

## ANEXO 7

### RESOLUCIÓN MEPC.333(76) (adoptada el 17 de junio de 2021)

#### DIRECTRICES DE 2021 SOBRE EL MÉTODO DE CÁLCULO DEL ÍNDICE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA APLICABLE A LOS BUQUES EXISTENTES (EEXI) OBTENIDO

EL COMITÉ DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO,

RECORDANDO el artículo 38 a) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones conferidas al Comité de protección del medio marino por los convenios internacionales relativos a la prevención y contención de la contaminación del mar ocasionada por los buques,

TOMANDO NOTA de que adoptó, mediante la resolución MEPC.328(76), el Anexo VI revisado de 2021 del Convenio MARPOL, que se espera que entre en vigor el [1 de noviembre de 2022] tras su aceptación prevista el 1 de mayo de 2022,

TOMANDO NOTA EN PARTICULAR de que el Anexo VI revisado de 2021 del Convenio MARPOL contiene enmiendas sobre medidas técnicas y operacionales obligatorias y basadas en objetivos para reducir la intensidad de carbono del transporte marítimo internacional,

TOMANDO NOTA ADEMÁS de que en la regla 23 del Anexo VI del Convenio MARPOL se prescribe que el EEXI obtenido se calcule teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización,

RECONOCIENDO que las citadas enmiendas al Anexo VI del Convenio MARPOL requieren directrices pertinentes para una implantación uniforme y eficaz de las reglas y a fin de facilitar el tiempo suficiente para que se prepare el sector,

HABIENDO EXAMINADO, en su 76º periodo de sesiones, el proyecto de directrices de 2021 sobre el método de cálculo del índice de eficiencia energética aplicable a los buques existentes (EEXI) obtenido,

1 ADOPTA las "Directrices de 2021 sobre el método de cálculo del índice de eficiencia energética aplicable a los buques existentes (EEXI) obtenido", que figuran en el anexo de la presente resolución;

2 INVITA a las Administraciones a que tengan en cuenta las directrices adjuntas al elaborar y promulgar leyes nacionales que hagan entrar en vigor e implanten las prescripciones de la regla 23 del Anexo VI del Convenio MARPOL;

3 PIDE a las Partes en el Anexo VI del Convenio MARPOL y a otros Gobiernos Miembros que pongan las directrices adjuntas en conocimiento de los capitanes, la gente de mar, los propietarios y los armadores de buques y demás partes interesadas;

4 ACUERDA mantener las directrices sometidas a examen a la luz de la experiencia que se adquiera con su implantación y del examen de las reglas del EEXI que la Organización ultimaré antes del 1 de enero de 2026, tal como se determina en la regla 25.3 del Anexo VI del Convenio MARPOL.

## ANEXO

### DIRECTRICES DE 2021 SOBRE EL MÉTODO DE CÁLCULO DEL ÍNDICE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA APLICABLE A LOS BUQUES EXISTENTES (EEXI) OBTENIDO

#### ÍNDICE

- 1 Definiciones
- 2 Índice de eficiencia energética aplicable a los buques existentes (EEXI)
  - 2.1 Fórmula del EEXI
  - 2.2 Parámetros
    - 2.2.1  $P_{ME(i)}$ ; potencia de los motores principales
    - 2.2.2  $P_{AE(i)}$ ; potencia de los motores auxiliares
    - 2.2.3  $V_{ref}$ ; velocidad del buque
    - 2.2.4  $SFC$ ; consumo de combustible específico certificado
    - 2.2.5  $C_F$ ; factor de conversión entre el consumo de combustible y las emisiones de CO<sub>2</sub>
    - 2.2.6 Factor de corrección para los buques de carga rodada y los buques de pasaje de transbordo rodado ( $f_{JRoRo}$ )
    - 2.2.7 Factor de corrección de la capacidad cúbica de los buques de carga rodada (buques para el transporte de vehículos) ( $f_{cVEHICLE}$ )

APÉNDICE Parámetros para calcular  $V_{ref,app}$

## 1 Definiciones

1.1 *Convenio MARPOL*: Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por los Protocolos de 1978 y 1997, enmendados.

1.2 A los efectos de las presentes directrices se aplican las definiciones que figuran en el Anexo VI enmendado del Convenio MARPOL.

## 2 Índice de eficiencia energética aplicable a los buques existentes (EEXI)

### 2.1 Fórmula del EEXI

El índice de eficiencia energética aplicable a los buques existentes (EEXI) obtenido mide la eficiencia energética del buque (g/t\*milla marina) y se calcula aplicando la siguiente fórmula:

$$\frac{\left( \prod_{j=1}^n f_j \right) \left( \sum_{i=1}^{nME} P_{ME(i)} \cdot C_{FME(i)} \cdot SFC_{ME(i)} \right) + (P_{AE} \cdot C_{FAE} \cdot SFC_{AE}^*) + \left( \left( \prod_{j=1}^n f_j \right) \cdot \sum_{i=1}^{nPTI} P_{PTI(i)} - \sum_{i=1}^{neff} f_{eff(i)} \cdot P_{AE_{eff(i)}} \right) C_{FAE} \cdot SFC_{AE}}{f_i \cdot f_c \cdot f_i \cdot \text{Capacidad} \quad f_w \cdot V_{ref} \cdot f_m} - \left( \sum_{i=1}^{neff} f_{eff(i)} \cdot P_{eff(i)} \cdot C_{FME} \cdot SFC_{ME}^{**} \right)$$

\* Si parte de la carga normal máxima en el mar se obtiene con generadores acoplados al eje, para dicha parte de la potencia podrán utilizarse  $SFC_{ME}$  y  $C_{FME}$  en vez de  $SFC_{AE}$  y  $C_{FAE}$ .

\*\* En caso de que  $P_{PTI(i)} > 0$ , se utilizará el valor medio ponderado de  $(SFC_{ME} \cdot C_{FME})$  y  $(SFC_{AE} \cdot C_{FAE})$  para calcular  $P_{eff}$ .

**Nota:** Es posible que esta fórmula no sea aplicable a los buques que tengan propulsión diésel-eléctrica, propulsión mediante turbina o sistemas de propulsión híbridos, salvo los buques de pasaje dedicados a cruceros y los buques para el transporte de gas natural licuado (GNL).

Los buques que entren en el ámbito de aplicación de la prescripción del EEDI pueden utilizar su EEDI obtenido, calculado de conformidad con las "Directrices de 2018 sobre el método de cálculo del EEDI obtenido para los buques nuevos" (resolución MEPC.308(73), enmendada, en adelante "Directrices sobre el cálculo del EEDI"), como el EEXI obtenido, si el valor del EEDI obtenido es igual o inferior al del EEXI prescrito.

### 2.2 Parámetros

Para el cálculo del EEXI obtenido mediante la fórmula del párrafo 2.1 se aplican los parámetros de las Directrices sobre el cálculo del EEDI, salvo que se disponga expresamente lo contrario. En referencia a las directrices mencionadas, en lugar del término "EEDI" debería leerse "EEXI".

#### 2.2.1 $P_{ME(i)}$ ; potencia de los motores principales

En caso de que se instale un sistema de limitación de la potencia en el eje/del motor anulable de conformidad con las "Directrices de 2021 sobre el sistema de limitación de la potencia en el eje/del motor para cumplir las prescripciones del EEXI y utilización de una reserva de potencia" (resolución MEPC.335(76),  $P_{ME(i)}$  es el 83 % de la potencia instalada limitada ( $MCR_{lim}$ ) o el 75 % de la potencia instalada original ( $MCR$ ), si este valor es inferior, para cada motor principal ( $i$ ). En los casos en que se instalen un sistema de limitación de la potencia en el eje/del motor anulable y uno o varios generadores acoplados al eje, en referencia al

párrafo 2.2.5.2 (opción 1) de las Directrices sobre el cálculo del EEDI, en lugar de " $MCR_{ME}$ " debería leerse " $MCR_{lim}$ ".

En el caso de los buques para el transporte de GNL con una propulsión de turbina de vapor o diésel-eléctrica,  $P_{ME(i)}$  es el 83 % de la potencia instalada limitada ( $MCR_{lim}$ ,  $MPP_{lim}$ ), dividida por la eficiencia eléctrica en el caso del sistema de propulsión diésel-eléctrica, para cada motor principal ( $i$ ). En el caso de los buques para el transporte de GNL y si lo aprueba el verificador, debería restarse de  $P_{ME(i)}$  la potencia de la combustión del exceso de gas de evaporación natural en los motores o calderas para evitar su liberación a la atmósfera o una oxidación térmica innecesaria.

## 2.2.2 $P_{AE(i)}$ ; potencia de los motores auxiliares

2.2.2.1  $P_{AE(i)}$  se calcula de conformidad con el párrafo 2.2.5.6 de las Directrices sobre el cálculo del EEDI.

2.2.2.2 En los buques en los que el valor de la potencia de los motores auxiliares ( $P_{AE}$ ) calculado en los párrafos 2.2.5.6.1 a 2.2.5.6.3 de las Directrices sobre el cálculo del EEDI difiera considerablemente de la potencia total utilizada durante la navegación normal en el mar, por ejemplo, en el caso de los buques de pasaje, el valor de  $P_{AE}$  debería estimarse utilizando la potencia eléctrica consumida (excluida la propulsión), con el buque navegando a la velocidad de referencia ( $V_{ref}$ ) que figura en el cuadro de potencia eléctrica, dividida por la eficiencia media del generador o generadores ponderada por la potencia (véase el apéndice 2 de las Directrices sobre el cálculo del EEDI).

2.2.2.3 En los casos en que no se disponga del cuadro de potencia eléctrica, el valor de  $P_{AE}$  podrá aproximarse mediante:

- .1 la cifra media anual de  $P_{AE}$  en el mar a partir de la vigilancia de a bordo obtenida antes de la certificación del EEXI;
- .2 para los buques de pasaje dedicados a cruceros, el valor aproximado de la potencia de los motores auxiliares ( $P_{AE,app}$ ) que se define a continuación:

$$P_{AE,app} = 0,1193 \times GT + 1814,4 \quad [\text{kW}]$$

- .3 para los buques de pasaje de transbordo rodado, el valor aproximado de la potencia de los motores auxiliares ( $P_{AE,app}$ ) que se define a continuación:

$$P_{AE,app} = 0,866 \times GT^{0,732} \quad [\text{kW}]$$

## 2.2.3 $V_{ref}$ ; velocidad del buque

2.2.3.1 En el caso de los buques a los que se aplica la prescripción del EEDI, la velocidad del buque  $V_{ref}$  debería obtenerse a partir de una curva de velocidad-potencia aprobada, tal como se define en las "Directrices de 2014 sobre reconocimiento y certificación del índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI)", enmendadas (resolución MEPC.254(67), enmendada).

2.2.3.2 En el caso de los buques a los que no se aplica la prescripción del EEDI, la velocidad del buque  $V_{ref}$  debería obtenerse a partir de una curva de velocidad-potencia estimada, que se define en las "Directrices de 2021 sobre reconocimiento y certificación del EEXI obtenido" (resolución MEPC.334(76)).

2.2.3.3 En el caso de los buques a los que no se aplica la prescripción del EEDI pero cuyos resultados de pruebas de mar, que pueden haberse calibrado mediante el ensayo de canal, al calado del EEDI y con el estado del mar especificado en el párrafo 2.2.2 de las Directrices sobre el cálculo del EEDI, se incluyen en el informe de las pruebas de mar, la velocidad del buque  $V_{ref}$  podrá obtenerse a partir de dicho informe:

$$V_{ref} = V_{S,EEDI} \times \left[ \frac{P_{ME}}{P_{S,EEDI}} \right]^{\frac{1}{3}} \quad [\text{nudos}]$$

donde:

$V_{S,EEDI}$  es la velocidad de servicio en la prueba de mar al calado del EEDI; y

$P_{S,EEDI}$  es la potencia del motor principal correspondiente a  $V_{S,EEDI}$ .

2.2.3.4 En el caso de los buques portacontenedores, graneleros o buques tanque a los que no se aplica la prescripción del EEDI pero cuyos resultados de pruebas de mar, que pueden haberse calibrado mediante el ensayo de canal, al calado con carga de proyecto y con el estado del mar especificado en el párrafo 2.2.2 de las Directrices sobre el cálculo del EEDI, se incluyen en el informe de las pruebas de mar, la velocidad del buque  $V_{ref}$  podrá obtenerse a partir de dicho informe:

$$V_{ref} = k^{\frac{1}{3}} \times \left( \frac{DWT_{S,service}}{Capacidad} \right)^{\frac{2}{9}} \times V_{S,service} \times \left[ \frac{P_{ME}}{P_{S,service}} \right]^{\frac{1}{3}} \quad [\text{nudos}]$$

donde:

$V_{S,service}$  es la velocidad de servicio en la prueba de mar al calado con carga de proyecto;

$DWT_{S,service}$  es el peso muerto al calado con carga de proyecto;

$P_{S,service}$  es la potencia del motor principal correspondiente a  $V_{S,service}$

$k$  es el coeficiente de escala, que debería ser:

- .1 0,95 para los portacontenedores de 120 000 TPM como máximo;
- .2 0,93 para los portacontenedores de más de 120 000 TPM;
- .3 0,97 para los graneleros de 200 000 TPM como máximo;
- .4 1,00 para los graneleros de más de 200 000 TPM;
- .5 0,97 para los buques tanque de 100 000 TPM como máximo; y
- .6 1,00 para los buques tanque de más de 100 000 TPM.

2.2.3.5 En los casos en que no se disponga de la curva de velocidad-potencia o el informe de las pruebas de mar no contenga el EEDI o la condición del calado con carga de proyecto, la velocidad del buque  $V_{ref}$  puede aproximarse mediante  $V_{ref,app}$ , que se obtendrá de la media estadística de la distribución de la velocidad del buque y la potencia del motor, como se define a continuación:

$$V_{ref,app} = (V_{ref,avg} - m_V) \times \left[ \frac{\sum P_{ME}}{0,75 \times MCR_{avg}} \right]^{\frac{1}{3}} \quad [\text{nudos}]$$

En el caso de los buques para el transporte de GNL que tengan un sistema de propulsión diésel-eléctrica y los buques de pasaje dedicados a cruceros que tengan una propulsión no tradicional:

$$V_{ref,app} = (V_{ref,avg} - m_V) \times \left[ \frac{\sum MPP_{Motor}}{MPP_{avg}} \right]^{\frac{1}{3}} \quad [\text{nudos}]$$

donde:

$V_{ref,avg}$  es una media estadística de la distribución de la velocidad del buque para un tipo y un tamaño de buque determinados, que se calculará como sigue:

$$V_{ref,avg} = A \times B^C$$

donde:

A, B y C son los parámetros que se indican en el apéndice;

$m_V$  es el margen de funcionamiento de un buque, que debería ser el 5 % de  $V_{ref,avg}$  o 1 nudo, si este valor es inferior;

$MCR_{avg}$  es una media estadística de la distribución de  $MCR$  para los motores principales, y  $MPP_{avg}$  es una media estadística de la distribución de  $MPP$  para los motores de buques de un tipo y un tamaño determinados, que se calcularán como sigue:

$$MCR_{avg} \text{ o } MPP_{avg} = D \times E^F$$

donde:

D, E y F son los parámetros que se indican en el apéndice;

En caso de que se instale un sistema de limitación de la potencia en el eje/del motor anulable, la velocidad del buque  $V_{ref}$  aproximada por  $V_{ref,app}$  debería calcularse como sigue:

$$V_{ref,app} = (V_{ref,avg} - m_V) \times \left[ \frac{\sum P_{ME}}{0,75 \times MCR_{avg}} \right]^{\frac{1}{3}} \quad [\text{nudos}]$$

En el caso de los buques para el transporte de GNL que tengan un sistema de propulsión diésel-eléctrica y los buques de pasaje dedicados a cruceros que tengan una propulsión no tradicional, la velocidad del buque  $V_{ref}$  aproximada por  $V_{ref,app}$  debería calcularse como sigue:

$$V_{ref,app} = (V_{ref,avg} - m_V) \times \left[ \frac{\sum MPP_{lim}}{MPP_{avg}} \right]^{\frac{1}{3}}$$

2.2.3.6 No obstante lo anterior, en los casos en que se instale el dispositivo de ahorro de energía\*, el efecto del dispositivo podrá reflejarse en la velocidad del buque  $V_{ref}$  con la aprobación del verificador, a partir de los siguientes métodos de acuerdo con las normas técnicas y de calidad definidas:

- .1 pruebas de mar después de la instalación del dispositivo; y/o
- .2 pruebas específicas con modelos; y/o
- .3 cálculos numéricos.

#### 2.2.4 SFC; consumo de combustible específico certificado

En los casos en que se instale un sistema de limitación de la potencia en el eje/del motor anulable, el  $SFC$  correspondiente a  $P_{ME}$  debería interpolarse utilizando los  $SFC$  enumerados en un informe de pruebas aplicable que se incluya en un expediente técnico sobre los  $NO_x$  aprobado del motor principal, tal como se define en el párrafo 1.3.15 del Código técnico sobre los  $NO_x$ .

No obstante lo anterior, podrá utilizarse el  $SFC$  especificado por el fabricante o confirmado por el verificador.

En el caso de los motores que no tengan un informe de pruebas incluido en el expediente técnico sobre los  $NO_x$  y que no tengan el  $SFC$  especificado por el fabricante o confirmado por el verificador, el  $SFC$  podrá aproximarse mediante el  $SFC_{app}$  definido como se indica a continuación:

$$SFC_{ME,app} = 190 [g/kWh]$$

$$SFC_{AE,app} = 215 [g/kWh]$$

#### 2.2.5 $C_F$ ; factor de conversión entre el consumo de combustible y las emisiones de $CO_2$

En el caso de los motores que no tengan un informe de pruebas incluido en el expediente técnico sobre los  $NO_x$  y que no tengan el  $SFC$  especificado por el fabricante, la  $C_F$  correspondiente a  $SFC_{app}$  debería definirse como se indica a continuación:

$$C_F = 3,114 [t \cdot CO_2/t \cdot combustible] \text{ para los buques diésel (incluido el uso de HFO en la práctica)}$$

En cualquier otro caso, se aplica el párrafo 2.2.1 de las Directrices sobre el cálculo del EEDI.

\* Dispositivos que desplazan la curva de potencia, lo que se traduce en el cambio de  $P_P$  y  $V_{ref}$ , como se especifica en la circular MEPC.1/Circ.815: "Orientaciones de 2013 para el tratamiento de las tecnologías innovadoras de eficiencia energética en el cálculo y la verificación del EEDI obtenido".

### 2.2.6 Factor de corrección para los buques de carga rodada y los buques de pasaje de transbordo rodado ( $f_{jRoRo}$ )

Para los buques de carga rodada y los buques de pasaje de transbordo rodado,  $f_{jRoRo}$  se calcula del modo siguiente:

$$f_{jRoRo} = \frac{1}{F_{nL}^{\alpha} \cdot \left(\frac{L_{pp}}{B_S}\right)^{\beta} \cdot \left(\frac{B_S}{d_S}\right)^{\gamma} \cdot \left(\frac{L_{pp}}{\nabla^{1/3}}\right)^{\delta}} \quad ; \text{ si } f_{jRoRo} > 1, f_j = 1$$

donde el número de Froude,  $F_{nL}$ , se define del modo siguiente:

$$F_{nL} = \frac{0,5144 \cdot V_{ref,F}}{\sqrt{L_{pp} \cdot g}}$$

donde  $V_{ref,F}$  es la velocidad de proyecto del buque correspondiente al 75 % de  $MCR_{ME}$ :

y los exponentes  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  y  $\delta$  se definen del modo siguiente:

Tipo de buque	Exponente:			
	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	$\delta$
Buque de carga rodada	2,00	0,50	0,75	1,00
Buque de pasaje de transbordo rodado	2,50	0,75	0,75	1,00

### 2.2.7 Factor de corrección de la capacidad cúbica de los buques de carga rodada (buques para el transporte de vehículos) ( $f_{cVEHICLE}$ )

Para los buques de carga rodada (buques para el transporte de vehículos) con una proporción de TPM/arqueo bruto inferior a 0,35, debería aplicarse el siguiente factor de corrección de la capacidad cúbica, ( $f_{cVEHICLE}$ ):

$$f_{cVEHICLE} = \left( \frac{(\text{Peso muerto} / GT)}{0,35} \right)^{-0,8}$$

donde el peso muerto es la capacidad y GT es el arqueo bruto, de conformidad con lo dispuesto en la regla 3 del anexo I del Convenio internacional sobre arqueo de buques, 1969.



## APÉNDICE

Parámetros para calcular  $V_{ref,avg}$

Tipo de buque	A	B	C
Granelero	10,6585	Peso muerto del buque	0,02706
Gasero	7,4462	Peso muerto del buque	0,07604
Buque tanque	8,1358	Peso muerto del buque	0,05383
Buque portacontenedores	3,2395	Peso muerto del buque cuando el peso muerto ≤ 80 000 80 000 cuando el peso muerto > 80 000	0,18294
Buque de carga general	2,4538	Peso muerto del buque	0,18832
Buque de carga refrigerada	1,0600	Peso muerto del buque	0,31518
Buque de carga combinada	8,1391	Peso muerto del buque	0,05378
Buque para el transporte de GNL	11,0536	Peso muerto del buque	0,05030
Buque de carga rodada (buque para el transporte de vehículos)	16,6773	Peso muerto del buque	0,01802
Buque de carga rodada	8,0793	Peso muerto del buque	0,09123
Buque de pasaje de transbordo rodado	4,1140	Peso muerto del buque	0,19863
Buque de pasaje dedicado a cruceros con propulsión no tradicional	5,1240	Arqueo bruto del buque	0,12714

Parámetros para calcular  $MCR_{avg}$  o  $MPP_{avg}$  ( $= D \times E^F$ )

Tipo de buque	D	E	F
Granelero	23,7510	Peso muerto del buque	0,54087
Gasero	21,4704	Peso muerto del buque	0,59522
Buque tanque	22,8415	Peso muerto del buque	0,55826
Buque portacontenedores	0,5042	Peso muerto del buque cuando el peso muerto ≤ 95 000 95 000 cuando el peso muerto > 95 000	1,03046
Buque de carga general	0,8816	Peso muerto del buque	0,92050
Buque de carga refrigerada	0,0272	Peso muerto del buque	1,38634
Buque de carga combinada	22,8536	Peso muerto del buque	0,55820
Buque para el transporte de GNL	20,7096	Peso muerto del buque	0,63477
Buque de carga rodada (buque para el transporte de vehículos)	262,7693	Peso muerto del buque	0,39973
Buque de carga rodada	37,7708	Peso muerto del buque	0,63450
Buque de pasaje de transbordo rodado	9,1338	Peso muerto del buque	0,91116
Buque de pasaje dedicado a cruceros con propulsión no tradicional	1,3550	Arqueo bruto del buque	0,88664

Cálculo de los parámetros para calcular  $V_{ref,avg}$  y  $MCR_{avg}$

Fuentes de los datos

1 Se utiliza la base de datos IHS Fairplay (IHSF) con las siguientes condiciones.

Tipo de buque	Tamaño del buque	Periodo en el que se entregó	Tipo de sistema de propulsión	Población
Granelero	≥ 10 000 TPM	Del 1 de enero de 1999 al 1 de enero de 2009	Tradicional	2 433
Gasero	≥ 2 000 TPM		Tradicional	292
Buque tanque	≥ 4 000 TPM		Tradicional	3 345
Buque portacontenedores	≥ 10 000 TPM		Tradicional	2 185
Buque de carga general	≥ 3 000 TPM		Tradicional	1 673
Buque de carga refrigerada	≥ 3 000 TPM		Tradicional	53
Buque de carga combinada	≥ 4 000 TPM		Tradicional	3 351
Buque para el transporte de GNL	≥ 10 000 TPM		Tradicional, no tradicional	185
Buque de carga rodada (buque para el transporte de vehículos)	≥ 10 000 TPM		Tradicional	301
Buque de carga rodada	≥ 1 000 TPM		Del 1 de enero de 1998 al 31 de diciembre de 2010	Tradicional
Buque de pasaje de transbordo rodado	≥ 250 TPM	Tradicional		350
Buque de pasaje dedicado a cruceros con propulsión no tradicional	≥ 25 000 (arqueo bruto)	Del 1 de enero de 1999 al 1 de enero de 2009	No tradicional	93

2 Se eliminan los conjuntos de datos para los que "velocidad de servicio", "capacidad" y/o "total de kW de M/E" se habían dejado en blanco o eran cero.

3 El tipo de buque se ajusta a los cuadros 1 y 2 de la resolución MEPC.231(65): "Directrices para el cálculo de los niveles de referencia que se utilizarán para el índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI)". Sin embargo, en el término "gasero" no se incluye el "buque para el transporte de GNL". Los parámetros del "buque para el transporte de GNL" se facilitan por separado.

\*\*\*