

Cómo disminuir el consumo de combustible en los buques

Hace más de un año inició la guerra entre Rusia y Ucrania, lo que provocó hasta hoy en día, estragos económicos a nivel mundial. Una de las causas es el combustible, ya que Rusia es un gran productor de esta materia llegando a alcanzar un valor no visto en décadas, afectando a países y grandes potencias como Estados Unidos. Chile ha sido registrado, según datos de “Globalpetrolprice.com”, como el segundo país en Latinoamérica con el combustible más caro, y lo peor es que todos hemos notado estas alzas. Hoy en día se ha visto una pequeña disminución en el precio, pero no queremos repetir esa experiencia. Es por eso que como Armada estamos preocupados por la cantidad de combustible que consumen nuestros buques, debido a que se utiliza más de lo que debería. Si hoy no encontramos una solución a este problema, la situación podría agravarse en el futuro.

Por lo mismo, la mejor forma de disminuir el consumo de combustible en los buques es crear o añadir dispositivos que ayuden al buque a avanzar sin la necesidad de que le afecte la resistencia y que el motor no se sobrecargue.

Cuando nuestras embarcaciones navegan por la costa de Chile, siempre ocurre después de terminar su travesía que la obra viva del buque esté llena de incrustaciones marítimas como algas, bacterias o moluscos causando que las naves estén más pesadas de lo normal y que le cueste navegar a la velocidad que iba. Para solucionar este problema existe las pinturas anti-fouling, que evita este incidente y que si se incrusta en el casco pueda salir con mayor facilidad, ya que cuando entra en contacto con el agua produce una reacción que evita que se incrusten en el casco del buque, disminuyendo el gasto de combustible por sobrepeso.

A pesar de esto, algunos pensarían que la pintura anti-fouling contiene elementos que afectan la vida marítima, pero desde “el año 2003 se prohibió que las pinturas tuvieran elementos dañinos como el plomo perdiendo un poco de su efectividad”. (Pinturas antifouling para barcos - Cosas de Barcos, s. f). Debido a eso, hoy en día este tipo de pinturas contienen sustancias biocidas que contienen microorganismos, por lo que son menos dañinas que las pinturas utilizadas antes del 2003, evitando las incrustaciones.

Cuando la embarcación navega en un buen clima y el mar llano, nosotros notamos la diferencia de resistencia que afectan al buque ya que son mínimas, pero cuando hay mucho oleaje o el mar no está llano nosotros si nos damos cuenta de esta situación, el buque empieza a perder velocidad y aumenta la resistencia agregada y se hace difícil avanzar por la corriente como por el oleaje, la corriente y el viento que provoca movimientos no deseados en el buque. Una forma de solucionar este problema sería agregar “Flaps” a la popa de los buques, que es una pala que está atrás de la popa, logrando que se reduzca la resistencia de estela regulando el ángulo del flap y disminuye la resistencia agregada evitando

movimientos indeseados, causando que la velocidad aumente o no varíe lo que reducirá considerablemente el consumo de combustible.

Otra solución que podría no ser del agrado de muchos, pero disminuiría considerablemente el consumo de combustible sin gastar dinero para mejorar la embarcación, sería no sobrepasar o disminuir la carga máxima que puede soportar el buque para navegar, ya que este está diseñado con una potencia que considera la velocidad y el peso del buque. "Si esa carga se sobrepasa, produce en la nave una reducción de la reserva de flotabilidad e incluso eleva el centro de gravedad, lo que provoca que el buque tenga mayor facilidad para volcarse" ((5-11-2021). recomendaciones para la seguridad de la navegación. prefectura naval argentina autoridad marítima, pag. 3). Esto también significa que el navío tendrá que hacer más esfuerzo para moverse porque deberá desplazarse mayor cantidad de agua de lo normal y se podrá balancear con mayor facilidad. Además logra que aumenten las resistencias en él el buque estaría navegando a su máxima velocidad pero apenas se movería, e incluso nunca podría navegar a la velocidad que fue diseñado gastando más combustible de lo que debería. También que aumentaría las resistencias de aire, friccional y avance puesto que al subir de peso, sube el calado y es más difícil de mover. Es por eso que si no sobrepasamos el peso del buque, gastamos menos de lo planificado y no nos estaríamos preguntando por qué se consume tanto combustible.

En conclusión, sí existen dispositivos o maneras de ahorrar combustible y ocupar lo que se debería sin gastar de más, como los son las pinturas anti-fouling, los flaps de popa y no sobrepasar la carga máxima del buque, pero todo depende de lo que uno necesita para mejorar su embarcación y cuál será la función de este. En otras palabras, que como Armada podemos ahorrar una gran cantidad de combustible y así no tener problemas a futuro por este tema; sin embargo, esto no quiere decir que el problema se ha solucionado por completo, sino que lo hemos alivianado. Como trabajo principal, a futuro debemos seguir creando o mejorando aparatos que ayuden a que el buque consuma lo menos posible y así lograr que el problema del combustible no sea un tema para nuestras próximas generaciones.

Bibliografía:

- <https://www.latercera.com/pulso/noticia/chile-es-el-segundo-pais-de-la-region-con-el-mayor-precio-de-la-bencina/WGRX4CFUPZBFNKIAFJWAO7FIIY/#:~:text=%C3%9Altimos%20precios&text=Con%20esto%2C%20en%20lo%20que,un%20aumento%20de%20%24381%2C7>
- https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2021/01/guia_de_seguridad_sobre_estabilidad_de_buques_pesqueros.pdf
- <https://www.cosasdebarcos.com/blog/consejos/mantenimiento-del-casco-antifouling/>
- <http://cybertesis.auach.cl/tesis/uach/2009/bmfcij.61d/doc/bmfcij.61d.pdf>