

AUDITORÍAS ENERGÉTICAS Y PROPUESTAS DE MEJORA PARA LA FLOTA DE ARRASTRE DEL MEDITERRÁNEO

Una cultura permanente de eficiencia energética podría aliviar la cuenta de resultados de las empresas y conseguir ventajas ecológicas



Por Juan Manuel Liria, vicepresidente de Cepesca

El pasado 4 de diciembre, en un acto que contó con la asistencia del Secretario General de Pesca, Carlos Domínguez, se presentó en el salón de actos de la Universidad Politécnica de Madrid, el resultado de las Auditorías Energéticas realizadas en la flota de arrastre del Mediterráneo español, que desvelan importantes expectativas de ahorro de combustible que pueden llegar hasta un 20% en los buques de este segmento.

La Confederación Española de Pesca (Cepesca), ha organizado y liderado este proyecto, que se enmarca dentro de una iniciativa general para promover mejoras en la eficiencia energética de la flota, y que ha sido financiado por el FEP y la Secretaría General de Pesca del MAGRAMA en el marco del artículo 9-a) del Reglamento (CE) nº 744/2008.

El objetivo concreto era buscar fórmulas concretas de ahorro aplicables a este segmento de flota, al que pertenecen unos 700 buques, y en su ejecución se han realizado actuaciones directas, bajo la fórmula de Auditorías Energéticas individuales, sobre una muestra de 32 de ellos pertenecientes a los puertos de Castellón, Denia, Jávea, Calpe y Almería. Como objetivos complementarios se ha pretendido promover y fomentar una cultura

permanente de eficiencia energética que, además de aliviar la cuenta de resultados de las empresas, permita también conseguir ventajas ecológicas a través de la reducción en la emisión de Gases de efecto invernadero (GHG). El trabajo técnico-científico y las actuaciones de campo, que se han realizado a lo largo de tres años, han corrido a cargo del Departamento de Sistemas Oceánicos y Navales (DEPSON) adscrito a la propia Escuela Técnica Superior de Navales. Como punto de partida para la definición de los trabajos, se hizo un análisis técnico de la actividad de esta flota, con el enfoque de buscar mejoras a los buques

El ahorro de combustible para este tipo de barcos podría llegar hasta un 20 por ciento



existentes, como herramienta de trabajo que son, que supusieran modificaciones sencillas de ejecutar y que pudieran justificarse económicamente.

Los buques de esta flota son mayoritariamente de poliéster y llevan un equipamiento relativamente sencillo; operan al día, según un régimen general que establece un horario fijo común de salida y llegada a puerto, con un máximo de 12 horas por jornada, 5 días a la semana.

Casi todo el tiempo de trabajo se reparte así entre dos regímenes muy marcados que son conflictivos entre sí, al montar los barcos hélice de paso fijo: El arrastre a una velocidad de entre 2 y 4 nudos,



y la navegación de ida y regreso entre puerto y zona de pesca, en la que la velocidad tiene importancia al competir los buques entre ellos.

Esta circunstancia ha sido aprovechada en el proyecto para hacer un diagnóstico muy preciso del comportamiento en condiciones reales de trabajo del conjunto hélice – motor, mediante la realización a cada buque de dos pruebas monitorizadas, una de navegación libre, y otra de tracción a punto fijo en puerto, que se aproximan lo suficiente a las básicas para poder deducir con precisión el comportamiento real.

De esta forma, el centro del programa ha consistido básicamente en llevar a cabo estas dos pruebas para cada una de las 32 unidades seleccionadas entre los armadores que voluntariamente ofrecieron sus barcos.

Las siguientes tareas comple-

Se elaboró un diagnóstico individual con recomendaciones específicas a cada barco

El estudio se realizó sobre una muestra de 32 barcos en condiciones reales de trabajo



mentarias han servido para completar el trabajo:

- Reconocimiento previo completo del buque y sus equipos, incluidos los artes de pesca, con un protocolo ad-hoc.
- Estudio posterior en el que se determinan las condiciones de trabajo del equipo propulsor.
- Análisis hidrodinámicos de simulación del comportamiento del buque en la mar mediante el uso de tecnologías avanzadas CFD, para comprobar la existencia de puntos críticos en la carena, y evaluar la conveniencia de recomendar correcciones en las formas.
- Análisis de la gestión de la energía a bordo.

Las conclusiones para cada buque se han recogido en un diagnóstico individual o auditoría, con las actuaciones re-

comendadas para el mismo, donde se incluye también el análisis de la viabilidad económica y financiera de cada una de las actuaciones propuestas. Aunque las ganancias de algunas actuaciones pueden parecer modestas, en conjunto muestran que un 20% de ahorro es alcanzable en algunos buques.

Del conjunto se han extraído recomendaciones generales para hacer la flota más eficiente, rentable y sostenible, que quedan recogidas en el informe final.

Muchas de estas inversiones podrían ser elegibles para optar a ayudas del FEP actual, y también probablemente al nuevo instrumento financiero que surja de la reforma de la PCP, aunque sería conveniente una normativa más flexible y que incluyera los cambios de motor. ⚓