



# Oportunidades de Financiamiento en el Desarrollo de Proyectos de Transporte Marítimo Sostenible en América Latina

**15 de julio de 2024**

---

Carla Chízmar - CIFI

Primer Taller Regional: El Rol del Sector Bancario hacia la  
descarbonización marítima Retos y Oportunidades

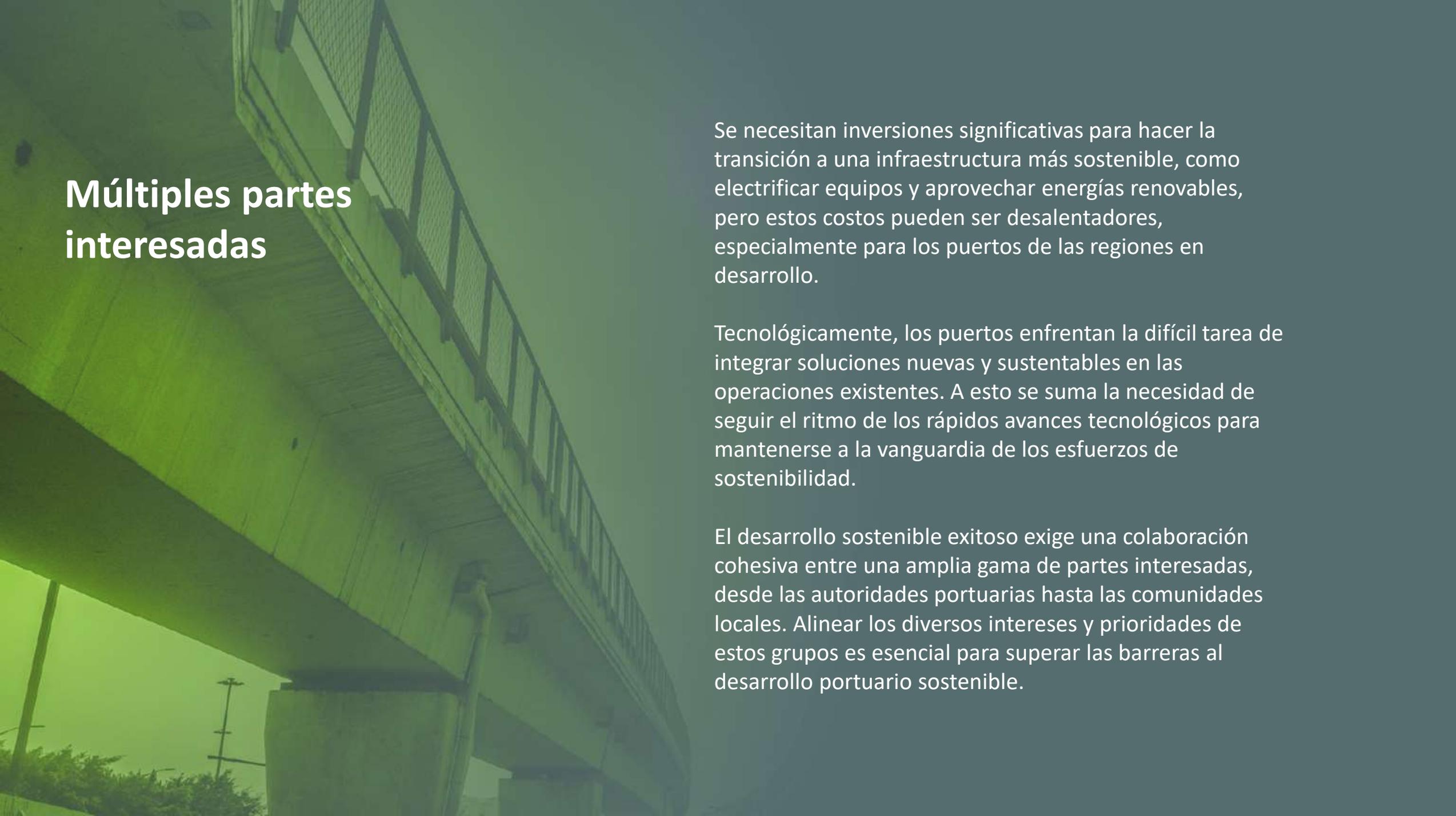
# Un entorno desafiante

El calentamiento global es una emergencia climática, y todos los sectores, incluida la industria marítima, deben tomar medidas colectivas inmediatas para reducir las emisiones en línea con la trayectoria de París de 1,5°C. Para la industria marítima, esto significa reducir las emisiones en un 45% en 2030 en comparación con los niveles de 2010, limitando así el consumo de combustibles fósiles de la flota mundial a aproximadamente 6 EJ en 2030 y alcanzando cero emisiones netas en 2050.

El sector del transporte marítimo es un entorno desafiante y acelerado que enfrenta necesidades comerciales, avances tecnológicos, panorama geopolítico, limitaciones financieras, regulaciones cambiantes y el cambio climático.

El cumplimiento normativo y la integración segura de la tecnología operativa y de la información serán más importantes que nunca, lo que brindará nuevas oportunidades de velocidad y precisión, pero también una mayor vulnerabilidad a nuevas amenazas.

A nivel estratégico, los puertos y terminales y las autoridades municipales deben tomar decisiones de inversión audaces en este entorno perturbado, ya sea ampliando canales, ampliando el atraque, nueva infraestructura, nueva tecnología o fusionando nuevos negocios.



## Múltiples partes interesadas

Se necesitan inversiones significativas para hacer la transición a una infraestructura más sostenible, como electrificar equipos y aprovechar energías renovables, pero estos costos pueden ser desalentadores, especialmente para los puertos de las regiones en desarrollo.

Tecnológicamente, los puertos enfrentan la difícil tarea de integrar soluciones nuevas y sustentables en las operaciones existentes. A esto se suma la necesidad de seguir el ritmo de los rápidos avances tecnológicos para mantenerse a la vanguardia de los esfuerzos de sostenibilidad.

El desarrollo sostenible exitoso exige una colaboración cohesiva entre una amplia gama de partes interesadas, desde las autoridades portuarias hasta las comunidades locales. Alinear los diversos intereses y prioridades de estos grupos es esencial para superar las barreras al desarrollo portuario sostenible.

# Gobernanza y Políticas



*La alineación regulatoria presenta otro desafío a medida que la industria navega por un laberinto de regulaciones locales, nacionales e internacionales que solo en ocasiones pueden respaldar la sostenibilidad ambiental integral.*

*Además, el imperativo de equilibrar el crecimiento económico con la protección ambiental es fundamental, lo que requiere un enfoque matizado para garantizar que ambos objetivos se cumplan sin comprometer uno por el otro.*

**Las regulaciones impulsan el cambio, pero no pueden actuar solas...  
deben ir acompañadas de los incentivos y soluciones adecuados para  
permitir que un entorno financiero saludable tenga éxito.**

Hoy en día, más del 80% de los bienes comercializados en el mundo viajan por barco y el transporte marítimo representa entre el 2% y el 3% de las emisiones globales de gases de efecto invernadero (GEI).

El metanol y otros combustibles de cero emisiones ya escasean, y las perspectivas actuales para los proyectos de suministro generan preocupación: más del 95% de los planes de proyectos de combustibles marítimos aún no han alcanzado la decisión final de inversión (FID), necesaria para que comience la construcción. Foro Económico Mundial



# Entorno Latinoamericano y del Caribe

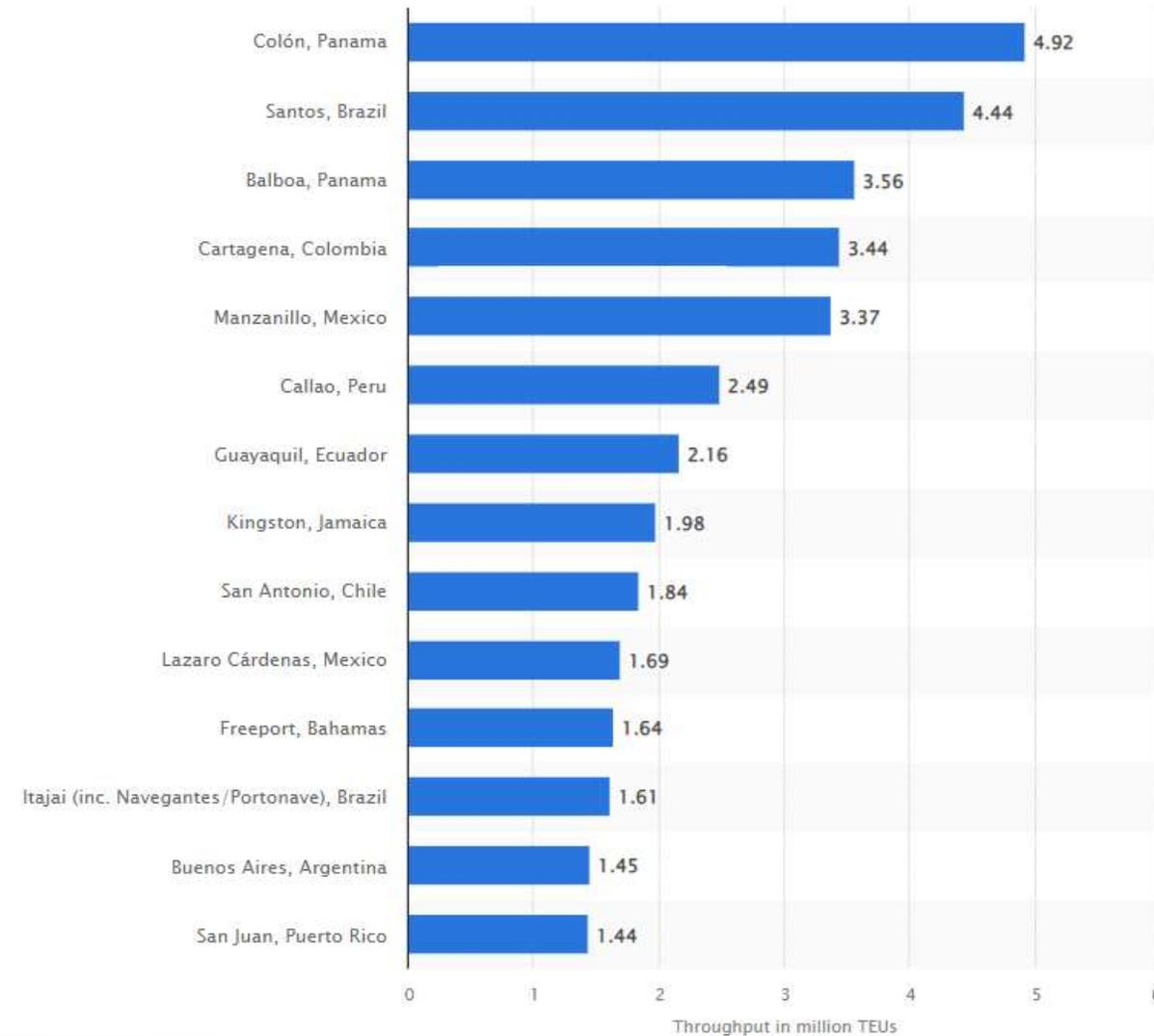
Según datos de UNCTADSTAT (2022), considerando la flota mercante total por bandera de registro, representada por miles de toneladas de peso muerto (DWT), Panamá ocupa el primer lugar del listado, representando en 2021 el 16,1% de la flota mercante. Seguido por Liberia, Islas Marshall, Hong Kong, China, Singapur, Malta, China, Bahamas, Grecia y Japón. Bandera por registro no significa que las empresas tengan domicilio en el país.

Las Bahamas, isla caribeña, ocupa el octavo lugar del ranking, con el 3,5% del tonelaje de peso muerto mundial.

En los últimos años, América Latina y el Caribe representaron alrededor del 17% de la carga marítima total del mundo. No obstante, la participación regional en la industria del transporte marítimo es menor.

La industria naviera de América Latina y el Caribe tiene características distintivas, que se manifiestan en que las empresas de esta industria son en su mayoría de propiedad privada, con flotas pequeñas, cobertura geográfica de distancias no muy lejanas (de hecho, cobertura geográfica principalmente de corta distancia ) y de especialización diversificada.

## Principales puertos de contenedores de América Latina y el Caribe en 2021



Puerto de Cartagena – tercer Puerto más eficiente del mundo

## Avances en la región

Los puertos de Europa han liderado esta tendencia, pero en los últimos años una mayor cantidad de puertos en Latinoamérica y el Caribe han estado invirtiendo en mejoras de infraestructura e implementando procesos y servicios respetuosos con el medio ambiente.

Muchos han obtenido la certificación del Sistema de Revisión Ambiental Portuaria (PERS, por sus siglas en inglés), establecido por EcoPorts, una iniciativa sobre gestión ambiental del sector portuario europeo.

El puerto de Santa Marta, Colombia, fue el primero de las Américas en ser reconocido por EcoPorts, y le siguieron cuatro puertos en México (Ensenada, Lázaro Cárdenas, Puerto Vallarta y Dos Bocas) y el puerto de Ventanas en Chile.



Puerto Santa Marta, Colombia

## Terminal marítimo Muelles el Bosque (MEB), Colombia

- Elevar la altura del camino que conecta el terminal a su isla adyacente, de manera a evitar inundaciones e interrupciones causadas por el aumento del nivel del mar.
- Pavimentar las zonas no pavimentadas (mantenimiento), de manera a mejorar los movimientos de vehículos dentro del puerto.
- Mejorar el drenaje en el terminal.
- Desarrollar el conocimiento y/o el comercio de productos básicos resilientes al clima.
- Gestión de los costos de energía para refrigeración de productos.
- Proteger los bienes de las inundaciones de agua de mar.
- Contratar seguro adicional.

*Entre las categorías, se destacan las soluciones de adaptación basadas en ecosistemas (AbE), medidas naturales de tipo win-win en las que la biodiversidad y los ecosistemas son usados como parte de una estrategia más amplia de adaptación, con el manejo sostenible y eficiente de recursos naturales. Algunas posibilidades en este caso son la “infraestructura verde”, que utiliza en su composición intervenciones en sistemas naturales o seminaturales, como la reforestación, la protección de los hábitats costeros, como los manglares, que aporta defensas naturales contra inundaciones, y el drenaje natural para reducir las inundaciones (UNEP, 2020).*

*Fuente: Los puertos de América Latina y el Caribe y el riesgo climático: impactos en su infraestructura y posibles medidas de adaptación. Cepal 2023.*

## Puerto de Manzanillo, México

La evaluación demostró que los riesgos del cambio climático con el impacto financiero más relevante para el puerto son:

- 1) el incremento de las inundaciones,
- 2) el incremento en costos de mantención asociado a las interrupciones de los movimientos de vehículos y trenes
- 3) el incremento en la intensidad de las lluvias, que causa mayor sedimentación en la cuenca del puerto (reduce el calado para los buques, afecta el acceso a las terminales, y aumenta el mantenimiento de dragado, lo que también interrumpe las operaciones de algunas terminales), y
- 4) los impactos del cambio climático en la economía global, que, a su vez, podrían afectar el comercio a través del puerto.

### **Necesidades**

- 1) operacional, con cambios en procesos y procedimientos que construyen las capacidades de adaptación;
- 2) soluciones de estructura rígida y diseño de ingeniería de carácter estructural;
- 3) soluciones de adaptación en base a ecosistemas; y
- 4) medidas híbridas, una combinación entre las anteriores.

## Para afrontar los retos surgen un número importante de necesidades

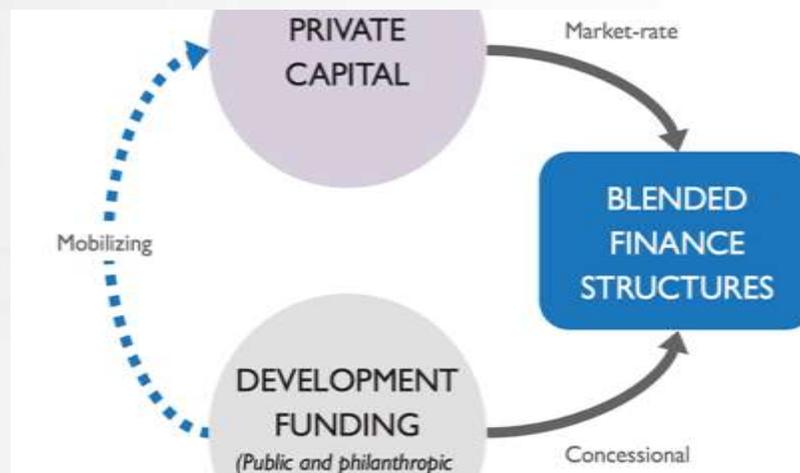
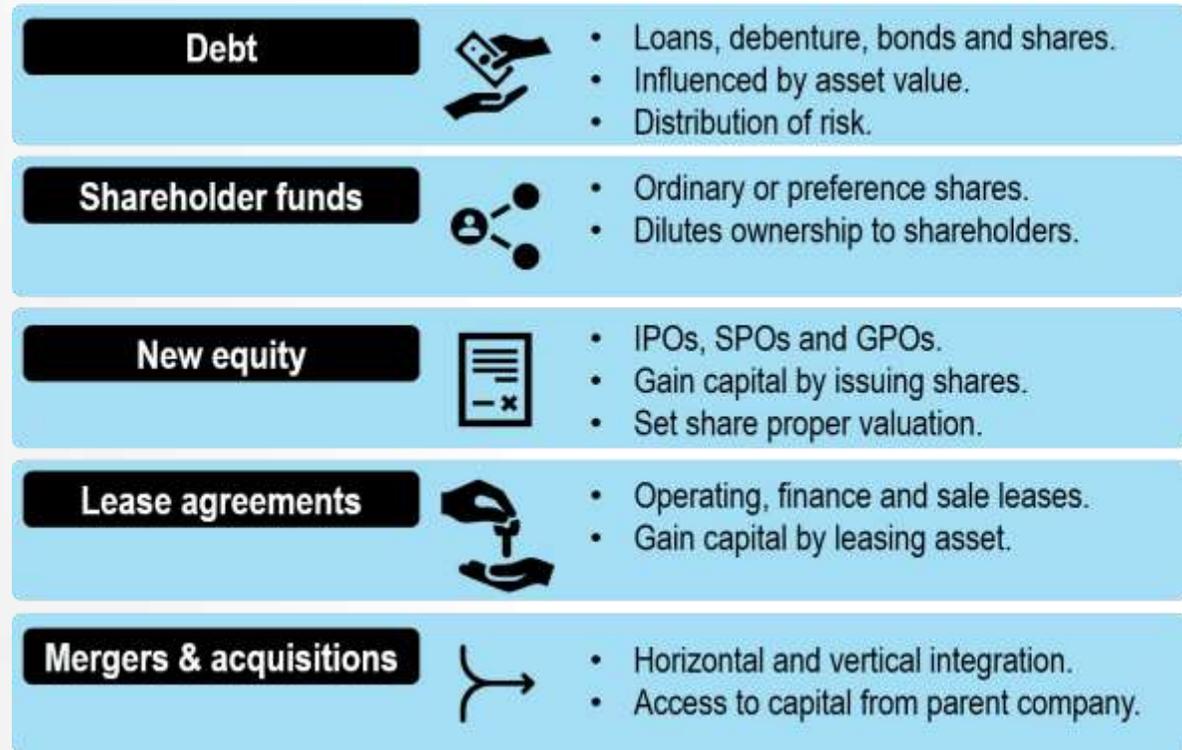
- Eficiencia energética
- Vías de combustible alternativas
- Mitigación a través de regulaciones, políticas y compromisos
- Estudios de casos exitosos y ejemplos
- Innovaciones tecnológicas
- Gestión de la cadena de suministro
- Integración
- Gestión de residuos
- Eficiencia energética
- Certificación de Puertos Verdes
- Protección del entorno de emergencia/preparación para desastres
- Cumplimiento de la legislación internacional/nacional
- Gestión de la calidad del agua marina.
- Gestión de la contaminación lumínica y acústica.
- Eficiencia operativa portuaria



# Mecanismos financieros

Las terminales portuarias son activos intensivos en capital que requieren inversiones para su construcción, ampliación y mantenimiento. Este capital debe ser proporcionado por los mecanismos financieros de los que depende la industria de terminales portuarias. Se han establecido relaciones complejas entre las terminales portuarias y la industria financiera.

La industria marítima y portuaria ha estado sujeta a una creciente financiarización, lo que implica que las instituciones financieras desempeñan un papel cada vez mayor. Participaciones financieras como bancos de inversión, fondos de pensiones y fondos soberanos ingresaron al mercado proporcionando grandes fondos de capital que antes no estaban disponibles en la industria.



## ¿Oportunidad?

**Repensar las estructuras financieras para aprovechar múltiples fuentes de inversión, deuda e ingresos.**

En las finanzas estructuradas, los prestamistas se preocupan principalmente por la capacidad del activo para generar ingresos: cualquier cosa que pueda afectar su capacidad para operar de acuerdo con su caso de negocio y modelo financiero, y su exposición a pasivos, y muchos imponen condiciones dentro de los términos del contrato.

Por otro lado, la financiación a puertos requiere de plazos de financiamiento extensos para los cuáles la oferta local de financiación a veces no está disponible.

**Para enfrentar esos desafíos, la brecha financiera de la industria se vuelve muy relevante...**

Históricamente, los puertos eran propiedad de los gobiernos y estaban administrados por ellos, una tendencia que ha cambiado con el tiempo, particularmente en las últimas dos décadas.

El déficit de financiación seguirá aumentando a menos que múltiples fuentes de inversión, especialmente del sector privado, puedan sumarse a la tarea.

Pero para ello es necesario mitigar los desafíos (riesgos).

Se implementan medidas innovadoras para reducir los impactos ambientales de los puertos y sus actividades, lo que resulta en una mejora de la sostenibilidad general.

Ejemplos de iniciativas portuarias ecológicas incluyen la introducción de combustibles y motores más limpios, la implementación de métodos de producción más limpios y la mejora de los procedimientos de gestión de residuos.

Además, las iniciativas portuarias verdes también pueden implicar la adopción de tecnologías bajas en carbono, como la energía eólica y solar, y el desarrollo de infraestructura verde.



Caacupemí - Paraguay



Kingston Port Terminal - Jamaica



Terminal Zárate - Argentina



Puerto Caucedo – Rep. Dominicana

## **Puertos verdes: Bergen aspira a ser el puerto más verde e inteligente de Europa**

**Bergen es la siguiente ciudad más grande de Noruega y el centro más importante del oeste de Noruega para el tráfico de mercancías, de alta mar y de cruceros.**



*"Estamos construyendo una terminal de carga completamente nueva en Ågotnes. Esto liberará espacio en el centro de la ciudad para el desarrollo urbano y al mismo tiempo nos dará la oportunidad de construir la terminal de carga más ecológica del mundo. Esto nos permitirá convertirnos en una terminal de carga con cero emisiones"*

[Green ports: Bergen aims to be the greenest, smartest port in Europe \(businessnorway.com\)](https://businessnorway.com)

## **Un puerto inteligente con un sistema de informes inteligente**

Por lo tanto, en colaboración con DNV y otros puertos noruegos, el puerto de Bergen lideró el desarrollo del índice ambiental portuario (EPI), una herramienta de presentación de informes para los buques.

## **Exportación de soluciones de energía de costa a barco**

El Puerto de Bergen no sólo quiere hacer que las operaciones ecológicas sean más lucrativas, sino que también quiere hacerlas más fáciles. Por lo tanto, el puerto ha construido una instalación de energía costera líder en el mundo, por lo que los cruceros ya no necesitan hacer funcionar sus motores para generar electricidad mientras están en el puerto.

## **Un puerto inteligente sin emisiones**

Invertir en digitalización y soluciones autónomas para operaciones portuarias inteligentes. Paralelamente a sus actividades dirigidas a la industria de cruceros, el Puerto de Bergen está trabajando para hacer que las operaciones portuarias sean más inteligentes, más eficientes y más respetuosas con el medio ambiente.

## Oportunidades

- Una mejor comprensión de la tecnología disponible para el tratamiento del agua (lodos, agua de lastre y oleosas) y su conversión en combustibles (residuos a energía) respaldada por instituciones financieras multilaterales o de desarrollo podría conducir a una mejor financiabilidad de los bancos comerciales.
- Las diferencias operativas y legislativas entre países de la “Región del Gran Caribe” generan una gran disparidad en el manejo de residuos de barcos y cruceros. Las multas por incumplimiento de la regulación ambiental podrían ayudar a impulsar las inversiones.
- Los centros energéticos de combustibles alternativos podrían beneficiar potencialmente a la región. Por ejemplo, el Hidrógeno Verde. Los préstamos concesionales y otras opciones de financiación combinada podrían desempeñar un papel importante, ya que algunos combustibles alternativos todavía son demasiado “nuevos” o no son financiados por los bancos privados.
- Soluciones integrales que involucren: Generación de energía limpia y almacenamiento, provisión de energía de la red de costa a barco, y medidas de eficiencia energética.

*La autoridad portuaria de Jamaica, por ejemplo, como signataria de Marpol 73/78, cuenta con procedimientos para aceptar los desechos generados por los buques, excluyendo los desechos médicos y alimentarios. La recolección y eliminación de desechos sólidos y oleosos corre a cargo, respectivamente, de la Autoridad Nacional de Gestión de Residuos Sólidos y de contratistas privados autorizados. Existe la oportunidad de recolectar desechos de los cruceros con el potencial posterior de generar biocombustibles, lo que puede incentivar a los cruceros de GNL a incluir a Jamaica como puerto de escala, ya que podrían almacenar combustible y eliminar desechos. Estos procedimientos de actualización abren el camino a una reducción de los costos operativos y a una mejora de la logística, beneficiando así a los usuarios finales y atrayendo a los potenciales.*



## **Algunos mensajes claves**

El calentamiento global es una emergencia climática y todos los sectores, incluida la industria marítima, deben tomar medidas colectivas inmediatas.

El sector del transporte marítimo es un entorno desafiante y acelerado que se enfrenta a un número creciente de necesidades y desafíos.

El transporte marítimo en América Latina y el Caribe tiene sus propias características distintivas y su participación de mercado podría ser mayor.

El sector financiero tiene un papel clave que desempeñar para movilizar capital hacia infraestructuras sostenibles (nuevos desarrollos, ampliaciones, mejoras, instalaciones asociadas, etc.) para descarbonizar la industria.

Las terminales portuarias son activos intensivos en capital que requieren importantes inversiones. Esos proyectos a veces no generan los ingresos adecuados.

Es necesario tener en cuenta un número importante de riesgos antes de financiar, convirtiéndolos en oportunidades de negocio.

Muchas partes interesadas participan para proporcionar soluciones que incluyen estructuras financieras innovadoras que sean resilientes al entorno en constante cambio de la industria.