



04

EDICIONES ESPECIALES

“Somos los que más transportamos mercancía y los que menos contaminamos”

Rosauro Segovia, gerente técnico de ANA, detalla el proceso de reducción de emisiones en el transporte marítimo.

Cuestiona el alcance del término “descarbonización” y subraya cómo el sector gestiona desde hace décadas medidas tecnológicas y normativas. El ejecutivo traza una cronología del proceso, examina los desafíos que enfrenta Chile y analiza fríamente las proyecciones hacia 2050.

En el contexto del transporte marítimo, la descarbonización alude al conjunto de transformaciones orientadas a reducir progresivamente y, en el largo plazo, eliminar las emisiones de gases de efecto invernadero, principalmente dióxido de carbono, metano y óxidos nitrosos. Este proceso impulsado por organismos e instancias internacionales como la Organización Marítima Internacional (OMI) y el Acuerdo de París (2015), implica la adopción de combustibles limpios, tecnologías más eficientes, regulaciones más estrictas, y una renovación profunda en la operación y diseño de las flotas. A nivel global, el sector marítimo es responsable de cerca del 3% de las emisiones, aunque moviliza alrededor del 94% del comercio internacional.

Para lograr la ambiciosa meta de emisiones netas cero hacia 2050, la industria deberá invertir en innovación tecnológica, infraestructura portuaria, capacitación del personal y reconversión de embarcaciones existentes. Si bien los estándares globales están centrados en el comercio internacional, países como el nuestro enfrentan el desafío adicional de adaptar también su cabotaje a estas exigencias. En este panorama, la Asociación Nacional de Armadores (ANA) apoya el proceso, aunque advierte sobre los costos y limitaciones estructurales que debe considerar una nación marítima periférica como Chile, lejos de los puntos neurálgicos globales de industria y comercio.

El término “descarbonización” no representa a cabalidad el objetivo real del transporte marítimo internacional en su cruzada medioambiental. “Es un concepto limitado”, afirma Rosauro Segovia, gerente técnico de ANA. Explica que la meta no solo es reducir el dióxido de carbono (CO₂),



ROSAURO SEGOVIA

que representa entre el 75% y 80% de las emisiones, sino también mitigar el impacto de otros gases de efecto invernadero como el metano (alrededor del 15%), y el óxido nitroso (cerca del 3% o 4%). “Lo correcto sería hablar de descontaminación del transporte marítimo”, sostiene, destacando que el esfuerzo es mucho más amplio que lo que sugiere la retórica habitual.

Segovia propone retroceder para entender la magnitud de lo que ha ocurrido.

Aunque la conciencia sobre la contaminación del sector existe desde hace décadas, los avances reales se han dado cuando esa conciencia se ha traducido en normativas concretas. Una referencia clave es el convenio MARPOL (1973), que regula la contaminación provocada por buques. En 2005 entró en vigor su anexo VI, orientado a limitar la contaminación atmosférica. Luego, en 2011, la OMI incorporó al mismo anexo un nuevo capítulo centrado en la eficiencia

energética y en restricciones sobre el contenido de azufre en los combustibles. Más recientemente, en marzo de 2025, se aprobó un nuevo capítulo que apunta directamente al tipo de combustibles utilizados, premiando a las naves que adopten energías limpias y castigando a quienes mantengan derivados fósiles.

Chile, por su condición geográfica y vocación exportadora, depende del mar más que la media mundial. Mientras el comercio internacional moviliza en promedio el 94% de las cargas por vía marítima, en el caso chileno la cifra se eleva al 96%. “Por un lado somos los que más transportamos mercancía, pero por otro lado somos los que menos contaminamos”, recalca Segovia, destacando que el aporte del sector al total de emisiones globales es solo de entre 2,5% y 3%.

CERCA DE CERO

A pesar de los compromisos internacionales, no todas las potencias están alineadas. China, por ejemplo, al momento de acordar la estrategia global hacia 2050, se negó a comprometerse explícitamente con esa fecha. Esto obligó a redefinir el objetivo como “near zero” (cerca de cero) —explica Rosauro Segovia— sin una meta única y rígida. “Lo más probable es que se logre después de 2050, pero al menos esa es la referencia”, señala el gerente, miembro de una mesa técnica liderada por la Cancillería a través del Departamento de Comercio y Desarrollo Sustentable (CODESU).

La descarbonización marítima implica transformaciones profundas en la industria. No basta con construir buques nuevos con tecnología avanzada; todo dependerá del tipo de combustible que utilicen. “Puedo tener el buque



más moderno, pero si uso combustibles fósiles, sigo contaminando”, resume Segovia.

Para la flota existente, la OMI establece escalas normativas según el año de construcción de las naves, permitiendo una transición progresiva y evitando el colapso financiero de armadores que han invertido en embarcaciones recientes. Esta gradualidad, estima el ejecutivo de ANA, ha sido una política razonable por parte del organismo internacional.

En cuanto a las alternativas energéticas, hay una primera etapa definida por el uso del gas natural como combustible de transición. “Sigue siendo fósil, pero con menor impacto



La descarbonización marítima implica transformaciones profundas en la industria. No basta con construir buques nuevos con tecnología avanzada; todo dependerá del tipo de combustible que utilicen.

ambiental”, explica Rosauro Segovia. En una segunda etapa, se espera avanzar hacia combustibles limpios como “los derivados del hidrógeno verde y los biocombustibles”.

Países como Brasil ya muestran avances importantes en este último ámbito.

Sin embargo, advierte Segovia, todo esto tiene un costo elevado. Las inversiones nece-

sarias en tecnología, adaptación de flotas, infraestructura portuaria y capacitación impactarán inevitablemente en el precio final de los productos transportados. Según estimaciones preliminares, los costos logísticos podrían aumentar hasta en un 17%.

Aunque Chile suscribe la mayoría de los convenios impulsados por la OMI y en ocasiones incluso impulsa su ratificación a nivel nacional, la ANA mantiene una postura

técnica y crítica cuando las normas internacionales afectan de manera desproporcionada a naciones periféricas. “Somos un país lejano a los centros de consumo -observa Segovia-. Muchas normas calculan su impacto en base a la distancia, y eso nos penaliza”.

A esto se suma una vulnerabilidad estructural: los puertos chilenos son más abiertos que en otras latitudes, lo que los vuelve más susceptibles a marejadas y cie-

rres por mal tiempo, un fenómeno que se ha intensificado en los últimos años.

En ese escenario, Rosauro Segovia reconoce el trabajo coordinado entre el sector privado, la Cancillería y la Dirección, que representan a Chile en instancias internacionales. “Nosotros como armadores asesoramos, complementamos información, pero son ellos quienes nos representan. Y hoy, más que nunca, ese rol es fundamental”. ♦