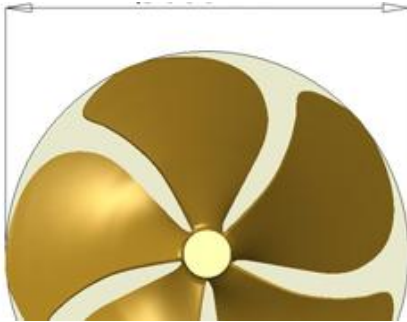




## ¿LAS HÉLICES CANTAN?



Si, a veces "cantan": Algunas hélices en servicio producen un zumbido al cual se le llama "canto". Este sonido es un típico sonido armónico similar al zumbido de una copa de cristal cuando se le talla el filo. Este sonido dependiendo de la frecuencia no produce ningún daño solo que es molesto para la tripulación. A pesar de varias teorías y formulas que intentan definir las causas y

anticiparlo antes de que se presente, aun no son muy claros los orígenes y las teorías no aclaran del todo el fenómeno. Por ejemplo ha habido casos en embarcaciones de 2 hélices donde solo en una hélice se presenta el "canto", y se ha eliminado cambiándolas de posición, o por reemplazarse con una hélice idéntica de repuesto, también se ha encontrado que a menor numero de aspas el "canto" se presenta con menos frecuencia.

### Mitigación del "Canto": Filo Anticanto

El Canto esta en función de el Diámetro de la Hélice, Numero de Aspas, las RPMs, velocidad del Barco, tamaño del filo de salida (espesor) y redondez. En la mayoría de los casos algunas características no se pueden modificar, y la parte mas fácil y económica es modificando el filo de la hélice, lo cual ha sido la estrategia más común para mitigar el "canto".



La mayoría de los Profesionales en Propulsión están familiarizados con el "Filo Anticanto": Un Bisel al filo de salida en las aspas de la hélice, típicamente en el lado de Succión. La intención de este Bisel es evitar la redondez del filo; separando los flujos de la hélice en ambas caras.

La siguiente figura muestra en proporción el Bisel que se hace desde el radio 0.5 o 0.4 hasta la punta del aspa en el lado de succión. Sin embargo el hacer filos delgados en las aspas puede resultar con facilidad en erosión o fracturas del aspa, y se recomienda hacer el Filo Anticanto una vez que el sonido se presenta, por lo que este debe ser considerado como el ultimo recurso para minimizar el canto.

