

a fondo



Especial motores, combustibles y lubricantes



**PORQUE CADA
LITRO DE
CARBURANTE
LE IMPORTA**

Mejore el conocimiento del consumo efectivo de su motor con un caudalímetro preciso al 0.5 % (con degasificador sobre Cummins): **CAUDALÍMETROS CON PANTALLA**



ECOVIASYSTEM le aconseja soluciones adaptadas para cada tipo y potencia de motor marino. Soluciones profesionales subvencionadas hasta en un 40%

Reduzca sus humos y su consumo del 5 al 10 % con un optimizador de combustión: 8 modelos de cilindro a colocar sobre alimentación motor según la potencia. Efecto verificado por el caudalímetro.



opti+

37 rue St Josse F-68000 Colmar. FRANCIA. Tell: 00 33 (0)3 89 23 08 12
Fax: 00 33 (0)3 89 23 07 89 - contact@ecoviasystem.com
www.ecoviasystem.com

■ Tecnología al servicio de la Eficiencia Energética en buques de pesca P. 16

■ Noticias de empresa P. 26

Tecnología al servicio de la Eficiencia Energética en buques de pesca

El IDAE publica un nuevo trabajo en el que analiza los puntos de menor eficiencia del buque para proponer soluciones de mejora, tanto estructurales, como de hábitos de uso

Tras la publicación por parte del IDAE del estudio “Ahorro y Eficiencia Energética en Buques de Pesca”, en el se analizaban, desde el punto de vista del consumo de energía, las diferentes partes de un buque pesquero, incidiendo en los puntos críticos de consumo energético, el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía ha publicado otro trabajo en el que desarrolla un modelo de protocolo para realizar auditorías energéticas en buque de pesca. Esta publicación pretende ser una herramienta de ayuda a empresas especializadas en este campo para el diagnóstico de los puntos de menor eficiencia del buque, y poder proponer así soluciones de mejora, tanto estructurales como de hábitos de uso, todo ello encaminado a la reducción del consumo de energía.

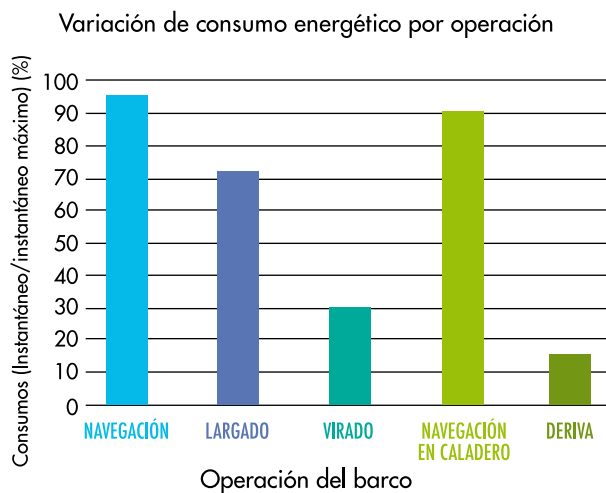
En base a este protocolo de auditoría, y financiadas por el Plan de Acción 2008-2012, se han realizado ya más de 200 auditorías en barcos de pesca, y se han propuesto medidas para la reducción de combustible en todas estas embarcaciones. Algunas de estas medidas ya se han ejecutado en los barcos de pesca constatando el ahorro previsto.

Este trabajo, denominado “Ahorro y eficiencia energética en buques de pesca: experiencias y prácticas”, persigue reflejar las posibilidades de mejora energética que están disponibles y que son aplicables a barcos que operan en la actualidad, y que sean factibles técnicamente y abordables económicamente, para que el tiempo de amortización sea relativamente rápido y puedan resultar atractivas para el armador.

Consumo energético

Según los datos del Ministerio de Medioambiente y Medio Rural y Marino el consumo de la flota española en 2009 se elevó a un total de 746 millones de litros de combustible, un 9,5% más que en 2008. Estos datos ponen de manifiesto la doble importancia de la cantidad de combustible utilizado por la flota: económica y ambiental.

De este modo, la necesidad de abordar un cambio drástico en las empresas del sector



• CONSUMO

Según los datos del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino el consumo de la flota española en 2009 se elevó a un total de 746 millones de litros de combustible.

• FACTORES

En el consumo de combustible influyen factores diferentes en función de la pesquería a la que se dedique la embarcación y de las artes de pesca de pesca que emplee.


• SOLUCIONES

En los últimos años, el sector de la pesca se ha subido al tren de la investigación para buscar soluciones al aumento del coste del combustible.

• ALTERNATIVAS

Para poner en práctica el uso de los combustibles alternativos es necesario contar con un fuerte apoyo de la Administración para facilitar el avance y minimizar los riesgos económicos del cambio. ↓

CONOCER EL MAR TAMBIÉN SIGNIFICA ENTENDER LO QUE TU EMBARCACIÓN NECESITA

Repsol Mar  es el carburante especialmente diseñado para ofrecer lo mejor a tu embarcación. Un producto de última generación desarrollado en el Centro de Tecnología Repsol.

- Protege el sistema de alimentación del motor.
- Respeta el medio ambiente (Emisiones NOx IMO fase II)
- Cuenta con asesoramiento técnico y comercial en todo el litoral español y la mayor presencia en puertos.

para acometer la incorporación de medios tecnológicos que permitan reducir el coste y el impacto del combustible empleado en su actividad es incuestionable.

En los últimos años el sector de la pesca se ha subido al tren de la investigación y el desarrollo con el objetivo de buscar soluciones al aumento del coste del combustible. Aun así, va a la cola de otros medios de transporte que ya llevan años trabajando en la reducción de sus costes y en el uso de energías alternativas, como puede ser el ferroviario, aéreo o automovilístico.

La evolución de los precios del petróleo, unido al estancamiento de los precios del pescado en primera venta, ha hecho reconsiderar el modelo productivo de la pesca extractiva, y el coste energético ha pasado a convertirse en uno de los principales en la actividad del barco. Su repercusión está siendo tan importante que de una semana para otra se decide, en función del precio del gasóleo, la viabilidad de la siguiente marea del barco, es decir, si sale a pescar el barco o se queda en puerto.

Impacto del arte de pesca sobre el consumo energético

En el consumo de combustible influyen factores diferentes en función de la pesquería a la que se dedique la embarcación y de las artes de pesca que emplee.

La distancia a los caladeros, la productividad de cada arte (en términos de capturas), la rentabilidad de las diferentes especies y el consumo energético por arte, son variables a tener en cuenta para calcular la viabilidad de cada una de las pesquerías.

Las artes de pesca pueden ser activas o pasivas. Las primeras (arrastre, cerco, curriacán...) requieren de la participación del pescador y del buque durante toda la actividad de pesca. Por el contrario, en los sistemas de pesca pasivos (palangre, redes de enmalle, nasas, marisqueo...), la participación del pescador y del buque sólo es necesaria a la hora de calar o izar las artes de pesca.

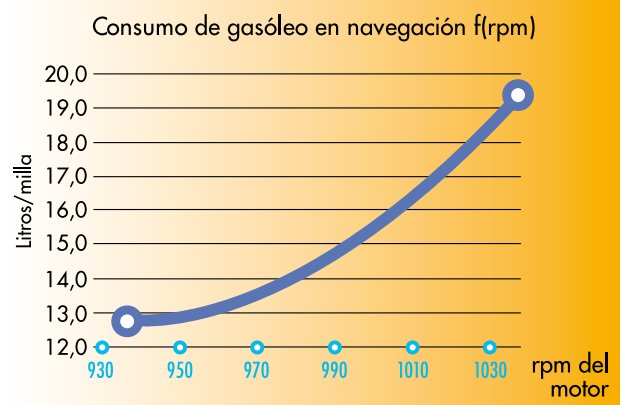
Los buques que emplean sistemas de pesca activos son, generalmente, los de mayor consumo energético.

Según el arte empleado por los buques de pesca, así será su consumo energético. De manera general, las artes de pesca activas tienen un mayor impacto en el consumo energético del buque, lo que dará lugar a una mayor vulnerabilidad en un escenario de escalada del precio del petróleo. El mayor o menor consumo de energía derivado de

Consumo de gasóleo por pesquería (Fuente: Conclusiones de auditorías energéticas realizadas por CÉTPEC en 2009 y 2010. Elaboración propia)

PESQUERÍA	CONSUMO PROMEDIO ANUAL	
	PALANGRE	358.000
	ARRASTRE GRAN SOL	814.000
	ARRASTRE LITORAL	444.000
	ARTES MENORES	28.000
	CERCO	54.000
LANCHAS DE MARISQUEO	6.000	
		Litros de combustible

Evolución del consumo del combustible (litros/milla) en función de las revoluciones del motor propulsor en un buque pesquero.



cada tipología de arte de pesca origina una importante repercusión ambiental. Así, las emisiones de gases derivados de la combustión o el impacto de un eventual derrame de combustible es mucho menor en artes como el palangre respecto a artes como el arrastre.

Consecuencias del consumo de la energía

En los últimos años, la evolución del precio del petróleo ha estado marcada por grandes fluctuaciones, con una tendencia general de aumento progresivo. Este hecho tiene una repercusión directa en la viabilidad de las empresas pesqueras, que se enfrentan a grandes dificultades para garantizar su rentabilidad. En consecuencia, una parte de las empresas productoras han optado por la pa-

ralización temporal e incluso definitiva, mediante el desguace, de los buques de pesca. La paralización definitiva de las empresas pesqueras está teniendo repercusiones de elevada importancia en la economía a nivel global, pero principalmente a escala local de manera directa o indirecta, a través del resto de empresas ligadas al sector y de las que dependen muchos empleos: marineros, empresas auxiliares como talleres mecánicos, empresas de efectos navales, de alimentación, etc. Este hecho es especialmente significativo en las pequeñas localidades costeras cuya economía depende principalmente de la pesca, donde el riesgo de despoblación por la disminución de esta actividad es muy elevado.

Todo un tejido social bordado en torno a la



SM-105
95 CV a 2500 rpm



SDZ-280
272 CV a 2300 rpm



G-104T-15
104 kVA a 1500 rpm

Solé Diesel

Tenemos Soluciones para la Pesca

- Motores marinos en base DEUTZ y Mitsubishi desde 16 CV hasta 272 CV
- Grupos electrógenos marinos en base MHI y DEUTZ de 6 a 104 kVA a 1500 rpm (disponibles con cabina insonorizada)
- Ideados para el profesional más exigente

Motores en base DEUTZ y Mitsubishi, concebidos para cubrir las necesidades de los profesionales más exigentes. De fácil mantenimiento y un bajo nivel de emisiones de escape. Ideados para rendir al máximo nivel incluso en las peores condiciones requiriendo tan solo sencillos mantenimientos para garantizar su larga durabilidad. Todo ello siempre con la garantía del servicio de Solé.

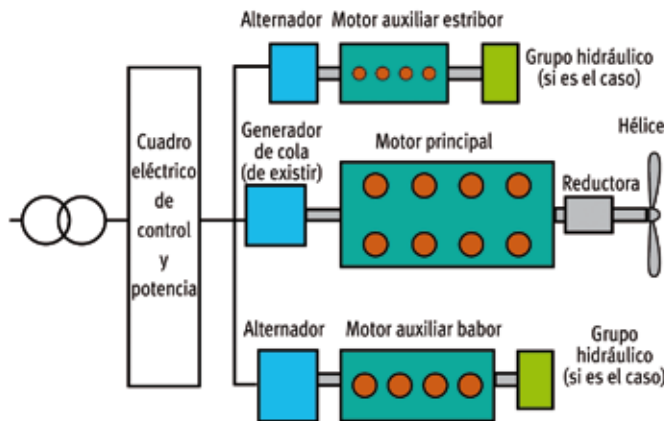
www.solédiesel.com

anen



MOTORES MARINOS - GENSETS - HELICES - ACCESORIOS  HYUNDAI

Disposición habitual de la sala de máquinas



pesca se desmorona con la subida del coste de adquisición del combustible, que sigue siendo muy elevado en comparación con los precios en primera venta de los productos pesqueros.

De hecho, la incertidumbre del coste de producción es uno de los mayores problemas a los que se enfrentan las empresas pesqueras, ya que no permite hacer previsiones económicas a corto-medio plazo. A esto hay que añadir el sistema de venta del producto: la mayoría de las empresas lo hacen en la lonja, por lo que no es posible marcar un precio de venta.

Las empresas pesqueras están sometidas, por lo tanto, a una constante incertidumbre difícil de sobrellevar en términos de gestión y de viabilidad. El sistema actual de pesca extractiva supone que antes de que el buque salga a faenar el armador tiene que hacer frente a una serie de costes, de los cuales el combustible es el más elevado. Por otro lado, y aún pudiendo existir un cierto control sobre la productividad pesquera, la cuenta de resultados no estará clara hasta que el producto se venda en la lonja. El precio en lonja varía de un día para otro e incluso durante la misma jornada de venta entre distintos buques.

El bajo precio en primera venta del pescado implica en una gran mayoría de las ocasiones que los márgenes de beneficio sean muy reducidos. No es infrecuente llegar a arrastrar pérdidas que tendrán que ser compensadas en futuras mareas, esperando un mejor precio de la pesca y un descenso del precio de combustible.



Navegación y ahorro energético

Todas las embarcaciones tienen que emplear una parte del tiempo de la actividad pesquera en la navegación, periodo improductivo durante el cual además la demanda de energía es elevada. La distancia entre el puerto base del buque de pesca y el caladero donde tiene lugar la actividad extractiva, así como el porcentaje de carga del motor, son los principales factores a la hora de considerar el consumo de combustible en la navegación.

Durante la trayectoria puerto-caladero-puerto el estado de la navegación no influye en la productividad del buque (entendida ésta como periodo dedicado exclusivamente a pescar), por lo que se pueden adoptar acciones encaminadas a una reducción en el consumo de combustible que no afecten a la actividad pesquera.

Es posible aplicar medidas de ahorro energético que no implican inversiones económicas, gestionando la velocidad del buque durante la navegación. Esta gestión se basa principalmente en la organización del transporte de las capturas a puerto.

En definitiva, se trata de modificar ciertos hábitos, de aplicación general a todo tipo de buques sea cual sea la actividad desarrollada.

Generación de energía

En un buque pesquero, la selección del motor de propulsión debería realizarse en base a un estudio hidrodinámico empleando las formas de la carena de la embarcación y teniendo en cuenta las prestaciones finales deseadas, tanto en velocidad de crucero como en capacidad de tiro.

La realidad, sin embargo, es distinta. Asimismo, la elección de la hélice se realiza (o debería realizarse) atendiendo tanto a las características del motor elegido como a las necesidades de la faena (arrastre, navegación...).

La energía eléctrica es producida utilizando grupos electrógenos situados en la sala de máquinas, dimensionados en función de la potencia de los equipos instalados a bordo. Aunque se debería tener en cuenta un coeficiente que considerara la simultaneidad de equipos, la falta de conocimiento al respecto provoca que se tienda a un excesivo sobredimensionado de los generadores.

Combustibles alternativos

Son varias las alternativas energéticas que de manera teórica se podrían aplicar a la ac-

TU RED MUNDIAL

 **Peninsula
Petroleum**



Peninsula Petroleum es una empresa líder en el suministro de combustibles marinos a flotas pesqueras en todo el mundo. Y porque entendemos la industria pesquera, en Peninsula Petroleum tenemos la flexibilidad de ofrecerle términos de pago que cubran sus necesidades, garantizando siempre la mejor calidad, precio y servicio. Llámenos y averigüe como podemos ayudarle con sus requerimientos de combustibles en cualquier puerto del mundo y en alta mar.

Teléfono +350 200 52 641 (24 horas)

Pablo Sánchez +34 619 962 478 Mauro Agostini +34 620 090 667

LONDON GREECE SINGAPORE DUBAI SHANGHAI GIBRALTAR GENEVA MONTEVIDEO TONSBERG TOKYO

WWW.PENINSULAPETROLEUM.COM bunkers@peninsulapetroleum.com

tividad de la pesca, aunque cuando se trata de ponerlas en marcha la realidad es diferente. Existe una profunda diferencia en cualquier actividad “cotidiana” en tierra cuando se traslada al mar, mucho más acentuada en barcos que se dedican a la pesca.

Para ponerlas en práctica, es necesario contar con un fuerte apoyo de la Administración para facilitar el avance y para minimizar los riesgos económicos del cambio, pero es también imprescindible la colaboración del propio sector para encontrar armadores dispuestos a ser los primeros en dejar sus barcos para realizar pruebas piloto.

Gas licuado de petróleo (GLP)

Se trata de una mezcla gaseosa de butano y propano que se almacena a presión (15 atm) en estado líquido. Es más denso que el aire, lo que implica que su aplicación a buques para propulsión sea más delicada por razones de seguridad; asimismo, el almacenaje debe realizarse en tanques independientes y requiere la implantación de sistemas de control, seguridad, detección de gases y otros elementos más exigentes y complejos que en el caso del gasóleo o de la gasolina.

No hay constancia de la aplicación del GLP en propulsión de barcos de pesca de altura o

Ahorro energético alcanzable por la tipología del buque

PESQUERÍA

AHORRO ALCANZABLE

PALANGRE	33
ARRASTRE GRAN SOL	13
ARRASTRE LITORAL	22
LANCHAS DE MARISQUEO	47

REGLAS CLAVE

- En las embarcaciones pesqueras se pueden aplicar medidas de ahorro energético que no implican inversión económica y otras que sí implican inversión inicial.
- Existe una velocidad de navegación en la que la relación consumo/velocidad es óptima en función, principalmente, de las características del motor, la hélice y las formas de la embarcación. Navegando a dicha velocidad la relación consumo energético/milla recorrida es mínima.
- La optimización de la logística en las diferentes modalidades de navegación se pueden traducir en una reducción importante en el consumo anual de cada embarcación.
- En el caso de barcos de altura que trabajan cerca de tierra pero lejos de su puerto base puede resultar atractivo para ahorrar combustible trasladar la carga por camión y seguir faenando, en lugar de realizar el viaje de vuelta.
- Alargar el tiempo de la marea (reduciendo el número de desplazamientos hasta y desde el caladero) puede ser ventajoso si se emplean técnicas de conservación de la frescura del pescado a bordo, o incluso optar por la congelación de las capturas de los primeros días.
- El control del sistema de hélice de paso variable, empleando el mayor paso posible de la hélice en cada estado operativo, dará lugar al menor régimen de giro del motor de propulsión y menor consumo energético.
- En embarcaciones de altura, modificando el paso de la hélice o bien sustituyéndola para adaptarla a la situación real de operación del motor, se obtendría un doble beneficio: el motor trabajaría de manera más eficiente y la hélice tendría un mayor rendimiento.
- La instalación de un sistema de generación de cola en palanqueros de Gran Sol supone un importante ahorro en el consumo energético de los sistemas auxiliares.
- La instalación de un sensor de velocidad de filtrado en la red permite adaptar la velocidad de arrastre en función de la dirección e intensidad de la corriente de fondo. Se evita mantener velocidades excesivamente altas que además originan un consumo excesivo de combustible.
- Para las embarcaciones de artes menores con motor fueraborda a gasolina existe la posibilidad de adaptar el motor para que pueda utilizar gas licuado de petróleo (GLP) con un ahorro económico cercano al 34% anual. ↓



HIDRACAR S.A.

desde **1974**
since

No se quede a la deriva
en alta mar por el fallo
de una batería eléctrica

ARRANCADORES
OLEO-HIDRÁULICOS
PARA MOTORES DIESEL
"START-HIDRO"

PATENTADO
PATENTED

SH00-001



SH01-041



SH02-041



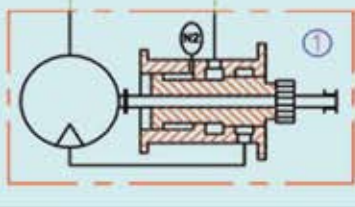
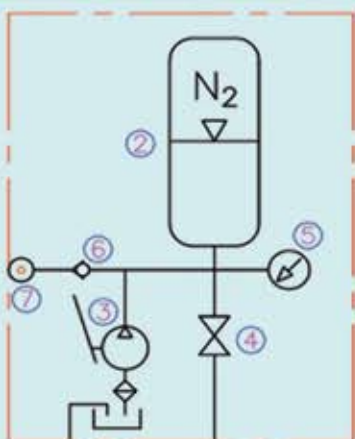
Don't be left adrift in open sea
by a failing electric battery

"START-HIDRO"

OLEO-HYDRAULIC
STARTERS FOR
DIESEL ENGINES

- Arranque rápido y seguro del motor Diesel.
- Totalmente autónomo, sin baterías eléctricas.
- Intercambiable con los arrancadores eléctricos.
- Exento de chispas y anti-explosivo.
- Construcción compacta y robusta para un funcionamiento 100% fiable.
- Para motores desde 50 a 1.000 CV.

- Quick and easy starting of the Diesel engine.
- Fully autonomous: No electric battery required.
- Interchangeable with the electric starters.
- Do not produce sparks. They are explosion safe.
- Heavy-duty construction for 100% reliability.
- For engines from 50 to 1,000 HP.



- (1) CONJUNTO DEL ARRANCADOR OLEO-HIDRÁULICO /
/ OLEO-HYDRAULIC STARTER MOTOR
- (2) ACUMULADOR OLEO-NEUMÁTICO / OLEO-PNEUMATIC ACCUMULATOR
- (3) BOMBA OLEO-HIDRÁULICA MANUAL / OLEO-HYDRAULIC HAND PUMP
- (4) VÁLVULA DE MANDO / COMMAND VALVE
- (5) MANÓMETRO / PRESSURE GAUGE
- (6) VÁLVULA DE RETENCIÓN OPCIONAL / OPTIONAL CHECK VALVE
- (7) SUMINISTRO OPCIONAL EXTERNO DE PRESIÓN /
/ OPTIONAL EXTERNAL PRESSURE SOURCE

HIDRACAR S.A.

Pol. Ind. Les Vives - c/ Anais Nin, 14
08295 Sant Vicenç de Castellet, Barcelona (SPAIN)
www.hidracar.com • E-mail: hidracar@hidracar.com
Tel.: +34 93 833 02 52 Fax: +34 93 833 19 50

de litoral, pero sí de pesca artesanal. El Centro Tecnológico de la Pesca (CETPEC) lideró esta iniciativa en Galicia para que 25 embarcaciones de pesca artesanal modificaran sus motores a gasolina para que pudieran utilizar GLP como combustible.

La adaptación técnica del motor, rápida y sencilla, consiste en la instalación de un kit y en la colocación de los amarres de las bombonas.

El coste de este gas es inferior al de la gasolina y la experiencia en estas embarcaciones demuestra ahorros económicos medios de un 34% debido al combustible.

El impacto ambiental derivado de esta medida es muy importante y muy positivo, pues se elimina totalmente el riesgo de vertido de hidrocarburos a las rías.

Biodiésel

Su uso es factible técnicamente y se podrían utilizar los mismos motores que hay en el barco, aunque su empleo hace disminuir el rendimiento del motor. Su almacenaje no requiere medidas de seguridad especiales.

Las emisiones de CO₂ son menores pero no así las de NO_x. No obstante, los derrames en el agua resultan menos contaminantes. Considerando solamente el precio de ambos combustibles, el uso del biodiésel no resulta rentable para los barcos de pesca.

Gas natural licuado (GNL)

La aplicación del gas natural licuado ha sido estudiada en diferentes proyectos, ya que es un combustible que efectivamente se puede considerar una alternativa factible para barcos de pesca. Menos denso que el aire, está compuesto principalmente por metano. Se trata de un combustible alternativo técnicamente adecuado para barcos de pesca. Sin embargo, el rendimiento de un motor de gas natural es menor que el de un motor diésel.

Sobre la aplicación a la flota pesquera, se ha constatado a través de un estudio realizado sobre la flota de Celeiro (que cuenta con una importante representación pesquera en bajura, litoral y altura), que la aplicación a barcos de arrastre de litoral sería más factible, dado que tienen las bodegas sobredimensionadas, de modo que se podría utilizar el espacio sobrante para colocar los tanques. Además, estos barcos vuelven a puerto a diario por lo que la autonomía estaría asegurada para cada marea.

Energía eólica

La aplicación del sistema de propulsión eóli-



El precio del combustible repercute en la viabilidad de las empresas

Es posible aplicar medidas de ahorro energético sin costes económicos

ca en barcos se ha utilizado desde los inicios de la navegación en diferentes modalidades: velas, cometas, spinnakers... No obstante, la incorporación de motores térmicos a las flotas relegó el uso del viento a barcos de recreo y competición. En los últimos años el incremento del coste del combustible fósil unido a la necesidad de reducir las emisiones contaminantes a la atmósfera está volviendo a plantear el uso del viento para obtener energía de apoyo en la propulsión de los barcos.

Varias empresas trabajan en la aplicación del uso de cometas para propulsión de embarcaciones de mayor porte que los pesqueros (básicamente mercantes).

Hidrógeno

La aplicación de hidrógeno a barcos está en fase de desarrollo y se puede decir que los sistemas de pila de combustible y de hidrógeno, para ser competitivos, deben reducir drásticamente el precio. Su implantación solo será posible si se produjera una importante subida del precio del petróleo.

Corrientes marinas

Existe la posibilidad de disminuir el consumo de combustible en los barcos que trabajan al arrastre conociendo la dirección y velocidad de las corrientes marinas.

Durante la maniobra de arrastre el patrón mantiene la velocidad de avance del barco a una velocidad de consigna. A esta velocidad se mantiene la forma de la red, a la vez que se realiza el arrastre.

Es posible conocer la intensidad y dirección de la corriente instalando sensores de filtrado, para poder así adecuar la velocidad de arrastre y la dirección de la red a las corrientes marinas. ↴

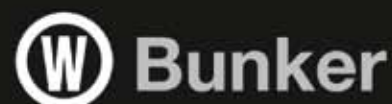
TU CONTACTO GLOBAL



TU EXPERTO LOCAL



O.W. BUNKER CANARY ISLANDS, S.L.U.
Telf.: + 34 928 471400 (24 horas)
laspalmas@owbunker.es
www.owbunker.es



La tecnología MAN se aplicará en la tercera fase del programa HÉRCULES

Las compañías líderes en fabricación de motores de dos tiempos y semi-rápidos de cuatro tiempos Wärtsilä y MAN Diesel & Turbo han anunciado el arranque de la siguiente fase del programa de investigación HÉRCULES. El objetivo general de este proyecto es lograr la producción sostenible y segura de energía en buques. Esta fase es posible gracias a los fondos de la Comisión Europea. La tercera fase del programa HÉRCULES, denominada HÉRCULES-C pretende integrar las tecnologías de éxito para reducir las emisiones y mejorar la eficiencia y fiabilidad a largo plazo de los motores. HÉRCULES C se desarrollará en tres años, de 2012 a 2014. Cuenta con un presupuesto de 17 millones de



euros. El total del presupuesto para todo el programa asciende a 76 millones de euros. Con esta iniciativa, se pretende lograr reducciones sustanciales en el consumo de combustibles y, al mismo tiempo, optimizar la producción de la energía y su uso. Este objetivo se conseguirá a través de desarrollos en el proceso de combustión y en el sistema de inyección así como a través de mejoras en la gestión de la energía en el propio buque. Otro de sus objetivos es mantener el rendimiento de los motores a lo largo de su vida útil. [↓](#)

Con esta iniciativa se pretende mejorar el rendimiento de los motores.

Tetrault, de Caterpillar: "El futuro del control remoto será en 2020"

El director de Mantenimiento de Productos de Caterpillar, dedicada a la comercialización de motores marinos y sistemas de potencia, P. Jaime Tetrault, considera que el futuro de la monitorización remota de los datos de un buque pasa por la gestión completa de la salud del buque a través de la implementación de la tecnología Advanced Condition Monitoring (ACM), y que es alcanzable en el año 2020. Según Tetrault, el futuro del control remoto no se limita al elemento de vigilancia únicamente, sino que la cadena de valor de las soluciones va a evolucionar del "hágalo usted mismo" a un entorno operativo de "hazlo por mí". En una ponencia presentada ante el Royal Institution of



Naval Architects, Tetrault explicó que la metodología para lograr este hito será una combinación de soluciones técnicas, comerciales y legales. Para Tetrault, la venta de soluciones de los proveedores se realiza de modo proactivo, en asociación con los operadores, e incluye retos operacionales como la ampliación de los intervalos de mantenimiento, optimizar el rendimiento del barco y el consumo de combustible, la reducción de los requerimientos de mano de obra, etc. [↓](#)

El W6L20DF, de Wärtsilä, supera un estricto test de resistencia

El nuevo motor dual Wärtsilä W6L20DF ha alcanzado, el pasado 29 de febrero, las primeras 2000 horas de funcionamiento en el laboratorio de investigación y desarrollo de la empresa en Bermeo. El motor ha superado un estricto test de resistencia de 1000 horas en funcionamiento continuo. Tras las posteriores inspecciones y validaciones de sus componentes se dará por finalizado el primer plan de desarrollo de este nuevo motor. Los primeros motores para clientes de este nuevo tipo están siendo instalados y puestos en marcha como motores auxiliares en el astillero de Kleven, Noruega. El equipo de investigación y desarrollo dará el soporte necesario para llevar a cabo la puesta en marcha en



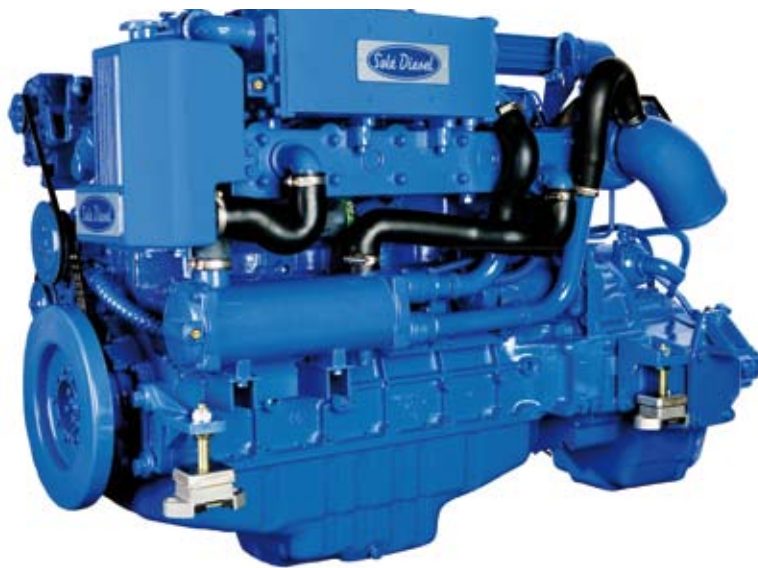
el astillero. La tecnología del 20DF continúa siendo desarrollada con nuevas aplicaciones para el sector marino como motor principal, tanto para hélices de paso fijo como de paso variable. Durante 2012 los objetivos se centran en el lanzamiento de aplicaciones de velocidad variable así como en el desarrollo de soluciones para alcanzar los niveles de emisiones EPA Tier 3 y 4. [↓](#)

El SDZ-280 de Solé Diesel se distingue por su fiabilidad

Solé Diesel continúa aportando soluciones a aquellos que viven de la mar. De entre todos sus motores, destaca el novedoso SDZ-280. Por su robustez, eficiencia y fiabilidad, este motor es una garantía de seguridad en la mar. Montado en base Deutz Alemán y marinizado íntegramente por Solé Diesel, desarrolla una potencia intermitente de 272 CV. a 2.300 r.p.m. con una cilindrada de 7.150 cc y un par motor máximo de 855 N.m a 1.750 r.p.m. Además de la versión de motor propulsor, puede utilizarse también como auxiliar para arrastre de bombas hidráulicas, e incluso, instalarle cualquiera de los diferentes kits como doble alternador, tomas de fuerza, instalación de libre

masa, etc... Estos kits permitirán obtener la máxima eficiencia del motor. Se trata, sin duda, de un motor que cumple con las necesidades de los más exigentes. A todas estas características, hay que sumarle la experiencia y garantía de calidad de los productos Solé Diesel. Una vez más, esta empresa pone su tecnología y experiencia a disposición de los profesionales que buscan la mejor relación entre potencia y consumo. La capacidad de adaptar el motor a las necesidades del cliente, junto a un asesoramiento personalizado, hace que Solé Diesel a día de hoy, sea un referente en la náutica profesional y de recreo. **Más información en www.solediesel.com.** ↓

Robustez, eficiencia y fiabilidad son las características principales del nuevo motor SDZ-280.



El motor VETUS M4.55 obtiene la certificación de SOLAS

El motor VETUS M4.55 ha sido recientemente certificado por SOLAS para su instalación en botes salvavidas. Los motores VETUS M.3.28, M4.15 y M.17 ya habían obtenido esta importante certificación. Para clasificar un motor tiene que pasar varias pruebas que demuestren que el mismo cumple con los requisitos de dicha clasificación. Entre otras pruebas, que el motor debe dejar de funcionar de inmediato en el caso que la embarcación vuelque 360°, y ser capaz de comenzar inmediatamente de nuevo tras la zozobra en la que debe perder un mínimo de aceite y/o fugas de combustible. El motor debe ser capaz de arrancar con una inclinación de 30° y una temperatura de -15°. El M4.55 ha sido



probado a -21° y ha superado fácilmente las pruebas bajo estas circunstancias, así como el test de zozobra. Asimismo, VETUS ha presentado en el Salón Náutico de Barcelona su nuevo motor M2.02 de 2 cilindros 8.8 kw (12 cv). Con cada motor se suministran los 4 soportes de motor flexibles VETUS tipo KSTEUN25V y el panel de mando VETUS estanco provisto de 5 luces de control y alarma acústica. El objetivo de VETUS es el desarrollo de sistemas innovadores para embarcaciones, con multitud de productos que se adaptan a las necesidades de la mayoría de equipos necesarios

a bordo. Desde hace 45 años es una de las compañías más importantes del mundo en productos innovadores para embarcaciones de recreo y

pequeñas embarcaciones comerciales. Así, su catálogo es consultado por ingenieros y diseñadores de los principales astilleros de yates y se utiliza como material didáctico en los centros de formación marina. **Más información en: www.vetus.com.** ↓

Lubrificantes ALONSO, s.l.
Combustibles, sector naval, industrial y turismo

Con las mejores marcas en refinamiento de lubricantes y gasóleos y una amplia red de intermediarios

Atendemos Armadores en todo el Mundo



Distribuidor



Rúa Elio Antonio de Nebrija, 5. 36208 VIGO. Telf: 986 236 445 - 986 238 978
Fax: 986 297 747. lalonso@lubalonso.com - www.lubalonso.com

Ecovía subvenciona sus productos hasta un 40 por ciento

La empresa Ecovía subvenciona, desde comienzos de este año, hasta un 40 por ciento la inversión en soluciones de mejora y modernización de los motores con el fin de incrementar la eficiencia energética. Para poder acceder a estas ventajas el cliente tiene que cumplir ciertos requisitos. Esta subvención, que proviene de Fondos Europeos, permite a Ecovía, como empresa exportadora de soluciones de eficiencia energética para motores profesionales, ofrecer estas importantes ventajas a sus clientes.

La compañía francesa concibe, fabrica en subcontratación y distribuye una amplia gama de sistemas destinados a controlar mejor el presupuesto de carburante



en los ámbitos marítimos y terrestres. Su clientela es profesional y usuaria de motores térmicos de 150 a 10000 CV, (Biocombustible y etanol incluido), tanto de barcos de pesca como de buques de mercancías.

Ecovía, que desarrolla desde su creación un planteamiento completo de economía de los combustibles,


propone innovaciones en sus dos gamas de soluciones (caudalímetros y ahorradores OPTI+).

Los caudalímetros y pantallas certificados DNV controlan el impacto de medidas de reducción de consumo futuras o ya emprendidas, con posibilidad de recuperación de los datos mediante llave USB con código y de envío de

los datos a distancia por conexión satélite con el cliente, con la finalidad de optimizar la fiabilidad con relación a la recogida manual.

Los métodos sólidos de máximo aprovechamiento Opti+® de la combustión cuentan en la actualidad con un último modelo: el OPTI +4D (para motores de 200 a 10000 CV) que logra una economía de consumo de entre el 5 y 10 por ciento.

El principio del ahorrador de combustible OPTI+® de Ecovía, que se fija en el circuito de alimentación del motor, reside esencialmente en la acción de los imanes sobre la combustión del combustible. El OPTI+® se amortiza en un año y su longevidad media real es de 8 años.

Más información en:
www.ecoviasystem.com 

OW Bunker cuenta con presencia en todo el mundo




OW Bunker es uno de los principales proveedores del mundo en combustible para uso marítimo. Fundada en 1980 en Aalborg, Dinamarca, esta compañía nació con el objetivo de prestar servicios de abastecimiento de combustible. En 1992 fue inaugurada su base de operaciones en Singapur, en respuesta a la creciente demanda de clientes. En la actualidad OW Bunker suministra combustible en todo el mundo, incluyendo el abastecimiento de combustible en alta mar y la gestión de riesgos. De

para el futuro, esta importante empresa se marca como objetivos ampliar su alcance global y mejorar su red y servicios.

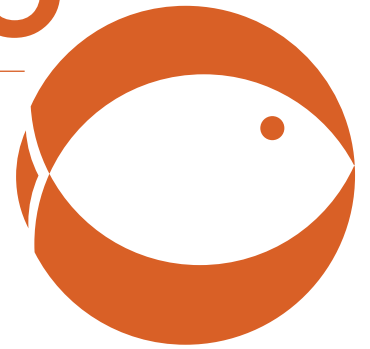
Así, sus áreas comerciales más importantes son los puertos del Báltico, la región ARA (Amsterdam, Rotterdam, Amberes), el Mediterráneo (Gibraltar, Malta, los puertos griegos e italianos),

Medio y Lejano Oriente y América. Sus principales lugares de suministro son los siguientes: Singapur, Hong Kong, Rotterdam, Amberes, Hamburgo, Grecia, Turquía, Estonia y Letonia, Las Palmas (Islas Canarias), fuera del Gran Belt, frente al Oeste de la costa africana, Montevideo y Panamá. Con una importante flota de buques

de suministro de combustible, la compañía ofrece sus servicios los 365 días del año en todo el mundo. Más de 30 años de experiencia avalan a OW Bunker, que se distingue por la calidad de su combustible y el cumplimiento de las normas ISO, así como el compromiso con la seguridad y el medio ambiente. 



a fondo



Península Petroleum ha logrado una expansión ininterrumpida en los últimos 15 años

Península Petroleum es una empresa líder en el mercado marítimo a nivel mundial. Con una expansión ininterrumpida en los últimos 15 años, se ha convertido en una importante empresa en la industria de combustibles para uso marítimo. Fundada en Londres en 1996, en el momento de su creación su objetivo fue gestionar y ampliar la oferta física de los combustibles y lubricantes marinos en el puerto de Gibraltar. En los siguientes 15 años ha logrado un crecimiento constante en todos los aspectos del negocio, así como en la diversificación



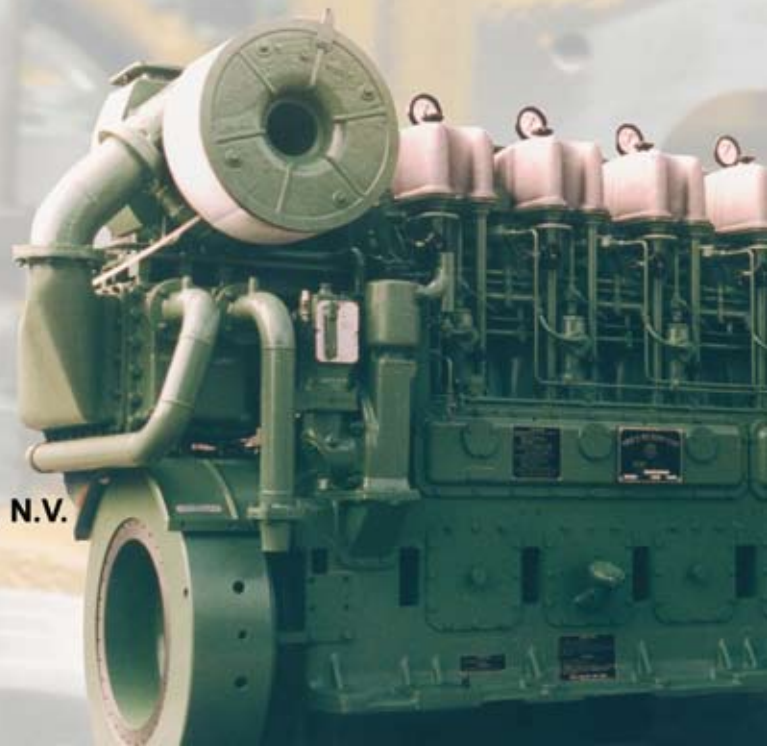
del número de puertos en los que tiene operaciones físicas de abastecimiento. Así, en la actualidad, cuenta con oficinas en Londres, Gibraltar, Ginebra, Tønsberg, Atenas, Dubái, Singapur, Shanghai, Tokio y Montevideo. Su personal aporta lo mejor de su experiencia en proveer a los clientes de un servicio profesional y efectivo capaz de satisfacer sus necesidades

de combustible sobre una base global. La compañía está considerada como una de las más dinámicas en el mercado marítimo internacional, con una clara visión estratégica para el desarrollo continuo de sus operaciones y los recursos necesarios para capitalizar las oportunidades del mercado. La combinación de su red de

oficinas estratégicamente situadas, un equipo líder en el mercado y una estrategia de marketing muy coordinado ha permitido a Península Petroleum lograr este crecimiento y la consolidación de estos logros. En 2011 suministró un total de 6,6 millones de toneladas por un valor de 3.600 millones de dólares. **Más información en:** www.peninsulapetroleum.com.



El motor Semilento



Anglo Belgian Corporation, N.V.
Tel.: 986 101 783
Fax: 986 101 645
Mail: br@abcdiesel.be
Web: www.abcdiesel.be

Repsol Mar e+, especialmente diseñado para embarcaciones

M Repsol Mar e+ es un gasóleo B especialmente indicado para las embarcaciones de pesca, de transporte de pasajeros y mercancías y de servicio en puertos, respondiendo a las normas y especificaciones más exigentes. Las características generales de Mar e+ le convierten en un ejemplo claro de fiabilidad. debido a:

- 1) número de cetano apropiado, adecuado al diseño de los motores marinos, lo que permite que el motor funcione en condiciones óptimas.
- 2) Su punto de inflamación es superior a 60°C lo que contribuye a mantener la seguridad durante su manipulación, transporte y almacenaje.
- 3) Gran estabilidad que ayuda a mantener sus propiedades durante el almacenamiento, reduciendo la cantidad de partículas insolubles que podrían provocar problemas de ensuciamientos en el motor, así como obstrucciones prematuras del filtro del combustible.

Entre las ventajas de del Mar e+ destacan:

Servicios de seguridad y medio ambiente. Los más completos servicios de seguridad medio ambiente y calidad en nuestras instalaciones con certificaciones ISO, auditorías de seguridad y calidad internas y externas. Complejos sistemas de seguridad tanto de prevención como de remediación. Compromiso con el medio ambiente

Investigación. Mar e+ está desarrollado en el Centro de Tecnología de Repsol, bajo las pruebas más exigentes y ensayado en motores marinos.



Estabilidad. Mar e+ ofrece gran estabilidad ya que minimiza la formación de partículas insolubles y evita la colmatación prematura de los filtros.

Anticorrosión. Mar e+ aumenta la vida útil del motor de la embarcación ya que protege de la corrosión conservando en condiciones adecuadas el sistema de alimentación e inyección del carburante.

Combustión. Mar e+ optimiza la combustión, manteniendo las prestaciones de estreno del motor de la embarcación como la potencia y consumo.

REPSOL



Versatilidad. Mar e+ está diseñado para todo tipo de embarcaciones pesqueras, navegación, y pasaje, especialmente si es de última generación.

Fiabilidad. Mar e+ tiene mayor fiabilidad en los motores de última generación al maximizar el tiempo de funcionamiento y reducir las incidencias.

Oxidación. Mar e+ está dotado de elementos que lo protegen de la oxidación, inherente a las condiciones de funcionamiento de los nuevos motores.

Mantenimiento. Mar e+ reduce los costes de mantenimiento de la embarcación dada la mejor protección del sistema de alimentación del carburante y debido a que evita la colmatación prematura de los filtros.

Almacenamiento. Mar e+ conserva las propiedades del carburante incluso durante periodos prolongados.

Repsol dispone de Delegaciones comerciales e instalaciones de almacenamiento y suministro a barcos con las que atender a todo el territorio nacional y extranjero. Además, cuenta con una extensa red de distribución, mayor que la de cualquier otro operador en Península y Baleares con más de 2.000 cisternas en exclusiva, que disponen de un sistema de precintos exclusivo de Repsol que impide la manipulación del producto durante el transporte.

Asimismo, en caso de disconformidad con la calidad del producto suministrado, la empresa ofrece la posibilidad de que su personal de Asistencia Técnica se desplace hasta la instalación para comprobar in situ la situación, recoger muestras del producto y enviarlas a analizar y establecer las pautas de actuación para solucionarlo. [↓](#)