



Estrategia de sostenibilidad del sistema portuario

**Impulso a las energías alternativas
en el transporte.**



IMPULSO A LAS ENERGÍAS ALTERNATIVAS EN EL TRANSPORTE (1/7)

Objetivo: Reducir las emisiones de CO₂, PM₁₀, SO_x y NO_x procedentes de buques en ruta o atracados, mediante el despliegue de una infraestructura para proporcionar combustibles alternativos, con un impulso especial al uso del Gas Natural Licuado en el transporte marítimo y en servicios portuarios, así como al uso de conexiones eléctricas a buque en estancia en puerto.





IMPULSO A LAS ENERGÍAS ALTERNATIVAS EN EL TRANSPORTE (2/7)



Las iniciativas impulsadas desde Puertos del Estado y el conjunto del Sistema Portuario para contribuir a esta iniciativa están detalladas en el Marco de Acción Nacional de Energías Alternativas en el Transporte, y serán desarrolladas, principalmente, a través de los proyectos tecnológicos:

- **Core LNGas Hive.** Promovido por ENAGAS y Puertos del Estado
- **GAINN 4 SHIP INNOVATION.** Promovido por la Fundación ValenciaPort
- **GAINN 4 MOS.** Promovido por la Fundación Valenciaport
- **Proyecto Cleanport.** Promovido por Gas Natural – Fenosa



IMPULSO A LAS ENERGÍAS ALTERNATIVAS EN EL TRANSPORTE (3/7)

Actuaciones para impulsar esta iniciativa:

- **Estímulo económico a la demanda:** Bonificación de un 50% en la Tasa del Buque para los barcos que utilicen como combustible GNL para su propulsión, así como para los buques que, durante su estancia en puerto, utilicen GNL o electricidad suministrada desde el muelle para alimentar sus servicios auxiliares.
- **Estímulo económico a la oferta:** Esta iniciativa tiene por objeto revisar el marco normativo que regula los peajes por el uso de la red gasística española, con el fin de introducir modificaciones en la aplicación de dichos peajes que permitan hacer más competitivos los servicios de suministro de Gas Natural Licuado como combustible.





IMPULSO A LAS ENERGÍAS ALTERNATIVAS EN EL TRANSPORTE (4/7)

Actuaciones para impulsar esta iniciativa:

- **Estandarización tecnología:** Garantizar la compatibilidad y seguridad de los sistemas de suministro definiendo estándares para la caracterización de escenarios de riesgo, el diseño de infraestructuras y equipos de suministro, los procedimientos operativos de suministro, y la homologación de equipos.
- **Desarrollo tecnológico:** Realización de diversos proyectos pilotos, en distintos puertos, destinados a desarrollar y evaluar soluciones tecnológicas ligadas a la distribución y uso de GNL, o de sistemas de onshore-power-supply en el entorno portuario.





IMPULSO A LAS ENERGÍAS ALTERNATIVAS EN EL TRANSPORTE (5/7)

Proyecto	Autoridad Portuaria	Iniciativas tecnológicas promovidas dentro del proyecto
Core LNGas Hive	Barcelona	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba de sistema de carga para GNL mediante manguera flexible en el pantalán. • Transformación de gabarra para poder suministrar GNL • Transformación de Straddle Carrier para utilizar GNL como combustible • Esquema shore-power autónomo. Suministro de energía eléctrica a embarcación mediante unidad generadora móvil alimentada con GNL.
	Tarragona	<ul style="list-style-type: none"> • Retrofitting de locomotora de servicio portuario a GNL
	Cartagena	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptación de atraque en pantalán de GNL para servicios de “small scale”
	Bilbao	<ul style="list-style-type: none"> • Barcaza par el servicio de bunker movida por GNL con capacidad de suministrar GNL • Remolcador propulsado por GNL • Adaptación del pantalán de GNL para servicios de “Small Scale”



IMPULSO A LAS ENERGÍAS ALTERNATIVAS EN EL TRANSPORTE (6/7)

Proyecto	Autoridad Portuaria	Iniciativas tecnológicas promovidas dentro del proyecto
Core LNGas Hive	Santander	• Instalación de una estación de servicio con capacidad de suministrar GNL y GNC
	Ferrol	• Prueba de sistema de carga para GNL mediante manguera flexible en el pantalán
	Algeciras	• Plataforma logística para bunkering de GNL. Estudio de transporte mediante contenedores ISO criogénicos.
	Valencia	• Construcción de una estación de suministro de GNL fija en el puerto de Valencia.
Gainn 4 ship innovation	Valencia Tenerife	• Adaptación de los motores de un fast ferry de Fred Olsen que presta servicio regular en las Islas Canarias para el consumo de GNL
Gainn 4 Mos	Valencia	• Estudios de ingeniería para la adaptación de una gabarra de suministro de GNL.
CLEANPORT	Barcelona Baleares	• Adaptación de un buque de servicio regular de Balearia para que el consumo eléctrico en puerto se realice mediante equipos alimentados por GNL



IMPULSO A LAS ENERGÍAS ALTERNATIVAS EN EL TRANSPORTE (7/7)

