

RADAR

El radar marino o radar náutico es uno de los elementos más importantes que posee un barco. Es considerado un elemento imprescindible al hablar de navegación, y su utilización permite localizar y observar todo lo que rodea a una embarcación aunque las condiciones meteorológicas sean muy desfavorables. Por tanto, se puede afirmar que es un componente muy importante para aumentar la seguridad marítima.

El funcionamiento de los radares de barcos es muy simple. Se emite una frecuencia de microondas o de radio de alta intensidad y frecuencia para detectar la energía que regresa tras alcanzar algún objeto. Podemos decir que funciona como un “eco” que se refleja en las pantallas para brindar información, como la distancia o la posición, sobre los objetos que se encuentran alrededor del navío.

A lo largo de los años las antenas han evolucionando para ofrecer la mayor calidad posible de la información que aparece en los monitores. En función del tipo de embarcación que nos encontremos podemos obtener la siguiente clasificación:

- Antenas radomo o cerradas: Son de pequeño tamaño, compactas y ligeras. Ideales para pequeñas embarcaciones que tienen el espacio limitado. Suelen ser redondas para evitar que se enganchen o golpeen con algún elemento del barco. Además, este tipo de antenas tienen un consumo mucho más reducido de potencia.
- Antenas abiertas: Este tipo de antena ofrece un rendimiento y alcance mucho más completo. Las antenas con escáner abierto poseen un brazo giratorio y están diseñadas para embarcaciones de motor de gran tamaño.

Algunos de los fabricantes con más reputación en el sector son Furuno , Garmin, Raymarine, Mar Quipt, Icom... Todas estas marcas llevan décadas fabricando dispositivos de navegación de alta calidad.

Las diferencias que existen entre sus principales modelos son:

- Radar Furuno M-1835:
El radar M-1835 de Furuno es una solución ideal para embarcaciones de pequeño tamaño. Dispone una pantalla LCD de 10,4". Trabaja en la frecuencia $9410\pm 30\text{MHz}$ (banda-X).



- Radar Furuno M-1815:
El radar M-1815 de Furuno es una solución ideal para su uso en naves de recreo y naves pequeñas de pesca. Dispone una pantalla LCD de 8,4" Trabaja en la frecuencia $9410\pm 30\text{ MHz}$ (banda-X).



- Radar Furuno 1623 o 1215:
Los radares 1623 o 1215 de Furuno son una solución ideal para embarcaciones de tamaño reducido. Disponen de una pantalla LCD que puede variar entre las 6" y las 7".
Trabaja en la frecuencia 9410 ± 30 MHz (banda-X).



La instalación de un radar en un barco proporciona tranquilidad y seguridad al navegar bajo situaciones complicadas. Para obtener el máximo beneficio de este elemento, en primer lugar se debe hacer una correcta instalación. La altura es uno de los factores más importantes que se deben de tener en cuenta al instalar el radar. Al aumentar la altura del radar, aumentará el alcance máximo, por tanto se podrá visualizar objetos a mayor distancia. Además, se recomienda evitar la exposición de las personas a las ondas que se emiten.

Otro de los consejos más importantes que se deben de seguir al instalar un radar en la embarcación es practicar en condiciones favorables. Realizar un entrenamiento con buenas condiciones y a plena luz del día para comparar los objetos y los barcos que observamos con los que aparecen en pantalla es una gran manera de aprender y familiarizarse con el equipo. De esta manera, aumentamos nuestra confianza, seguridad y preparación para el momento en el que tengamos que navegar en condiciones desfavorables.

El eco generado por las ondas es lo que se transforma en la información que recoge nuestra pantalla. Esta información dependerá del tamaño del objeto y de su orientación. Un objeto

pequeño pero cercano se reflejará en mayor medida que un objeto grande y lejano, así como un barco de acero aparecerá mayormente que uno de madera.

Los falsos ecos son uno de los elementos que más incertidumbre pueden generar en la interpretación de la información. Se trata de interferencias que pueden provocar confusión al observar la pantalla. Un ejemplo sería los ecos generados por la lluvia o por las olas, ya que pueden producir una gran iluminación en la pantalla y confundir a la persona que esta interpretando la información en su monitor. Debido a esto, el entrenamiento se convierte en una acción fundamental para obtener la máxima eficiencia en la interpretación de las pantalla y aumentar la seguridad en la navegación.