



OEA

Más derechos
para más gente



PERÚ

Ministerio
de Transportes
y Comunicaciones

Autoridad Portuaria
Nacional



CIP

Comisión
Interamericana de Puertos

BOLETÍN INFORMATIVO DEL CTC

*Gestión Portuaria Sostenible
y Protección Ambiental*

1^o
EDICIÓN



Dragado por succión de dársenas en obras en zona de Capurro

DISPOSICIÓN DE MATERIAL DE DRAGADOS EN GEOTEXTILES PARA USO DE RELLENOS DE ÁREAS EN EL PUERTO DE MONTEVIDEO



Proceso de llenado de geotextiles



Vista aérea de la zona con geotextiles

Dentro de las obras de desarrollo portuario realizadas por la Administración Nacional de Puertos (ANP) en el puerto de Montevideo, en particular en la construcción de nuevos muelles pesqueros en la zona de Capurro, durante el año 2021 se realizaron obras de dragado hasta una profundidad de -5 m, esto incluyó disponer el material de dragado en geotextiles utilizados como relleno para ganar uso de suelo en la bahía.

En primera instancia se realizaron ensayos con la Universidad de la República del Uruguay (UDELAR), Facultad de Ingeniería (FING), sobre geotextiles y rellenos de lodos contaminados provenientes de dragados. Resultando en la ejecución de un proceso que se inicia con el floculado de los lodos para favorecer la deshidratación por filtrado, seguido de la separación del agua contenida en los sedimentos dragados de la bahía de Montevideo y finalmente la disposición de los mismos en los geotextiles. Esta iniciativa se tomó como base para implementar este proyecto.

La actividad consistió en extraer los sedimentos utilizando una draga de succión, para luego trasladarlos por intermedio de un sistema de cañerías flexibles. Estos sedimentos, pasan por un filtro físico que permite retener residuos sólidos. Posteriormente pasan por un tratamiento con un floculante en una planta química. El floculante actúa sobre las moléculas de los lodos contaminados, facilita el filtrado del agua y su encapsulado, lo que permite finalmente su deposición en los geotextiles.

Esta buena práctica permitió encapsular 65.000 m³ de sedimentos de materiales de dragados con una alta posibilidad de contener contaminantes ambientales. Su utilización para relleno de suelos repercutió en una reducción, tanto en los costos asociados a su traslado a zonas de disposición, como en sus posibles impactos generados en esas zonas.

Administración Nacional de Puertos, Uruguay

REPÚBLICA DOMINICANA EN MOVIMIENTO: EL CONSEJO NACIONAL DE LOGÍSTICA Y LA ARQUITECTURA DE UN HUB REGIONAL

La historia moderna del comercio internacional ha sido escrita por países capaces de dominar el arte de la conectividad. Hoy, en un mundo donde la logística define la competitividad, la República Dominicana da un paso firme hacia su reconfiguración estratégica con la creación del Consejo Nacional de Logística (CNL): un órgano de gobernanza multisectorial destinado a transformar al país en la plataforma logística más eficiente, integrada y resiliente del Caribe y Centroamérica.

Esta iniciativa no surge en el vacío. Es la respuesta institucional a una realidad incontestable: el país cuenta con la localización geográfica más privilegiada del Caribe, una infraestructura portuaria de primer nivel, zonas francas consolidadas y una red de acuerdos comerciales que abren puertas a más de mil millones de consumidores. Sin embargo, hasta ahora, estos activos operaban de forma fragmentada. Con el CNL, comienza una nueva etapa: la de una logística orquestada bajo una visión-país.

El Consejo, creado al amparo de la Ley núm. 30-24 sobre Comercio Marítimo, tiene la misión de articular políticas públicas, coordinar instituciones y alinear los intereses del sector privado en torno a un objetivo común: dotar al país de una estrategia logística nacional de clase mundial. No se trata solo de facilitar el comercio. Se trata de rediseñar cómo se mueve, almacena, transforma y exporta valor desde y hacia el territorio dominicano.

Por primera vez, la logística no será vista como un asunto técnico-operativo, sino como un eje transversal del desarrollo económico. El CNL impulsará la creación de corredores logísticos intermodales, reducirá los tiempos y costos del comercio exterior, digitalizará procesos críticos



como el despacho de mercancías, y servirá de plataforma para atraer inversión en manufactura avanzada, centros de distribución regional, tecnología de última milla y servicios logísticos especializados.

El impacto del CNL no se limita al ámbito comercial, pues, será también una herramienta para el desarrollo territorial, al integrar polos productivos del norte, sur y este en una red de infraestructura inteligente, conectando puertos, aeropuertos, zonas francas y parques industriales. Este enfoque descentralizado permitirá que las regiones del país se beneficien directamente de la dinamización logística, generando empleos, impulsando el emprendimiento local y diversificando la matriz productiva nacional.

En ese mismo orden, la sostenibilidad será un principio rector, toda vez que la nueva estrategia logística nacional integrará prácticas de logística verde, eficiencia energética, movilidad eléctrica, gestión responsable de residuos industriales y adaptación al cambio climático. Así, la República Dominicana no solo competirá en eficiencia, sino también en estándares ambientales, elemento clave en las cadenas de suministro globales del siglo XXI.

A nivel regional, el impacto será igual de contundente. Con la consolidación del Consejo, el país enviará una señal clara a socios internacionales, organismos multilaterales e inversionistas, indicándoles que estamos listos para liderar la transformación logística del Caribe. Estamos listos para ser un centro de redistribución hemisférico al servicio del nearshoring, del comercio triangular, de la integración aduanera regional y de la producción estratégica de bienes de alto valor.

La creación del CNL no es una simple reestructuración institucional. Es un acto de visión histórica que posiciona la logística, no como una tarea de técnicos, sino como una política de Estado al más alto nivel. Y con ello, la República Dominicana no solo acelera su comercio, acelera su desarrollo, su integración continental y su presencia en la arquitectura económica global.

Por: Cristian Morel Guzmán
Subdirector Ejecutivo – Autoridad Portuaria Dominicana (APORDOM)
cmorel@apordom.gob.do





LOS MUELLES PESQUEROS: DONDE NACE EL FUTURO DEL MAR EN LA REPÚBLICA DOMINICANA

En el corazón de las costas dominicanas, donde el mar abraza con fuerza la tierra y la vida de miles depende del vaivén de las olas, una transformación silenciosa -pero poderosa- está ocurriendo. Lejos del bullicio de los grandes puertos comerciales, los muelles pesqueros comunitarios se han convertido en símbolos de esperanza, sostenibilidad y progreso.



Desde 2022, la Autoridad Portuaria Dominicana (APORDOM) ha liderado un ambicioso programa de remozamiento y construcción de muelles pesqueros en comunidades costeras históricamente olvidadas, impactando positivamente la vida de más de 4,000 familias en zonas como Barahona, Samaná, Montecristi y Azua. Estas infraestructuras no son simples embarcaderos: son plataformas integrales de desarrollo humano, económico y ambiental. Cada muelle ha sido concebido como un centro de desarrollo comunitario.

Además de facilitar la faena diaria de los pescadores artesanales, los muelles pesqueros brindan espacios dignos para la comercialización, procesamiento y conservación de los productos marinos, fortaleciendo así la cadena de valor pesquera. Sin duda alguna, estas obras han empoderado a comunidades completas, integrando a mujeres y jóvenes, generando empleo directo e indirecto y fomentando una nueva cultura de respeto por el océano.

Conscientes de la fragilidad de los ecosistemas marinos, APORDOM ha implementado criterios de sostenibilidad ambiental en cada proyecto: sistemas de recolección de residuos sólidos y aceites; materiales ecoamigables y resistentes a la salinidad; paneles solares para iluminación eficiente; y capacitaciones en pesca responsable y protección

de manglares. El Muelle Pesquero de Palenque, por ejemplo reinaugurado en 2023, es un caso emblemático: combina infraestructura moderna con educación ambiental y gestión comunitaria, convirtiéndose en un modelo replicable para la región.

Los indicadores son claros: aumento del 35% en la productividad pesquera; reducción significativa de prácticas nocivas para el ambiente y revalorización del trabajo pesquero como motor de desarrollo local. La proyección para 2025-2026 contempla la habilitación de, al menos, seis nuevos muelles pesqueros, consolidando así una red costera resiliente, sostenible y socialmente inclusiva.

Esta experiencia, enmarcada en los objetivos del Plan de Acción de Roatán 2023-2026 de la Comisión Interamericana de Puertos (CIP/OEA), representa una buena práctica en la intersección entre infraestructura, equidad social y protección ambiental. Desde la República Dominicana, los muelles pesqueros no solo atrapan peces, también atrapan sueños, oportunidades y futuro, pues, cuando el mar encuentra un puerto digno, toda una nación se fortalece.

Por: Jean Luis Rodríguez
Director Ejecutivo – Autoridad Portuaria Dominicana (APORDOM)
jrodriguez@apordom.gob.do



BUENA PRÁCTICA: VALORIZACIÓN DE ESCORIAS COMO MATERIAL DE RELLENO

Durante la construcción del nuevo muelle Raos 9 en el año 2023, se utilizaron 13.000 m³ (30.000 toneladas) de material de escoria como relleno. El material utilizado es el resultado del proceso de fundición de metales ferrosos de la planta de FerroAtlántica, ubicada en Boao de Guarnizo, a 7 km de la obra del Puerto de Santander.

Con esta práctica se ha evitado tener que utilizar materiales procedentes de canteras y enviar áridos siderúrgicos a vertedero.

Los beneficios han sido:

- Reutilización de residuos destinados a eliminación, garantizando la protección del medio ambiente y la salud de las personas.
- Ahorro de recursos naturales, al evitar la extracción y aprovechamiento de áridos de canteras.
- Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y contaminantes atmosféricos, al reducir los kilómetros de transporte de material de escoria desde la planta de FerroAtlántica hasta el vertedero y todas las operaciones asociadas.



La escoria utilizada está compuesta por partículas vítreas de color verde de textura lisa y con bordes afilados. Procede de escorias de ferroaleaciones sometidas a un procedimiento de enfriamiento, cribado y molienda para convertirlas en áridos para su uso en construcción y obras públicas.

Se encuentra regulado en el Decreto 100/2018, de 20 de diciembre, de Valorización de Escorias en la Comunidad Autónoma de Cantabria, por el que se establece el régimen jurídico aplicable a la gestión de las escorias con el fin de promover su valorización.



Autoridad Portuaria de Santander, Reino de España



BUENA PRÁCTICA: NUEVO BUQUE DE SERVICIO CON TECNOLOGÍA HÍBRIDA

La Autoridad Portuaria de Santander ha puesto en servicio en 2025 un nuevo buque de servicio con tecnología de propulsión híbrida, compuesto por dos motores diésel y dos motores eléctricos, de 45 kW de potencia cada uno, acoplados a la transmisión.

Este nuevo buque ha sustituido a dos buques que utilizaban gasóleo B. El nuevo buque integrará todas las misiones llevadas a cabo por los dos buques anteriores dentro de las aguas de dominio público portuario, tales como: campañas batimétricas, control y mantenimiento de señales marítimas, reparación de defensas y mantenimiento de elementos en muelles, visitas técnicas e inspecciones de instalaciones portuarias desde la costa.

La embarcación, denominada SOLIA DOS, ha sido construida por la empresa Metaltec Naval S.L.

Es el único buque con tecnología híbrida en Cantabria y en el Sistema Portuario Español.

El barco tiene una eslora de 11 metros, una manga de 4 metros y un calado de 1 m. Tiene una capacidad total de 12 personas y una velocidad máxima de 10 nudos. Está construido con acero naval y acero inoxidable.

Los beneficios son:

- Ahorro de gasóleo gracias al uso de motores eléctricos.
- Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.
- Reducción de emisiones de gases contaminantes.
- Reducción de residuos peligrosos en operaciones de mantenimiento y reparación.

La embarcación ha sido construida siguiendo criterios sostenibles y de bajo mantenimiento.



Autoridad Portuaria de Santander, Reino de España

Gestión Portuaria Sostenible y Protección Ambiental en COMPAS: Compromiso con la Economía Circular y el Desarrollo Sostenible

En COMPAS, la única red de puertos multipropósito de Colombia, asumimos el compromiso de realizar operaciones portuarias limpias, sostenibles y alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Este compromiso se materializa a través de una estrategia ambiental estructurada en torno a cuatro pilares fundamentales: economía circular, cambio climático, ciudades sostenibles y conservación del capital natural.

Certificación Basura Cero: un hito en economía circular

Uno de los logros más destacados de 2025 fue la obtención de la certificación Icontec “Basura Cero” Versión 5, categoría Oro, un reconocimiento al alto nivel de eficiencia en la gestión de residuos de COMPAS. Este sello valida la implementación de un sistema que reduce significativamente los residuos enviados a rellenos sanitarios y promueve una cultura de reducción, reutilización y reciclaje.

Algunas de las cifras de nuestra gestión en el 2024:

- Más de \$435 millones en ahorro por disposición final de residuos reutilizados.
- Ingresos por más de \$130 millones en la venta de materiales reciclables.
- Donación de 1.788 toneladas de residuos orgánicos para compostaje y alimentación animal.
- Manejo adecuado de 745.230 kg de residuos reciclados.

Este enfoque de economía circular ha sido reconocido internacionalmente. COMPAS fue galardonado en 2024 con el Premio Marítimo de las Américas en Gestión Verde y Sostenibilidad Portuaria, otorgado por la Secretaría de la Comisión Interamericana de Puertos (CIP) de la OEA, por proyectos asociados con captación, uso y consumo eficiente de aguas lluvias y de aguas recirculadas en 3 de nuestras 5 terminales.

Adaptación al cambio climático

Nuestro segundo pilar estratégico es el cambio climático. Hemos implementado acciones de mitigación y adaptación que incluyen:

- Medición y compensación anual de huella de carbono.
- Optimización del consumo energético.
- Evaluación de riesgos climáticos por instalación.

Como resultado, hemos recibido el Sello Verde de Verdad – Categoría Árbol de la Fundación CO2Cero durante tres años consecutivos (2022, 2023 y 2024), en reconocimiento a nuestras acciones voluntarias para reducir los efectos del cambio climático.

Construcción de ciudades sostenibles

En el ámbito social y urbano, promovemos la integración puerto-ciudad para fortalecer la resiliencia y sostenibilidad en las áreas de influencia donde operamos. Bajo este pilar, hemos sido reconocidos por:

- El programa de Agricultura Sostenible en Bolívar y Sucre (2015).
- El abordaje social durante la expansión del puerto en Tolú (2018–2019), premiado en 2020 por su impacto positivo en la relación con las comunidades.

Conservación del capital natural

Por la biodiversidad presente en nuestras zonas de operación, en COMPAS llevamos a cabo una gestión responsable del capital natural. Protegemos las áreas de influencia directa e indirecta, cuidamos la fauna y flora local, y adoptamos medidas preventivas para mitigar impactos ambientales.

Estas experiencias confirman que una gestión portuaria sostenible no solo es posible, sino estratégica para el desarrollo del sector. La combinación de eficiencia operativa, compromiso ambiental y valor social nos posiciona como referentes en sostenibilidad portuaria en América Latina. Seguiremos trabajando con responsabilidad y visión de largo plazo para consolidar operaciones logísticas limpias y resilientes.

Sobre COMPAS

COMPAS es un actor estratégico del sector portuario colombiano y la única red de puertos multipropósito del país. Cuenta con cinco terminales ubicados en Cartagena, Barranquilla, Tolú y dos en Buenaventura. La compañía emplea directamente a 489 personas y genera oportunidades para más de 1400 trabajadores vinculados a operadores portuarios, proveedores, contratistas, navieras, agencias de aduanas y agentes marítimos.



Por: Luis Arrieta, Director Comunicaciones y Sostenibilidad - larrieta@compas.com.co y Zulady Pretel, Directora HSE - zpretel@compas.com.co

COMPAS, Colombia



DÍA MUNDIAL DE LA REDUCCIÓN DE EMISIONES DE CO2: DP WORLD CALLAO INVIERTE MÁS DE US\$ 105 MILLONES EN ESTRATEGIA DE DESCARBONIZACIÓN

- Solo en el 2024 la empresa logró reducir sus emisiones totales de CO2e en 2,200 toneladas.
- DP World Callao lidera con buenas prácticas para construir un futuro más limpio.

Callao, enero 2025.- Cada 28 de enero se conmemora el Día Mundial de la Reducción de Emisiones de CO2, una fecha instaurada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) para concientizar sobre el impacto de las emisiones de gases de efecto invernadero en el planeta y promover acciones para reducir nuestra huella de carbono.

El aumento de las emisiones de CO2 provoca el incremento de la temperatura global, lo que a su vez genera consecuencias como el aumento del nivel del mar, eventos climáticos extremos y la pérdida de biodiversidad. Esta problemática ha estado en el centro de las discusiones del reciente Foro Económico Mundial 2025, realizado la semana pasada en Davos, Suiza: los líderes globales han destacado cómo la transición hacia las energías renovables representa un desafío para economías emergentes, pero también una oportunidad de crecimiento. Es por lo que el Día Mundial de la Reducción

de Emisiones de CO2 nos llama a todos a la acción. Gobiernos, empresas e individuos deben trabajar juntos para lograr un mundo más sostenible.

DP World a nivel global tiene la meta de reducir sus emisiones en 42% al 2030 y lograr cero emisiones netas al 2050 y en ese contexto DP World Callao con sus operaciones en Perú, viene liderando el sector logístico y portuario, con un ambicioso plan de descarbonización iniciado en 2019 y una inversión voluntaria de más de 105 millones de dólares, la empresa tiene la meta de reducir el 90% de emisiones al 2030 en los alcances 1 y 2 en Callao.

En 2024, la empresa logró reducir las emisiones de CO2e en 2,200 toneladas en comparación con el año anterior (pese al incremento de sus operaciones) y para ello, ha implementado soluciones innovadoras que minimizan su impacto ambiental, entre las que destacan:

- **Cambio de matriz energética:** desde mayo de 2023, el terminal se abastece de energía 100% limpia a través de la compra a proveedores de energía renovable y la generación propia con paneles solares. Este cambio cuenta con la certificación internacional I-REC, la cual garantiza que la energía consumida de los equipos eléctricos son 100% libres de emisiones de CO2e, lo que evitó la emisión de 6,300 toneladas de CO2e.

- **Vehículos eléctricos:** DP World Callao ha invertido en la implementación de camiones eléctricos para el transporte de contenedores dentro del terminal, reemplazando los vehículos que tradicionalmente funcionaban con diésel. Para estos vehículos, construyó la primera estación de carga eléctrica en un terminal portuario en Latinoamérica. Su flota de 20 camiones eléctricos evitó la emisión de más de 1,490 toneladas de CO2 durante el 2024.



- **Equipamiento eléctrico:** la empresa adquirió 3 grúas de muelle y 12 grúas de patio 100% eléctricas para la expansión recientemente inaugurada. Además, realizó la conversión de 10 grúas de patio (RTG) de diésel a eléctricas con una inversión de 1 millón de dólares. Esta conversión, junto con las 12 grúas eléctricas ya existentes, evitó la emisión de más de 3,900 toneladas de CO2e en el año.
- **Eficiencia en procesos y digitalización:** durante los últimos años se han optimizado estrategias y procesos operativos e implementado plataformas en línea para reducir traslados y aumentar la eficiencia en toda la operación.

“El fin de toda empresa es seguir creciendo, pero ese crecimiento no debería producirse a costa del cambio climático. Por eso estamos invirtiendo en nuestra estrategia de descarbonización para reducir las emisiones de Alcance 1 y 2 en un 90% en Callao en 2030, alineados a nuestra meta de reducción global del 42% a nivel global en el mismo año”, señaló Sany Rodríguez, directora senior de Seguridad, Sostenibilidad y Medio Ambiente de la empresa.

Para continuar con este compromiso, se involucrará a los proveedores mediante un plan de capacitación que les permita medir su huella de carbono y descarbonizar sus procesos. Asimismo, planean trabajar con sus clientes para optimizar la eficiencia operativa, lo que reducirá los tiempos de atención y, por consiguiente, las emisiones generadas mientras sus embarcaciones están amarradas en los muelles.

La experiencia de DP World Callao demuestra que la descarbonización, a través de la reducción de emisiones de CO2e, es una meta alcanzable. Más aún, evidencia el rol crucial que pueden desempeñar las empresas como agentes de cambio en la lucha contra el cambio climático.



DP World Callao, Perú

PROTECCIÓN AMBIENTAL EN EMPRESA PORTUARIA QUETZAL: COMPROMISO CON LA SOSTENIBILIDAD Y ADAPTABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO

La Empresa Portuaria Quetzal, como motor del comercio marítimo en Guatemala, tiene una gran responsabilidad en la protección del medio ambiente. En un mundo donde la sostenibilidad se ha convertido en una prioridad, es esencial que las operaciones portuarias adopten prácticas ecológicas para minimizar su impacto ambiental.

Impacto Ambiental de las Operaciones Portuarias

Las actividades en los puertos pueden afectar el entorno de diversas maneras, incluyendo:

- Contaminación del agua por derrames de hidrocarburos y residuos industriales.
- Emisiones de gases provenientes de barcos y maquinaria portuaria.
- Generación de residuos sólidos y peligrosos.
- Alteración de ecosistemas costeros, afectando la biodiversidad.

Estrategias de Protección Ambiental

Para enfrentar estos desafíos, la Empresa Portuaria Quetzal implementa diversas estrategias:

1. Gestión de residuos: Cumplimiento al Acuerdo Gubernativo 164-2021, Reglamento para la gestión integral de los residuos y desechos sólidos, que demanda todas las actividades que produzcan residuos o desechos sólidos deberán ser separados al momento de su generación de acuerdo a su clasificación (orgánico, inorgánico y reciclable) hasta su destino final así mismo se cumple con el Anexo V MARPOL que dicta reglas para prevenir la contaminación ocasionada por las basuras de los buques, Recolectando un promedio anual de 600 a 700m³ de desechos procedentes de los buques que atracan en el muelle comercial y un promedio anual de 800 a 900m³ de desechos sólidos procedentes de las actividades administrativas, operacionales en EPQ.
2. Monitoreo y control de emisiones: Empresa Portuaria Quetzal realiza monitoreos de calidad del aire de forma cuatrimestral de acuerdo a lo establecido en las guías para la calidad del aire de la OMS y la norma de la US EPA y mitiga las emisiones de gases de efecto invernadero que son capturadas de forma natural por áreas verdes que están dentro de la finca portuaria siendo 337 hectáreas de bosque



mixto sumado a los 5,831.80m², de las áreas de jardines y la reforestación que capturan un promedio de 4,092.19 toneladas al año de gases de efecto invernadero, que supera en un 37% a las emisiones provocadas por la operación logística, recurso humano y el uso de maquinarias movidas por combustibles fósiles.

3. Uso eficiente del agua: La calidad del agua potable está regulada por la norma COGUANOR NGO 29001 como el uso racional, el tratamiento de las aguas residuales producto de las actividades administrativas como de las operaciones de EPQ, cumplen con el Acuerdo Gubernativo 236-2006, Reglamento de las descargas y reúso de aguas residuales y de la disposición de lodos, tratando un promedio mensual de 5,163.35 m³/mes de aguas residuales en 2 sistemas de lagunas de oxidación, producto del uso doméstico de las actividades de EPQ, y con una extracción de desechos líquidos procedentes de los buques que atracan en el muelle comercial de 822 m³ al año aproximadamente mismas que tienen tratamiento y disposición final.
4. Protección de la biodiversidad: Restaurar ecosistemas mediante jornadas de reforestación en conjunto con el Instituto Nacional de Bosques INAB, con el programa sembrando huella, protección de los recursos naturales ante la depredación humana; tala de árboles no autorizada, cacería ilegal con controles de seguridad mediante patrullajes en las diferentes zonas de la finca portuaria creando una cultura de conservación dentro del puerto.

5. Educación y concienciación ambiental: Empresa Portuaria Quetzal en conjunto con el Departamento de Capacitación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales MARN y la Comisión Portuaria Nacional Capacita a trabajadores y socios comerciales sobre la importancia de la sostenibilidad ambiental con temas sobre; educación ambiental, manejo y disposición final de residuos sólidos, educación en legislación ambiental vigente, adaptabilidad al cambio climático. Teniendo como resultado personal y socios comerciales comprometidos con el medio ambiente.

Empresa Portuaria Quetzal Comprometida con un Futuro Sostenible

El desarrollo económico no debe estar reñido con la protección ambiental. Con la implementación de medidas responsables, la Empresa Portuaria Quetzal puede convertirse en un referente de sostenibilidad portuaria en la región. La adopción de tecnologías verdes, la cooperación con organizaciones ambientales y el cumplimiento de normativas nacionales e internacionales son pasos fundamentales para lograr una operación más ecológica y eficiente.

Proteger el medio ambiente no solo es una obligación, sino una oportunidad para generar un puerto más limpio, seguro y competitivo. La sostenibilidad debe ser un pilar estratégico en la evolución de la Empresa Portuaria Quetzal.

Empresa Portuaria Quetzal está orgullosamente certificada con el ISO 14001 que demuestra su compromiso con el medio ambiente a través de un sistema de gestión ambiental eficaz.

Empresa Portuaria Quetzal es digna poseedora del sello Puerto Verde emitido por Bircham International University de España a través de la Escuela Superior de Ciencias Ambientales de Guatemala, sello que la sitúa como Empresa Logística Amigable con el Medio Ambiente.



Lcda. Ana Luisa Mejía Barrientos,
Jefe de la Unidad de Asesoría y
Planificación Portuaria, anam1380@puertoquetzal.gob.gt y Ing. MA. David
Estuardo Folgar Corado, Asesor
Unidad de Asesoría y Planificación
Portuaria, folgarco@gmail.com

Empresa Portuaria Quetzal,
Guatemala



DRAGADO PARA UNA INFRAESTRUCTURA SOSTENIBLE: EL ENFOQUE PORTUARIO

El dragado es una herramienta vital para el desarrollo sostenible de la infraestructura portuaria, así como para otras soluciones marinas responsables. El dragado ha moldeado e intervenido la interfaz entre tierra y agua para facilitar los canales de navegación hacia los puertos, la protección costera, la gestión del riesgo de inundaciones y el desarrollo de infraestructura.

En 2018, la Asociación Internacional de Empresas de Dragado (IADC), en colaboración con la Asociación Central de Dragado (CEDA), reunió

a los principales expertos en infraestructura marina y de aguas interiores para desarrollar una hoja de ruta integral sobre cómo lograr un desarrollo sostenible. El resultado fue la publicación emblemática *Dragado para una Infraestructura Sostenible (DFSI)*, por sus siglas en inglés).

El objetivo de esta iniciativa fue hacer avanzar a la industria del dragado, sus clientes y demás actores clave, de una perspectiva meramente económica hacia los tres pilares de la sostenibilidad: económico, social y ambiental. Desde entonces, este enfoque ha sido adoptado en sitios de proyectos en todo el mundo.

Con base en la filosofía DFSI, la sostenibilidad de un proyecto de infraestructura puede aumentarse mediante:

1. Aumentar el valor general del proyecto a través de la gama de servicios que ofrece;
2. Reducir los costos asociados al proyecto, donde “costos” incluye tanto los monetarios como los no monetarios (por ejemplo, impactos ambientales) y los recursos consumidos por la actividad; y
3. Equilibrar la distribución del valor y los costos entre los ámbitos social, ambiental y económico a lo largo del tiempo.

Implicaciones prácticas del DFSI

Visión y creación de valor

El valor general de un proyecto puede incrementarse si los proponentes del proyecto, contratistas de dragado y otros actores se involucran desde el principio en la planificación para identificar cómo puede crearse más valor en los tres pilares de la sostenibilidad. Al enfocarse en generar valor social, ambiental y económico, pueden evitarse conflictos con actores clave, al tiempo que se asegura el apoyo de más proponentes, defensores y socios del proyecto.

Adaptar los proyectos a la naturaleza

El dragado modifica el entorno físico, produciendo características que no se generarían naturalmente. Durante muchos años, se impusieron soluciones de ingeniería dura como presas, diques y rompeolas sin estimar adecuadamente sus efectos en la naturaleza. Sin embargo, esto está cambiando. La comunidad portuaria está alineada con el enfoque DFSI de la industria del dragado sobre el valor de las soluciones basadas en la naturaleza.

El Puerto Verde establece objetivos relacionados con el dragado sostenible, cuyo principal fin es mantener el acceso náutico al puerto abierto, limpio y seguro. Al mismo tiempo, estos objetivos buscan:

1. Gestionar las actividades de dragado de manera integrada para crear oportunidades de mejora ambiental y, a su vez, crear o mejorar ecosistemas;
2. Manejar el material dragado bajo la filosofía de minimizar la cantidad, mejorar la calidad, reutilizar con o sin tratamiento previo y ubicarlo en lugares de beneficio a largo plazo;
3. Comprender el entorno local (y circundante) y buscar oportunidades para utilizar procesos naturales, incluyendo hidráulica, hidrología, geofísica, vegetación, bentos, etc., para maximizar la eficiencia del dragado a corto y largo plazo.

Una visión a largo plazo

El desarrollo sostenible de infraestructura portuaria requiere una visión sistémica del proyecto para determinar si será sostenible en el largo plazo; es decir, si generará suficiente valor en los tres pilares de la sostenibilidad en relación con la inversión necesaria. Tales análisis pueden llevar a que algunos proyectos no se construyan, o que proyectos existentes se desmantelen en favor de alternativas más sostenibles.



Principios rectores del dragado para la sostenibilidad

1. La consideración y análisis integral de los costos y beneficios sociales, ambientales y económicos de un proyecto guían el desarrollo de infraestructura sostenible.
2. El compromiso con la mejora de procesos e innovación conserva recursos, maximiza eficiencia, incrementa productividad y extiende la vida útil de los activos e infraestructura.
3. La participación integral de las partes interesadas y la creación de alianzas aumentan el valor del proyecto.

Resultados del programa Dragado para una Infraestructura Sostenible (DFSI)

Desde la publicación de la guía DFSI, se han logrado avances significativos. La Junta Directiva de IADC encargó a la asociación promover el DFSI entre todos los grupos de interés, ya sean autoridades portuarias, organizaciones intergubernamentales, academia, sociedad civil o el público general. El objetivo final es que los contratistas sigan este enfoque en la mayor medida posible.

La Secretaría de IADC trabaja de cerca con sus empresas miembros para realizar cursos DFSI en distintas partes del mundo, donde expertos en sostenibilidad capacitan a participantes interesados y fomentan la adopción del enfoque DFSI.

En 2025, IADC lanzó la revista DFSI Magazine, que muestra esta filosofía a una audiencia diversa, generando conciencia entre quienes están menos familiarizados con los aspectos técnicos de la industria del dragado. IADC impulsará aún más esta iniciativa en la segunda mitad del año con el lanzamiento de un sitio web DFSI, que se convertirá en el recurso público de referencia sobre el compromiso de la industria con la sostenibilidad y una fuente de inspiración para clientes, tomadores de decisiones y el público en general.

*Asociación Internacional de Empresas de Dragado (IADC),
Arnold de Bruijn, Director – debruijn@iadc-dredging.com*



INNOVACIÓN SUSTENTABLE EN PUERTOS MEXICANOS

Desde 2017, Maritime Procurement Services (MPS) ha emprendido un proyecto innovador en el manejo responsable de residuos provenientes de la industria marítima, con énfasis en la conversión del sludge, un residuo oleoso generado en operaciones marítimas en un combustible alternativo de alto valor energético. Esta iniciativa surgió en la planta de tratamiento de MPS en Guadalajara, Jalisco, y se amplió posteriormente a Ensenada, Baja California, con el objetivo de fortalecer el compromiso ambiental de la empresa mediante soluciones que integran principios de economía circular y sustentabilidad operativa.

El sludge, tradicionalmente considerado un desecho complejo y costoso de manejar, atraviesa un proceso de tratamiento que permite extraer fracciones combustibles aprovechables. El resultado es un producto que puede sustituir parcialmente el uso de combustibles fósiles como el combustóleo ligero, el diésel industrial o el gas LP. A través de esta estrategia, MPS busca contribuir de manera directa a la disminución de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), objetivo alineado con las metas globales de acción climática; así como a la economía circular, regenerando un combustible a partir de los residuos marinos.

El análisis técnico realizado en 2024 bajo la metodología del protocolo GHG del World Resource Institute (WRI) permite cuantificar el impacto ambiental positivo del combustible MPS frente a opciones vírgenes. Utilizando un enfoque atributivo que contempla las emisiones generadas durante la fase well-to-tank (WTT) (es decir, aquellas asociadas con la extracción, refinación, transporte y distribución de los combustibles) se determinó que el combustible alternativo de MPS emitía significativamente menos CO₂ equivalente por litro. En la planta de Guadalajara, por ejemplo, se registró una emisión de solo 0.110 CO₂e/litro. En comparación con los combustibles tradicionales, se estimó una reducción del 82% al 95% en emisiones WTT, dependiendo del tipo de combustible de referencia y la planta en cuestión. Estas cifras representan un avance importante para la industria mexicana, históricamente dependiente de combustibles fósiles intensivos en carbono.

Uno de los elementos más destacables de esta innovación es que el combustible MPS no compromete la eficiencia energética del proceso industrial. De acuerdo con estudios de laboratorio realizados por entidades externas, el poder calorífico

del combustible alternativo alcanza los 10,485 Kcal/kg, superando al coque de petróleo (+41.36%) y siendo ligeramente superior al combustóleo ligero (+1.91%). Si bien está por debajo del diésel industrial y del gas LP en términos de densidad energética, la diferencia es marginal y compensada por su impacto ambiental positivo. En escenarios simulados de demanda de energía térmica, el combustible MPS permite mantener la operatividad de procesos industriales con requerimientos energéticos similares a los de los combustibles convencionales, con una huella de carbono considerablemente menor.

Este modelo ha comenzado a implementarse en colaboración con empresas de alto consumo, integrando el combustible alternativo a sus operaciones como parte de una estrategia de sostenibilidad de largo plazo. El impacto de esta práctica no solo mejora el perfil ambiental de las empresas usuarias, sino que también transforma el paradigma de manejo de residuos portuarios, pasando de un modelo de eliminación a uno de valorización energética. A través de su aplicación en puertos como Ensenada y Guadalajara, MPS demuestra que es posible desarrollar soluciones locales con efecto global, disminuyendo la presión sobre los ecosistemas marinos y reduciendo la emisión de GEI sin afectar la competitividad industrial.

La experiencia de MPS representa un caso ejemplar de innovación tecnológica y ambiental aplicada a la gestión portuaria. Su enfoque combina eficiencia operativa con compromiso climático, impulsando la transición hacia una economía más limpia y resiliente. En un contexto donde la industria marítima enfrenta crecientes presiones regulatorias y sociales para reducir su impacto ambiental, este tipo de soluciones se vuelve no solo deseable, sino necesario. El éxito del combustible alternativo derivado de sludge valida que la sostenibilidad y la productividad no son metas excluyentes, sino dos pilares de un futuro portuario verdaderamente responsable.



Camila Sias, Especialista en Sostenibilidad, MPS, México

EMPORNAC – PUERTO SANTO TOMÁS DE CASTILLA - GUATEMALA

En la Empresa Portuaria Nacional Santo Tomás de Castilla (EMPORNAC), reafirmamos nuestro compromiso con la protección y preservación del medio ambiente. A través de acciones concretas, medibles y sostenibles, buscamos integrar la gestión ambiental en todas nuestras operaciones.

Certificación Ambiental Portuaria: Un compromiso permanente con la mejora continua

Desde el año 2010, EMPORNAC cuenta con una certificación ambiental otorgada por un ente externo acreditado, la cual ha sido renovada de forma anual tras rigurosas auditorías que verifican el cumplimiento de nuestros estándares ambientales. Esto demuestra nuestra transparencia y el compromiso constante con el cumplimiento normativo y la mejora continua.

De esta forma, mantenemos vigente la certificación internacional ISO 14001:2015, lo que fortalece nuestro Sistema de Gestión Ambiental y asegura que nuestras operaciones se desarrollen conforme a buenas prácticas reconocidas internacionalmente.

Licencia Ambiental Tipo A: Un respaldo legal y ambiental significativo

Con mucho orgullo informamos que, desde el 18 de marzo de 2022, EMPORNAC cuenta con Licencia Ambiental Tipo A, extendida por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), conforme a la Resolución No. 01463-2022/DIGARN/CGCA/CEMG. Esta licencia representa la autorización ambiental de mayor alcance en Guatemala y garantiza que nuestras actividades portuarias estén sujetas a estrictos controles ambientales y en cumplimiento con la legislación vigente. La vigencia de esta licencia se extiende hasta el 04 de abril de 2027.

Plan de Reciclaje de Papel de Oficina: Resultados que generan impacto

Como parte de nuestras acciones orientadas a la economía circular, desde junio de 2023 implementamos el Plan de Reciclaje de Papel en oficinas administrativas. Gracias a la participación del personal, hemos logrado recolectar más de 5.39 toneladas de papel reciclado, reduciendo significativamente la generación de residuos y promoviendo el uso eficiente de los recursos.

Este esfuerzo no solo refleja nuestro compromiso con la sostenibilidad, sino que también busca sensibilizar al personal sobre la importancia de sus acciones diarias en el cuidado del ambiente.



Supervisión Ambiental Continua: Garantía de cumplimiento y protección del entorno

El Departamento de Gestión Ambiental mantiene una vigilancia constante sobre las actividades portuarias, verificando que se cumplan las normativas ambientales nacionales, como el Acuerdo Gubernativo 164-2021 para la clasificación adecuada de los desechos sólidos. Esta supervisión incluye también el monitoreo de posibles impactos en la biodiversidad local y la promoción de buenas prácticas ambientales entre los concesionarios y usuarios del puerto.

EMPORNAC dejando huella: Voluntariado ambiental y jornadas de limpieza

A través del programa “EMPORNAC dejando huella”, se han organizado jornadas de limpieza en zonas portuarias y comunidades aledañas. En estas actividades participan colaboradores de la empresa, instituciones gubernamentales, estudiantes y líderes comunitarios. Estas acciones no solo contribuyen a mantener entornos limpios, sino que fortalecen los lazos comunitarios y fomentan la educación ambiental desde una perspectiva participativa.

Conciencia ecológica desde adentro: Campañas internas de sensibilización

El Departamento de Relaciones Públicas impulsa continuamente campañas de concientización ambiental mediante redes sociales internas, boletines y actividades de capacitación. Estas iniciativas buscan crear una cultura organizacional con valores ecológicos firmes, donde cada colaborador se convierta en agente de cambio dentro y fuera del puerto.

Diplomado Ambiental con énfasis contra el Cambio Climático

Impulsamos la participación de todo nuestro personal en Diplomado Ambiental con énfasis contra el Cambio Climático el cual será impartido por la Comisión Portuaria Nacional de Guatemala como Autoridad Designada para el tema portuario en Guatemala.

Seguimos avanzando, juntos

Reafirmamos que la sostenibilidad es una responsabilidad compartida. Agradecemos profundamente a cada colaborador, aliado institucional, proveedor y miembro de la comunidad que se une a esta visión verde. Sigamos construyendo juntos un Puerto Santo Tomás de Castilla más limpio, moderno, eficiente y ambientalmente responsable, por el bienestar de las generaciones presentes y futuras.

EMPORNAC, Guatemala

NAVEGANDO EL NEXO CLIMA-SEGURIDAD: EL ROL DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA DEL SECTOR MARÍTIMO-PORTUARIO EN LA SEGURIDAD GLOBAL

El cambio climático no es solo una preocupación ambiental, es una profunda crisis de seguridad. Sus impactos crecientes —desde fenómenos meteorológicos extremos hasta el aumento del nivel del mar— amenazan vidas humanas, ecosistemas frágiles y los cimientos mismos de nuestra economía global. A medida que estas amenazas se intensifican, un actor crucial en la red de comercio global, el sector portuario-marítimo, está dando un paso adelante para abordarlas, no solo por el planeta, sino por nuestra seguridad colectiva. Esta problemática no se trata de ajustes menores; se trata de una transformación fundamental. El sector marítimo-portuario, un contribuyente significativo a las emisiones de gases de efecto invernadero, está experimentando una transición energética en toda la industria. Pero, ¿qué significa esto para la seguridad global? ¿Puede la transformación de nuestros puertos realmente hacer el mundo más seguro?

Transición Energética Portuario-Marítima

El transporte marítimo es la columna vertebral del comercio global, moviendo todo lo que consumimos y producimos. Sin embargo, esta industria vital depende en gran medida de los combustibles fósiles. Las operaciones portuarias tradicionales —los camiones, barcos y enormes grúas— funcionan con diésel, lo que contribuye aproximadamente al 5% de las emisiones globales si se tiene en cuenta el transporte marítimo, el almacenamiento y las terminales. De no tomar medidas, estas emisiones podrían aumentar en un 50% para 2050, por lo que es imperativo alinearse con la estrategia de cero emisiones de la Organización Marítima Internacional (OMI), conocida como Transición Energética Portuaria (TEP).

Imagina los puertos no como centros humeantes y alimentados por diésel, sino como vibrantes centros de energía verde. TEP significa transformar estos nodos críticos de grandes consumidores de combustibles fósiles en usuarios eficientes de energía renovable y combustibles verdes. Más que eso, los puertos deben convertirse en centros energéticos en sí mismos, produciendo y suministrando combustibles limpios como hidrógeno, amoníaco, metanol, etanol y biodiésel tanto para barcos como para el transporte terrestre. Esta transformación no se trata solo de limpiar las operaciones portuarias; se trata de descarbonizar fundamentalmente toda la cadena de transporte marítimo y logística. Los puertos deben servir como plataformas para la generación, el transporte y la transformación de energía.

El Efecto Dominó: Impactos de la transición verde

La transición energética en los puertos provoca una serie de impactos multifacéticos, presentando tanto oportunidades emocionantes como desafíos formidables. En el ámbito material, uno de los beneficios más inmediatos es una reducción significativa de nuestra dependencia de los combustibles fósiles y un aumento de la eficiencia energética. Al hacer la transición a fuentes de energía renovables y optimizar el consumo con tecnologías como el suministro de energía en tierra (shore power), las operaciones portuarias se vuelven notablemente más eficientes. Esto no solo reduce el impacto ambiental, sino que, a largo plazo, también disminuye los costos operativos para los operadores portuarios. Además, la TEP también reducirá la contaminación local del aire y el agua. Las operaciones portuarias tradicionales a menudo implican la manipulación y el posible derrame de combustibles fósiles, lo que provoca contaminación del aire y el agua. Al hacer la transición a fuentes de



energía más limpias, la TEP reduce significativamente estos impactos ambientales localizados, mejorando la calidad del aire para las comunidades cercanas y minimizando el riesgo de derrames de petróleo y el daño ecológico asociado. Sin embargo, la electrificación de los equipos portuarios y la integración de fuentes de energía renovables aumentarán inevitablemente la demanda de electricidad. Este aumento de la demanda puede tensar la infraestructura de la red existente, lo que podría provocar escasez de energía o la necesidad de inversiones significativas en mejoras de la red para satisfacer las crecientes necesidades energéticas del sector portuario.

Económicamente, el cambio a la energía renovable y el desarrollo de la infraestructura relacionada crearán nuevos empleos en sectores como la instalación, el mantenimiento y la operación de energía renovable, entre otros, lo que puede estimular el crecimiento económico en las ciudades portuarias y las regiones circundantes. Además, la TEP puede fomentar el crecimiento económico al atraer inversiones en tecnologías e infraestructura verdes, creando nuevas empresas e industrias y mejorando la competitividad de los puertos en la cadena de suministro global. Sin embargo, esta transición requiere un capital inicial sustancial. La instalación de nuevos sistemas de energía renovable, la construcción de estaciones de carga para vehículos eléctricos y la mejora de las redes tienen un costo elevado. Estas inversiones pueden ser una carga financiera significativa para los operadores portuarios, particularmente para las naciones en desarrollo que pueden carecer de fácil acceso a dicho capital.

Políticamente, la TEP puede servir como catalizador para mejorar la cooperación internacional en los esfuerzos de descarbonización. Al compartir prácticas exitosas, tecnologías y conocimientos, los países pueden acelerar colectivamente la transición hacia un sector marítimo con bajas emisiones de carbono. Sin embargo, esta misma transición también podría provocar una competencia geopolítica entre los países para asegurar el acceso a minerales críticos utilizados en la producción de baterías, como el litio, el cobalto y las tierras raras, lo que podría generar tensiones y disputas comerciales. Además, las diferentes políticas y regulaciones nacionales con respecto a la descarbonización y el uso de tecnologías verdes pueden crear barreras comerciales y disputas entre países.

Por ejemplo, los países con regulaciones ambientales más estrictas pueden imponer aranceles u otras restricciones comerciales a los bienes importados de países con estándares menos estrictos.

Seguridad Global y su Conexión con la Transición Energética

La seguridad global se extiende más allá del concepto militar tradicional. Abarca tres dimensiones cruciales: Seguridad Ambiental, evitando los impactos del cambio climático y asegurando agua y aire limpios; Seguridad Económica, garantizando suministros de energía estables y confiables y promoviendo el crecimiento y desarrollo económico; y Seguridad Humana, protegiendo la salud y el bienestar humanos de las disrupciones ambientales y económicas.

La descarbonización del sector marítimo-portuario a través de la TEP contribuye a la mitigación del cambio climático, reduciendo el riesgo de eventos climáticos extremos, aumento del nivel del mar y disrupciones en las cadenas de suministro globales, todo lo cual representa una amenaza para las tres dimensiones de seguridad mencionadas anteriormente. Al reducir las emisiones, la TEP ayuda a mejorar la salud pública en las ciudades portuarias al aumentar la calidad del aire y el agua, contribuyendo a la seguridad humana. Además, la dependencia de las fuentes de energía renovables puede reducir la dependencia de los volátiles mercados de combustibles fósiles, mejorando la seguridad económica/energética.

Si bien la TEP implica una inmensa promesa para aumentar la seguridad global, también presenta posibles desafíos de seguridad. Las tensiones geopolíticas podrían surgir de la competencia antes mencionada por los minerales críticos. Una rápida transición energética podría provocar la pérdida de empleos en ciertos sectores y dificultades económicas para algunas comunidades. Crucialmente, una dependencia excesiva de una única fuente de energía, principalmente la electricidad, crea vulnerabilidades. Si la red se vuelve inestable o es blanco de ciberataques, desastres naturales o interrupciones geopolíticas, las consecuencias para las cadenas de suministro vitales y la seguridad general podrían ser graves.

Los factores contingentes e incertidumbres

El impacto transformador de la Transición Energética Portuaria en la seguridad global no es una conclusión inevitable; más bien, depende de una compleja interacción de factores críticos. En primer lugar, el ritmo y la escala de este cambio energético son primordiales. Si bien la urgencia es clave, las transiciones excesivamente rápidas podrían provocar interrupciones imprevistas en varios sectores. En segundo lugar, una modernización adecuada de la red es absolutamente esencial para una electrificación portuaria exitosa, lo que exige suficiente capacidad y confiabilidad en nuestra infraestructura eléctrica. En tercer lugar, la cooperación internacional se convierte en una herramienta indispensable para mitigar los riesgos geopolíticos, fomentando esfuerzos colaborativos en el desarrollo tecnológico, la estandarización y la gestión eficiente de la cadena de suministro a través de las fronteras. En cuarto lugar, garantizar una transición justa para los trabajadores y las comunidades afectadas por este profundo cambio energético es crucial para mantener la estabilidad social y política. Finalmente, los avances tecnológicos continuos en áreas como la tecnología de baterías, las soluciones de almacenamiento de energía y los nuevos combustibles renovables afectarán profundamente a la futura trayectoria y éxito de la TEP.

Las incertidumbres complican aún más el panorama. Eventos globales impredecibles como conflictos, guerras comerciales y cambios en las alianzas internacionales pueden alterar drásticamente las cadenas de suministro, desestabilizar los mercados energéticos y remodelar todo el entorno de seguridad global. Más allá de estos choques externos, el éxito de la TEP también depende en gran medida de la aceptación pública y el apoyo político sostenido. La falta de cualquiera de ellos podría dar lugar a importantes movimientos sociales contra la transición, influyendo en última instancia en su implementación y, por extensión, en su impacto en la seguridad global.

Un Futuro Seguro, Un Puerto Verde a la Vez

La transición energética dentro del sector marítimo-portuario presenta una oportunidad clave para mejorar la seguridad global mitigando el cambio climático y sus riesgos asociados. Al descarbonizar las operaciones portuarias y fomentar el desarrollo del transporte marítimo verde, la TEP contribuirá significativamente a la seguridad ambiental al reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, mitigar los impactos del cambio climático y mejorar la calidad del aire y el agua. Esta transición también puede reforzar la seguridad económica al reducir la dependencia de los volátiles mercados de combustibles fósiles, promover el crecimiento de los sectores de energía renovable y fomentar el desarrollo económico en las ciudades portuarias. Además, la TEP puede contribuir a la seguridad humana al mejorar la salud pública en las comunidades portuarias y reducir los riesgos asociados con los impactos del cambio climático, como los eventos climáticos extremos y el aumento del nivel del mar.

Sin embargo, para alcanzar todo el potencial de seguridad de la TEP se requiere una cuidadosa consideración de varios factores clave y la navegación de incertidumbres inherentes. Una transición bien planificada y gradual, junto con una modernización robusta de la red, es crucial para minimizar las interrupciones y garantizar la integración exitosa de las fuentes de energía renovables. La cooperación internacional no solo es beneficiosa, sino esencial para abordar eficazmente los desafíos del desarrollo tecnológico, la estandarización y la gestión de la cadena de suministro, al tiempo que garantizar una transición justa para los trabajadores y las comunidades es primordial para la estabilidad social y política.

En última instancia, el éxito de la TEP en la mejora de la seguridad global depende de la formulación proactiva de políticas, una colaboración internacional efectiva y un compromiso para mitigar los riesgos potenciales mientras se maximizan los beneficios de esta transición crítica.

Sabina Malnis, Comisión Interamericana de Puertos,
Organización de Estados Americanos

TERMINAL PORTUARIO DE GUAYAQUIL COMPROMETIDO CON LA SOSTENIBILIDAD Y LA NEUTRALIDAD DE CARBONO

En un contexto global donde la sostenibilidad ambiental se ha convertido en un imperativo para todas las industrias, el Terminal Portuario de Guayaquil TPG marca un antes y un después en la operación portuaria del país. La terminal ha logrado la neutralidad de carbono, consolidándose como uno de los referentes ambientales en el sector logístico y portuario de Ecuador.

A través de un exigente proceso técnico de verificación, conforme a los estándares internacionales ISO 14064-1:2018 e ISO 14068-1:2023, TPG fue oficialmente reconocido como una organización carbono neutro por SGS de Ecuador. Este logro abarca las operaciones realizadas entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2022, y ratifica la gestión eficiente y responsable del terminal con su entorno.

El proceso incluyó la cobertura total de las emisiones de Alcance 1 y 2, junto a las categorías de Alcance 3 que fueron cuantificadas y verificadas. Gracias a la optimización de su consumo de combustible en equipos portuarios y la incorporación de tecnología de bajas emisiones, TPG logró reducir de manera significativa su huella ambiental. Para las emisiones remanentes, la terminal adquirió Certificados de Emisión Reducida (CERs), completando así su transición hacia una operación carbono neutro.

“En TPG estamos convencidos de que el desarrollo portuario debe ir de la mano con el cuidado ambiental. Alcanzar la neutralidad de carbono es un paso firme hacia nuestra visión de ser un puerto más sostenible”, destacó Luisenrique Navas, gerente general de TPG.



Reconocimiento Nacional: Programa Ecuador Carbono Cero

El Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE) del Ecuador otorgó a TPG el Distintivo de Cuantificación y la Certificación de Reducción de Huella de Carbono de Gases de Efecto Invernadero (GEI), como parte del Programa Ecuador Carbono Cero. Este reconocimiento no solo valida la medición sistemática y transparente de sus emisiones, sino que también certifica la reducción de huella de carbono alcanzada por el terminal, destacándolo como un actor comprometido con las políticas ambientales nacionales y la transición hacia una economía baja en carbono.

Con estos logros, TPG se posiciona como un referente de sostenibilidad, demostrando que es posible combinar eficiencia operativa, crecimiento logístico y responsabilidad ambiental. Este reconocimiento refuerza su compromiso de continuar implementando acciones que reduzcan su impacto ecológico, integrando innovaciones tecnológicas, optimización energética y buenas prácticas ambientales en cada etapa de sus operaciones.

PROCESO DE SOCIALIZACIÓN PROGRAMA ECUADOR CARBONO CERO

Wendy Silva, TPG, Ecuador.



OEA Más derechos para más gente



PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Autoridad Portuaria Nacional



CIP Comisión Interamericana de Puertos

BOLETÍN INFORMATIVO DEL CTC

Gestión Portuaria Sostenible y Protección Ambiental

Autoridad Portuaria Nacional

Realizado por la Unidad de Relaciones Institucionales

