

experimentación y por eso esta línea de trabajo no deja de ser imprescindible. En Portugal por ejemplo, científicos del IPIMAR han realizado una campaña experimental con dos buques de arrastre de especies semi-pelágicas, probando dos posibles nuevas configuraciones de la red. Para realizar este trabajo los investigadores se plantearon que tendría más éxito en su adopción por el sector; la modificación del aparejo utilizado habitualmente que la introducción de un cambio más radical. Las modificaciones planteadas estaban orientadas a reducir la profundidad de dragado sin afectar a la eficacia de captura. Los cambios realizados afectaron, entre otros aspectos, a la longitud de malla en las alas y en el cielo de la red y a las formas y disposición de los paños en el vientre y en el copo. Después de probar su eficacia se realizó un análisis económico y se obtuvieron estimaciones de hasta un 27% de incremento del flujo neto de caja, lo que animó a los patrones de los barcos utilizados en las pruebas a adoptar inmediatamente esta nueva configuración.

ALTERNATIVAS ENERGÉTICAS PARA LA NAVEGACIÓN

Una de las apuestas para conseguir reducir la factura energética del sector pesquero, particularmente en la pesca industrial, pasa por la posibilidad de utilizar fuentes de energía alternativas. En este sentido, observar lo que pueda estar ocurriendo con otras flotas y no exclusivamente en la pesquera puede dar idea de lo que a medio plazo podría ser viable en el sector; al menos en sus segmentos más tecnificados.

La mayor naviera nipona, Nipón Yusen, ha anunciado que instalará en de sus barcos más grandes (un carguero de 60.000t) paneles energía solar con un nuevo sistema desarrollado por Toyota y que ya ha sido probado en automoción. Esperan obtener de esta fuente 40kw. La novedad no consiste tanto en el uso de esta fuente de energía en un barco sino en utilizarla para reducir de forma directa el consumo de gasoil (6.5%) y el nivel de emisiones de CO2 (de 1 a 2%).

En Alemania, tiempo atrás, se había desarrollado una cometa como sistema de apoyo a la propulsión del barco que había sido probado en embarcaciones de recreo. Recientemente se ha probado también con éxito en un mercante.

Parece claro que, si bien las fórmulas basadas en energías alternativas se proponen como vías complementarias a los sistemas energéticos convencionales, una de las líneas de trabajo que cobra peso en la actualidad propone la utilización combinada de varios de estos sistemas alternativos para maximizar su eficiencia.

Ya en el ámbito estrictamente pesquero, dos proyectos de ámbito estatal: el proyecto CENIT para el diseño del Buque Autómata, Inteligente y Polivalente, BAIP 2020, plantea objetivos de ahorro energético de hasta un 25% proponiendo un uso más racional de la energía, el uso de combustibles alternativos como el gas natural y el aprovechamiento de residuos a bordo para la generación de combustible; el Proyecto Singular Estratégico Peixe Verde, se concentra íntegramente en la problemática energética del sector pesquero y plantea tanto soluciones orientadas a

la racionalización del consumo, como la incorporación de sistemas híbridos y las oportunidades en fuentes alternativas como la propulsión auxiliar con velas, nuevos combustibles llegando, en el plazo probablemente más largo, a la pila de hidrógeno.

LA VISIÓN ARTIFICIAL PERMITE DETECTAR LESIONES EN EL PESCADO ASOCIADAS AL SISTEMA DE CAPTURA Y A SU MANEJO

La visión artificial está cada vez más frecuentemente introducida en la tecnología pesquera. La calidad de los equipos que se necesitan para estos sistemas es cada vez mejor y permite aproximarse a problemas más complejos. Además de la mejora de la calidad, el abaratamiento de algunos de los dispositivos que se utilizan con estos sistemas, permite que sea cada vez más frecuente su uso en diferentes ámbitos y así ocurre en el pesquero.

La aplicación de la visión artificial en la pesca y en la tecnología de los productos pesqueros es uno de los campos de trabajo que se abordan en SINTEF, la mayor institución de investigación en Noruega, con amplia trayectoria en el ámbito de la pesca y la acuicultura. Científicos de esta institución sostienen que la visión artificial es una tecnología muy útil para identificar las lesiones que el pescado (en particular el pescado blanco) puede tener debido al sistema de captura y a su manejo y determinar con ello la mejor o peor calidad del producto para filetear. Las pruebas se llevaron a cabo con bacalao y abadejo pescados con palangre y con artes de arrastre. La tecnología tiene como una de sus

principales ventajas el ser no destructiva, de manera que se puede utilizar tanto sobre el producto entero _analizando la coloración de la piel y manchas en los individuos_ así como sobre el producto fileteado, que en este estudio sirvió de contraste. El análisis de coloración realizado por el sistema, se corresponde además con los parámetros tenidos en cuenta por el método QIM (Quality Index Method) para el análisis de la frescura y la calidad del pescado, y en este caso concreto, con los parámetros considerados en relación con el color y aspecto de la carne de pescado.

SISTEMA DE DESCONEXIÓN DE EMERGENCIA PARA EL CABESTRANTE

La pesca es una de las profesiones consideradas a nivel internacional

con índices de peligrosidad laboral más altos. Los accidentes, particularmente en las operaciones sobre cubierta con frecuencia tienen consecuencias graves. El Instituto Nacional para la salud y seguridad ocupacional (NIOSH) es una agencia norteamericana encargada de hacer investigación en este campo. Recientemente se ha publicado que uno de sus desarrollos de aplicación en el sector pesquero, un sistema para el bloqueo de emergencia del cabestrante. La innovación ha resultado un éxito y ya se está realizando una explotación del sistema a escala comercial. El sistema se accionaría con un botón situado normalmente en el cuerno a babor del cabestrante. Al pulsar el botón se acciona un transmisor de seguridad que corta la energía del solenoide de la válvula electro-hidráulica. Esta válvula cierra el paso

de aceite al motor del cabestrante y bloquea la rotación del tambor. Funciona como un freno hidráulico. Si el tambor estuviera recibiendo una fuerza de rotación importante desde fuera y las juntas del motor tuvieran un nivel de desgaste importante, podría ocurrir que el tambor siguiese girando en sentido contrario después de accionar el botón de emergencia, esto permitiría desenrollar de forma efectiva al tripulante que se hubiera enredado y por el que se hubiera motivado la activación del botón de emergencia. Los barcos en los que se ha estado testando el sistema reportan que si bien no han necesitado utilizar el botón de emergencia por razones de seguridad, les ha servido para parar más rápidamente el sistema en caso de enredo en los cabos, y esto, sugieren, les ha permitido ganar eficiencia en su manejo.