



Bruselas, 8.4.2024
COM(2024) 151 final

INFORME DE LA COMISIÓN

Informe de 2023 de la Comisión Europea sobre las emisiones de CO₂ generadas por el transporte marítimo

{SWD(2024) 87 final}

Informe de 2023 de la Comisión Europea sobre las emisiones de CO₂ generadas por el transporte marítimo

1. Introducción

El transporte marítimo desempeña un papel fundamental en la economía de la UE y es uno de los modos de transporte más eficientes desde el punto de vista energético. Sin embargo, también constituye una fuente importante y creciente de emisiones de gases de efecto invernadero. Este es el quinto informe anual sobre los datos de las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) generadas por los buques que entran y salen de los puertos del Espacio Económico Europeo (EEE), recopilados en virtud del Reglamento de la UE relativo al seguimiento, notificación y verificación de las emisiones de dióxido de carbono generadas por el transporte marítimo, adoptado en 2015¹ (Reglamento SNV de la UE). Este Reglamento supone una parte esencial de la acción de la UE para combatir el cambio climático en el sector del transporte marítimo.

El presente informe abarca los cinco primeros ciclos de cumplimiento (es decir, los datos recogidos entre 2018 y 2022) y se basa en los informes anteriores². Permite comparar los datos, así como examinar las tendencias de las emisiones y la eficiencia energética a lo largo de los años. Este informe también analiza las características y la eficiencia energética de los buques, para ayudar a entender mejor las tendencias de las emisiones de CO₂.

2. Formulación de políticas

En 2023, el Parlamento Europeo y el Consejo adoptaron una serie de medidas para garantizar la contribución del sector del transporte marítimo al logro de las ambiciones en materia de clima de la UE como parte del paquete destinado a dar cumplimiento al Pacto Verde Europeo:

- la revisión del **régimen de comercio de derechos de emisión de la UE (RCDE)**³ ha ampliado el ámbito de aplicación del RCDE UE para incluir las emisiones de CO₂ generadas por los buques de gran tamaño que entren en los puertos de la UE a partir del 1 de enero de 2024, independientemente del paellón que enarbolen;
- el **Reglamento FuelEU Maritime**⁴ garantizará que la intensidad de emisión de gases de efecto invernadero de la energía utilizada a bordo de los buques disminuya gradualmente

¹ Reglamento (UE) 2015/757 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2015, relativo al seguimiento, notificación y verificación de las emisiones de dióxido de carbono generadas por el transporte marítimo y por el que se modifica la Directiva 2009/16/CE (DO L 123 de 19.5.2015, p. 55).

² Comunicación C(2020) 3184 final, Informe anual de 2019 de la Comisión Europea sobre las emisiones de CO₂ generadas por el transporte marítimo, https://climate.ec.europa.eu/document/download/676175fd-f8db-40fb-b37a-cc7323c680a2_en?filename=c_2020_3184_en.pdf, Comunicación C(2021) 6022 final, Informe anual de 2020 de la Comisión Europea sobre las emisiones de CO₂ generadas por el transporte marítimo, [8cd736dc-d508-408c-8cf7-9317048d1ff0_en_\(europa.eu\)](https://climate.ec.europa.eu/document/download/8cd736dc-d508-408c-8cf7-9317048d1ff0_en_(europa.eu)), Comunicación C(2022) 5759 final, Tercer informe anual de la Comisión Europea sobre las emisiones de CO₂ generadas por el transporte marítimo (período 2018–2020), https://climate.ec.europa.eu/document/download/06c406a8-df93-4e38-b7ca-9a6929d5bddb_en?filename=c_2022_5759_en.pdf, y Comunicación C(2023) 1585 final, Cuarto informe anual de la Comisión Europea sobre las emisiones de CO₂ generadas por el transporte marítimo (período 2018–2021), [01688bd2-e5a5-48cd-97b7-415fb996666fa_en_\(europa.eu\)](https://climate.ec.europa.eu/document/download/01688bd2-e5a5-48cd-97b7-415fb996666fa_en_(europa.eu)),

³ Mediante la Directiva (UE) 2023/959, DO L 130 de 16.5.2023, p. 134, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2023/959/oj>

⁴ Reglamento (UE) 2023/1805, DO L 234, de 22.9.2023, p. 48, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2023/1805/oj>.

a lo largo del tiempo y obligará a los buques de pasajeros y a los buques portacontenedores a utilizar el suministro de electricidad en puerto mientras estén amarrados en el muelle en los principales puertos de la UE a partir de 2030;

- el **Reglamento sobre la Infraestructura para los Combustibles Alternativos** ⁵ exige que los puertos marítimos que reciban un número mínimo de buques de pasaje de gran tamaño o buques portacontenedores han de suministrar electricidad en puerto a dichos buques de aquí a 2030;
- la revisión de la **Directiva sobre energías renovables** ⁶ ha introducido objetivos sectoriales más ambiciosos en el sector del transporte, incluyendo subobjetivos para los biocombustibles avanzados y los combustibles renovables de origen no biológico para el sector ⁷.

Horizonte Europa ⁸ está contribuyendo a través de la investigación y la innovación a la correcta aplicación de los objetivos políticos relativos a las medidas anteriormente mencionadas. En este contexto, se constituyó la asociación de transporte acuático de cero emisiones ⁹, con un presupuesto de 3 800 millones EUR, para poner en práctica soluciones de cero emisiones para los principales servicios y tipos de buques antes de 2030.

El cumplimiento de las nuevas obligaciones derivadas de la ampliación del RCDE UE al transporte marítimo y del Reglamento FuelEU Maritime se basará en el sistema de seguimiento, notificación y verificación establecido por el **Reglamento SNV de la UE**, revisado en mayo de 2023 ¹⁰. La revisión modifica las reglas, en la medida en que sea necesario, para ampliar el ámbito de aplicación del RCDE UE al transporte marítimo e incluir las emisiones distintas del CO₂ [metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O)] en el sistema. Las nuevas normas de seguimiento y notificación se aplicarán a partir del período de notificación de 2024.

La Comisión también se ha comprometido a apoyar la acción mundial para fomentar la descarbonización del sector, en particular en la Organización Marítima Internacional (OMI), en la que la UE apoyó y acogió con satisfacción el resultado de la revisión de la estrategia inicial de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero de la OMI en julio de 2023, mediante la que se estableció objetivo de cero emisiones netas generadas por los buques para 2050 o en torno a esa fecha.

En el ámbito internacional, la Comisión, en nombre de la UE, ha ampliado su colaboración con veintitrés países no pertenecientes a la UE mediante la iniciativa «Misión Innovación» para

⁵ Reglamento (UE) 2023/1804, DO L 234 de 22.9.2023, p. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2023/1804/oj>.

⁶ Directiva (UE) 2023/2413, DO L 2023/2413 de 31.10.2023, ELI: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=OJ:L_202302413.

⁷ Los colegisladores aún están examinando, en el momento de redactar el presente documento, la propuesta de la Comisión para revisar la Directiva sobre fiscalidad energética (Directiva 2003/96/CE del Consejo, de 27 de octubre de 2003).

⁸ Reglamento (UE) 2021/695, DO L 170, de 12.5.2021, ELI: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2021/695/oj>.

⁹ Decisión C (2021) 4113 de la Comisión, de 14.6.2021, relativa a la aprobación y firma de once memorandos de entendimiento para las asociaciones europeas coprogramadas de investigación e innovación.

¹⁰ Reglamento (UE) 2023/957, DO L 130 de 16.5.2023, p. 105, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2023/957/oj>.

impulsar la innovación de las energías limpias, que incluye la misión de transporte marítimo de cero emisiones.

3. Emisiones de CO₂ en 2022 en comparación con 2021: Invasión a gran escala de Ucrania por parte de Rusia y recuperación económica posterior a la COVID-19

En 2022, los viajes sujetos a seguimiento emitieron **135,5 millones de toneladas de CO₂** a la atmósfera. Estas emisiones fueron un **7,1 % superiores** a las notificadas en 2021 y un 7,9 % inferiores a las notificadas antes de la COVID-19 en 2019 (sin embargo, la cifra de 2019 incluía las emisiones relativas al Reino Unido ¹¹). Las emisiones notificadas para 2022 procedían de una flota de casi 12 800 buques, el mayor número registrado hasta la fecha para un único período de notificación (un 6,5 % mayor que en 2021).

Este aumento total de las emisiones de CO₂ durante el período 2021-2022 oculta disparidades significativas entre los distintos tipos de buques, lo cual refleja las principales tendencias económicas que afectaron al año 2022 y, en particular, las consecuencias de la invasión a gran escala de Ucrania por parte de Rusia. En 2022, nueve de los quince tipos de buques notificaron emisiones superiores a las de 2021.

- Por tipologías de buques, los **buques de pasaje** (+ 172 %), los **buques de transporte de gas natural licuado (GNL)** (+ 59 %) y los **graneleros** (+ 13 %) registraron los mayores aumentos de emisiones en comparación con 2021. Estos factores se vieron impulsados por el creciente número de buques que notificaron datos y por el aumento de los niveles de actividad.
- El aumento de las emisiones generadas por los **buques de pasaje** refleja el repunte (total o parcial) del sector posterior a los años de la COVID-19. El incremento de los buques de transporte de GNL refleja la cantidad récord de GNL importado en la UE en 2022.
- El efecto de las sanciones y los riesgos geopolíticos afectó de manera significativa a la actividad de los **graneleros**, dada su influencia en las tendencias mundiales del transporte marítimo y el aumento de las distancias recorridas para muchas materias primas, incluidos los productos energéticos.
- Por el contrario, la reducción más significativa de emisiones de CO₂ fue la que registraron los **buques portacontenedores**, que emitieron alrededor de 2,9 millones menos de toneladas de CO₂ en 2022 respecto a 2021 (- 7,6 %), siguiendo una disminución de la actividad en los puertos de la UE para este tipo de buques, la distancia media navegada (- 3,9 %) y la velocidad media de los buques portacontenedores activos (- 4,7 %).

¹¹ No fue posible volver a calcular los datos históricos antes de 2021, con el fin de excluir las emisiones resultantes de la aplicación del Reglamento SNV de la UE al Reino Unido. Esto se debe a que la legislación no exige que las empresas navieras declaren las emisiones por viaje. Por lo tanto, a lo largo del presente informe, las cifras presentadas para los años de notificación posteriores a 2020 se basan en los datos notificados, que excluyen la aplicación del Reglamento al Reino Unido (pero solo a los países del EEE, incluida la EU-27). En cambio, los datos notificados para los años de notificación 2018, 2019 y 2020 incluyen la aplicación del Reglamento al Reino Unido, que se contabiliza como parte del EEE (la EU-28).

- Las emisiones de CO₂ generadas por los **petroleros** también registraron su cifra más baja desde 2018 en 2022, debido principalmente al impacto de las sanciones.

La contribución relativa de la mayoría de los tipos de buques al total de emisiones notificadas se mantuvo estable en general para el período 2018-2022, incluso en el primer año de la COVID-19 (2020) y en los años posteriores a la salida del Reino Unido de la UE (2021 y 2022).

En 2022 se confirmó que los buques portacontenedores, petroleros y graneleros fueron los principales emisores. Estos fueron responsables de alrededor del 55 % del total de las emisiones notificadas en 2022. Solo los buques portacontenedores fueron responsables del 28 % del total de las emisiones de CO₂. Dos tipos de buques (**buques de pasaje y buques de transporte de GNL**) destacan por haber registrado variaciones anuales considerables durante los tres últimos períodos de notificación.

La distribución de las emisiones totales de CO₂ de la flota entre los distintos tipos de rutas y en el punto de atraque que se registró en 2022 fue casi idéntica a la de 2021. Las rutas que comienzan o finalizan fuera del EEE representaron el grueso de las emisiones de CO₂ (alrededor de dos tercios). Las rutas entre dos puertos del EEE representaron alrededor de una cuarta parte de todas las emisiones de CO₂, en consonancia con cuota registrada en 2021 tras la salida del Reino Unido de la UE. Las emisiones de CO₂ que se generaron cuando los barcos se encontraban atracados en puertos del EEE representaron alrededor del 6 % de las emisiones totales. Estas cuotas se mantienen en consonancia con el volumen de flujos entrantes y salientes registrados por los datos de Eurostat.

Expresado en términos de **consumo de combustible**, los buques supervisados consumieron 43 millones de toneladas de combustible en 2022. Los datos de consumo de combustible correspondientes a 2022 confirmaron las tendencias establecidas para el período 2018-2021, a saber, el cambio hacia el fuelóleo ligero, el GNL y el gasóleo, tras la introducción del límite de la OMI fijado en 2020 sobre el contenido de azufre del fuelóleo utilizado a bordo de los buques. La composición de la combinación de combustibles en 2022, en comparación con 2021, pone de relieve una disminución (del 26 % al 22 %) del porcentaje de fuelóleo ligero y un aumento del uso de fuelóleo pesado (del 48 % al 50 %). En 2022 se registró el mayor nivel de consumo de GNL por parte de la flota (alrededor de un 32 % superior al de 2021), impulsado por un aumento de la actividad de los buques de transporte de GNL junto con la adopción acelerada del uso de GNL por parte de los buques portacontenedores. El consumo de combustibles no fósiles continuó siendo insignificante, al igual que en los años anteriores.

4. La flota supervisada: rutas marítimas, velocidad y tiempo pasado en el mar

Según datos de Eurostat, el **volumen total de flujos comerciales entrantes** en 2022 aumentó un 2,5 % y fue casi idéntico a 2019. Las entradas procedentes de los Estados Unidos (costa este), Egipto, Noruega, China, el Reino Unido, Brasil y Canadá (costa este) aumentaron en 2022 respecto a 2021, mientras que las entradas procedentes de Rusia (mar Negro y mar Báltico), Nigeria y

Turquía disminuyeron. El volumen total de flujos de salida en 2022 disminuyó un 1,4 % y se mantuvo casi idéntico a 2019. Las salidas hacia China y el Reino Unido fueron principalmente las que registraron disminuciones en 2022, si bien el flujo de salida hacia el Reino Unido sigue dominando el total de las salidas.

Los datos de SNV para el período 2018-2022 destacan que la **variación de la velocidad** fue menor para la mayoría de los tipos de buques. Sin embargo, cabe señalar que, tras un aumento de la velocidad media de los buques portacontenedores registrado en 2020 y 2021, en 2022 se produjo una disminución del 4,7 % de la velocidad media respecto a 2021. Este fue uno de los principales factores de la reducción de las emisiones totales generadas por este tipo de buque en 2022 (- 7,6 % respecto a 2021).

Entre 2021 y 2022, el **tiempo medio pasado en el mar** disminuyó en seis de los quince tipos de buques, pero aumentó en ocho de ellos. Entre los tipos de buques que permanecieron un tiempo medio mayor en el mar en 2022, los buques de pasaje, los buques de transporte de GNL y los graneleros registraron el tiempo total más largo desde 2018. Esto indica que se ha producido una recuperación de la crisis ocasionada por la COVID-19 y que los esfuerzos de la UE por diversificar sus importaciones de energía han tenido éxito, al menos de manera parcial.

5. Eficiencia técnica y operativa de la flota supervisada

El análisis gráfico de los indicadores clave de eficiencia técnica y operativa muestra que no se produjeron cambios significativos en el período 2018-2022. Además, el aumento de los valores de correlación de datos entre los indicadores clave de eficiencia técnica y operativa ¹² y el tamaño de los buques que notificaron datos en virtud del Reglamento SNV de la UE, confirman la exhaustividad y precisión de los datos registrados, que mejoraron a lo largo del período.

Los buques notificaron un **mejor índice de eficiencia energética de proyecto** en 2022 al calcularse a escala de la flota (una mejora del 5,6 % con respecto a 2021) y su tamaño medio aumentó un 5,7 % en comparación con el período 2018-2021.

6. La aplicación del Reglamento SNV de la UE en 2022

En cuanto a la aplicación del Reglamento SNV de la UE, los resultados de 2022 confirman la mejora constante de la calidad de los datos. Sin embargo, la puntualidad en la presentación de los datos disminuyó tras las mejoras significativas registradas en los primeros cuatro años de notificación.

¹² El índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI) y el valor estimado del índice (EIV) se evalúan en función de la eficiencia técnica de los buques. El indicador operativo de eficiencia energética (EEOI) y la ratio anual de eficiencia (AER) se evalúan en función de su eficiencia operativa.