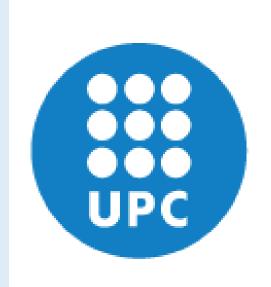


# Análisis de la implementación del índice de intensidad de carbono en buques mercantes, estudio de su cálculo resultados obtenidos para una flota de portacontenedores



Autor: Jaume Gelabert Soler

Tutor: Santiago Ordás Jiménez

Titulación: Grau en Náutica y Transport Marítim

#### Resumen

Ante el constante crecimiento del sector del transporte marítimo y en consecuencia el incremento de emisiones generadas por el consumo de combustibles fósiles, se analiza el marco normativo internacional para la reducción progresiva de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

Así pues, este trabajo pretende exponer la nueva normativa de la OMI respecto al anexo VI del convenio Marpol sobre la contaminación atmosférica producida por los buques. Describir el contexto normativo y las nuevas enmiendas sobre la eficiencia energética, el índice de intensidad de carbono (CII), y las nuevas calificaciones de los buques según su CII operacional anual.

### **Objetivos**

Uno de los principales objetivos es analizar la implementación del índice de intensidad de carbono en buques mercantes, estudiar su cálculo y comparar resultados obtenidos para una flota de 3 portacontenedores de diferente tamaño.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 1. Identificar la situación de contaminación atmosférica producida por los buques
- 2. Exponer el concepto del índice de intensidad de carbono (CII) de los buques.
- 3. Evaluar el método de cálculo del Índice de intensidad de carbono de acuerdo a la normativa vigente de la Organización Marítima Internacional

#### **Buques analizados**



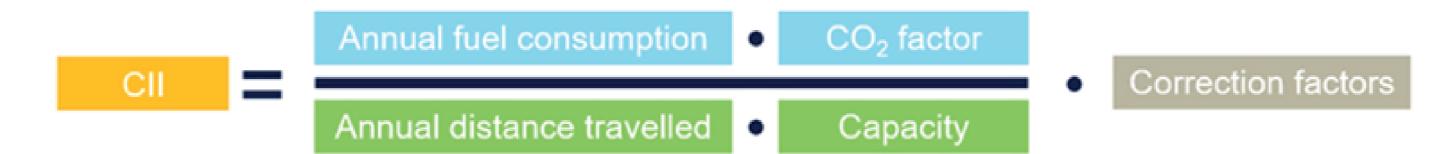




MSC Corinna MSC Clara MSC Geneva

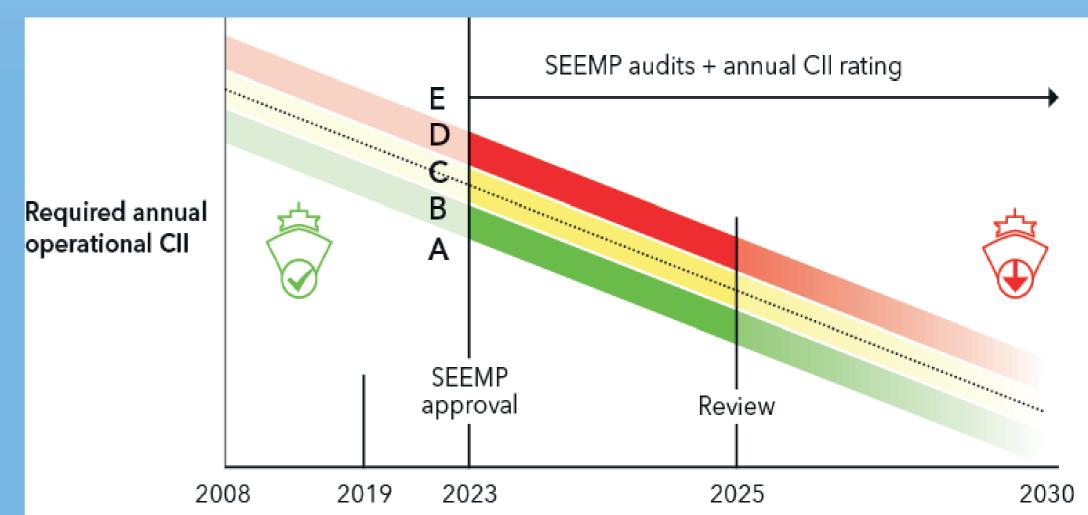
#### Cálculo del Indicador de la Instensidad de Carbono

Existen cuatro directrices las cuales fueron adoptadas el 17 de junio de 2021, mediante las resoluciones MEPC.336(76), MEPC.338(76), MEPC.339(76) con el fin de proporcionar los métodos de cálculo de los indicadores de intensidad de carbono operacional. Existe también otra directriz adoptada el 10 de junio de 2022 mediante la resolución MEPC.355(78) donde se exponen los factores de corrección y ajustes de viaje para el cálculo del CII.



## Medidas para mejorar la eficiencia energética del buque y disminuir las emisiones de CO2

- -Optimizar las operaciones.
- -Puntualidad en las llegadas y salidas
- -Optimización de la velocidad el barco
- -Ruta meteorológica
- -Reequipar los buques con tecnología de eficiencia energética.
- -Informes de calidad y consumo de combustible
- -Reducir la demanda de electricidad a bordo
- -Técnicas de propulsión innovadoras (por ejemplo, asistencia eólica).
- -Optimización de la potencia del eje
- -Mantenimiento del buque: gestión de la rugosidad del barco y de la hélice
- -Navegación con calados y trimado optimo para el ahorro de combustible
- -Uso de combustibles altenativos, bajos o neutros, en contenido de carbono



#### **Bibliografia**

Base de dades IHS Markit : Seaweb + Movements + AISLive: https://maritime.ihs.com/EntitlementPortal/Home/Index?autoLogin =True