
4 ALBERT EMBANKMENT
LONDRES SE1 7SR
Teléfono: +44(0)20 7735 7611 Facsímil: +44(0)20 7587 3210

MEPC.1/Circ.895
9 julio 2021

**INTERPRETACIONES UNIFICADAS DEL CÓDIGO TÉCNICO
SOBRE LOS NO_x 2008, ENMENDADO**

- 1 El Comité de protección del medio marino, en su 76º periodo de sesiones (10 a 17 de junio de 2021), aprobó las interpretaciones unificadas del Código técnico sobre los NO_x 2008, enmendado.
- 2 El texto refundido y actualizado de todas las interpretaciones unificadas existentes del Código técnico sobre los NO_x 2008, enmendado, incluidas las establecidas en la circular MEPC.1/Circ.865, figura en el anexo.
- 3 Se invita a los Gobiernos Miembros a que apliquen las interpretaciones unificadas del Código técnico sobre los NO_x 2008, enmendado, según proceda, que figuran en el anexo, y a que las pongan en conocimiento de todas las partes interesadas.
- 4 La presente circular revoca la circular MEPC.1/Circ.865.

ANEXO

INTERPRETACIONES UNIFICADAS DEL CÓDIGO TÉCNICO SOBRE LOS NO_x 2008, ENMENDADO

1 **Párrafo 2.2.4.1**

El párrafo 2.2.4.1 dice lo siguiente:

"Hay motores que, debido a su tamaño, construcción y calendario de entrega, no pueden ser objeto de certificación previa en el banco de pruebas. En tales casos, el fabricante del motor, el propietario del buque o el constructor del buque presentará una solicitud a la Administración con miras a realizar un ensayo a bordo (véase 2.1.2.2). El solicitante habrá de demostrar a la Administración que el ensayo a bordo satisface plenamente todos los requisitos del procedimiento de ensayo en el banco de pruebas especificados en el capítulo 5 del presente código. En ningún caso se concederá un margen para posibles diferencias de las mediciones si el reconocimiento inicial se lleva a cabo a bordo de un buque sin ensayo de certificación previa válido. En el caso de los motores sometidos a un ensayo de certificación a bordo, para que se les expida un Certificado EIAPP se aplican los mismos procedimientos que si el motor hubiera recibido certificación previa en el banco de pruebas, a reserva de las limitaciones impuestas en el párrafo 2.2.4.2."

Interpretación:

1.1 Los motores sometidos a un ensayo de certificación a bordo deberían disponer de un expediente técnico aprobado previamente, en espera de los resultados de los ensayos de emisiones.

1.2 Si el resultado del ensayo de las emisiones no cumple la regla aplicable sobre los NO_x, los motores deberían reajustarse de acuerdo con el estado de cumplimiento aprobado originalmente, de haberlo, o el solicitante debería solicitar a la Administración de abanderamiento la aceptación de ensayos adicionales.

2 **Párrafo 4.4.6.1**

El párrafo 4.4.6.1 dice lo siguiente:

"El grupo de motores se podrá definir por características y especificaciones básicas, además de los parámetros establecidos para una familia de motores en 4.3.8."

Interpretación:

2.1 En el párrafo 4.4.6.1 se hace referencia al párrafo 4.3.8, en el que se facilitan orientaciones para la selección de una familia de motores. En el caso de los motores equipados con un sistema de SCR para reducir las emisiones de NO_x, se reconoce que algunos de los parámetros indicados pueden no ser comunes a todos los motores de un grupo dado. En particular, en los párrafos 4.3.8.2.3 y 4.3.8.2.4 se señala lo siguiente:

- ".3 cilindrada unitaria:
- no deberá variar más de un 15 %;

- .4 número y configuración de los cilindros:
 - aplicable únicamente en ciertos casos, por ejemplo, en combinación con dispositivos de limpieza de los gases de escape;"

2.2 En el caso de los motores equipados con un sistema de SCR para reducir las emisiones de NO_x, el número y la disposición de los cilindros pueden no ser comunes a todos los motores que pertenecen al mismo grupo de motores. Estos parámetros pueden sustituirse por parámetros nuevos derivados de la cámara de la SCR y los bloques catalizadores, tales como la velocidad espacial de la SCR, la geometría del bloque catalizador y el material catalizador.

3 **Párrafo 4.4.6.2**

El párrafo 4.4.6.2 dice lo siguiente:

"Todos los motores de un mismo grupo se ajustarán a los siguientes parámetros y especificaciones:

- .1 diámetro y carrera;
- .2 método y características de proyecto del sistema de alimentación a presión y del sistema de gases de escape:
 - presión constante;
 - sistema pulsador;
- .3 método del sistema de refrigeración del aire de carga:
 - con o sin refrigerador del aire de carga;
- .4 características de proyecto de la cámara de combustión que repercuten sobre las emisiones de NO_x;
- .5 características de proyecto del sistema de inyección de combustible, del émbolo y de la leva de inyección o la válvula de gas, que pueden tener un perfil característico básico que repercuta en las emisiones de NO_x; y
- .6 potencia nominal al régimen nominal. El fabricante ha de declarar los intervalos permitidos de potencia del motor (kW/cilindro) y/o el régimen nominal, y estos han de ser aprobados por la Administración."

Interpretación:

3.1 En el caso de los motores equipados con sistemas SCR para reducir las emisiones de NO_x, se reconoce que algunos de los parámetros facilitados pueden no ser comunes a todos los motores de un grupo y que, en su lugar, pueden utilizarse los nuevos parámetros derivados de la cámara SCR y los bloques catalizadores, tales como la velocidad espacial del SCR, la geometría del bloque catalizador y el material del catalizador.

3.2 Si bien las disposiciones del párrafo 4.4.6.2.1 deberían seguir siendo comunes a todos los motores del grupo, los parámetros restantes enumerados en el párrafo 4.4.6.2

pueden sustituirse por parámetros de la SCR alternativos, siempre que el solicitante pueda demostrar que estos parámetros alternativos son adecuados para definir el grupo del motor.

3.3 El solicitante sigue siendo responsable de seleccionar el motor de referencia y de demostrar el fundamento de esta selección a satisfacción de la Administración.

4 Párrafo 5.10.1

El párrafo 5.10.1 dice lo siguiente:

"Para cada motor particular o motor de referencia que se someta a ensayo con el fin de establecer un grupo o una familia de motores, el fabricante del motor preparará un informe relativo al ensayo en el que figurarán los datos necesarios para definir exhaustivamente el rendimiento del motor y permitir el cálculo de las emisiones gaseosas, incluidos los datos que se indican en la sección 1 del apéndice V del presente código. El fabricante del motor conservará el original del informe relativo al ensayo y la Administración conservará una copia certificada del mismo."

Interpretación:

4.1 Los "datos necesarios para definir exhaustivamente el rendimiento del motor y permitir el cálculo de las emisiones gaseosas" deberían incorporarse, de conformidad con 5.12, desde las unidades de datos en bruto hasta el valor ponderado de las emisiones de NO_x por ciclo, en g/kWh. La serie de datos facilitados en el apéndice V no debería considerarse definitiva, y también deberían proporcionarse cualesquiera otros datos relativos al ensayo (es decir, datos sobre el rendimiento o reglaje del motor, descripción de los dispositivos de control, etc.) pertinentes para la aprobación del proyecto de un motor específico y/o los procedimientos de verificación de las emisiones de NO_x a bordo. En el caso de los motores equipados con SCR, de conformidad con el plan A, los parámetros enumerados en los subpárrafos del párrafo 5.2.2 de la resolución MEPC.291(71) de la OMI deberían medirse y registrarse en el informe relativo al ensayo del motor. En virtud del plan B, la temperatura de los gases de escape en la entrada de la cámara SCR prevista debería medirse y registrarse en el informe relativo al ensayo. En el caso de los motores de combustible mixto, en los ensayos debería registrarse la proporción líquido/gas, la temperatura del combustible gas y la posición del punto de medición.

4.2 En relación con el apéndice V del Código, además debería interpretarse que:

- .1 el término "Desviación", que figura en la "hoja 3/5, en la columna de "calibración" de la entrada "Equipo de medición", se refiere a la desviación de la calibración del analizador y no a la desviación de la concentración del gas de calibración; y
- .2 las "Propiedades del combustible" dadas en virtud de la "hoja 3/5, Características del combustible, Propiedades del combustible" deberían incluir los datos suficientes para justificar el grado de la norma ISO 8217:2017 (es decir, DMA, DMB, etc.) que figure en el punto 1.9.4 del Suplemento del Certificado EIAPP, teniendo en cuenta otros resultados de análisis adicionales de las características del fueloil, es decir, el índice de cetano (ISO 4264:2018), residuos de carbono (ISO 10370:2014).