

# Puntos de Interés de la Estrategia Marítima de Aire Limpio

2023-2024



Publicado en septiembre de 2024








## Resumen de la Estrategia Marítima de Aire Limpio

La Estrategia Marítima de Aire Limpio (MCAS) es un documento de planificación estratégica que la Junta de Comisionados del Puerto de San Diego adoptó en octubre de 2021 para ayudar a identificar futuros proyectos e iniciativas que reduzcan las emisiones y, al mismo tiempo, apoyen unas operaciones marítimas eficientes y modernas. La MCAS reconoce que se necesitan urgentemente medidas audaces y transformadoras para mejorar la calidad del aire y la salud pública. En busca de “Equidad de Salud para Todos”, la MCAS identifica varias metas y objetivos ambiciosos a corto plazo que deben lograrse antes de 2026 y metas a largo plazo antes de 2030.




### Estado de los Objetivos de la MCAS

Colectivamente, la MCAS cuenta con 39 iniciativas distintas que dan lugar a proyectos, asociaciones y estudios. A partir de julio de 2024, se han implementado aproximadamente el 66% de los objetivos de la MCAS.

#### Fuentes de Emisión:

	En Curso	Implementadas
 Equipo para la Manipulación de Cargas	1	
 Embarcaciones Portuarias Comerciales	3	2
 Astilleros		2
 Camiones Pesados	2	5
 Flotilla del Puerto de San Diego	2	2
 Buques Oceánicos	1	2
 Ferrocarril	1	1

#### Prioridades Impulsadas por las Partes Interesadas:

 Enriquecimiento Comunitario		4
 Salud Pública		4
 Habilidad	3	4
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>26</b>

## En Cifras

### Equipo eléctrico para la manipulación de cargas en la Terminal Marítima de la Tenth Avenue (TAMT):



**7** Camiones Eléctricos de Patio



**3** Elevadores Eléctricos de Cargas Pesadas



**2** Grúas Portuarias Móviles Eléctricas



**2** Apiladoras Retráctiles Eléctricas



**2** Montacargas Eléctricos

**16 piezas adquiridas hasta la fecha**

### Hasta la fecha se han adquirido 25 vehículos eléctricos:



**12**

Camiones Ford F-150 Lightning



**8**

Vehículos de Servicio Tesla Modelo Y



**4**

Furgonetas de Trabajo Ford E-Transit 350



**1**

Vehículo de Servicio Nissan Leaf

## Resumen de la Financiación

Hasta la fecha, el Puerto y sus socios han destinado aproximadamente **\$125 million** millones de dólares a la electrificación y la eficiencia marítimas, incluyendo en forma no limitativa:

**\$38.6M**

Equipo Eléctrico y Embarcaciones Portuarias Comerciales de los Arrendatarios y Proveedores de Servicios

**\$27.4M**

Vehículos Eléctricos y Equipo del Puerto

**\$25.2M**

Mejoras de la Infraestructura de la Terminal Marítima de la Tenth Avenue

**\$18.5M**

Eficiencia del Transporte de Mercancías a lo Largo de la Harbor Drive

**\$8.6M**

Mejoras de la Infraestructura de la Terminal Marítima de National City

**\$5.8M**

Mejoras de la Infraestructura de la Terminal de Cruceros

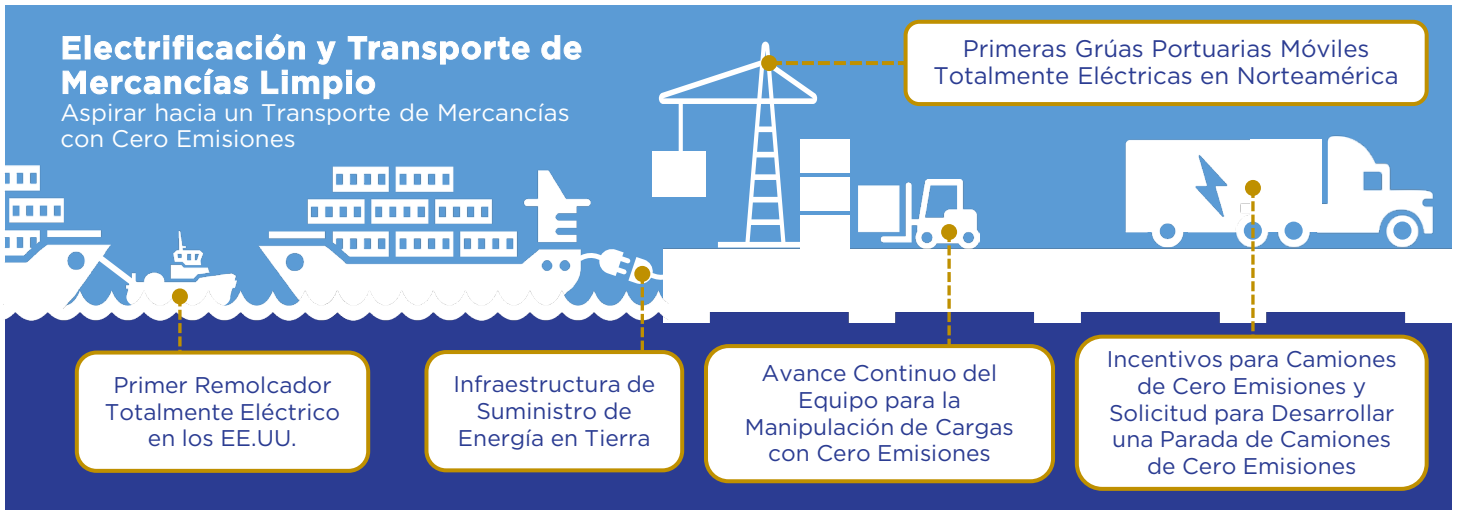
**\$1.1M**

Implementación del Corredor de Camiones Limpios

## Mejoras de Electrificación

### ¿Por Qué Electrificar?

Los puertos son esenciales para la economía y componentes vitales del ecosistema de la cadena de suministro, pero también son fuentes de contaminación del aire debido principalmente a los motores y equipo diésel. Para hacer frente a la creciente preocupación por el medio ambiente, el Puerto de San Diego está emprendiendo acciones ambiciosas para electrificar sus operaciones. La transición a la electrificación puede reducir las emisiones globales y los costos operativos, mejorar la calidad del aire, reducir la dependencia de los combustibles basados en el carbono y beneficiar la salud pública.



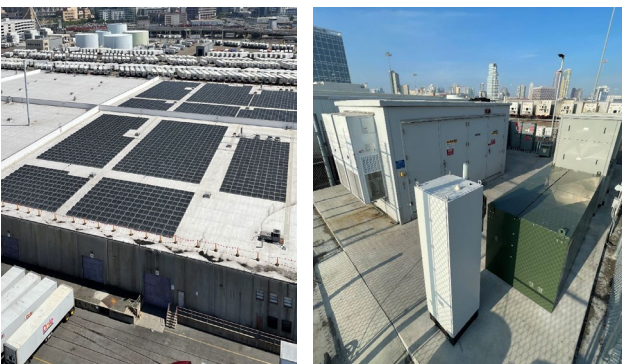
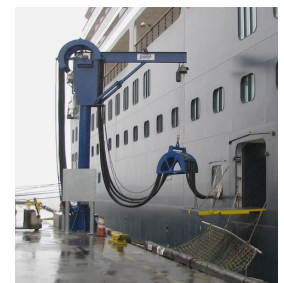
### ¿Qué se ha logrado hasta ahora?

#### Mejoras Eléctricas a la TAMT

La modernización del sistema eléctrico de la TAMT es fundamental para apoyar la transición de las tecnologías diésel a las tecnologías de cero emisiones, como el equipo eléctrico para la manipulación de cargas, los camiones pesados y la instalación de suministro de energía en tierra adicional para los buques oceánicos y las embarcaciones portuarias comerciales. El Puerto ha solicitado financiación regional, estatal y federal para continuar con estos esfuerzos.

#### Suministro de Energía en Tierra

Las Fases 1 y 2 del Suministro de Energía en Tierra en la Terminal Marítima de National City suministrarán electricidad a los buques oceánicos y requerirán mejoras a la red eléctrica por parte de San Diego Gas & Electric. También se está añadiendo al sistema de suministro de energía en tierra un punto de conexión adicional en la Terminal de Cruceros de la B Street para mayor flexibilidad a la hora de conectar cruceros.



#### Microrred de la TAMT

El proyecto de Microrred Renovable de la TAMT del Puerto consiste en una instalación fotovoltaica de paneles solares unida a un sistema de almacenamiento de energía con baterías y un controlador de microrred, que aumenta la electricidad para operaciones críticas en la terminal. El sistema ofrece resiliencia y fiabilidad en caso de que surjan problemas con la red eléctrica regional. La microrred reduce el costo de la electricidad aproximadamente un 60% al año.



# Puntos de Interés de la Estrategia Marítima de Aire Limpio 2023-2024

## En el Horizonte

- 1 Mejora del Suministro de Energía en Tierra en la Terminal de Cruceros de la B Street**  
La construcción comenzará a finales de 2024 para añadir un punto de carga adicional.
- 2 Mejoras al Muelle de Tuna Harbor**  
Mejora de las instalaciones proporcionando un servicio de 480V/100A. La coordinación de la infraestructura y el análisis preliminar de ingeniería están en curso.
- 3 Harbor Drive 2.0**  
Una ruta de camiones moderna para el movimiento eficiente de mercancías y la mejora de las conexiones peatonales, para bicicletas y de tránsito.
- 4 Flotilla Portuaria de Cero Emisiones e Infraestructura de Carga**  
Instalación de 12 cargadores en Servicios Generales para apoyar la creciente flota de vehículos eléctricos del Puerto.
- 5 Parada de Camiones con Cero Emisiones**  
En asociación con Skycharger LLC, diseñar, desarrollar y operar una parada de camiones con cero emisiones en la zona oeste de National City.
- 6 Sistema de Capó - Sistema de Control de Captura de Emisiones**  
Apoya la reducción de las emisiones de los buques no equipados para conectarse al suministro de energía en tierra. Entrará en operación a finales de 2024.
- 7 Ampliación del Suministro de Energía en Tierra en la Terminal Marítima de National City**  
Las fases 1 y 2 están en curso y su finalización está prevista para 2025



1 Terminales de Cruceros



2

Terminal Marítima de la Tenth Avenue



3



4

Terminal Marítima de National City



6

5 NATIONAL CITY



7



Sweetwater Channel

CHULA VISTA

CORONADO

SAN DIEGO

Bahía de San Diego

Océano Pacífico

## Puntos de Enfoque

### Ampliación del Fondo de Impacto Industrial Marítimo (MIIF)

El MIIF apoya proyectos y programas que reducen la contaminación del aire y abordan otras cargas medioambientales que sufren quienes viven cerca del litoral de trabajo de la Bahía de San Diego. Entre los proyectos que previamente habían recibido financiación del MIIF figuran el servicio gratuito de transporte eléctrico comunitario de National City (FRANC) y los purificadores de aire residenciales en el Barrio Logan. Con el apoyo del público y de las partes interesadas, el Puerto aumentó la financiación del MIIF hasta el 4% de los ingresos brutos industriales marítimos anuales del Puerto. Aproximadamente \$1.5 millones de dólares fueron destinados al MIIF para el año fiscal 2025. El saldo actual del fondo es de aproximadamente \$2.2 millones de dólares. La Junta también autorizó la ampliación del programa para incluir iniciativas de electrificación marítima, tales como camiones eléctricos e infraestructura asociada.



### Crowley Bautiza el Primer Remolcador Totalmente Eléctrico de los EE.UU. en el Puerto de San Diego

El *eWolf* y su estación de carga solar en la línea costera son el resultado de una asociación entre el Puerto, la Crowley Maritime Corporation, el Distrito de Control de la Contaminación del Aire del Condado de San Diego, la Junta de Recursos del Aire de California, la Agencia de Protección Ambiental de los EE.UU. y la Administración Marítima del Departamento de Transporte de los EE.UU. El remolcador de cero emisiones, combinado con energía renovable, ofrece gran capacidad de potencia, seguridad y eficiencia, al tiempo que avanza en la descarbonización y la reducción de la contaminación atmosférica y acústica, y fortalece la industria marítima de la región de San Diego.

## Premios 2024



### Premio al Mérito en Resiliencia y Sostenibilidad de la Asociación Americana de Planificación de San Diego

En junio, la Estrategia Marítima de Aire Limpio del Puerto fue reconocida por establecer ambiciosos objetivos de calidad del aire.



### Premio al Proyecto del Año de la Asociación Americana de Obras Públicas y Premio de Honor en la Categoría de Sostenible y Ecológico

En abril, el Puerto fue reconocido por su proyecto de Microrred Renovable de la Terminal Marítima de la Tenth Avenue en la categoría de Sostenible y Ecológico.

## Enriquecimiento Comunitario

### Portside Community Academy (Otoño de 2023 y Primavera de 2024)



La Portside Community Academy fue desarrollada y puesta en marcha por el Puerto en 2023 con el objetivo de proporcionar una educación estructurada sobre los proyectos de calidad del aire relacionados con el mar que está llevando a cabo el Puerto. El programa piloto tenía como objetivo establecer vínculos más profundos con las comunidades portuarias explorando innovaciones que ayuden a mejorar la salud humana y la calidad de vida.



La academia cubrió varios aspectos de los proyectos de aire limpio y electrificación del Puerto, enfocándose en las repercusiones sobre la calidad del aire, la salud pública y los avances tecnológicos en la industria marítima. El propósito del programa es desarrollar un amplio equipo de embajadores comunitarios que puedan promover la concienciación sobre las tecnologías de cero emisiones y las mejoras de la calidad del aire en el Puerto. Un total de 55 graduados han completado la academia, con dos cursos que se llevaron a cabo en octubre de 2023 y marzo de 2024. Se prevé celebrar academias adicionales en el otoño de 2024 y la primavera de 2025.

## Divulgación y Participación



Día del VE de SDG&E - octubre de 2023



Exhibición de Camiones con Cero Emisiones / Como Pasajero o Conductor - octubre de 2023



Día de la Flotilla de VE de SDG&E - abril de 2024



Bautizo del Crowley eWolf - junio de 2024



## Mes Marítimo

Cada año en mayo, el Puerto se enorgullece de celebrar su industria marítima y honrar a los miles de valiosos empleados que trabajan a lo largo de la zona lindera de la Bahía de San Diego. Con motivo del Mes Marítimo de este año, el Puerto invitó a los visitantes a conocer sus dos terminales de carga y su zona lindera con tres excursiones gratuitas en autobús para 79 asistentes.

## Asociaciones



### El Programa de Colaboración entre la Comisión de Energía de California y los Puertos



El Programa de Colaboración entre la Comisión de Energía de California (CEC) y los Puertos es una asociación única entre la CEC y todos los puertos de California para implementar soluciones a los retos energéticos a los puertos. El Programa de Colaboración se ha reunido desde hace casi diez años y ha contribuido a comercializar equipo, vehículos y microrredes de cero emisiones en los entornos portuarios.



### Harbor Drive 2.0



SANDAG, en asociación con el Puerto y Caltrans, finalizará el diseño de la Harbor Drive 2.0, y colocará el proyecto para la financiación de la construcción. La Harbor Drive 2.0 mejorará la Harbor Drive entre las dos terminales marítimas del Puerto creando una moderna ruta para camiones que permita un movimiento eficiente de las mercancías; conexiones y seguridad peatonales para bicicletas y de tránsito mejoradas; y mejorará la calidad del aire al reducir las emisiones de diésel. El inicio de la construcción está previsto para 2028, pendiente de la disponibilidad de fondos.



### Parada de Camiones con Cero Emisiones



En la primavera de 2024, el Puerto y Skycharger, LLC formalizaron una asociación para diseñar, desarrollar y operar una parada de camiones de cero emisiones en terrenos del Puerto en la zona oeste de National City. Se prevé que el proyecto impulse varias iniciativas de la MCAS y brinde la oportunidad de reducir barreras tales como la falta de infraestructura de carga disponible para camiones de cero emisiones. El modelo de negocio propuesto para el Transporte por Camión como Servicio contribuirá a aliviar las preocupaciones expresadas por la industria del transporte por camión sobre su pronta adopción. Además de dar servicio principalmente a los camiones que transportan mercancías desde y hacia las terminales marítimas, habrá un cargador disponible para uso comunitario.

Para obtener más información sobre la MCAS:



¿Preguntas o comentarios sobre la MCAS?  
Por favor envíe un correo electrónico al personal del Puerto a:  
[mcas@portofsandiego.org](mailto:mcas@portofsandiego.org)