

RENOVABLES VERDES » ENERGÍAS RENOVABLES

## El buque eólico de Ecopetrol que recorta casi a la mitad sus emisiones de CO2

- Ecopetrol ha fletado un buque con sistema auxiliar de propulsión eólica para su logística marítima de nafta.
- El uso de velas de succión permite recortar en torno a un 49% las emisiones de CO<sub>2</sub> frente a un buque convencional.
- La operación movió 300.000 barriles de nafta entre la Refinería de Cartagena y el Terminal Marítimo Pozos Colorados.
- Es la segunda ocasión en que la compañía incorpora esta tecnología, reforzando su estrategia de descarbonización.



Isaac  
26/11/2025 02:37

8 minutos



La petrolera estatal colombiana Ecopetrol ha dado un nuevo paso en su estrategia de sostenibilidad al incorporar un **buque asistido por energía eólica capaz de reducir de forma notable las emisiones de CO<sub>2</sub>** en sus rutas marítimas. La iniciativa se enmarca en los esfuerzos de la compañía por recortar la huella de carbono de su cadena logística sin renunciar a la seguridad de suministro.

Esta operación ha consistido en el traslado de **300.000 barriles de nafta entre la Refinería de Cartagena y el Terminal Marítimo Pozos Colorados**, un corredor clave para el abastecimiento energético de Colombia. Según los datos facilitados por la empresa, el empleo de esta tecnología permite disminuir las emisiones de dióxido de carbono en torno a un **49% respecto a un buque convencional similar**, una cifra relevante para un solo viaje de estas dimensiones.

### Noticias en tu email

Recibe los últimos artículos sobre energías renovables y ecología.

Nombre

Email

☐ Newsletter diaria

☐ [Acepto las condiciones legales](#)

Subscribir

## Un buque con velas de succión para aprovechar la fuerza del viento



El corazón de esta apuesta tecnológica es un **sistema auxiliar de propulsión eólica basado en tres velas de succión**, instaladas sobre la cubierta del buque. Estos dispositivos, a medio camino entre una vela tradicional y una estructura aerodinámica rígida, emplean la fuerza del viento para generar impulso adicional mientras la nave se desplaza.

Al aprovechar mejor el recurso eólico disponible en alta mar, el buque **reduce de forma directa el consumo de combustible fósil necesario para completar la travesía**. Esto se traduce en una menor cantidad de CO<sub>2</sub> emitida a la atmósfera y en un desempeño energético más eficiente, sin alterar las condiciones de seguridad de la operación ni los tiempos de transporte previstos.

La embarcación utilizada, identificada como **Pacific Sentinel**, navega bajo bandera de Liberia y cuenta con una **capacidad de carga cercana a los 330.000 barriles**. Su tamaño y características permiten operar en rutas industriales de gran volumen, lo que convierte a este tipo de soluciones en una opción interesante para el transporte de productos energéticos en trayectos regulares.

En este caso concreto, el buque realizó el recorrido entre la **Refinería de Cartagena y el Terminal Marítimo Pozos Colorados**, dos infraestructuras clave para la red de Ecopetrol. Este tipo de movimientos logísticos son habituales para garantizar el suministro interno de combustibles, pero la incorporación de la propulsión eólica **permite rebajar significativamente el impacto ambiental asociado a cada viaje**.

La reducción del 49% en las emisiones de CO<sub>2</sub> comunicada por la compañía sitúa a esta operación como un **ejemplo práctico de cómo la innovación puede transformar el transporte marítimo industrial**, un sector históricamente muy dependiente de combustibles fósiles y responsable de una parte relevante de las emisiones globales del comercio internacional.

## Estrategia de descarbonización y logística marítima más limpia

Desde la dirección de Ecopetrol se subraya que este tipo de iniciativas no son un gesto aislado, sino parte de una hoja de ruta más amplia orientada a **reducir la huella de carbono en toda la cadena de valor**. La empresa ya había experimentado con esta misma tecnología de velas de succión en una operación anterior, de modo que se trata de la **segunda vez que incorpora propulsión eólica en su logística marítima**.

Según explicó **Julio César Herrera, vicepresidente Comercial y de Mercadeo de Ecopetrol**, la utilización de embarcaciones equipadas con sistemas de ayuda al viento está alineada con los objetivos estratégicos de la compañía. Entre ellos destacan la **disminución de emisiones de carbono, el mantenimiento de la competitividad y la generación de valor en las operaciones**, tratándose de un enfoque que combina eficiencia económica y mejora ambiental.

La empresa recalca que la logística marítima es uno de los frentes con mayor potencial para recortar emisiones, dada la gran cantidad de crudo, derivados y productos intermedios que se mueven a lo largo del año. En este contexto, la elección de un buque con asistencia eólica demuestra que es posible **introducir cambios tangibles incluso en actividades tradicionalmente intensivas en carbono**.

Aunque la operación se ha desarrollado en aguas colombianas, el tipo de tecnología empleada conecta con tendencias que también se observan en **Europa y otras regiones que buscan descarbonizar el transporte marítimo**. En los últimos años han ganado protagonismo soluciones como velas rígidas, rotores Flettner o sistemas de succión similares a los utilizados por Ecopetrol, con proyectos piloto en rutas comerciales del Atlántico y el Báltico.

Este alineamiento con la agenda internacional de reducción de emisiones refuerza el mensaje de que empresas energéticas de distinto tamaño y origen pueden **adoptar herramientas similares para acelerar la transición hacia una logística más limpia**, aprovechando la experiencia acumulada en regiones como Europa y adaptándola a las necesidades de cada país.

## Impacto ambiental y oportunidades para el transporte marítimo

Más allá de los datos específicos de esta operación, la utilización de un buque con velas de succión plantea un escenario interesante para el sector marítimo en su conjunto. En términos prácticos, una **reducción de casi la mitad de las emisiones de CO<sub>2</sub> en un solo trayecto** supone una rebaja considerable en el balance anual de una flota que realice rutas similares de forma recurrente.

En un contexto en el que la regulación ambiental se endurece, especialmente en **puertos**

**Europeos y zonas de control de emisiones**, este tipo de tecnologías pueden convertirse en una herramienta útil para cumplir con normativas más exigentes y, al mismo tiempo, contener los costes asociados al combustible. Cada tonelada de fuel que se ahorra gracias al impulso del viento es también un ahorro económico directo.

Aunque Ecopetrol no ha detallado cifras de ahorro de combustible concretas para esta travesía, la lógica de la propulsión asistida por viento indica que **cuanto mayor sea el recorrido y más favorables sean las condiciones de viento, mayor será la reducción potencial de consumo**. Esto abre la puerta a estudiar su aplicación en rutas transoceánicas que conectan, por ejemplo, América con Europa, donde las corrientes de aire son más intensas y constantes.

La operación también sirve como banco de pruebas para analizar **la integración operativa de estos sistemas en buques dedicados al transporte de productos energéticos**. Aspectos como el mantenimiento de las velas de succión, la adaptación de la tripulación o la gestión del espacio en cubierta forman parte del aprendizaje necesario para extender su uso en más embarcaciones.

En paralelo, el caso de Ecopetrol se suma a un conjunto creciente de experiencias internacionales en las que **grandes cargueros, petroleros o buques de mercancías generales incorporan ayudas eólicas para rebajar su impacto climático**. Esta convergencia de esfuerzos apunta a que la propulsión híbrida (motor más viento) será una pieza relevante en la transición del sector marítimo, junto con combustibles de menor huella y mejoras en la eficiencia de cascos y motores.

## Compromiso corporativo y transición energética

La apuesta por un buque asistido por viento encaja en la narrativa corporativa de Ecopetrol, que en los últimos años ha reforzado su discurso en torno a la **sostenibilidad, la transición energética y la innovación tecnológica**. Como empresa responsable de más del 60% de la producción de hidrocarburos de Colombia y de buena parte de su sistema de transporte y refinación, cualquier avance en sus procesos tiene un efecto multiplicador en el conjunto del sector.

En esta línea, la compañía presenta la operación con el Pacific Sentinel como un **hito dentro de su hoja de ruta hacia un modelo energético más bajo en carbono**, sin dejar de lado su negocio tradicional. La combinación de proyectos de eficiencia, logística más limpia y nuevas soluciones energéticas se perfila como la vía elegida para compatibilizar competitividad económica y objetivos ambientales.

Declaraciones como las de Julio César Herrera insisten en que la incorporación de embarcaciones con sistemas auxiliares de viento **no solo persigue mejorar la imagen de la empresa, sino obtener beneficios medibles en reducción de emisiones y consumo**. Este enfoque pragmático facilita que la iniciativa pueda replicarse en otras rutas si los resultados técnicos y económicos se mantienen en el tiempo.

El uso reiterado de esta tecnología —ya en dos operaciones logísticas— apunta a que Ecopetrol ve en las velas de succión una **herramienta con potencial para consolidarse en su flota de apoyo**. A medida que se ajusten costes de instalación y se generen más datos de funcionamiento real, será posible valorar su extensión a otros buques que operen tanto en aguas nacionales como en conexiones internacionales.

El proyecto demuestra que incluso en un sector tan intensivo en recursos como el petrolero **existen márgenes de mejora relevantes si se combina la infraestructura existente con tecnologías de apoyo renovable**. La experiencia del buque eólico de Ecopetrol en la ruta Cartagena-Pozos Colorados se convierte así en un ejemplo concreto de cómo la descarbonización puede avanzar paso a paso dentro del transporte marítimo, generando aprendizajes útiles también para otros países y regiones, incluida Europa.

### ARTÍCULO RELACIONADO:

**Barcos Ecológicos y Alternativas Sostenibles para Reducir Emisiones**

RENOVABLES VERDES • AHORRO ENERGÉTICO

## Mantenimiento y Control del Ruido en Sistemas de Aerotermia