPOL con un arqueo bruto combinado de 1 222 millones de toneladas brutas (1 187 millones de toneladas brutas en 2019);
- .2 sobre la base del arqueo bruto, los datos notificados representan el 93,8 % de los buques a los que se aplica la regla 22A del Anexo VI del Convenio MARPOL (comparado con el 93,0 % en 2019);
- .3 para el 17 de agosto de 2021, el número de buques que se determinó tenían posibles errores se redujo a 217 buques; al momento de la notificación, la Administración correspondiente o la organización reconocida no habían modificado estos posibles errores; estos buques con posibles errores

pueden tener una gran repercusión en los datos agregados y no se incluyeron en el informe correspondiente al periodo de notificación de 2020;

- .4 en términos cuantitativos, los 27 723 buques mencionados consumieron 203 millones de toneladas de combustible (en comparación con 213 millones de toneladas en 2019); el consumo de combustible fue inferior en 2020 en comparación con 2019, pero hubo un ligero aumento en el consumo de gas natural licuado (GNL), que fue de 11 974 761 toneladas en 2020 (en comparación con 10 482 742 toneladas en 2019);
- .5 el 99,91 % del combustible consumido fue fueloil pesado, fueloil ligero, diésel/gasoil o gas natural licuado; y
- .6 la mayoría del fueloil notificado fue consumido por los siguientes tres tipos de buque clasificados respecto del EEDI: buques portacontenedores, graneleros y buques tanque.

Mejoras recomendadas del módulo de la base de datos de la OMI sobre el consumo de fueloil de los buques del GISIS

9 Después del análisis de los datos de 2020, la Secretaría propone las siguientes mejoras del proceso de notificación y del módulo del consumo de fueloil de los buques del GISIS:

- .1 varias Administraciones y organizaciones reconocidas no pudieron suprimir registros innecesarios y tuvieron que pedir a la Secretaría que eliminara los registros duplicados o innecesarios del módulo del GISIS; se sugiere que la Secretaría trate de encontrar las posibles razones de los registros duplicados en el GISIS y que considere la posibilidad de añadir una función que permita a las Administraciones y las organizaciones reconocidas suprimir registros que hayan presentado en el módulo del GISIS; y
- .2 la Secretaría ha mejorado el proceso de preparación de las listas anuales de buques que entran en el ámbito de aplicación de la regla 22A del Anexo VI del Convenio MARPOL que se envía a cada Administración para cada año de notificación; sin embargo, la información recibida de las Administraciones indicó que algunos buques de esas listas no eran pertinentes, por ejemplo, por no tener propulsión. Se sugiere que la Secretaría estudie esta cuestión para actualizar el proceso de generación de las listas de buques incluidos en el ámbito de aplicación, facilitando las referencias cruzadas y el uso directo de los datos del módulo *Ship and Company Particulars* (Datos de buques y compañías) del GISIS (que se nutre en gran medida de datos de IHS Markit), según sea necesario.

10 Tras la verificación de los datos presentados por la Secretaría, se invita a las Administraciones y las organizaciones reconocidas a que presten atención a lo siguiente:

- .1 se descubrió que algunos fueloiles, como el fueloil con contenido muy bajo de azufre (VLSFO) y el fueloil ligero (LFO), se estaban declarando incorrectamente en la categoría "Otros"; este problema se corrigió pasando estos buques a la categoría de combustible de fueloil pesado (HFO), en consonancia con el Cuarto estudio de la OMI sobre los GEI (2020), en el sentido de que el fueloil pesado con contenido bajo de azufre tiene los mismos factores de emisión que el fueloil pesado convencional; y

- .2 un pequeño número de buques estaba en una categoría de tipo de buque incorrecta respecto del EEDI, en particular, 94 buques estaban incorrectamente clasificados en las categorías "Buques de pasaje" y "Otros"; si bien la clasificación de buques ha mejorado considerablemente desde el periodo de notificación de 2019, las Administraciones y organizaciones reconocidas deberían continuar comprobando cuidadosamente si los buques se deberían notificar en las categorías "Buques de pasaje dedicados a cruceros" o "Buques de pasaje de transbordo rodado" antes de notificar en la categoría "Buques de pasaje", y también a fin de asegurarse de que los buques tanque se notifican en la categoría "Buques tanque".

11 Es posible que el Comité también desee considerar la posibilidad de enmendar las "Directrices de 2018 sobre el método de cálculo del índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI) obtenido para buques nuevos" (resolución MEPC.308(73)), para incluir el etano y los biocombustibles, a fin de facilitar la notificación de estos combustibles al módulo del GISIS utilizando los valores de C_F adecuados.

Medidas cuya adopción se pide al Comité

12 Se invita al Comité a que examine el informe resumido de los datos de consumo de fueloil introducido en la base de datos de la OMI sobre el consumo de fueloil de los buques para 2020 y la información pertinente que figura en este documento, y en particular a que:

- .1 apruebe, en principio, el informe resumido de los datos de consumo de fueloil introducidos en la base de datos de la OMI sobre el consumo de fueloil de los buques para 2020, el cual se presenta en el anexo;
- .2 acepte las recomendaciones propuestas en el párrafo 9 con respecto a la introducción de nuevas mejoras del módulo de la base de datos de la OMI sobre el consumo de fueloil de los buques del GISIS;
- .3 solicite a las Administraciones/organizaciones reconocidas que presten atención a las cuestiones descritas en el párrafo 10 al notificar datos pertinentes;
- .4 examine la propuesta del párrafo 11, sobre enmiendas a las "Directrices de 2018 sobre el método de cálculo del índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI) obtenido para buques nuevos"; y
- .5 adopte las medidas que estime necesarias.

ANEXO

INFORME RESUMIDO DE LOS DATOS DE CONSUMO DE FUELOIL INTRODUCIDOS EN LA BASE DE DATOS DE LA OMI SOBRE EL CONSUMO DE FUELOIL DE LOS BUQUES PARA 2020

Número total de buques de los cuales se notificaron datos sobre su consumo de combustible

1 De conformidad con el párrafo 5.1 de las "Directrices de 2017 para la elaboración y la gestión de la base de datos de la OMI sobre el consumo de fueloil de los buques" (MEPC.293(71)), en lo sucesivo denominadas "Directrices de 2017", en enero de 2020 cada Administración que había designado una persona de contacto en el módulo de consumo de combustible de los buques del GISIS recibió una lista indicativa de los buques de su Administración que entraban en el ámbito de aplicación de la regla 22A del Anexo VI del Convenio MARPOL, un total de 32 558 buques (en comparación con 32 511 buques en enero de 2019) pertenecientes a 135 Administraciones. Las listas se confeccionaron mediante referencias cruzadas a los datos del módulo *Ship and Company Particulars* (Datos de buques y compañías) del GISIS.

2 Para el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2020 y el 31 de diciembre de 2020 (el periodo de notificación de 2020), a 17 de agosto de 2021, 111 Administraciones habían notificado datos de consumo de fueloil de los buques al módulo de consumo de combustible de los buques del GISIS —de las cuales 73 eran Partes en el Anexo VI del Convenio MARPOL y 38 no eran Partes—, respecto de un total de 27 723 buques (en comparación con 27 221 buques para 2019) de un potencial de 32 558 buques (85,1 %) que se estimaba que entraban en el ámbito de aplicación de la regla 22A del Anexo VI del Convenio MARPOL. Sobre la base del arqueo bruto, los datos notificados representan el 93,8 % de los buques a los que se aplicaba la regla 22A del Anexo VI del Convenio MARPOL en enero de 2020 (comparado con el 93,0 % en 2019).

3 Este informe resumido refleja los datos de consumo de combustible introducidos en el GISIS hasta el 17 de agosto de 2021; en este informe no se reflejan las modificaciones que puedan haberse introducido después de dicha fecha a los datos de 2020 en el GISIS. No se incluyen en el informe los datos adicionales notificados ni las modificaciones introducidas en el GISIS con posterioridad al 17 de agosto de 2021, aunque estarán disponibles en los datos directamente descargables del GISIS.

Medidas para asegurarse de que la base de datos sea exhaustiva

4 Además de la lista indicativa de los buques que entran en el ámbito de aplicación de la regla 22A del Anexo VI del Convenio MARPOL, enviada a todas las Administraciones en enero de 2020, en julio de 2021 la Secretaría envió a todas las Administraciones una lista en la que se indican los buques respecto de los cuales aún no se han notificado datos a la base de datos sobre el consumo de fueloil de los buques del GISIS. En su caso, también se envió a las Administraciones una lista de buques cuyo análisis de los datos de consumo de combustible notificados indicaba posibles errores.

5 La Secretaría no modificó ninguno de los datos en el GISIS en sí, pero en el caso de los posibles buques respecto de los cuales no se notificaron datos o de posibles errores (véase la sección más abajo), se puso en contacto con las Administraciones y las organizaciones reconocidas pertinentes para que pudieran corregir y actualizar los datos del GISIS y presentar observaciones en caso de que hubiera discrepancias, según procediera.

6 Esta lista de buques respecto de los cuales no se notificaron datos fue elaborada para cada Administración comparando los buques cuyos datos se habían notificado a más tardar en julio de 2021 con la lista de buques a los que se aplicaba la regla 22A del Anexo VI del Convenio MARPOL que se había enviado a todas las Administraciones en enero de 2020. En julio de 2021 se pidió a las Administraciones que presentaran datos sobre el consumo de combustible de 6 935 buques respecto de los cuales no se habían notificado datos.

7 En respuesta a las listas mencionadas de buques respecto de los cuales no se notificaron datos y de los buques con posibles errores, varias Administraciones y organizaciones reconocidas corrigieron y actualizaron los datos notificados en el GISIS. Algunas Administraciones además informaron a la Secretaría acerca de la situación de los buques respecto de los cuales no se notificaron datos. Pese a ello, aún se prevé que aproximadamente la mitad de los buques mencionados respecto de los cuales no se notificaron datos notificarán datos sobre el consumo de combustible correspondiente a 2020; por lo que se refiere a la otra mitad de esos buques respecto de los cuales no se han notificado datos, las Administraciones señalaron que dichos buques no están sujetos a la regla 22A del Anexo VI del Convenio MARPOL. Entre las respuestas presentadas figuraban que dichos buques se habían desguazado o sacado de servicio, que habían pasado a operar solamente a nivel nacional o que los buques no eran pertinentes por carecer de propulsión.

8 En el informe, la Secretaría incluyó los datos que figuraban en el GISIS hasta el 17 de agosto de 2021 para que las Administraciones y las organizaciones reconocidas dispongan de tiempo para actualizar los datos en el GISIS.

9 La información recibida de las Administraciones en relación con los buques que no son pertinentes para la regla 22A del Anexo VI del Convenio MARPOL, por ejemplo porque carecen de propulsión, puede utilizarse para ayudar a la Secretaría a seguir actualizando el proceso de referencias cruzadas a los datos del módulo *Ship and Company Particulars* del GISIS con el fin de elaborar las listas indicativas de buques a los que se aplica la regla 22A del Anexo VI del Convenio MARPOL.

Verificación de los datos presentados al GISIS

10 Además de determinar cuáles son los buques respecto de los cuales no se notificaron datos, y aunque no se especifica en las Directrices de 2017, la Secretaría también llevó a cabo un proceso de control de calidad y verificación de los datos enviados al GISIS para comprobar la exactitud de los datos e identificar errores evidentes en los datos presentados. Mediante un proceso automatizado se determinó cuáles eran los buques con errores evidentes en los datos presentados, lo que incluyó la identificación de buques con características que no eran realistas, es decir, que no eran técnicamente posibles, verificando la duplicación de informes y de los buques que es posible que, en los datos notificados, se hubieran clasificado en un tipo de buque incorrecto, según la definición de la regla 2 del Anexo VI del Convenio MARPOL. Los buques con errores que se identificaron mediante este proceso se examinaron más a fondo para determinar la causa de cualquier error; esta información se puede proporcionar a las Administraciones interesadas y a las organizaciones reconocidas.

11 Durante el control de calidad de los datos notificados, se encontraron 2 039 casos de entradas de notificaciones múltiples de buques. Esto no incluye los errores de notificación, incluidos los casos de notificación duplicada, que fueron eliminados (véase el párrafo siguiente). La notificación múltiple se debió principalmente a cambios de pabellón de los buques de una Administración y/o organización reconocida a otra.

12 En julio de 2021 se encontraron 327 buques con errores. En este momento, 197 buques tenían notificaciones duplicadas, es decir, que los mismos datos se

notificaron más de una vez. El resto de los errores se debieron a la presentación de características incorrectas de los buques. Entre ellos se encontraron 69 buques que habían declarado un número de "horas en navegación" superior al número de horas que tiene un año. Además, también se encontraron 94 buques clasificados incorrectamente en las categorías de tipo de buque "Otros buques" y "Buques de pasaje" al comparar los datos presentados con los datos proporcionados por IHS Markit.

13 Una vez que las Administraciones y organizaciones reconocidas corrigieron los datos se redujo el número de errores en los datos presentados. En el momento de elaboración del presente informe, a 17 de agosto de 2021, el número de errores determinados, que en principio pudieron haber afectado en gran medida a los datos agregados, se redujo a 217 buques. Estos buques tienen errores que las Administraciones y las organizaciones reconocidas responsables aún no han corregido, y no se han incluido en el proceso de análisis de datos de este informe.

14 De los 217 buques arriba mencionados, 62 se excluyeron debido a que habían notificado "horas en navegación" que superaban el número total de horas que tiene un año. Además, se eliminaron 102 buques por tratarse de informes duplicados. El resto de los buques se excluyeron por notificar parámetros poco realistas que los remitentes no habían corregido, lo que incluye 16 buques que tenían un peso muerto exagerado y poco realista. El arqueo bruto agregado de estos 217 buques representa, en términos de arqueo bruto, el 0,68 % de todos los buques que notificaron datos sobre el consumo de combustible.

15 En julio de 2021, se determinó que menos de 100 buques de las categorías de tipo "Otros" y "Buques de pasaje" estaban clasificados incorrectamente según lo dispuesto en la regla 2 del Anexo VI del Convenio MARPOL. En el periodo de notificación de 2019 se determinó que era necesario cambiar de categoría a más de 600 buques.

16 En total, el número de errores encontrados en los datos presentados en el periodo de notificación de 2020, incluido el número de buques clasificados incorrectamente, fue considerablemente menor que en el periodo de notificación de 2019, mientras que también se mejoró la forma en que la Secretaría verifica los errores en los datos.

Número de buques de los cuales se han notificado datos sobre el consumo de combustibles

17 En el cuadro 1 puede verse un resumen de los buques respecto de los cuales las Administraciones habían notificado datos sobre el consumo de combustible durante el periodo de notificación de 2020. En el cuadro 1 se compara el número total de buques respecto de los cuales se habían notificado datos con las listas indicativas de buques a los que se aplica la regla 22A del Anexo VI del Convenio MARPOL, según se enviaron a todas las Administraciones en enero de 2020.

Cuadro 1: Número de buques notificados por las Administraciones en el periodo de notificación

	Total	Partes	No Partes
Buques que figuran en las listas de buques a los que se aplica la regla 22A enviadas a las Administraciones en enero de 2020	Se calcula que 32 558 buques están regulados por 135 Administraciones	30 319 buques regulados por 87 Administraciones	2 239 buques regulados por 48 Administraciones
Total de buques respecto de los cuales se han presentado datos sobre el consumo de combustible	27 723 buques notificados por 111 Administraciones	26 716 buques notificados por 73 Administraciones	1 007 buques notificados por 38 Administraciones

18 El cuadro 1 muestra un índice elevado de notificaciones. Se notificaron datos acerca del 85,1 % del número total de buques a los que se consideró que se aplicaba la regla 22A del Anexo VI del Convenio MARPOL. El índice de notificación es también elevado por lo que se refiere al número de Administraciones, tanto Administraciones que son Partes como Administraciones que no son Partes en el Anexo VI, que presentaron datos acerca de sus buques. En total, presentaron datos 111 Administraciones de un posible total de 135. El número de Administraciones del cuadro 1 también incluye registros o subregistros nacionales a través de los cuales se presentaron datos.

19 En la figura 1 se compara el número total de buques respecto de los cuales se habían notificado datos con las listas de buques a los que se aplica la regla 22A del Anexo VI del Convenio MARPOL en términos de arqueo bruto.

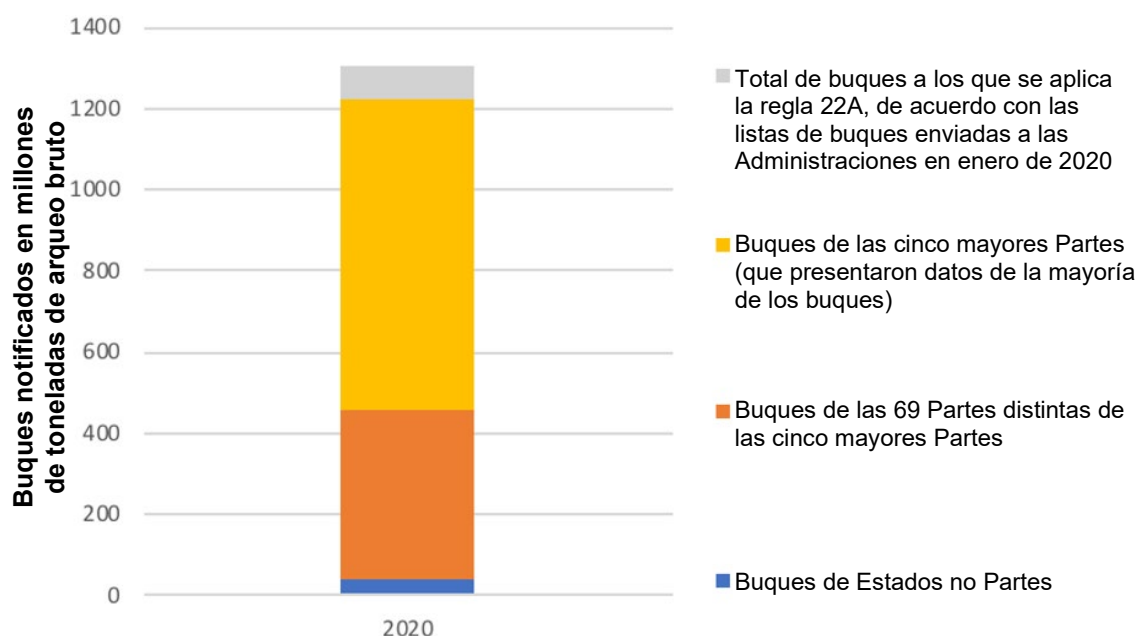


Figura 1: Arqueo bruto de los buques notificados por las Administraciones

20 Como puede verse en la figura 1, los 32 558 buques que se calculó que estaban sujetos a la aplicación de la regla 22A del Anexo VI del Convenio MARPOL en enero de 2020 suman en total 1 303 millones de toneladas de arqueo bruto. Los 27 723 buques respecto de los cuales se notificaron datos sobre el consumo de combustible durante el periodo de

notificación de 2020 suman en conjunto 1 222 millones de toneladas de arqueo bruto (el 93,8 % de 1 303 millones de toneladas de arqueo bruto).

Cantidad anual agregada de cada tipo de fueloil consumido, distancia recorrida y horas en navegación de buques de arqueo bruto igual o superior a 5 000, por tipo de buque y categoría de tamaño del buque, categorías de "Otros" y "Buques de pasaje" de buques que no están sujetos al EEDI

21 En total, en términos cuantitativos, se consumieron 203 millones de toneladas de combustible durante el periodo de notificación de 2020 (en comparación con 213 millones de toneladas en 2019). En la figura 2 puede verse que el 94,01 % del fueloil consumido durante 2020 fue fueloil pesado, fueloil ligero o diésel/gasoil. El 99,91 % del fueloil consumido fue fueloil pesado, fueloil ligero, diésel/gasoil o gas natural licuado. Los combustibles restantes aparte de estos cuatro tipos representaron el 0,09 % del combustible consumido en el periodo de notificación de 2020.

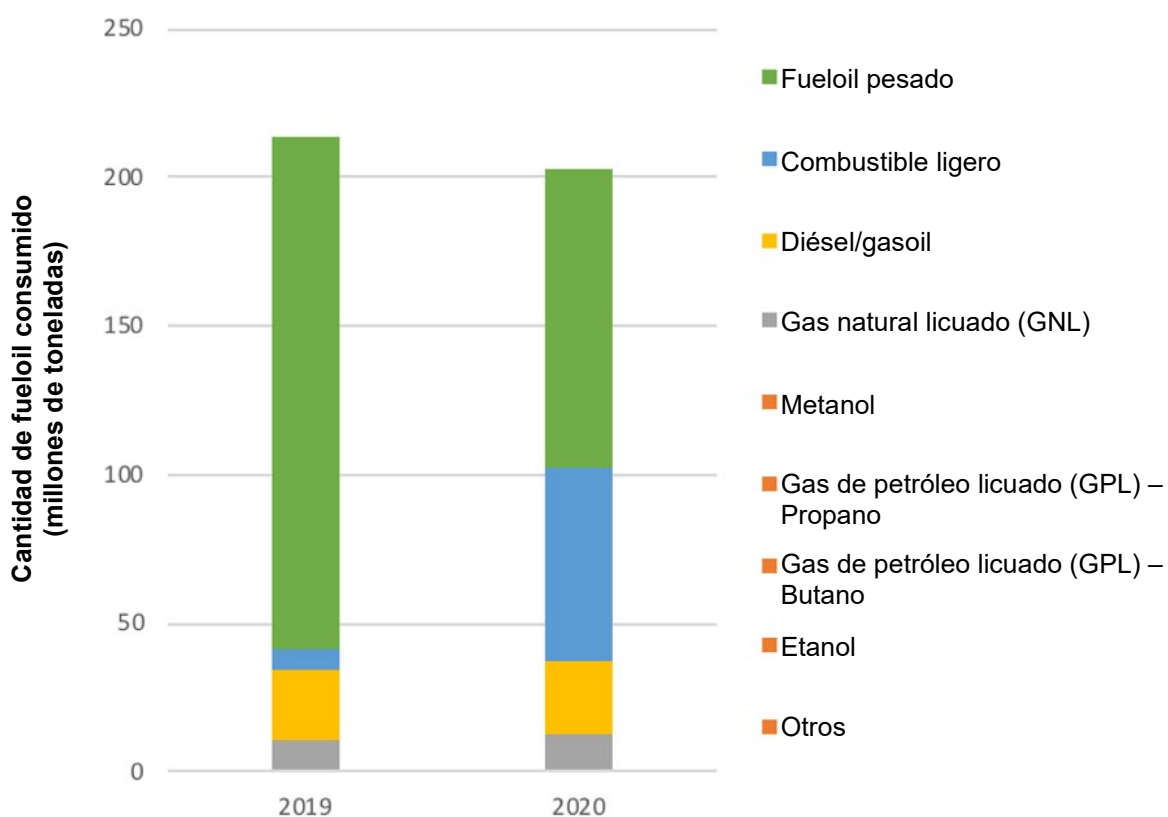


Figura 2: Cantidad anual agregada de cada tipo de fueloil consumido por todos los buques de arqueo bruto igual o superior a 5 000

22 Los buques respecto de los cuales se notificaron datos consumieron menos combustible durante el periodo de notificación de 2020 que durante el periodo de notificación de 2019. Por otra parte, también se consumió una mayor proporción de fueloil ligero en 2020 que en 2019. También hubo un ligero aumento en el consumo de gas natural licuado durante 2020 en comparación con 2019. En 2020 hubo 11 974 761 toneladas de gas natural licuado (5,90 % del combustible notificado) en comparación con 10 482 742 toneladas en 2019 (4,92 % del combustible notificado). Además, en 2020 no se notificó etanol en comparación con 2019. En 2020, en la categoría de tipo de combustible "Otros" en GISIS se notificaron 62 345 toneladas de etano, 27 792 toneladas de aceite de cocina usado, 2 651 toneladas de biocombustible y 19 toneladas de biogás líquido refrigerado (LBG).

Estos combustibles se notificaron en la categoría "Otros" y, en conjunto, representan el 0,05 % del consumo mundial de combustible en términos cuantitativos.

23 Al analizar los datos, también se descubrió que algunos fueloiles se estaban notificando de manera incorrecta, como el fueloil con contenido muy bajo de azufre (VLSFO) y el fueloil ligero (LFO), que se notificaron en la categoría "Otros" combustibles. Este problema se corrigió pasando estos buques a la categoría fueloil pesado (HFO), en línea con el Cuarto estudio de la OMI sobre los GEI (2020), en el sentido de que el fueloil pesado con contenido bajo de azufre tiene los mismos factores de emisión que el fueloil pesado convencional.

24 Como se explicó en el documento MEPC 76/6/1 (Secretaría), como el consumo de etano y biocombustible representa una proporción muy reducida, se recomienda que los buques que los consuman continúen notificándolos en la categoría "Otros", especificando de momento en el GISIS una descripción y un valor del factor de conversión (C_F) definidos por el usuario. Sin embargo, es posible que, en el futuro, el Comité considere la posibilidad de enmendar las "Directrices de 2018 sobre el método de cálculo del índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI) obtenido para buques nuevos", según figura en la resolución MEPC.308(73), a fin de incluir el etano y los biocombustibles.

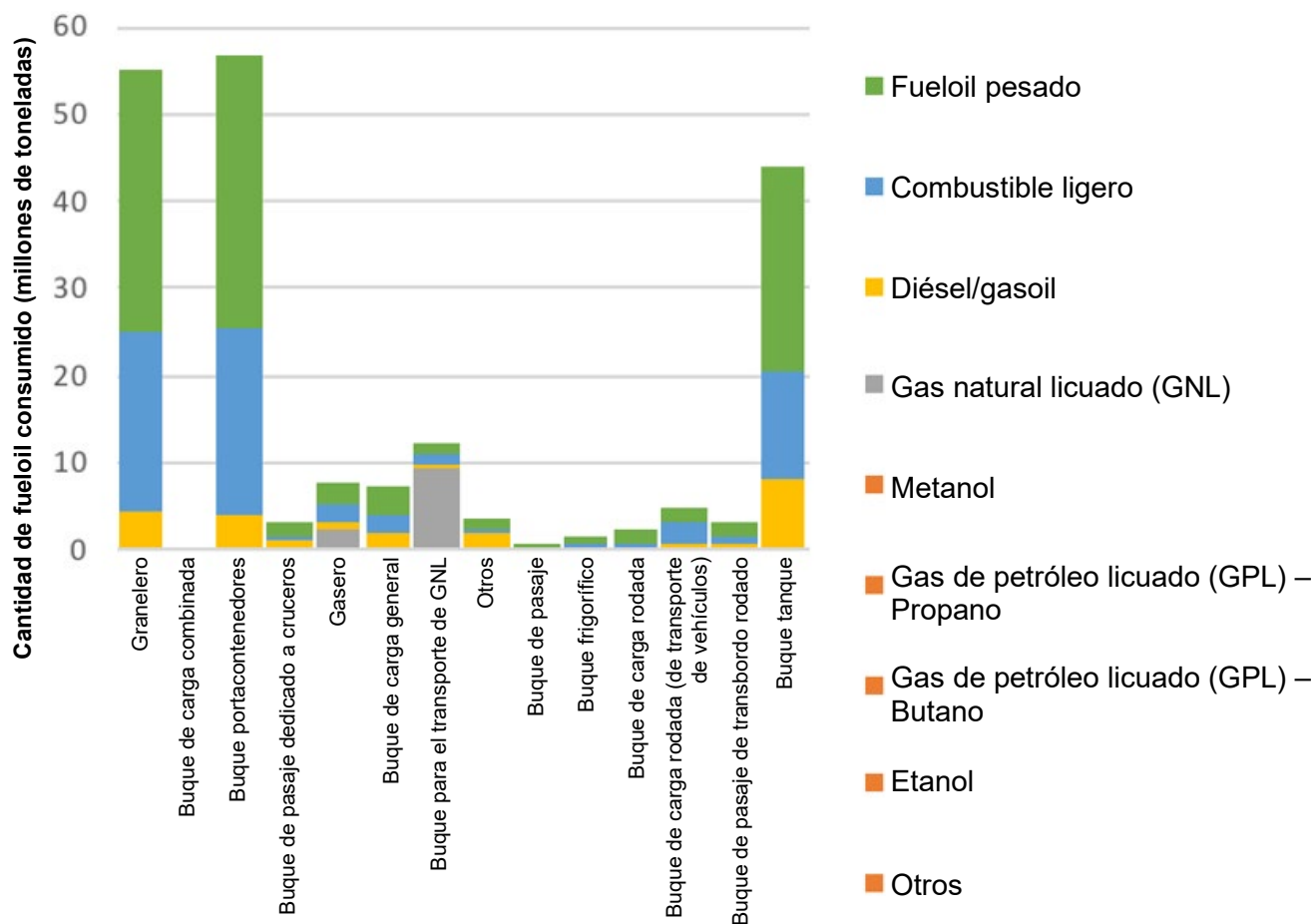


Figura 3: Cantidad anual agregada de cada tipo de fueloil consumido por los buques de arqueo bruto igual o superior a 5 000 por tipo de buque respecto del EEDI, incluidas las categorías "Otros" y "Buques de pasaje" de buques no sujetos al EEDI para el periodo de notificación de 2020

25 En la figura 3 puede verse la forma en que los diferentes tipos de buque consumen distintos combustibles. Durante el periodo de notificación consumieron la mayor parte del fueloil tres tipos de buques: buques portacontenedores, graneleros y buques tanque. Los datos agregados utilizados para elaborar la figura 3 también figuran en el cuadro 2.

26 De conformidad con el párrafo 6.2 de las Directrices de 2017, el cuadro 2 contiene la cantidad anual agregada de cada tipo de fueloil consumido por buques de arqueo bruto igual o superior a 5 000, por tipo de buque y categoría de tamaño respecto del EEDI, incluidas las categorías "Otros" y "Buques de pasaje" de buques no sujetos al EEDI.

27 De conformidad con los párrafos 6.2 y 6.3 de las Directrices de 2017, en el cuadro 3 se presenta el número de buques respecto de los cuales se presentaron notificaciones, incluido el arqueo bruto agregado, el peso muerto agregado y la distancia anual recorrida agregada y las horas en navegación agregadas de buques de arqueo bruto igual o superior a 5 000 por tipo de buque y categoría de tamaño respecto del EEDI, incluidas las categorías "Otros" y "Buques de pasaje" de buques no sujetos al EEDI.

Cuadro 2: Cantidad anual agregada de cada tipo de fueloil consumido por buques de arqueo bruto igual o superior a 5 000 por tipo de buque y categoría de tamaño respecto del EEDI, incluidas las categorías "Otros" y "Buques de pasaje" de buques no sujetos al EEDI

	Diésel/gasoil (MDO/gasoil para uso marino)	Etanol	Fueloil pesado (HFO)	Combustible ligero (LFO)	Gas natural licuado (GNL)	Gas de petróleo licuado (GPL) – Butano	Gas de petróleo licuado (GPL) – Propano	Metanol	Otros
Graneleros	4 387 887	0	30 361 496	20 490 441	10 929	0	5 105	0	0
10 000 ≤ peso muerto < 20 000	158 178	0	316 181	303 570	795	0	0	0	0
Peso muerto igual o superior a 20 000	4 183 640	0	30 006 510	20 147 186	10 134	0	5 105	0	0
Peso muerto inferior a 10 000	46 069	0	38 805	39 685	0	0	0	0	0
Buques de carga combinada	12 388	0	89 226	17 491	0	0	0	0	0
Peso muerto igual o superior a 20 000	12 388	0	89 226	17 491	0	0	0	0	0
Buques portacontenedores	3 919 662	0	31 537 988	21 347 262	49 887	0	0	0	27 792
10 000 ≤ peso muerto < 15 000	364 277	0	1 168 107	884 434	3 364	0	0	0	0
Peso muerto igual o superior a 15 000	3 340 556	0	30 041 604	20 232 180	46 523	0	0	0	27 792
Peso muerto inferior a 10 000	214 829	0	328 277	230 648	0	0	0	0	0
Buques de pasaje dedicados a cruceros	1 361 318	0	1 603 873	114 872	20 109	0	0	0	0
25 000 ≤ arqueo bruto < 85 000	522 334	0	313 267	75 225	0	0	0	0	0
5 000 ≤ arqueo bruto < 25 000	75 076	0	2 124	4 106	0	0	0	0	0
Arqueo bruto igual o superior a 85 000	763 908	0	1 288 482	35 541	20 109	0	0	0	0
Gaseros	856 632	0	2 472 973	2 183 016	2 298 402	0	479	0	59 353
Peso muerto igual o superior a 10 000	657 094	0	2 282 447	2 111 855	2 296 443	0	479	0	59 353
2 000 ≤ peso muerto < 10 000	199 538	0	190 526	71 161	1 959	0	0	0	0
Buques de carga general	2 090 802	0	3 112 264	1 935 498	7 498	0	11 038	0	3 011
Peso muerto igual o superior a 15 000	829 636	0	2 015 359	1 087 523	3 661	0	2 865	0	481
3 000 ≤ peso muerto < 15 000	1 219 576	0	1 082 946	847 526	3 837	0	8 173	0	2 530
Peso muerto inferior a 3 000	41 590	0	13 959	449	0	0	0	0	0
Buques para transporte de GNL	658 897	0	1 170 283	1 147 384	9 282 739	0	0	0	0
Peso muerto igual o superior a 10 000	649 543	0	1 165 755	1 147 166	9 262 278	0	0	0	0
Peso muerto inferior a 10 000	9 354	0	4 528	218	20 461	0	0	0	0
Otros	1 924 251	0	1 287 416	554 214	37 162	0	0	0	2 651
Arqueo bruto igual o superior a 5 000	1 924 251	0	1 287 416	554 214	37 162	0	0	0	2 651
Buques de pasaje	152 731	0	160 267	16 268	0	0	0	0	0
Arqueo bruto igual o superior a 5 000	152 731	0	160 267	16 268	0	0	0	0	0

	Diésel/gasoil (MDO/gasoil para uso marino)	Etanol	Fueloil pesado (HFO)	Combustible ligero (LFO)	Gas natural licuado (GNL)	Gas de petróleo licuado (GPL) – Butano	Gas de petróleo licuado (GPL) – Propano	Metanol	Otros
Buques frigoríficos	199 952	0	897 626	372 552	0	0	0	0	0
Peso muerto igual o superior a 5 000	199 952	0	897 626	372 552	0	0	0	0	0
Buques de carga rodada	496 349	0	1 639 211	385 186	5 153	0	0	0	0
Peso muerto igual o superior a 2 000	496 313	0	1 639 211	385 186	5 153	0	0	0	0
1 000 ≤ peso muerto < 2 000	36	0	0	0	0	0	0	0	0
Buques de carga rodada (buques para transporte de vehículos)	726 142	0	1 707 772	2 570 812	10 540	0	0	0	0
Peso muerto igual o superior a 10 000	633 299	0	1 601 052	2 528 347	10 540	0	0	0	0
Peso muerto inferior a 10 000	92 843	0	106 720	42 465	0	0	0	0	0
Buques de pasaje de transbordo rodado	708 843	0	1 717 619	656 474	129 613	0	0	1 904	0
Peso muerto igual o superior a 1 000	576 385	0	1 712 695	656 474	129 613	0	0	1 904	0
250 ≤ peso muerto < 1 000	132 458	0	4 924	0	0	0	0	0	0
Buques tanque	8 004 146	0	23 510 528	12 380 238	122 729	1 562	0	75 727	0
Peso muerto igual o superior a 20 000	6 486 604	0	21 658 247	11 157 943	92 754	1 562	0	75 727	0
4 000 ≤ peso muerto < 20 000	1 512 981	0	1 817 208	1 208 874	29 975	0	0	0	0
Peso muerto inferior a 4 000	4 561	0	35 073	13 421	0	0	0	0	0
Total (203 103 633)	25 500 000	0	101 268 542	64 171 708	11 974 761	1 562	16 622	77 631	92 807

Cuadro 3: Número de buques respecto de los cuales se notificaron datos, incluido el arqueo bruto agregado y el peso muerto agregado, y la cantidad anual agregada de distancia recorrida y horas en navegación de buques de arqueo bruto igual o superior a 5 000 por tipo de buque y categoría de tamaño respecto del EEDI, incluidas las categorías "Otros" y "Buques de pasaje" de buques no sujetos al EEDI

	Número de buques	Arqueo bruto agregado	Peso muerto agregado	Distancia recorrida	Horas en navegación
Graneleros	10 123	452 141 647	827 709 832	514 767 823	47 018 025
10 000 ≤ peso muerto < 20 000	343	3 705 447	5 122 663	13 999 862	1 368 997
Peso muerto igual o superior a 20 000	9 702	447 866 622	821 951 269	498 021 458	45 356 619
Peso muerto inferior a 10 000	78	569 578	635 900	2 746 503	292 409
Buques de carga combinada	21	891 028	1 516 483	1 149 108	100 134
Peso muerto igual o superior a 20 000	21	891 028	1 516 483	1 149 108	100 134
Buques portacontenedores	4 480	240 330 640	270 179 229	317 093 667	23 261 474
10 000 ≤ peso muerto < 15 000	537	5 383 490	6 720 780	29 203 693	2 363 655
Peso muerto igual o superior a 15 000	3 728	233 419 479	261 673 262	277 091 673	19 989 052
Peso muerto inferior a 10 000	215	1 527 671	1 785 187	10 798 301	908 767
Buques de pasaje dedicados a cruceros	237	19 325 064	1 817 606	6 763 403	602 595
25 000 ≤ arqueo bruto < 85 000	91	5 117 366	546 462	2 530 875	221 011
5 000 ≤ arqueo bruto < 25 000	37	422 851	59 304	583 795	63 795
Arqueo bruto igual o superior a 85 000	109	13 784 847	1 211 840	3 648 733	317 789
Gaseros	855	32 611 232	32 432 198	56 763 092	4 241 852
Peso muerto igual o superior a 10 000	683	31 451 104	31 144 419	49 314 757	3 585 517
2 000 ≤ peso muerto < 10 000	172	1 160 128	1 287 779	7 448 335	656 335
Buques de carga general	2 181	29 109 510	40 237 642	95 005 166	8 972 137
Peso muerto igual o superior a 15 000	799	18 676 173	26 882 990	39 844 255	3 490 224
3 000 ≤ peso muerto < 15 000	1 366	10 314 950	13 316 920	54 884 532	5 429 707
Peso muerto inferior a 3 000	16	118 387	37 732	276 379	52 206
Buques para el transporte de GNL	457	48 138 108	38 932 001	39 494 650	2 778 241
Peso muerto igual o superior a 10 000	442	47 941 446	38 839 836	39 001 082	2 726 375
Peso muerto inferior a 10 000	15	196 662	92 165	493 568	51 866
Otros	869	15 575 480	15 263 915	24 054 127	3 598 541
Arqueo bruto igual o superior a 5 000	869	15 575 480	15 263 915	24 054 127	3 598 541
Buques de pasaje	61	2 028 290	271 632	1 405 112	136 998
Arqueo bruto igual o superior a 5 000	61	2 028 290	271 632	1 405 112	136 998
Buques frigoríficos	268	2 708 280	2 951 433	15 797 373	1 103 099
Peso muerto igual o superior a 5 000	268	2 708 280	2 951 433	15 797 373	1 103 099

	Número de buques	Arqueo bruto agregado	Peso muerto agregado	Distancia recorrida	Horas en navegación
Buques de carga rodada	334	8 882 187	4 484 818	21 606 462	1 523 327
Peso muerto igual o superior a 2 000	333	8 875 631	4 484 097	21 606 202	1 523 298
Peso muerto inferior a 1 000	1	6 556	721	260	29
Buques de carga rodada (buques para transporte de vehículos)	673	35 930 487	12 144 707	49 317 061	3 663 488
Peso muerto igual o superior a 10 000	610	34 857 137	11 790 660	46 138 641	3 397 412
Peso muerto igual o inferior a 10 000	63	1 073 350	354 047	3 178 420	266 076
Buques de pasaje de transbordo rodado	348	8 422 930	1 779 394	18 898 249	1 187 152
Peso muerto igual o superior a 1 000	313	8 196 901	1 756 386	17 906 857	1 138 309
250 ≤ peso muerto < 1 000	35	226 029	23 008	991 392	48 843
Buques tanque	6 816	325 603 229	589 296 190	321 414 740	28 829 696
Peso muerto igual o superior a 20 000	5 172	310 631 033	567 926 307	255 283 659	22 556 052
4 000 ≤ peso muerto < 20 000	1 640	14 418 134	21 368 806	65 921 931	6 255 285
Peso muerto inferior a 4 000	4	554 062	1 077	209 150	18 359
Total	27 723	1 221 698 112	1 839 017 080	1 483 530 033	127 016 759

28 Por lo que se refiere a los buques que se han identificado en las listas de buques que podrían estar sujetos a la regla 22A del Anexo VI del Convenio MARPOL, según se notificaron en enero de 2020, y respecto de los cuales no se notificaron datos, no fue posible agruparlos por tipo de buque y categoría de tamaño respecto del EEDI, como se requiere en los párrafos 5.5 y 6.4 de las Directrices de 2017. Esto se debe a que no es posible determinar si esos buques en realidad quedarían sujetos a la regla 22A y cómo habría que clasificarlos. El tipo de buque y las categorías de tamaño respecto del EEDI son definidos únicamente por las Administraciones o las organizaciones reconocidas que actúen en su nombre al anotar datos sobre el consumo de combustibles en el módulo de la base de datos sobre el consumo de fueloil del GISIS. La Secretaría no añade ni modifica la información de los Estados Miembros, sino que se limita a sugerir a las Administraciones que revisen los datos y los enmienden, cuando corresponda.

Factor de conversión (C_F) entre el consumo de combustible y las emisiones de CO_2

29 La base de datos de la OMI sobre el consumo de fueloil del GISIS asigna automáticamente un valor al factor de conversión de carbono (C_F) de cada combustible que se presenta para cada buque de acuerdo con el tipo de combustible que ha registrado el usuario. Los valores de C_F se ajustan a las "Directrices de 2018 sobre el método de cálculo del índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI) obtenido para buques nuevos" (resolución MEPC.308(73)). El usuario además puede seleccionar "Otros" para los tipos de combustible que no estén en la lista, lo cual le permite anotar el nombre y el valor del factor de conversión (C_F) del combustible por él definidos.

Tipo de combustible	Factor de conversión de carbono (C_F)
Diésel/gasoil	3,206
Fueloil ligero (LFO)	3,151
Fueloil pesado (HFO)	3,114
Gas de petróleo licuado (GPL) – Propano	3,000
Gas de petróleo licuado (GPL) – Butano	3,030
Gas natural licuado (GNL)	2,750
Metanol	1,375
Etanol	1,913

Cuadro 4: Tipos de combustibles y factores de conversión de carbono (C_F) seleccionables en la base de datos de la OMI sobre el consumo de fueloil de los buques

30 El valor del factor de conversión de carbono (C_F) de cada combustible utilizado por cada buque está disponible tanto en datos anonimizados como no anonimizados, los cuales se pueden descargar de la base de datos de la OMI sobre el consumo de fueloil del GISIS. Los buques que notifiquen el consumo de fueloil pesado con bajo contenido de azufre también lo pueden notificar bajo la categoría de fueloil pesado, de conformidad con el Cuarto estudio de la OMI sobre los GEI (2020), ya que los factores de emisión del fueloil pesado con bajo contenido de azufre son los mismos que los del fueloil pesado convencional.

Descarga de los datos del módulo del consumo de fueloil de los buques del GISIS

31 Las Administraciones pueden descargar datos no anonimizados de los buques que enarbolan su pabellón que hayan sido presentados al GISIS por la Administración correspondiente o en su nombre. De conformidad con la regla 22A.11 del Anexo VI del Convenio MARPOL, las Partes en el Anexo VI también tienen acceso en un formato anonimizado a los datos de todos los buques presentados al GISIS; los datos relacionados con los buques se redondean a dos cifras significativas.