

## ANEXO 4

### RESOLUCIÓN MEPC.386(81) (adoptada el 22 de marzo de 2024)

#### DIRECTRICES DE 2024 PREVISTAS EN LA REGLA 13.2.2 DEL ANEXO VI DEL CONVENIO MARPOL CON RESPECTO A LOS MOTORES DE SUSTITUCIÓN NO IDÉNTICOS QUE NO TIENEN QUE AJUSTARSE AL LÍMITE DEL NIVEL III

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 del Comité de Protección del Medio Marino conferidas por los convenios internacionales relativos a la prevención y la contención de la contaminación del mar,

RECORDANDO TAMBIÉN que, en su 58º periodo de sesiones, adoptó, mediante la resolución MEPC.176(58), el Anexo VI revisado del Convenio MARPOL (en adelante denominado "Anexo VI del Convenio MARPOL"), en virtud del cual se refuerzan significativamente los límites de las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>) a la luz de las mejoras tecnológicas y la experiencia adquirida mediante su implantación,

TOMANDO NOTA de que en la regla 13.2.2 del Anexo VI del Convenio MARPOL se especifica qué norma relativa a las emisiones de NO<sub>x</sub> se aplicará cuando se sustituya un motor diésel marino por un motor diésel marino no idéntico,

RECONOCIENDO la necesidad de elaborar directrices en las que se establezcan los criterios relativos a los casos en que un motor de sustitución no alcance a satisfacer las normas prescritas en la regla 13.5.1.1 (nivel III),

RECORDANDO que, en su 65º periodo de sesiones, adoptó, mediante la resolución MEPC.230(65), las "Directrices de 2013 previstas en la regla 13.2.2 del Anexo VI del Convenio MARPOL respecto de los motores de sustitución no idénticos que no tienen que ajustarse al límite del nivel III" (en adelante denominadas "Directrices de 2013"),

RECONOCIENDO la necesidad de actualizar las Directrices de 2013,

HABIENDO EXAMINADO, en su 81º periodo de sesiones, el proyecto de directrices de 2024 previstas en la regla 13.2.2 del Anexo VI del Convenio MARPOL con respecto a los motores de sustitución no idénticos que no tienen que ajustarse al límite del nivel III, elaborado por el Subcomité de Prevención y Lucha contra la Contaminación en su 10º periodo de sesiones,

1 ADOPTA las "Directrices de 2024 previstas en la regla 13.2.2 del Anexo VI del Convenio MARPOL con respecto a los motores de sustitución no idénticos que no tienen que ajustarse al límite del nivel III" que figuran en el anexo de la presente resolución;

2 INVITA a las Administraciones a que tengan en cuenta las directrices adjuntas cuando consideren si la instalación de un motor diésel marino de nivel III no es viable en el caso de un motor de sustitución no idéntico;

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 propietarios, armadores y constructores de buques, fabricantes de motores diésel marinos y demás grupos interesados;

4 INVITA a las Administraciones que hayan concluido antes del 1 de agosto de 2025 que la instalación de un motor de nivel III no era viable, a que informen de todas maneras a la Organización de dichas decisiones utilizando la plantilla que figura en el apéndice de las Directrices;

5 ACUERDA mantener las Directrices sometidas a examen a la luz de la experiencia adquirida mediante su aplicación;

6 DETERMINA que las presentes directrices sustituyen a las directrices de 2013 adoptadas mediante la resolución MEPC.230(65).

## ANEXO

### DIRECTRICES DE 2024 PREVISTAS EN LA REGLA 13.2.2 DEL ANEXO VI DEL CONVENIO MARPOL CON RESPECTO A LOS MOTORES DE SUSTITUCIÓN NO IDÉNTICOS QUE NO TIENEN QUE AJUSTARSE AL LÍMITE DEL NIVEL III

1 Cuando sea necesario sustituir un motor al que se aplique en principio la regla 13 del Anexo VI del Convenio MARPOL (potencia de salida superior a 130 kW), el motor de sustitución no idéntico cumplirá las normas establecidas en el párrafo 5.1.1 de la regla respectiva (nivel III), al funcionar en una zona designada en virtud de la regla 13.6 del Anexo VI del Convenio MARPOL, si la sustitución se lleva a cabo en las fechas especificadas en los subpárrafos de la regla 13.5.1.2 o posteriormente, según proceda, a menos que:

- .1 no se disponga comercialmente de un motor de sustitución de régimen similar que se ajuste al nivel III; o
- .2 a fin de que se ajuste al nivel III, el motor de sustitución tenga que ir equipado con un dispositivo reductor de NO<sub>x</sub> que, debido a:
  - .1 su tamaño, no pueda instalarse en el limitado espacio disponible a bordo; o
  - .2 el elevado desprendimiento de calor pueda tener un efecto adverso en la estructura, las planchas y/o el equipo del buque, a la vez que no sea posible instalar ventilación adicional y/o aislamiento de la cámara o compartimiento de máquinas.

2 Si se determina que un motor de nivel III no es un motor de sustitución adecuado para un buque, tendrían que evaluarse no solo las dimensiones y el peso del motor, sino también otras características pertinentes del buque. Algunas de estas características son las siguientes:

- .1 los componentes del buque accionados por el motor, como ejes de transmisión, engranajes de reducción, sistemas de refrigeración, sistemas de escape y ventilación, y ejes de la hélice;
- .2 los sistemas eléctricos para generadores diésel (motores de tracción indirecta); y
- .3 otros sistemas auxiliares y equipo del buque que pudieran repercutir en la elección de un motor.

3 También deberían examinarse las restricciones en relación con los ajustes/adaptaciones del motor necesarios para satisfacer las condiciones límite y los datos de funcionamiento necesarios para el funcionamiento de la SCR en todas las modalidades pertinentes.

4 Si el motor de sustitución forma parte de una configuración con varios motores (bimotor) y sustituye a un motor que no cumple el nivel III por haber sido instalado con anterioridad a la fecha de implantación del nivel III, uno de los criterios que debería examinarse es la necesidad de adaptar un motor de sustitución a una configuración con varios motores. En tales casos, si se decide conceder una exención a un motor de sustitución en configuraciones con varios motores, debe estar claro que es cuando se instalan motores como pares adaptados (o un número mayor), como motores de propulsión, y que la adaptación es necesaria para garantizar una respuesta de impulso/maniobrabilidad comparable, y no cuando se instalan motores múltiples como en el caso de los generadores.

5 Debería instalarse un motor de sustitución que se ajuste al límite del nivel III, siempre que no provoque un aumento de la demanda de energía eléctrica que sobrepase la capacidad instalada del buque.

6 En ningún caso se deberían permitir modificaciones en la estructura del buque que debiliten su estabilidad estructural más allá de niveles aceptables.

7 La Administración debería examinar hasta qué punto se permitirá que la especificación del dispositivo que presente el propietario del buque determine si se debe exigir que un motor de sustitución no idéntico se ajuste al límite del nivel III (por ejemplo, prescribiendo una capacidad excesiva de almacenamiento de urea –que depende de la capacidad de combustible líquido– o que el dispositivo SCR no incremente el volumen o peso del motor en más de un porcentaje injustificadamente bajo).

8 Es posible que haya diferencias entre los motores de nivel III y los de nivel II, que **no** deberían repercutir en la determinación de si un motor de sustitución no idéntico no debería ajustarse al límite del nivel III, como por ejemplo:

- .1 periodo de garantía o vida útil prevista;
- .2 costos; o
- .3 tiempo de producción.

9 El propietario del buque debería presentar a la Administración pruebas de por qué no puede instalarse un motor de nivel III, y debería notificar específicamente la razón por la cual no puede instalarse un motor que cumpla lo dispuesto en el nivel III, teniendo en cuenta lo dispuesto en estas directrices. El propietario del buque debería documentar la búsqueda de motores de nivel III reglamentarios y explicar por qué el motor disponible más similar en tamaño o funcionamiento no es apropiado para el buque. La búsqueda debería incluir motores producidos por fabricantes distintos del fabricante del motor original. Esta documentación, debidamente refrendada por la Administración, debería guardarse con el Certificado EIAPP del motor de sustitución.

10 Además de las prescripciones de los párrafos 1 a 3 y 5 a 9, que abarcan específicamente la sustitución de un motor diésel marino por otro, en el caso de que un sistema de vapor vaya a ser sustituido por un motor diésel marino, la Administración también debería tener en cuenta los siguientes puntos a la hora de evaluar una propuesta para que ese motor pase a ser un motor reglamentario de nivel II en contraposición a un motor de nivel III:

- .1 debería tenerse en cuenta el espacio total disponible en la sala de máquinas, incluidos los tanques, que queda libre con la retirada del sistema de vapor que se va a sustituir en relación con las prescripciones de espacio y servicio de apoyo de un motor de nivel III;
- .2 si el sistema de vapor no se retira, sino que solo se desmantela, esto no debería repercutir en la determinación de si podría instalarse un motor de sustitución de nivel III; y
- .3 debería considerarse el grado de trabajo necesario para ofrecer el apoyo estructural para el motor diésel marino que va a instalarse en relación con cualquier trabajo adicional necesario para adaptarse a un motor de nivel III, en lo que respecta a la cuestión de si cabe esperar razonablemente que se lleve a cabo dicho trabajo adicional.

## APÉNDICE

**Plantilla correspondiente a la información que deberá proporcionar a la Organización la Administración que acepte que la instalación de un motor de sustitución no idéntico de nivel III no era viable y, en consecuencia, se haya instalado un motor de nivel II**

Información que deberá presentar la Administración:

- 1 Datos relativos al buque**  
Nombre del buque:  
Número IMO:
- 2 Sustitución de un motor diésel marino o un sistema de vapor\***  
Propulsor o no propulsor\*  
Si es no propulsor: uso \_\_\_\_\_
- 3 Pormenores del motor diésel marino sustituido (según proceda):**  
Número de motores:  
Potencia nominal y régimen nominal:  
Nivel de certificación de NO<sub>x</sub>: previo a 2000, I o II\*  
Ciclo o ciclos de ensayo:
- 4 Pormenores de los motores diésel marinos de sustitución no idénticos:**  
Número de motores:  
Potencia nominal y régimen nominal:  
Momento de la sustitución:\*\*
- 5 Resumen de los motivos por los que la instalación de uno o varios motores diésel marinos de sustitución no idénticos de nivel III no era viable:**

\* Táchese según proceda.

\*\* Véanse las "Interpretaciones unificadas del Anexo VI del Convenio MARPOL" (MEPC.1/Circ.795/Rev.8, según pueda ser revisada).

\*\*\*