

# El biodiésel es técnicamente viable como alternativa al gasóleo

Los ensayos, realizados por el departamento de Física Aplicada de la Universidad de Vigo, se enmarcan en el proyecto "Iniciativa Ahorro" que promueven ARVI y FEOPE

Escribe Concha Gómez

La mezcla de biodiésel con gasóleo convencional que ha desarrollado el departamento de Física Aplicada de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Vigo ha superado con éxito la prueba de mar a bordo de un pesquero de la ría de Vigo.

La iniciativa se enmarca en el proyecto "Iniciativa Ahorro", financiado por la Secretaría General de Mar del Ministerio de Medio Marino y está promovida por la Universidad de Vigo en colaboración con la Universidad de Pau (Francia), la Cooperativa de Armadores de Pesca del Puerto de Vigo (ARVI) y la Federación Española de Organizaciones Pesqueras (FEOPE).

El objetivo de esta acción es analizar el uso de carburantes sustitutos del diesel convencional que permitan a la flota pesquera reducir costes. Estas alternativas son el biodiésel y los fueles ligeros de grado de viscosidad variable.

La prueba de mar se realizó el pasado 12 de mayo a bordo del pesquero "Nuevo Diego David", con base en Vigo con una mezcla de 20% de biodiésel y 80% de gasóleo convencional, aunque según Manuel Martínez Piñeiro, del Departamento de Física Aplicada de la Universidad de Vigo "podría ser utilizado prácticamente en cualquier concentración, en motores de potencia normal."

En el estudio se han determinado también las concentraciones óptimas de fueles ligeros que podrían utilizarse "sin realizar modificaciones mecánicas en los motores o en los tanques de las embarcaciones".

El proyecto ha estudiado también las concentraciones ópti-



Manuel Martínez Piñeiro, del departamento de Física Aplicada en la Universidad de Vigo, y José Antonio Tizón, patrón del "Nuevo Diego David".



El cerquero "Nuevo Diego David" superó la prueba de mar con biodiésel.

mas de fuel ligero que se podrían utilizar sin necesidad de realizar modificaciones mecánicas que afecten al motor o al tanque de las embarcaciones.

Según este experto, los ensayos realizados con biodiésel demuestran que esta alternativa es técnicamente viable, si bien, la utilización práctica dependerá de otras cuestiones logísticas y económicas.

El biodiésel, procedente de Biogal ha superado todos los análisis termofísicos de ignición y combustión realizados en la Universidad de Vigo, en la Universidad

de Pau (Francia) y en Noruega, que han servido para determinar qué tipo de mezclas son viables técnicamente.

Martínez Piñeiro señaló que la prueba de mar realizada a bordo del cerquero "Nuevo Diego David" ha sido positiva y no arrojó diferencia alguna ni en el arranque ni en el régimen normal de funcionamiento del motor.

El patrón del "Nuevo Diego David", José Antonio Tizón afirmó que el biodiel "funcionó perfectamente" y que "no se apreció ninguna diferencia respecto al gasóleo convencional".

El gerente de ARVI, José Ramón Fuertes, señaló al término de la prueba que los resultados arrojan "un rayo de esperanza para el sector" preocupado actualmente por el alto precio del crudo, que pone en riesgo la viabilidad y el futuro de la flota pesquera.

El biodiésel es un biocombustible líquido que se obtiene a partir de lípidos naturales, como aceites vegetales o grasas animales, nuevos o usados, mediante procesos industriales de esterificación y transesterificación y se aplica en la preparación de sustitutos totales o parciales de petrodiesel o gasóleo obtenido del petróleo. ⚓

## BIODIESEL AS A TECHNICALLY VIABLE ALTERNATIVE TO DIESEL FUEL

Trials carried out by the Department of Applied Physics at the University of Vigo are included in the "Savings Initiative" promoted by ARVI and FEOPE

A mixture of biodiesel and conventional diesel developed by the Applied Physics Department of the Faculty of Science at Vigo University has successfully passed sea trials on board a fishing vessel from the Vigo bay. This project, financed by the Secretary General of Maritime Environment is being promoted by Vigo University in collaboration with the University of Pau in France, the Vigo Fishing Boat Owner's Cooperative (ARVI) and the Spanish Federation of Fisheries Organisations. The object of this project is to analyse the use of substitutes for conventional diesel fuel that will allow cost reductions for the fishing fleet. These alternative fuels are biodiesel and light variable viscosity fuels.

The sea trials were carried out on the 12 of May on board the fishing vessel "Nuevo Diego David" based in Vigo using a mixture of 20% biodiesel and 80% conventional diesel, although according to Manuel Martínez Piñeiro from the Applied Physics Department of the University of Vigo "this can be used at practically any concentration in normal power engines".

In this project the optimum concentrations of light fuels that can be used "without having to make mechanical modifications to the engines or the vessels tanks" have also been studied.

According to Manuel Martínez, the trials undertaken with biodiesel have demonstrated that this alternative is technically viable although practical usage will depend on other factors such as logistics and economics. Biodiesel from Biogal has passed all the thermo physical ignition and combustion trials carried out in the Universities of Vigo, Pau in France and in Norway and has served to ascertain which type of mixtures are technically viable.