

Más información sobre las puertas de arrastre

En el último número del *Scanmar Info*, publicamos una serie de artículos sobre las puertas de arrastre y su funcionamiento. También dedicamos algunos artículos a la exposición de las experiencias vividas por nuestros usuarios con los Sensores de Profundidad y Ángulo instalados en las puertas de arrastre.

La conclusión a la que hemos llegado es que los Sensores de Profundidad y de Ángulo en las puertas proporcionan información muy importante tanto para la pesca de arrastre de fondo como para la pesca pelágica.

La estabilidad de las puertas de arrastre (*ScanFactor*) ha demostrado ser también muy importante, especialmente para el arrastre de fondo. El *ScanFactor* muestra de manera inmediata el momento en el que las puertas están en el fondo y el arrastre puede comenzar. El *ScanFactor* también muestra si las puertas de arrastre están a punto de perder el contacto con el fondo en cuyo caso el *ScanFactor* aumentará.

Sabemos gracias a las pruebas realizadas y a las experiencias que nos cuentan los usuarios de este equipo que los ángulos de trimado e inclinación de las puertas de arrastre afectan a su comportamiento cuando la velocidad de arrastre (velocidad de la red a través del agua) varía.

Lo que ocurre depende de la velocidad de arrastre, el aparejado de las puertas y en el tipo de red que utilizamos. Sabemos que es difícil llegar a conclusiones generales, pero creemos que es importante informar a nuestros usuarios para que puedan sacarle el mayor beneficio al sistema *Scanmar*.

Para conseguir más información, alquilamos el tanque de pruebas de Histshals en Dinamarca durante un par de días a comienzos del pasado mes de mayo.

Allí, llevamos a cabo una gran cantidad de pruebas con diferentes tipos de puertas, variando las longitudes de los cables y añadiendo diferentes pesos a los vientos y cables.

Los experimentos se realizaron utilizando puertas pelágicas, de arrastre de fondo y puertas de arrastre para la pesca del camarón.

Es obvio que los experimentos tienen valor limitado porque se realizaron utilizando un método de reducción de escala de las puertas y redes. Además, en el tanque de pruebas las condiciones del fondo no son igual que las reales. El fondo de un tanque de pruebas consiste en una "alfombra"

que se va enrollando con el flujo del agua. Por lo tanto la capacidad de las puertas de abrirse debido al contacto con el fondo fueron severamente reducidas. Esto significa que el *ScanFactor* no funciona como lo hace en condiciones reales.

No obstante, aprendimos mucho de los experimentos llevados a cabo, en especial, en todo lo relacionado al desarrollo de puertas dirigibles.

Estamos editando un video con las grabaciones que hicimos y que distribuiremos tan pronto como esté preparado. De todas formas, nos gustaría comentar algunos de los aspectos más interesantes de estas pruebas:

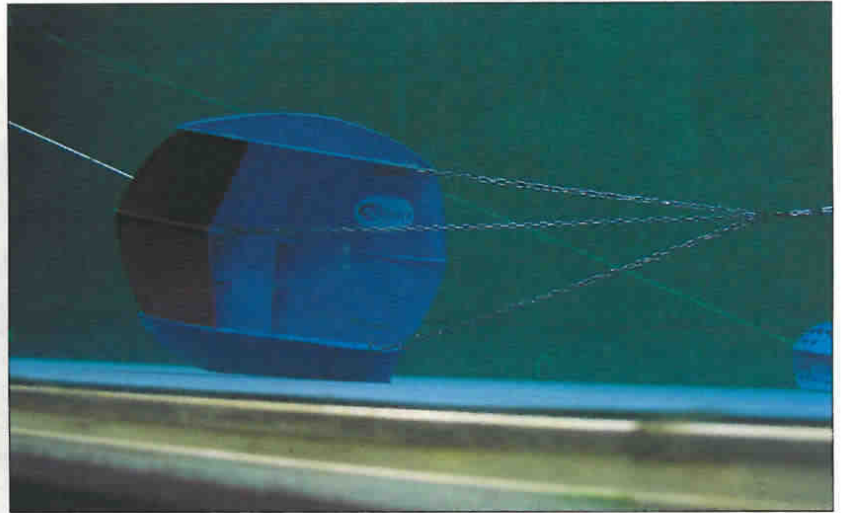
En términos generales:

- La estabilidad de las puertas y el contacto con el fondo aumenta según aumenta la longitud de los cables.
- La inclinación hacia adentro de las puertas (quizá la posición ideal en la mayoría de los casos) proporciona un contacto con el fondo más ligero que la inclinación hacia afuera o vertical.
- La inclinación hacia adentro de las puertas proporciona mayor impulso hacia arriba, tanto en puertas de arrastre de fondo como pelágicas.
- El aumento de la velocidad de arrastre (velocidad de la red a través del agua) proporciona un impulso hacia arriba de las puertas en la mayoría de los casos.
- La resistencia de arrastre de la red afecta en gran manera al comportamiento de las puertas.

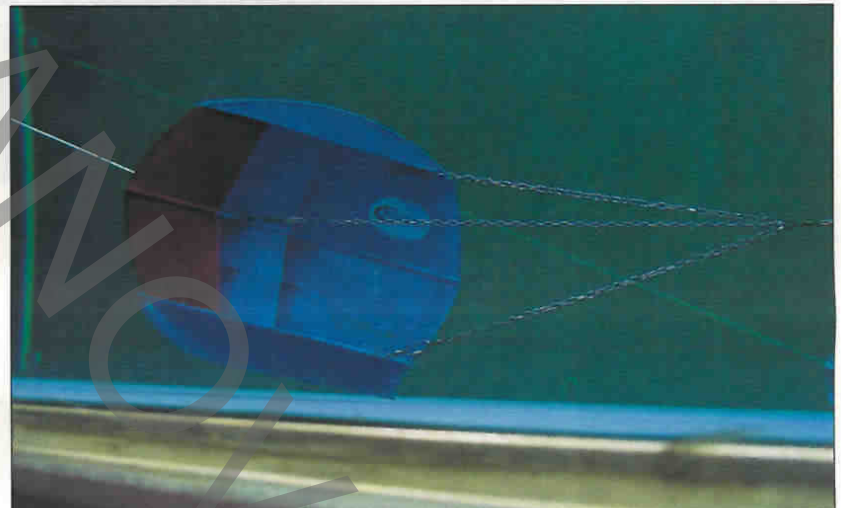
En particular:

- Hay mucha variación entre los diferentes tipos de puertas
- Los pesos de los cables y vientos es muy importante
- La estabilidad de las puertas cambiará, si por ejemplo, variamos los pesos de los cables sin que variemos de igual forma los pesos de los vientos.
- Los diferentes aparejos para una misma puerta pueden crear una diferencia de hasta un nudo antes de que se pueda perder el contacto con el fondo.
- Los diferentes aparejos pueden hacer que la velocidad de una red pelágica puede variar de forma significantes sin que la red cambie su posición vertical en el agua.
- La estabilidad de las puertas de arrastre (en el arrastre de fondo), el *ScanFactor*, varía mucho dependiendo del tipo de puerta que utilizemos y de la velocidad de arrastre.

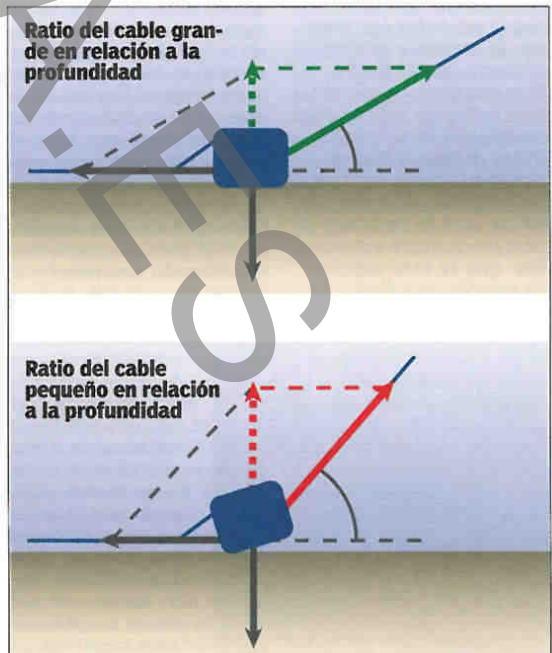
Si nos viésemos en la situación de tener que aconsejar basándonos en nuestras experiencias y las pruebas que hemos realizado en el tanque de pruebas, nuestros consejos se-



Las puertas de arrastre están a punto de volverse inestables porque la parte frontal de la zapata está perdiendo contacto con el fondo.



Aquí la velocidad ha incrementado en 0.25 nudos y las puertas han perdido contacto con el fondo por completo.



Elevación de las puertas: con vientos más cortos en relación a la profundidad, las puertas perderán contacto con el fondo. Las puertas se ven afectadas por la longitud de los cables. En cuanto más corto sea el viento mayor es la inestabilidad.

- Preste más atención a los ángulos de trimado y cabeceo de las puertas de arrastre y a su ángulo de ataque. El mantener una relación correcta entre todos los ángulos reducirá la resistencia de arrastre y las ocasiones de pérdida de contacto con el fondo cuando se arrastra a grandes velocidades.
- Tenga cuidado con la elección del agujero tanto para el cable como para los vientos del pie de gallo para garantizar la mayor estabilidad posible.
- Es mejor utilizar puertas que sean un poco grandes. Esto nos da un potencial de ajuste mayor y nos permite reducir el ángulo de ataque. En algunos casos, esta opción puede llevar a una disminución de la velocidad de arrastre.

Recuerde que esto son ideas generales y cada uno necesita hacer pruebas de forma individual.