

ARVI investiga reducir el consumo de combustible marino

Un trabajo, financiando por el Ministerio de Medio Marino y perteneciente a la iniciativa "Ahorro", fue realizado por la Universidad Politécnica de Madrid por encargo de ARVI y FEOPE

Redacción



Ya se conocen los resultados de uno de los principales proyectos de investigación que, con financiación del Ministerio de Medio Marino (MARM), forman parte de la "Iniciativa Ahorro" que impulsan la Cooperativa de Armadores de Pesca del Puerto de Vigo (ARVI), y la Federación Española de Organizaciones Pesqueras (FEOPE). Se trata del trabajo "Análisis, investigación y aplicación de tecnologías disponibles e innovadoras para el ahorro de combustible" en buques pesqueros, realizado por un equipo de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Navales de la Universidad Politécnica de Madrid. **José Fernando Núñez Basáñez**, ingeniero naval y catedrático de la Universidad de Ingeniería de los Recursos Oceánicos, es el investigador principal de dicho proyecto

Uno de los supuestos que asumió el equipo investigador fue que "la pesca es el método de producción de alimentos que requiere más intensidad de energía en el mundo y depende casi totalmente del uso de motores de combustión interna, que funcionan con derivados del petróleo". El combustible en los costes de explotación de los buques pesqueros, como todo el mundo sabe, ha alcanza-

do una incidencia que ha mediado la viabilidad económica de la actividad, ya que su precio experimenta una continuada tendencia alcista, también por todos conocida. Uno de los objetivos es reducir esa incidencia, sin prolongar el tiempo de navegación ni la potencia necesaria para las faenas de pesca.

Aplicaciones realistas

El equipo de la Politécnica de Madrid ha definido un conjunto de aplicaciones realistas, viables técnica y económicamente, dirigidas a buques de flotas específicas que, tanto por sus características como por las circunstancias de su trabajo en la mar, sean susceptibles de reducciones apreciables de consumos. El análisis de las mejoras está organizado en cuatro grupos, con un tratamiento específico por flotas y modalidades de pesca, que son:

- Mejoras en las características hidrodinámicas de la carena, en el comportamiento en la mar y en los sistemas propulsivos de los buques.
- Mejoras en los motores propulsores de los buques.
- Mejoras en la gestión de la energía a bordo.
- Mejoras en los equipos y en las artes de pesca.

Para las distintas alternativas en cada uno de estos campos de trabajo que propone el estudio se ha calculado el porcentaje de reducción del gasto en combustible. Según los casos, la disminución es de 3%, como mínimo y un 50% como máximo, pero siempre con la exigencia de realizar inversiones importantes en la modificación de determinados equipamientos del buque, como por ejemplo la incorporación de hélices más eficientes.

Con respecto a los motores mixtos, diesel-eléctricos, de propulsión, el estudio plantea que "aunque no se ha introducido del todo en buques pesqueros, se trata de una futura alternativa en cuanto se desarrollen todavía más los modelos existentes en el mercado". Los motores diesel-eléctricos accionan generadores que sirven también para abastecer de energía a los sistemas auxiliares del buque y a los motores eléctricos para la propulsión. Los buques más adecuados son aquellos que tienen un perfil de operación variable y una elevada demanda de potencia auxiliar. En otros casos se ha estudiado también la sustitución del gasóleo por fueloil, gas o biodiesel, con lo que se podría llegar a reducciones de costes del 50%. La recuperación de la energía es otra de las posibilidades estudiadas, junto con un diseño más eficiente de artes de pesca, desde el punto de vista del consumo de energía.

Los contenidos del trabajo ya están disponibles y constituyen un imprescindible elemento de juicio para analizar la viabilidad económica de las alternativas planteadas y constituye el primer resultado de la "Iniciativa Ahorro" impulsada por ARVI y FEOPE. ⚓

ARVI RESEARCHING MARINE FUEL REDUCTIONS

Results have become available from one of the main projects that, with finance from the Ministry of Marine Environment (MARM), make up the "Savings Initiative" promoted by the Vigo Fishing Boat Owners Cooperative (ARVI) and the Spanish Federation of Fisheries Organisations (FEOPE). The project is for "the analysis, research and application of available and innovative technologies for fuel savings" in fishing vessels and has been carried out in the Senior Naval Engineering Technical School at the Polytechnic University of Madrid.

The naval engineer José Fernando Núñez-Basáñez is the leader of the project. The Madrid Polytechnic has defined a group of realistic and viable applications aimed at vessels from specific fleets. The improvements are organised in four main groups as follows:

Improvements in the hydrodynamic characteristics of the ships bottom, in seaworthiness and propulsion systems.

Improvements in the ship's propulsion engines.

Improvements in on-board energy management,

Improvements in equipment and fishing gear.

In the study, percentage fuel savings have been calculated.

Depending on the situation, savings between 3 and 50% are possible but with the necessity of investing in modifications of certain on board equipment such as more efficient propellers.

With regard to diesel-electric propulsion engines, the study states that "this is a future alternative once existing models available on the market have been further developed". The project is now available and provides an essential element of judgement in the analysis of the economic viability of the proposed alternatives and is the first result from "Savings Initiative" promoted by ARVI and FEOPE.