



# LIGHTHOUSE 4.0

AXIOM / AXIOM+ / AXIOM PRO / AXIOM XL

## Manual de referencias del usuario

Español (es-ES)

Fecha: 04-2022

Número de documento: 81406 (Rev 1)

© 2022 Raymarine UK Limited

**Raymarine®**



## Nota sobre patentes y marcas registradas

**Raymarine, Tacktick, Clear Pulse, Truzoom, SeaTalk, SeaTalk<sup>hs</sup>, SeaTalkng y Micronet** son marcas registradas o solicitadas de Raymarine Bélgica.

**FLIR, YachtSense, DockSense, LightHouse, RangeFusion, DownVision, SideVision, RealVision, HyperVision, Dragonfly, Element, Quantum, Axiom, Instalert, Infrared Everywhere, The World's Sixth Sense y ClearCruise** son marcas registradas o solicitadas de FLIR Systems, Inc.

Las demás marcas registradas, marcas comerciales o nombres de compañía a los que se haga referencia en este manual se usan solo a modo de identificación y son propiedad de sus respectivos propietarios.

Este producto está protegido por patentes, patentes de diseño, patentes en trámite o patentes de diseño en trámite.

## Declaración de uso justo

Puede imprimir no más de tres copias de este manual para su propio uso. No debe hacer otras copias ni distribuir o usar el manual de ninguna otra forma incluyendo, sin limitación, la comercialización del manual, así como entregarlo o vender copias a terceras partes.

## Actualizaciones de software



Visite el sitio web de Raymarine para obtener las actualizaciones más recientes para su producto.

[www.raymarine.com/software](http://www.raymarine.com/software)

## Documentación del producto



En el sitio web [www.raymarine.com/manuals](http://www.raymarine.com/manuals) tiene a su disposición en formato PDF toda la documentación más reciente en inglés y sus traducciones.

Visite la página web y compruebe que cuenta con la documentación más reciente.

## Copyright de la publicación

**Copyright ©2022 Raymarine UK Ltd. Reservados todos los derechos. No se puede copiar, traducir o transmitir (mediante ningún medio) ninguna parte del material sin el previo consentimiento por escrito de Raymarine UK Ltd.**





# CONTENIDO

<b>CAPÍTULO 1 INFORMACIÓN IMPORTANTE.....</b>	<b>14</b>		
Avisos de seguridad.....	14		
Avisos del producto.....	15		
Datos de las cartas electrónicas.....	15		
Avisos reglamentarios.....	15		
Acuerdos de licencia de usuario final (EULA).....	15		
Acuerdos de licencia de código abierto.....	15		
Autorización reglamentaria.....	15		
Registro de la garantía.....	15		
Precisión técnica.....	15		
<b>CAPÍTULO 2 DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN DEL PRODUCTO.....</b>	<b>16</b>		
2.1 Documentación del producto.....	17		
Manuales de usuario y servicio de impresión.....	17		
2.2 Ilustraciones del documento y capturas de pantalla.....	17		
2.3 Versión del software aplicable.....	17		
2.4 Displays multifunción compatibles.....	18		
2.5 Nuevas características del software.....	18		
Retirada de la aplicación Spotify.....	19		
Compatibilidad con teclados remotos RMK y módulos de sonda.....	19		
<b>CAPÍTULO 3 INFORMACIÓN GENERAL.....</b>	<b>21</b>		
3.1 Aplicaciones e integraciones.....	22		
3.2 Tipos de menú.....	22		
3.3 Controles de configuración.....	24		
3.4 Barra lateral.....	25		
Selector de barra lateral.....	25		
3.5 Superposiciones de datos.....	27		
Cómo añadir una superposición de datos.....	27		
Celdas de carga de Cyclops Marine.....	28		
<b>CAPÍTULO 4 CONFIGURACIÓN.....</b>	<b>29</b>		
4.1 Controles.....	30		
Controles del Axiom, Axiom Plus y Axiom XL.....	30		
Controles del Axiom Pro.....	30		
4.2 Encendido.....	31		
Axiom, Axiom + y Axiom XL.....	31		
Axiom Pro.....	32		
4.3 Empezar con el equipo.....	32		
Primera puesta en marcha.....	32		
Selección del máster de datos durante la primera puesta en marcha.....	33		
Asistente de configuración.....	33		
Reconocimiento de las limitaciones de uso en la primera puesta en marcha.....	34		
Distancias de seguridad.....	34		

Selección del fabricante del motor.....	35
Calibración del transductor de sonda .....	36
Calibración AHRS de RealVision™ .....	37
Calibración del transductor (iTC-5).....	38
El menú Fuentes de datos .....	40
Cómo restaurar los ajustes de fábrica o resetear los parámetros.....	40
Como importar los datos de usuario.....	41
4.4 Menú de accesos directos .....	41
Cómo tomar una captura de pantalla.....	42
Modo de display.....	42
4.5 Compatibilidad de la tarjeta de memoria .....	42
Cómo sacar la tarjeta microSD del adaptador .....	43
Cómo insertar la tarjeta microSD — Modelos Axiom.....	44
Cómo insertar la tarjeta microSD — Modelos Axiom Pro.....	44
Cómo insertar dispositivos de almacena- miento externo - lector de tarjetas externo .....	44
4.6 Actualizaciones de software.....	45
Cómo comprobar el software conectado actualmente .....	45
Cómo actualizar el software utilizando una tarjeta de memoria .....	46

Cómo actualizar el software a través de Internet.....	46
4.7 Emparejamiento de dispositivos .....	46
Cómo realizar el emparejamiento con un escáner de radar Quantum.....	46

## CAPÍTULO 5 PANTALLA DE INICIO..... 47

5.1 Cómo aceptar las limitaciones de uso.....	48
5.2 Información general sobre la pantalla de inicio.....	48
5.3 Aplicaciones de MFD.....	49
5.4 Cómo crear una página de aplicaciones.....	52
5.5 Widget de datos de la pantalla de inicio .....	53
5.6 Posicionamiento global .....	53
Estado del GNSS (GPS) .....	53
Configuración del GNSS.....	54
Receptores compatibles con la selección de la constelación GNSS.....	55
5.7 Mis perfiles.....	57
5.8 Zona de estado.....	57
Iconos de la zona de estado.....	58
5.9 Mis datos .....	59
5.10 Alarmas.....	60
Gestor de alarmas .....	60
5.11 Hombre al agua (MOB).....	63
Modo MOB .....	64
5.12 Integración de radio VHF DSC.....	64
5.13 Menús de configuración de la pantalla de inicio.....	64

Cómo seleccionar el idioma del display.....	66	Cómo crear una ruta.....	79
Detalles del barco .....	66	Cómo importar una ruta .....	79
Ajustes para NMEA 0183 .....	67	Gestión de rutas.....	79
5.14 Mensajes .....	68	7.3 Estelas.....	81
Bandeja de entrada de mensajes .....	69	Cómo crear una estela .....	81
Nueva emisión .....	69	Cómo convertir una estela en una ruta .....	82
Nuevo mensaje directo .....	69	Gestión de estelas.....	82
Responder a los mensajes.....	70	7.4 Cómo compartir waypoints, rutas y estelas .....	82
Teclado en pantalla .....	70	7.5 Capacidad de almacenamiento de waypoints, rutas y estelas .....	83
Símbolos del mensaje.....	70		
<b>CAPÍTULO 6 CONTROL DEL PILOTO AUTOMÁTICO .....</b>	<b>72</b>	<b>CAPÍTULO 8 APLICACIÓN DE CARTOGRAFÍA - GENERAL.....</b>	<b>84</b>
6.1 Control del piloto automático.....	73	8.1 Capítulos de la aplicación de cartografía .....	85
Cómo activar el piloto automático — Rumbo fijado .....	73	8.2 Información general sobre la aplicación de cartografía.....	85
Cómo activar el piloto automático — Navegación .....	73	Controles de la aplicación de cartografía .....	86
Cómo activar/desactivar el piloto automático - botones físicos.....	73	Alcance y desplazamiento horizontal de la carta .....	86
Cómo desactivar el piloto automático.....	74	Menú contextual de la aplicación de cartografía.....	87
6.2 Ventana emergente del piloto.....	74	Cómo seleccionar una tarjeta de cartografía.....	87
<b>CAPÍTULO 7 WAYPOINTS, RUTAS Y ESTELAS.....</b>	<b>75</b>	Modos de cartografía .....	87
7.1 Waypoints .....	76	Detalles del barco .....	89
Cómo colocar un waypoint.....	76	Información y selección de objetos .....	90
Gestión de waypoints .....	76	Capas.....	91
7.2 Rutas.....	78	Vista y movimiento.....	91

Seguimiento con la cámara.....	92	Cómo colocar un waypoint.....	101
8.3 Información general sobre la cartografía.....	92	Medición.....	101
Acuerdos de licencia de usuario final		Cómo navegar a un waypoint o a un punto de	
(EULA).....	92	interés.....	102
Proveedores de cartografía compatible.....	93	Cómo reiniciar el Error de Fuera de Rumbo	
8.4 Cartas LightHouse .....	93	(XTE).....	102
Tienda de cartografía LightHouse .....	94	Cómo seguir las rutas .....	102
Tarjetas con cartas LightHouse ya		8.7 Profundidades y contornos .....	104
cargadas.....	94	Sondeos de profundidad.....	104
Cómo canjear el vale de cartografía.....	95	Contornos de profundidad .....	104
Cómo descargar cartas desde My Charts (Mis		8.8 Seguimiento de objetos .....	107
cartas).....	95	Seguimiento de objetos AIS.....	107
8.5 Cartas cifradas de S-63 .....	96	Seguimiento de objetos de radar .....	110
Proceso de instalación de las cartas cifradas		Zonas de peligro previstas .....	114
S-63.....	96	Alarma de obstrucción (cartas LightHouse de	
Cómo conseguir un archivo de activación de		generaciones anteriores).....	116
MFD S-63 .....	97	Intercepción de objetos .....	117
Cómo copiar los archivos de permisos a la		8.9 Patrones de búsqueda y rescate (SAR).....	118
tarjeta de memoria .....	97	Patrón de búsqueda de sector.....	118
Cómo comprar cartas cifradas S-63.....	98	Patrón de búsqueda por cuadrado	
Cómo instalar las células base y los permisos		expandido.....	121
de célula.....	98	Patrón de búsqueda por Línea	
Cómo instalar actualizaciones acumulati-		transversal/Línea paralela .....	123
vas.....	99	8.10 RealBathy™ .....	125
Configuración de las cartas cifradas S-63.....	100	Cómo configurar y crear contornos	
8.6 Navegación .....	101	RealBathy .....	126

8.11 Almanaque Reeds .....	126	10.1 Modo Detallado.....	144
8.12 Medición.....	127	<b>CAPÍTULO 11 APLICACIÓN DE CARTOGRAFÍA -</b>	
Cómo medir desde el barco hasta un		<b>MODO CARTA DE PESCA .....</b>	<b>145</b>
punto.....	127	11.1 Modo Carta de pesca.....	146
Cómo medir entre puntos .....	128	<b>CAPÍTULO 12 APLICACIÓN DE CARTOGRAFÍA -</b>	
Cómo eliminar las reglas .....	128	<b>MODO ANCLA .....</b>	<b>147</b>
8.13 Realidad aumentada ClearCruise™ .....	128	12.1 Modo Ancla.....	148
Campo de visión .....	128	12.2 Cómo configurar la alarma de arrastre de	
8.14 SonarChart™ Live.....	129	ancla.....	149
Cómo activar SonarChart Live.....	129	<b>CAPÍTULO 13 APLICACIÓN DE CARTOGRAFÍA -</b>	
8.15 Integración del UAV en la carta.....	130	<b>MODO REGATAS .....</b>	<b>151</b>
Cómo mostrar u ocultar el icono del UAV		13.1 Menú principal del modo Regatas .....	152
(vehículo aéreo no tripulado).....	130	13.2 Laylines .....	152
Cómo realizar un Ir a del UAV .....	130	Página de datos Velero .....	153
8.16 El menú Configuración de la cartografía.....	131	Laylines — requisitos del sistema .....	153
El menú de configuración Capas .....	131	Cómo activar las Laylines.....	153
El menú de configuración Profundidad .....	134	El menú de configuración Laylines.....	154
El menú de configuración Vista y		Cómo visualizar e interpretar las laylines .....	155
movimiento.....	137	Cómo visualizar los datos de cambio de	
Menú Configuración avanzada .....	138	viento.....	156
El menú de configuración Página .....	139	13.3 Línea de salida de la regata (SmartStart) y	
<b>CAPÍTULO 9 APLICACIÓN DE CARTOGRAFÍA -</b>		Cronómetro.....	156
<b>MODO SENCILLO .....</b>	<b>141</b>	Cómo crear una línea de salida de la	
9.1 Modo Sencillo.....	142	regata .....	157
<b>CAPÍTULO 10 APLICACIÓN DE CARTOGRAFÍA -</b>		Cómo poner en marcha el cronómetro .....	159
<b>MODO DETALLADO .....</b>	<b>143</b>	Laylines de regata.....	159
		Barra lateral de la regata .....	160

Panel de control .....	160	17.5 Detección de pesca .....	177
<b>CAPÍTULO 14 APLICACIÓN DE CARTOGRAFÍA - MODO FISH MAPPING .....</b>	<b>161</b>	17.6 Desplazamiento hacia atrás en la sonda.....	178
14.1 Modo Fish Mapping .....	162	17.7 Controles de sensibilidad de la sonda .....	179
Cómo activar el receptor SiriusXM .....	162	<b>CAPÍTULO 18 APLICACIÓN DE RADAR .....</b>	<b>181</b>
<b>CAPÍTULO 15 APLICACIÓN DE CARTOGRAFÍA - MODO METEOROLOGÍA .....</b>	<b>164</b>	18.1 Información general sobre la aplicación de radar.....	182
15.1 Modo Meteorología .....	165	Controles de la aplicación de radar .....	182
El menú contextual del modo Meteorolo- gía .....	165	Menú contextual de la aplicación de radar.....	183
15.2 Animación meteorológica .....	166	Seguimiento con la cámara .....	183
15.3 Glosario de términos meteorológicos.....	167	18.2 Comparación de funciones de radar .....	184
<b>CAPÍTULO 16 APLICACIÓN DE CARTOGRAFÍA - MODO MAREAS .....</b>	<b>170</b>	Escáneres de radar compatibles.....	187
16.1 Modo Mareas .....	171	18.3 Cómo abrir la aplicación de radar.....	187
<b>CAPÍTULO 17 APLICACIÓN DE SONDA.....</b>	<b>172</b>	Cómo poner el radar en standby .....	188
17.1 Información general sobre la aplicación de sonda.....	173	Cómo apagar el escáner de radar.....	188
Controles de la aplicación de sonda .....	173	18.4 Configuración.....	189
Controles RealVision 3D.....	174	Cómo seleccionar un escáner de radar .....	189
17.2 Cómo abrir la aplicación de sonda .....	175	Doble alcance .....	189
17.3 Canales de sonda .....	176	Transmisión de radar temporizada.....	190
Cómo seleccionar un canal de sonda.....	176	Cómo configurar el tamaño de la antena abierta .....	190
17.4 Cómo colocar un waypoint (sonda, DownVision y SideVision) .....	176	Alineamiento de la demora .....	190
Cómo colocar un waypoint (RealVision 3D) .....	177	18.5 Modos de radar .....	190
		18.6 Anillos de alcance .....	191
		18.7 Distancia y demora.....	192
		VRM (marcador de alcance variable)/EBL (línea de rumbo electrónico) .....	193
		18.8 Objetos AIS .....	193



Lista de objetos AIS .....	194	Controles de la aplicación Panel de control .....	208
Objetos AIS .....	194	Cómo cambiar las páginas de datos.....	208
El menú de configuración AIS .....	196	Cómo seleccionar las páginas de datos que se van a mostrar.....	208
18.9 Objetos de radar .....	196	19.2 Páginas de datos predeterminadas .....	209
Requisitos para la fuente de datos de adquisición de objetos de radar.....	197	19.3 Cómo personalizar las páginas de datos existentes.....	209
Objetos de radar .....	197	19.4 Menú de configuración del panel de control .....	209
Cómo adquirir un objeto de manera manual.....	198	19.5 Diales Navegación y Velero .....	212
Adquisición automática de objetos.....	198	Diales de velero para laylines.....	213
Lista de objetos de radar.....	199	Elementos de datos Velero .....	213
Configuración del objeto .....	200	Elementos de datos Salida de regata .....	213
Configuración del objeto en pantalla .....	201	<b>CAPÍTULO 20 APLICACIÓN YAMAHA.....</b>	<b>215</b>
Cómo borrar/restablecer los rastros.....	201	20.1 Información general sobre la aplicación Yamaha .....	216
Menú contextual del objeto.....	201	Puerta de enlace de los motores Yamaha .....	216
18.10 Alarma de objetos peligrosos .....	202	Requisitos .....	216
18.11 Alarmas de zona de guardia.....	202	Controles de la aplicación Yamaha .....	217
18.12 Información general sobre el radar con tecnología Doppler .....	203	Cómo cambiar las páginas de datos.....	217
Modo Doppler .....	204	20.2 Cómo personalizar las páginas de datos.....	217
Requisitos de la fuente de datos Doppler.....	204	<b>CAPÍTULO 21 APLICACIÓN VESSELVIEW DE MERCURY.....</b>	<b>218</b>
18.13 Sectores en blanco.....	205	21.1 Información general sobre la aplicación VesselView.....	219
18.14 Controles de sensibilidad del radar .....	206	Estado del sistema .....	220
<b>CAPÍTULO 19 LA APLICACIÓN PANEL DE CONTROL .....</b>	<b>207</b>		
19.1 Información general sobre la aplicación Panel de control.....	208		

Historial de códigos de avería.....	220
21.2 Barra lateral de VesselView .....	220
<b>CAPÍTULO 22 APLICACIÓN DE VÍDEO .....</b>	<b>221</b>
22.1 Información general sobre la aplicación de vídeo .....	222
Páginas de la aplicación de vídeo .....	222
Cómo cambiar el nombre de las fuentes de vídeo .....	222
Controles de la aplicación de vídeo.....	223
Controles de las cámaras con desplazamiento horizontal y vertical, y zoom (PTZ) .....	223
22.2 Información general sobre la pantalla de la cámara termográfica.....	223
22.3 Cómo abrir la aplicación de vídeo .....	224
Cómo seleccionar una fuente de vídeo.....	225
Streaming doble.....	226
<b>CAPÍTULO 23 CLEARCRUISE (DETECCIÓN DE OBJETOS/ANALÍTICA DE VÍDEO Y REALIDAD AUMENTADA) .....</b>	<b>227</b>
23.1 Características de ClearCruise™ .....	228
23.2 Configuración de la cámara.....	229
Calibración de una cámara fija.....	229
Calibración del desplazamiento horizontal y vertical de la cámara .....	230
23.3 Configuración del sensor de realidad aumentada AR200 .....	232
23.4 Información general sobre la realidad aumentada (AR).....	232

<b>CAPÍTULO 24 APLICACIÓN DE AUDIO .....</b>	<b>234</b>
24.1 Información general sobre la aplicación de audio .....	235
Controles de la aplicación de audio .....	235
Cómo abrir la aplicación de audio .....	237
Cómo seleccionar una zona de audio.....	238
Cómo seleccionar una fuente de audio .....	239
<b>CAPÍTULO 25 APLICACIÓN VISUALIZADOR DE PDF.....</b>	<b>240</b>
25.1 Información general sobre la aplicación Visualizador de PDF .....	241
25.2 Como abrir los archivos PDF.....	241
25.3 Controles del visualizador de PDF.....	241
25.4 Cómo realizar búsquedas en un PDF .....	242
<b>CAPÍTULO 26 COMPATIBILIDAD CON LAS APLICACIONES MÓVILES.....</b>	<b>243</b>
26.1 Aplicaciones móviles Raymarine .....	244
26.2 Cómo conectar un dispositivo Android al display .....	244
26.3 Cómo conectar un dispositivo iOS al display .....	245
26.4 RayConnect.....	245
Selección de contenido .....	245
Cómo descargar un archivo de cartografía por primera vez.....	245
Configuración de la cuenta.....	246
26.5 Sincronización de Fishidy.....	247
Activar la sincronización .....	247

Desactivar la sincronización.....	248	Asistencia remota a través de AnyDesk.....	262
26.6 Cómo controlar el MFD con RayControl.....	248	29.2 Recursos para el aprendizaje .....	263
26.7 Cómo controlar el MFD con RayRemote .....	249	<b>ANNEXES A COMPATIBILIDAD CON LAS</b>	
26.8 Cómo visualizar la pantalla del MFD con RayView.....	250	<b>SENTENCIAS NMEA 0183.....</b>	<b>265</b>
<b>CAPÍTULO 27 INTEGRACIONES DEL HARDWARE Y</b>		<b>ANNEXES B COMPATIBILIDAD CON PGN NMEA</b>	
<b>APLICACIONES DE OTROS FABRICANTES .....</b>	<b>251</b>	<b>2000.....</b>	<b>266</b>
27.1 Aplicaciones LightHouse de otros fabricantes.....	252		
27.2 Lanzador de aplicaciones.....	252		
27.3 Cómo conectarse a Internet.....	253		
27.4 Cómo emparejar un altavoz Bluetooth.....	253		
Cómo activar y desactivar el Bluetooth.....	253		
<b>CAPÍTULO 28 APLICACIÓN UAV (VEHÍCULOS</b>			
<b>AÉREOS NO TRIPULADOS).....</b>	<b>254</b>		
28.1 Información general sobre la aplicación UAV .....	255		
Modo deportivo del UAV .....	256		
28.2 Empezar con el equipo .....	256		
28.3 Cómo abrir la aplicación UAV .....	257		
28.4 Cómo poner en marcha el UAV .....	258		
28.5 Cómo controlar el UAV durante el vuelo .....	259		
28.6 Cómo recuperar el UAV .....	259		
<b>CAPÍTULO 29 SOPORTE TÉCNICO .....</b>	<b>260</b>		
29.1 Soporte y mantenimiento para productos Raymarine .....	261		
Cómo ver la información sobre el producto.....	262		

# CAPÍTULO 1: INFORMACIÓN IMPORTANTE

## Avisos de seguridad



### Atención: Garantice una navegación segura

Este producto está hecho solo como una ayuda a la navegación, y nunca deberá usarlo de forma preferente al buen juicio. Solo las cartas oficiales y las notas a los marineros contienen toda la información actualizada para una navegación segura, y el capitán será el responsable de su uso prudente. Es responsabilidad del usuario utilizar cartas oficiales, notas y avisos a la navegación, además de tener conocimientos de navegación cuando opere sobre este o cualquier otro producto Raymarine.



### Atención: Valores mínimos de seguridad de profundidad, anchura y altura

Dependiendo del proveedor de cartografía, durante la generación automática de rutas se utilizarán los ajustes de *[Profundidad mínima de seguridad]*, *[Anchura mínima de seguridad]* y *[Altura mínima de seguridad]* que especifique para su barco. Esta configuración garantizará que no se generen rutas automáticas en zonas que no son apropiadas para el barco.

Los valores mínimos de seguridad son cálculos definidos por el usuario. Dado que estos cálculos quedan fuera del control de Raymarine, la compañía no se hace responsable de los daños, físicos o de cualquier otro tipo, que puedan ocurrir por el uso de la función de generación automática de rutas o de los parámetros *[Profundidad mínima de seguridad]*, *[Anchura mínima de seguridad]* o *[Altura mínima de seguridad]*.



### Atención: Generación automática de rutas

- NO confíe exclusivamente en la generación automática de rutas para asegurarse de que la ruta es segura para la navegación. DEBE revisar detenidamente la ruta sugerida y si es necesario edítela antes de seguirla.
- Si se añade o se mueve un waypoint en una ruta generada automáticamente NO se usará el algoritmo de generación automática de rutas, por lo que debe tener especial cuidado para asegurarse de que se puede navegar con seguridad en ese tramo de ruta y en los waypoints que se hayan movido.



### Atención: Separación del tráfico

Las funciones de la generación automática de rutas no se ajustan a los programas de separación de tráfico identificados en la Norma 10 del *Reglamento Internacional para Prevenir Abordajes de 1972* con sus enmiendas.

Raymarine® recomienda, por lo tanto, que NO use la generación automática de rutas para crear las partes de una ruta que crucen líneas de tráfico o pasen cerca de líneas de separación de tráfico. En estas situaciones, la generación automática de rutas DEBE apagarse y la ruta o sus tramos DEBEN crearse manualmente, asegurándose de cumplir las normas establecidas en el reglamento anteriormente mencionado.



### Atención: Profundidad mínima de la sonda

El seguimiento del fondo podría no ser fiable a profundidades de menos de 0,8 m/2,62 ft. Al operar a esta profundidad o a profundidades menores, se debe tener cuidado con los posibles retornos erróneos de la sonda o con un falso seguimiento del fondo.



### Atención: Seguridad en la transmisión del radar

El escáner de radar transmite energía electromagnética. Asegúrese de que no haya nadie cerca del escáner cuando el radar esté transmitiendo.



### **Atención: Funcionamiento de la sonda**

- NUNCA toque la superficie del transductor cuando la sonda esté en marcha.
- APAGUE la sonda si puede haber algún buzo a menos de 7,6 m (25 ft) del transductor.

## **Avisos del producto**

### **Datos de las cartas electrónicas**

Raymarine no garantiza la precisión de dicha información y no será responsable de los daños causados por errores en los datos de las cartas o en la información utilizada por el producto y suministrada por terceras partes. La utilización de cartas electrónicas de terceros está supeditada a la aceptación del Acuerdo de Licencia de Usuario Final.

## **Avisos reglamentarios**

### **Acuerdos de licencia de usuario final (EULA)**

Los acuerdos de licencia de usuario final de otros proveedores de cartas electrónicas están disponibles en los siguientes enlaces:

- **Cartas LightHouse:** — [LightHouse Navigation Charts EULA 84231-3-ES.pdf](#)
- **Cartas Navionics:** <https://www.navionics.com/usa/la>
- **Cartas CMAP:** <https://www.c-map.com/legal/terms-and-conditions-eula>

### **Acuerdos de licencia de código abierto**

Este producto está sujeto a ciertos acuerdos de licencia de código abierto. Encontrará copias de los acuerdos de licencia correspondientes en la web de Raymarine, [www.raymarine.com/manuals](http://www.raymarine.com/manuals).

### **Autorización reglamentaria**

En el menú de configuración del MFD puede consultar las autorizaciones reglamentarias: *[Pantalla de inicio > Configuración > Autorizaciones reglamentarias]*

## **Registro de la garantía**

Para registrar que es propietario de un producto Raymarine, visite [www.raymarine.com](http://www.raymarine.com) y regístrese online.

Es importante que registre su producto para recibir todos los beneficios de la garantía. En la caja encontrará una etiqueta con un código de barras donde se indica el número de serie de la unidad. Para registrar su producto necesitará ese número de serie. Guarde la etiqueta por si la necesita en el futuro.

## **Precisión técnica**

Según nuestro saber y entender, la información contenida en este documento era correcta en el momento de su producción. No obstante, Raymarine no aceptará ninguna responsabilidad ante cualquier imprecisión u omisión que pueda contener. Además, nuestra política de continuas mejoras al producto puede producir cambios en las especificaciones del mismo sin previo aviso. Por ello, Raymarine no puede aceptar ninguna responsabilidad ante cualquier diferencia entre el producto y este documento. Compruebe la web de Raymarine ([www.raymarine.com](http://www.raymarine.com)) para asegurarse de que tiene las versiones más actualizadas de la documentación de su producto.

## CAPÍTULO 2: DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

### Contenido del capítulo

- 2.1 Documentación del producto en la página 17
- 2.2 Ilustraciones del documento y capturas de pantalla en la página 17
- 2.3 Versión del software aplicable en la página 17
- 2.4 Displays multifunción compatibles en la página 18
- 2.5 Nuevas características del software en la página 18



## 2.1 Documentación del producto

Con el producto se usa la siguiente documentación:

### Documentos aplicables

- **81406** — Instrucciones de funcionamiento avanzado de LightHouse 4
- **81409** — Instrucciones de funcionamiento básico de LightHouse 4
- **87298** — Instrucciones de instalación del MFD Axiom
- **87219** — Instrucciones de instalación del MFD Axiom Pro
- **87344** — Instrucciones de instalación del MFD Axiom XL
- **81367** — Instrucciones de instalación y funcionamiento de la unidad de control remoto RMK-10
- **81351** — Instrucciones de instalación y funcionamiento de la unidad de control remoto RMK-9

La documentación de este y otros productos Raymarine se encuentra disponible en formato PDF en [www.raymarine.com](http://www.raymarine.com).

### Documentos relacionados

- **81370** — Instrucciones de funcionamiento avanzado de LightHouse 3
- **81405** — Instrucciones de funcionamiento de LightHouse 3 para equipo de respuesta inmediata

### Manuales de usuario y servicio de impresión

Raymarine pone a su disposición un servicio de impresión que le permite adquirir copias impresas de alta calidad de los manuales de sus productos Raymarine.

Los manuales impresos son ideales para guardar a bordo del barco y utilizarlos como referencia siempre que necesite ayuda con sus productos Raymarine.

Visite <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=5175> para pedir sus manuales impresos, que recibirá directamente en su domicilio.

Para más información sobre el servicio de impresión, visite su página de preguntas frecuentes: <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=5751>.

### Nota:

- Para los manuales impresos, se acepta el pago mediante tarjetas de crédito y PayPal.
- Los manuales impresos se pueden mandar a todo el mundo.
- En los próximos meses se añadirán más manuales al servicio de impresión tanto para productos nuevos como antiguos.
- Los manuales de usuario de Raymarine también se pueden descargar gratuitamente en formato PDF en la página web de Raymarine. Estos archivos PDF pueden visualizarse en ordenadores, tablets, smartphones y en los displays multifunción Raymarine de última generación.

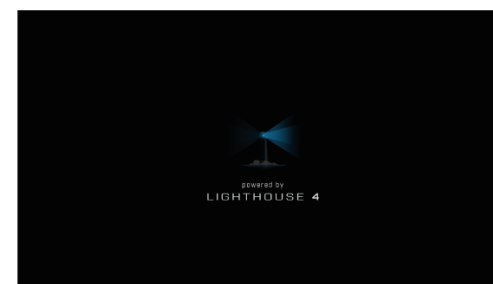
## 2.2 Ilustraciones del documento y capturas de pantalla

### Nota:

Aunque se ha procurado que las ilustraciones y capturas de pantalla de este documento muestren las últimas versiones de hardware y software disponibles, cuando las diferencias son puramente estéticas, algunas ilustraciones y capturas de pantalla pueden mostrar una versión anterior del hardware o software.

## 2.3 Versión del software aplicable

Este manual corresponde al sistema operativo de displays multifunción (MFD) LightHouse™ versión 4.0.70.

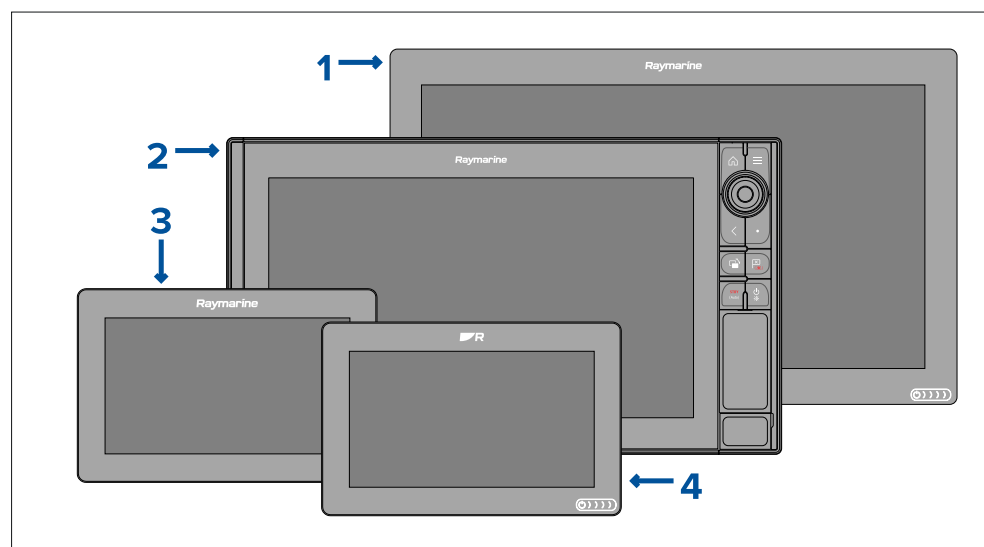


El software del producto se actualiza regularmente con el fin de añadir nuevas funcionalidades y mejorar las existentes. Visite el sitio web para obtener el software y los manuales de usuario más recientes:

- [www.raymarine.com/software](http://www.raymarine.com/software)
- [www.raymarine.com/manuals](http://www.raymarine.com/manuals)

## 2.4 Displays multifunción compatibles

El sistema operativo LightHouse™ 4 es compatible con los siguientes MFD:



1. Axiom XL
2. Axiom Pro
3. Axiom
4. Axiom +

## 2.5 Nuevas características del software

En la versión 4.0.70 de LightHouse™ están disponibles las siguientes novedades, que no estaban disponibles en las versiones anteriores del sistema operativo LightHouse™.

### Nota:

Cuando su MFD se actualice al sistema operativo LightHouse™ versión 4.0.70 (o superior), los módulos de sonda Raymarine conectados y los mandos a distancia RMK deberán actualizarse a una versión de software compatible con el sistema operativo LightHouse™ 4. Para más detalles consulte: [p.19 — Compatibilidad con teclados remotos RMK y módulos de sonda](#)

### Nuevas características:

- Características de Mercury VesselView:
  - Nuevo indicador de ángulo de gobierno VesselView. Para más detalles consulte: [Indicador del ángulo de gobierno](#)
  - Indicador OBD VesselView. Para más detalles consulte: [Diagnóstico a bordo \(OBD\)](#)
  - Nueva página de datos avanzados del motor de VesselView. Para más detalles consulte: [Página de datos del motor](#)
- Sirius Fish Mapping:
  - Nuevo modo de cartografía Fish Mapping disponible en los receptores SR200. Para más detalles consulte: [p.161 — Aplicación de cartografía - Modo Fish Mapping](#)
  - Las capas de meteorología y Fish Mapping están disponibles en el modo Carta de pesca. Para más detalles consulte: [El menú intel. Pesca](#)
- Características de Sirius Weather:
  - Nuevo control de transparencia de la temperatura de la superficie del mar (SST). Para más detalles consulte: [Las capas Temperatura de la superficie del mar y Presión de superficie](#)
  - Nuevo alcance de 10 nm para el vigilante meteorológico (watchbox). Para más detalles consulte: [El menú de configuración Meteorología](#)
  - Nueva leyenda en modo Meteorología. Para más detalles consulte: [El menú principal del modo Meteorología](#)
- Inicio

- Compatibilidad con imágenes de fondo personalizadas para la pantalla de bienvenida (splashscreen) y la pantalla de inicio. Para más detalles consulte: [Pantalla de bienvenida e imágenes de fondo](#)
- Widget de datos. Para más detalles consulte: [p.53 – Widget de datos de la pantalla de inicio](#)
- Aplicación de cartografía
  - Compatibilidad añadida con las cartas electrónicas Imray. Para más detalles consulte: [Cartas raster](#)
  - Nueva función de resaltado de la ruta. Para más detalles consulte: [Resaltado de la ruta](#)
  - Se ha añadido la posibilidad de ver el historial de Navionics SonarChart Live en la aplicación de cartografía. Para más detalles, consulte: [p.134 – El menú de configuración Profundidad](#)
  - Opciones añadidas de sombreado de relieve y de SonarChart a las superposiciones de Navionics. Para más detalles consulte: [p.131 – El menú de configuración Capas](#)
  - Se ha añadido la posibilidad de utilizar la velocidad sobre el fondo (SOG) en lugar de la velocidad sobre el agua (STW) para el vector de rumbo. Para más detalles, consulte: [p.89 – Detalles del barco](#)
- Algoritmo de detección de pesca mejorado para ser compatible con los módulos de sonda CP100, CP370, CP470 y CP570. Para más detalles consulte: [p.177 – Detección de pesca](#)
- Se ha añadido compatibilidad con los controles de volumen multizona para los sistemas de entretenimiento JL Audio y Rockford Fosgate compatibles. Para más detalles, consulte: [Cómo ajustar los controles multizona](#)
- La aplicación Spotify se quitará cuando se restauren los ajustes de fábrica. Para más detalles consulte: [p.19 – Retirada de la aplicación Spotify](#)
- Se ha cambiado el nombre del ajuste de radar [*Expansión de objetos*] que ahora se llama [*Retornos ampliados*]. Ver: [El menú de configuración Preferencias](#)

## Retirada de la aplicación Spotify

La versión de la aplicación de Spotify instalada en versiones anteriores de LightHouse ya no es totalmente funcional. Por lo tanto, la aplicación de Spotify ya no se incluye en el sistema operativo LightHouse™ 4.0.70. La versión compatible más reciente de la aplicación puede

Documentación e información del producto

descargarse desde la página de aplicaciones de LightHouse del sitio web: <https://www.raymarine.eu/multifunction-displays/lighthouse3/lighthouse-apps/>

Antes de instalar la nueva aplicación de Spotify, hay que quitar del MFD la versión antigua.

Para más información sobre cómo quitar la aplicación, consulte : [Cómo quitar una aplicación APK](#)

Para más detalles sobre la instalación de una aplicación descargada, consulte: [Instalación de aplicaciones LightHouse de otros fabricantes](#)

### Nota:

Al restaurar los ajustes de fábrica se quitará automáticamente del MFD la versión antigua de la aplicación de Spotify.

## Compatibilidad con teclados remotos RMK y módulos de sonda

Cuando el MFD se actualice al sistema operativo LightHouse™ versión 4.0 (o superior), los módulos de sonda Raymarine conectados y los mandos a distancia RMK deben actualizarse a las versiones más recientes del software para garantizar que puedan utilizar las últimas funciones y mejoras.

### Versión de software compatible con los siguientes RMK

- RMK-9 (A80217) — Paquete V20.0.8 (aplicación V20.0.15/plataforma V18.0.17).
- RMK-10 (A80438/T70293) — Paquete V20.0.8 (aplicación V20.0.15/plataforma V18.0.17).

### Versión de software compatible con los siguientes módulos de sonda

- CP100 (E70204) — Paquete V21.0.04 (aplicación V21.0.22/plataforma V21.0.20).
- CP200 (E70256) — Paquete V21.0.04 (aplicación V21.0.22/plataforma V21.0.20).
- CP370 (E70297) — Paquete V21.0.04 (aplicación V21.0.22/plataforma V21.0.20).
- CP470 (E70298) — Paquete V21.0.04 (aplicación V21.0.22/plataforma V21.0.20).

- CP570 (E70258) — Paquete V21.0.04 (aplicación V21.0.22/plataforma V21.0.20).
- RVX1000 (E70511) — V4.0.70 (el mismo número de versión que el software del MFD).

# CAPÍTULO 3: INFORMACIÓN GENERAL

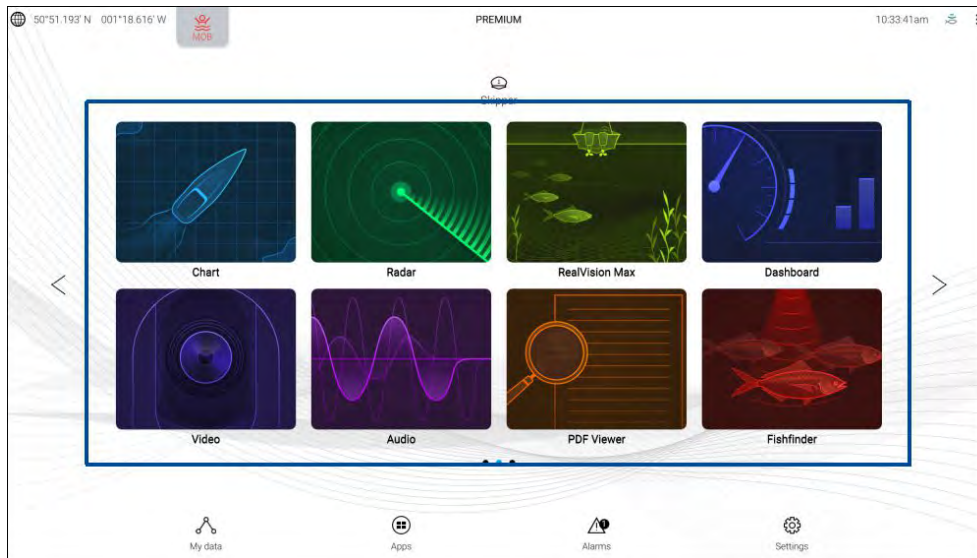
## Contenido del capítulo

- 3.1 Aplicaciones e integraciones en la página 22
- 3.2 Tipos de menú en la página 22
- 3.3 Controles de configuración en la página 24
- 3.4 Barra lateral en la página 25
- 3.5 Superposiciones de datos en la página 27

## 3.1 Aplicaciones e integraciones

Los MFD con LightHouse™ 4 admiten aplicaciones MFD nativas de LightHouse, aplicaciones de terceros aprobadas y también integraciones con interfaces de hardware de socios colaboradores seleccionados.

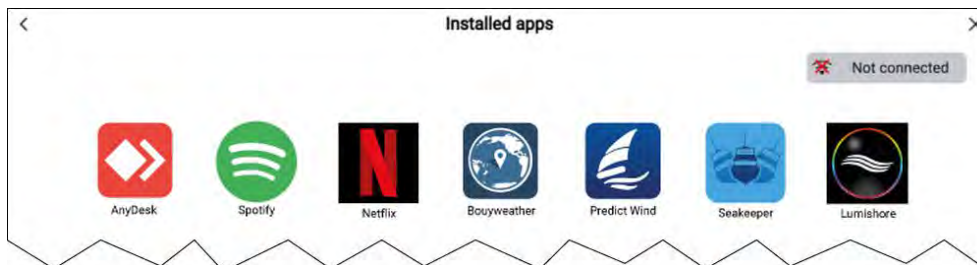
### Aplicaciones del MFD



Las aplicaciones de los MFD con LightHouse son una parte integral del sistema operativo y se accede a ellas mediante los iconos de páginas de aplicaciones disponibles en la pantalla de inicio. Los iconos de las páginas de aplicaciones pueden contener una aplicación a pantalla completa o varias aplicaciones en una disposición de pantalla dividida.

Para más información sobre aplicaciones de MFD LightHouse, consulte: [p.49 – Aplicaciones de MFD](#)

### Aplicaciones LightHouse™ de otros fabricantes



Las aplicaciones LightHouse™ de otros fabricantes son aplicaciones desarrolladas íntegramente por terceros y aprobadas por Raymarine para su uso en el MFD. Se accede a estas aplicaciones desde el lanzador de aplicaciones LightHouse que encontrará en la pantalla de inicio.

Para más información sobre aplicaciones de otros fabricantes, consulte: [p.252 – Aplicaciones LightHouse de otros fabricantes](#)

### Integraciones del hardware

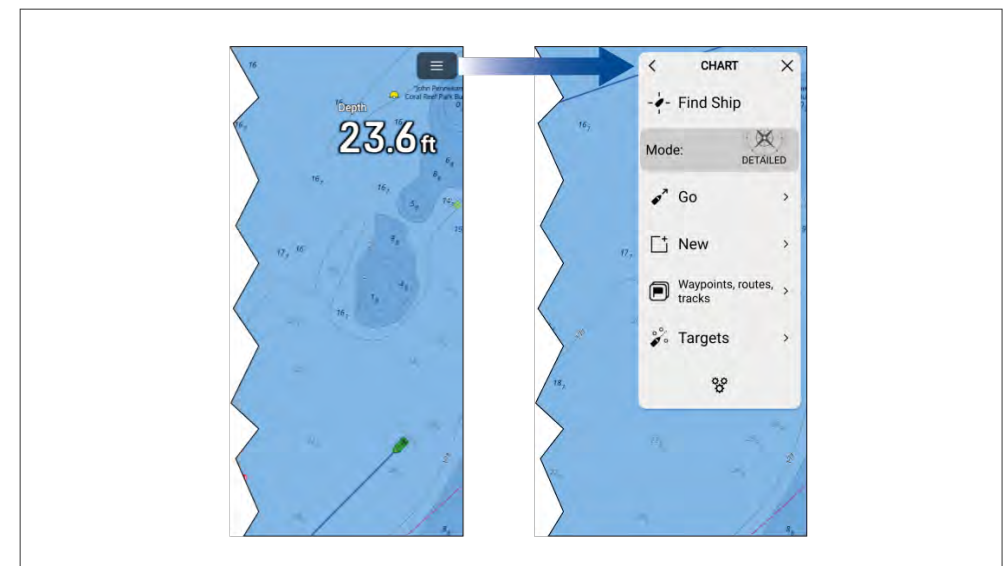
El sistema operativo LightHouse™ también permite a nuestros socios colaboradores integrar la interfaz de usuario de sus equipos para permitir el acceso a través del MFD. Cuando se detecta un hardware compatible, se pueden mostrar iconos en la pantalla de inicio y en el lanzador de aplicaciones.

Para más información sobre la integración del hardware, consulte: [Integración del hardware](#)

## 3.2 Tipos de menú

El sistema operativo LightHouse™ utiliza varios tipos de menús que contienen ajustes y opciones del MFD.

### Menú principal de aplicaciones del MFD





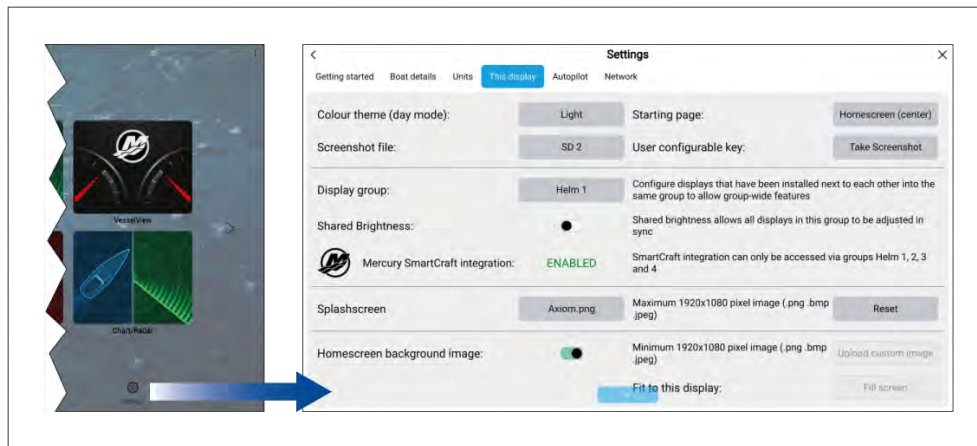
Cada aplicación MFD incluye un menú principal que proporciona acceso a la configuración y las funciones de la aplicación.

Al menú principal de la aplicación MFD se accede seleccionando el icono del menú situado en la parte superior derecha de la pantalla.

Seleccionando los iconos [**<**] (Atrás), [**X**] (Cerrar) o una zona de la pantalla alejada del menú, se cerrará el menú.

Al seleccionar un elemento de menú con una [**>**] (flecha hacia la derecha) se abrirá una página de configuración u otras opciones de menú relacionadas con ese elemento.

## Páginas de configuración



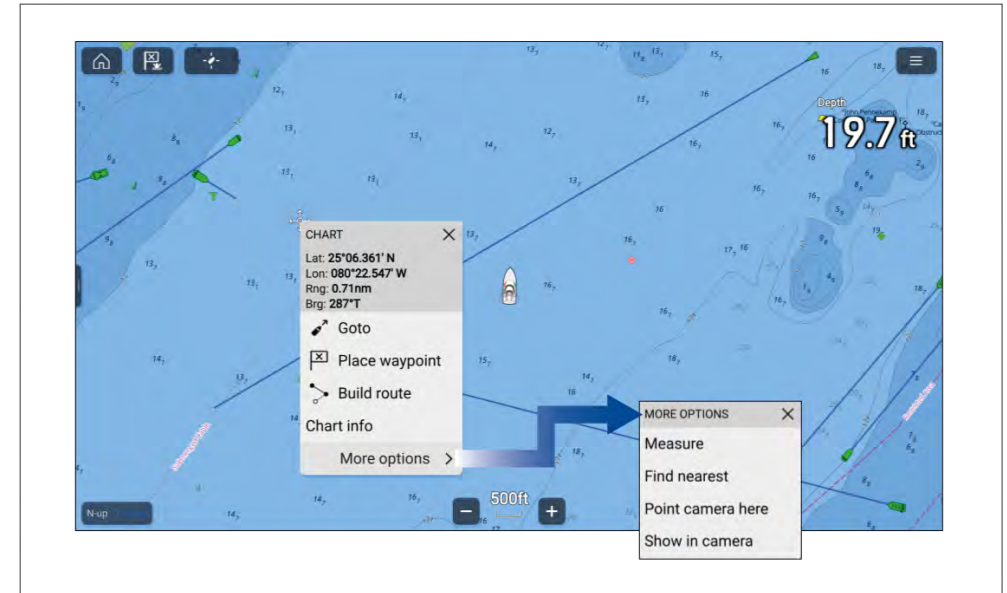
Las páginas de configuración son páginas a pantalla completa que contienen ajustes y opciones de menú. Las páginas de configuración suelen estar diseñadas con pestañas que agrupan configuraciones similares.

Se puede acceder a las páginas de configuración seleccionando el icono de *[configuración]* situado en la parte inferior derecha de la pantalla de inicio o en la parte inferior de cada menú principal de las aplicaciones del MFD. También se puede acceder a otras páginas de configuración seleccionando los elementos de menú que tienen una [**>**] (flecha hacia la derecha) situada a la derecha de la opción de menú.

Al seleccionar los títulos de las pestañas en las páginas de configuración se mostrará el contenido de la pestaña.

Seleccionando los iconos [**<**] (Atrás) o [**X**] (Cerrar) se cerrará el menú.

## Menús contextuales



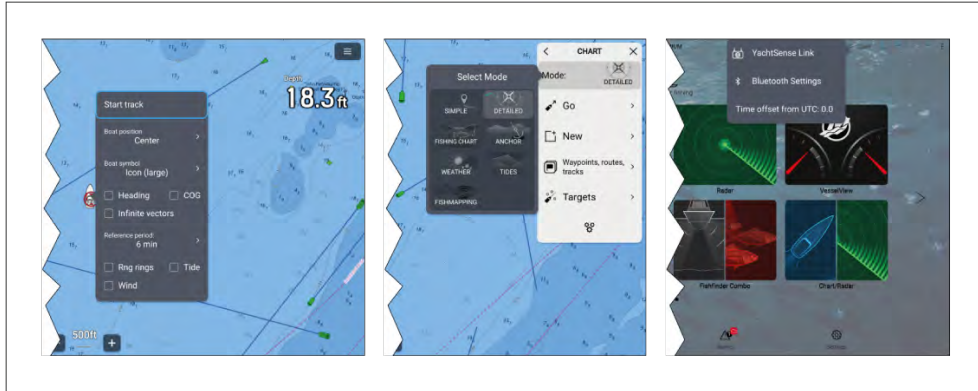
Las aplicaciones del MFD disponen de menús contextuales. Para acceder a los menús contextuales basta con mantener pulsado (resaltar con el cursor y pulsar el botón *[OK]*) un objeto o un lugar de la pantalla en una aplicación del MFD.

Los menús contextuales proporcionan información y opciones que cambian según el contexto.

Seleccionando *[más opciones]* se mostrarán otras opciones del menú.

Si selecciona [**X**] (Cerrar) o una zona de la pantalla alejada del menú, este se cerrará.

## Menús emergentes

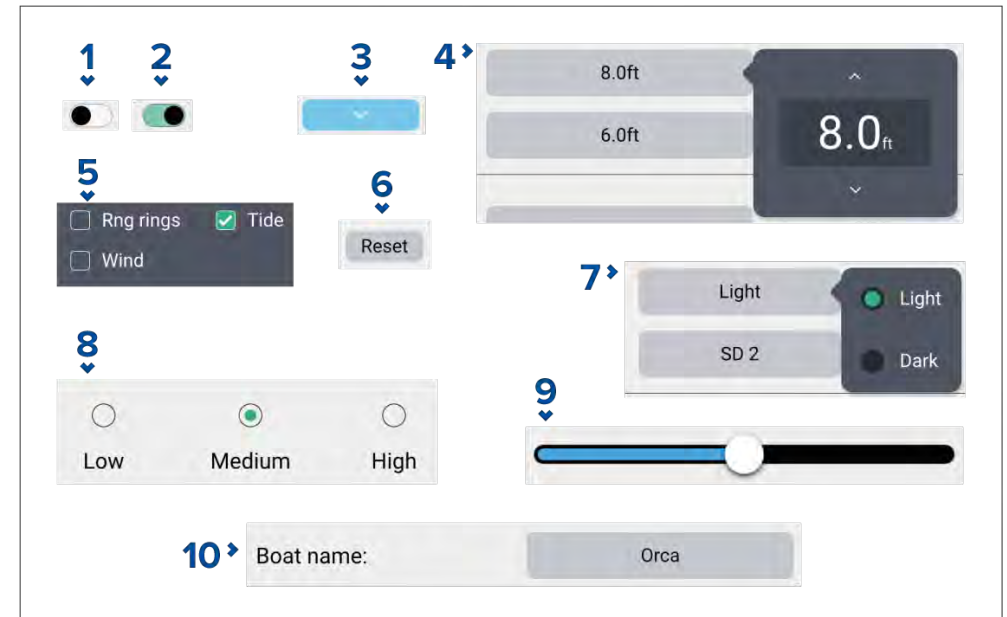


Los menús emergentes están disponibles en la pantalla de inicio, en las aplicaciones del MFD y en las páginas de configuración. Los menús emergentes proporcionan acceso a más ajustes y opciones de menú.

Seleccionando una zona de la pantalla alejada del menú, se cerrará el menú.

## 3.3 Controles de configuración

Hay varios controles disponibles para facilitar la configuración.



1. **Conmutador** en estado desactivado. Seleccionar para activar la opción.
2. **Conmutador** en estado activado. Seleccionar para desactivar la opción.
3. **Botón de avance de página** — Si selecciona el botón de avance de página, se desplazará por el menú o página de configuración actual (cuando el botón de avance de página está visible, también puede deslizar el dedo para desplazarse hacia arriba o hacia abajo).
4. **Ajuste del valor numérico del campo** — Al seleccionarlo se mostrará el control de ajuste numérico y podrá utilizar las flechas arriba y abajo para ajustar el valor.
5. **Casillas de verificación** — Cuando aparece una marca en la casilla, la opción está activada. Seleccione la casilla para activar y desactivar la opción.
6. **Botón de configuración** — Al seleccionar el botón se realizará el procedimiento relacionado o se acusará recibo de una notificación.
7. **Opciones de los campos** — Al seleccionarlas se mostrará un menú emergente con las opciones disponibles; al seleccionar una opción se cambiará la selección a esa opción.

8. **Botones de radio** — Al seleccionar una opción, la selección cambiará a esa opción.
9. **Control deslizante** — Normalmente se utiliza para establecer porcentajes, seleccionar y deslizar el círculo para ajustar un valor.
10. **Campo de configuración con valor numérico** — Al seleccionarlo, aparecerá el teclado en pantalla y podrá introducir el texto deseado.

## 3.4 Barra lateral

La barra lateral está disponible en todas las páginas de aplicaciones a las que se accede desde la pantalla de inicio. La barra lateral proporciona un acceso rápido a los datos del sistema.

Se accede a la barra lateral mediante la pantalla táctil.



1. La barra lateral se mostrará si al tocar su controlador en el borde izquierdo de la pantalla se realiza un breve deslizamiento de izquierda a derecha. Un deslizamiento largo hará que se muestren la barra lateral y el selector de barra lateral.
2. Con la barra lateral abierta, un deslizamiento de izquierda a derecha en la barra lateral hará que se abra el selector de barra lateral. Un deslizamiento de derecha a izquierda hará que se cierre la barra lateral.

3. Con el selector de la barra lateral desplegado puede seleccionar un icono de barra lateral para que se muestre esa barra lateral. Un deslizamiento de derecha a izquierda hará que se cierre el selector. El selector de barra lateral se cerrará automáticamente tras unos 10 segundos de inactividad.
4. Si desea que la barra lateral se muestre de forma permanente, seleccione y mantenga pulsado un icono de barra lateral y, a continuación, seleccione el icono de fijación (chincheta). Una vez fijada, la barra lateral no se puede cerrar con el movimiento de deslizamiento; para poder cerrarla se ha de quitar primero la fijación.



Si selecciona la "X" situada en la parte superior derecha de la barra lateral, se cerrarán la barra lateral y el selector.



La barra lateral se abre automáticamente en la aplicación de cartografía cuando se inicia una acción *[Ir a]* o *[Seguir]*.

### Selector de barra lateral


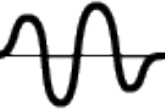

Al seleccionar un icono en el selector de barra lateral, se mostrará esa barra lateral.

Están disponibles las siguientes barras laterales:

	<p><b>Datos 1</b> — La barra lateral Datos 1 es una barra lateral predeterminada que siempre está disponible. Los elementos de datos predeterminados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posición del barco (lat./lon.)</li> <li>• COG (rumbo sobre el fondo)</li> <li>• SOG (velocidad sobre el fondo)</li> <li>• BTW (rumbo al waypoint)</li> <li>• DTW (Distancia al waypoint)</li> <li>• Barra de timón (posición del timón)</li> </ul> <p>Los elementos de datos se pueden personalizar.</p>
	<p><b>Datos 2</b> — La barra lateral Datos 2 es una barra lateral predeterminada que siempre está disponible. Los elementos de datos predeterminados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Waypoint activo (nombre del waypoint)</li> <li>• TTG wpt (tiempo restante hasta el waypoint)</li> <li>• ETA wpt (Hora estimada de llegada al waypoint)</li> <li>• BTW (rumbo al waypoint)</li> <li>• DTW (Distancia al waypoint)</li> <li>• Barra de timón (posición del timón)</li> </ul> <p>Los elementos de datos se pueden personalizar.</p>

	<p><b>Búsqueda</b> — La barra lateral de búsqueda es una barra lateral predeterminada que está siempre disponible. La barra lateral proporciona datos y opciones relevantes para seguir los patrones SAR (búsqueda y rescate). Los elementos de datos disponibles son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dem a CSP (demora a punto de inicio de la búsqueda)</li> <li>• Tramo 1</li> <li>• Tramo 2</li> <li>• SOG del objeto</li> <li>• TTP</li> <li>• COG</li> <li>• Avanzar wpt</li> <li>• XTE</li> <li>• SOG</li> <li>• Detener ruta</li> <li>• Barra de timón (posición del timón)</li> </ul> <p>Los elementos de datos no se pueden personalizar</p> <hr/> <p><b>Nota:</b></p> <p>Dem a CSP, Tramo 1 y Tramo 2 se actualizarán a medida que avance la ruta para mostrar el tramo actual y los 2 siguientes.</p>
	<p><b>Piloto</b> — La barra lateral del piloto está disponible cuando el MFD tiene un <i>[control del piloto]</i> activado. Consulte: <a href="#">p.73 — Control del piloto automático</a></p> <p>Los datos y las opciones que aparecen en la barra lateral dependen del modo de piloto automático que se use. Consulte: <a href="#">Barra lateral del piloto</a></p> <p>Los datos y las opciones que se muestran no se pueden personalizar.</p>



	<p><b>Salida de la regata</b> — La barra lateral de salida de la regata está disponible cuando se elige una actividad de velero durante la configuración inicial del MFD con el asistente. Para obtener más detalles sobre los datos y las opciones disponibles, consulte: <a href="#">p.160 — Barra lateral de regata</a>. Los datos y las opciones que se muestran no se pueden personalizar.</p>
	<p><b>Audio</b> — La barra lateral de audio está disponible cuando se conecta un equipo de audio compatible. Para más detalles sobre las opciones disponibles, consulte: <a href="#">Barra lateral de audio</a>. Las opciones que se muestran no se pueden personalizar.</p>
	<p><b>Mercury VesselView</b> — La barra lateral Mercury está disponible cuando el MFD está integrado con los motores Mercury VesselView. Para más detalles sobre las opciones disponibles, consulte: <a href="#">Barra lateral VesselView</a>. Los datos que se muestran no se pueden personalizar.</p>

### 3.5 Superposiciones de datos

Se pueden usar superposiciones de datos para mostrar los datos del sistema en las páginas de aplicaciones de la pantalla de inicio.

Se pueden añadir hasta 4 superposiciones de datos a cada página de aplicaciones. Las superposiciones de datos no están disponibles para la aplicación Mercury VesselView ni para las páginas de integración de interfaces del hardware a pantalla completa.

Las superposiciones de datos se pueden añadir, personalizar o eliminar seleccionando *[Editar superposiciones de datos]* en el menú *[Configuración de la página]* de la aplicación: *[Menú > Configuración > Configuración de la página > Editar superposiciones de datos]*.

En el modo de edición puede personalizar las superposiciones de datos existentes seleccionándolas para que aparezca el menú emergente.

El menú emergente tiene disponibles las siguientes opciones, que le permiten:

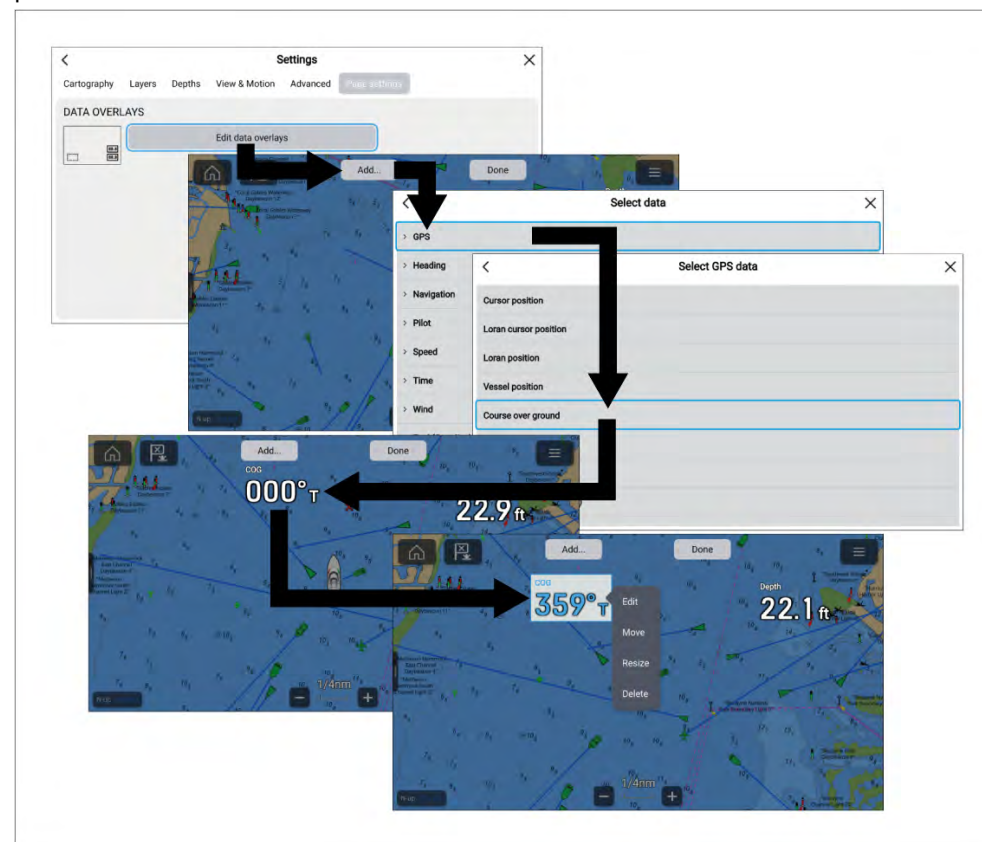
- Cambiar el elemento de datos en una superposición de datos seleccionando *[Editar]* y eligiendo un nuevo elemento de datos de la lista.

Información general

- Cambiar la ubicación de una superposición de datos seleccionando *[Mover]* y luego moviéndola a una nueva ubicación.
- Cambiar el tamaño de una superposición de datos seleccionando *[Redimensionar]* y eligiendo *[Pequeño]*, *[Medio]*, *[Grande]* o *[Extra grande]*.
- Eliminar una superposición de datos seleccionando *[Eliminar]*

### Cómo añadir una superposición de datos

Se pueden añadir nuevas superposiciones de datos siguiendo los siguientes pasos.



1. Seleccione *[Editar superposiciones de datos]* en el menú *[Configuración de la página]*: *[Menú > Configuración > Configuración de la página]*.
2. Seleccione *[Añadir]* o mantenga pulsada una ubicación y seleccione *[Añadir nuevo]*.
3. Seleccione una categoría de datos de la lista.

4. Seleccione un elemento de datos de la lista.
5. Si es necesario, seleccione y mantenga pulsada la nueva superposición de datos y arrástrela a una nueva ubicación.
6. Seleccione *[Finalizar]* para confirmar las nuevas superposiciones de datos.

## **Celdas de carga de Cyclops Marine**

Cyclops Marine es una empresa de terceros que proporciona dispositivos inalámbricos de detección de carga para uso en la navegación, especialmente en regatas.

Estos sensores miden los puntos de carga de los componentes clave del aparejo, como el estay de proa, el estay de popa o cualquier escota, driza, cabo de control, vang, cabo de amura o corredera.

Los sensores Cyclops Marine se conectan de forma inalámbrica a la puerta de enlace Cyclops Marine debajo de la cubierta, que interactúa con los MFD Raymarine compatibles y muestra los principales puntos de carga en puntos de tensión concretos de la jarcia del yate.

En la aplicación Panel de control del MFD, puede ver en tiempo real de un vistazo los datos de carga, estáticos y dinámicos, transmitidos por los sensores Cyclops Marine, en hasta 50 ubicaciones de sensores.



# CAPÍTULO 4: CONFIGURACIÓN

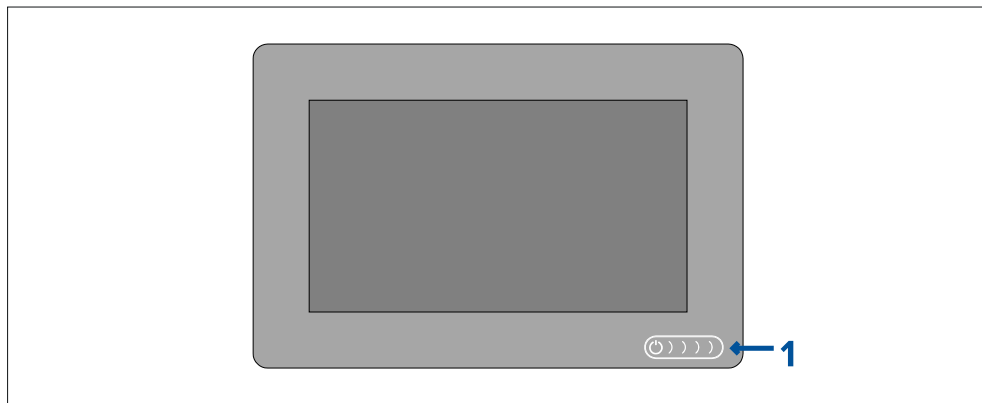
## Contenido del capítulo

- 4.1 Controles en la página 30
- 4.2 Encendido en la página 31
- 4.3 Empezar con el equipo en la página 32
- 4.4 Menú de accesos directos en la página 41
- 4.5 Compatibilidad de la tarjeta de memoria en la página 42
- 4.6 Actualizaciones de software en la página 45
- 4.7 Emparejamiento de dispositivos en la página 46

## 4.1 Controles

### Controles del Axiom, Axiom Plus y Axiom XL

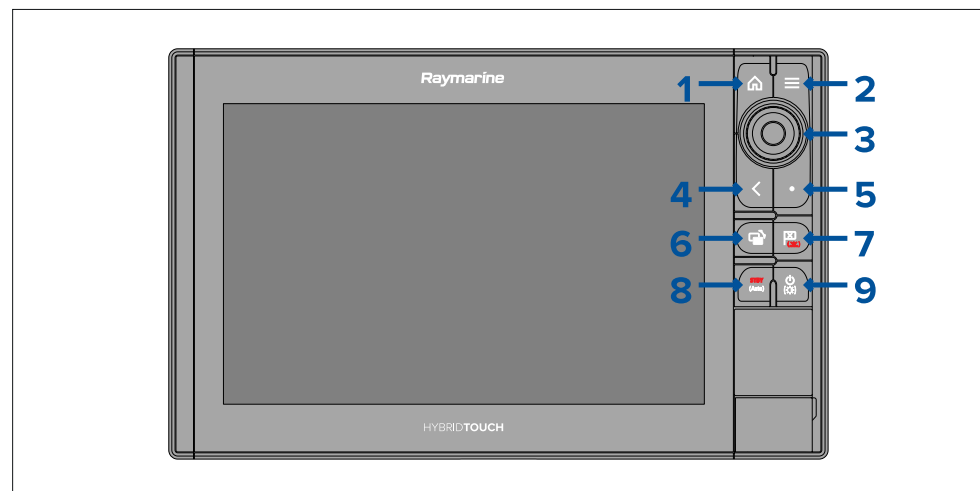
Los MFD Axiom, Axiom + y Axiom XL tienen pantalla táctil y disponen de control táctil de encendido mediante deslizamiento.



1. *[Encendido mediante deslizamiento]* — Deslice el dedo de izquierda a derecha en la zona de encendido mediante deslizamiento para encender el MFD. Cuando el MFD esté encendido, deslizando el dedo de nuevo se abre la página de accesos directos.

### Controles del Axiom Pro

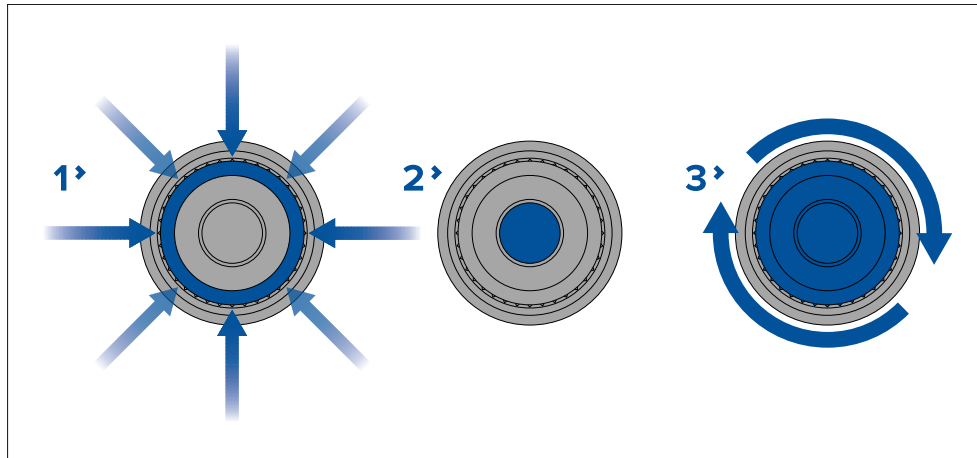
Axiom Pro incluye una pantalla táctil y botones físicos que permiten controlar el MFD. A continuación se describen los botones y sus funciones.



1. *[Inicio]* — Pulse para ir a la pantalla de inicio.
2. *[Menú]* — Pulse para abrir o cerrar los menús.
3. *[Controlador universal]* — El controlador universal consta de un botón central para *[seleccionar]*, controles de *[dirección]* y un control *[giratorio]*.
4. *[Atrás]* — Pulse para volver al diálogo o menú anterior.
5. *[Botón programable por el usuario] (UPB)* — Puede seleccionar qué función controla este botón. Consulte [Cómo asignar una función al botón programable por el usuario \(UPB\)](#)
6. *[Cambio activo]* — Pulse momentáneamente para cambiar el panel activo en una página de pantalla dividida. Una pulsación larga amplía el panel seleccionado.
7. *[Waypoint/MOB]* — Pulse momentáneamente para colocar un waypoint en la posición del barco. Una pulsación larga activa la alarma de hombre al agua (MOB).
8. *[Piloto]* — Pulse momentáneamente para que se muestre o se oculte la barra lateral del piloto. Una pulsación larga activa el piloto automático en el modo de rumbo fijado o lo desactiva si el piloto automático está activo.
9. *[Encendido]* — Pulse para encender el MFD. Cuando el MFD está encendido, al pulsar este botón se muestra la página de accesos directos.

## Controlador universal

El controlador universal funciona como se detalla a continuación.



1. *[Direccional]* — Utilice los controles de dirección en 8 direcciones para desplazar el cursor por la pantalla.
2. *[OK]* — Pulse el botón para confirmar la selección.
3. *[Control giratorio]* — Gire a la derecha para disminuir el alcance o zoom y a la izquierda para aumentarlo.

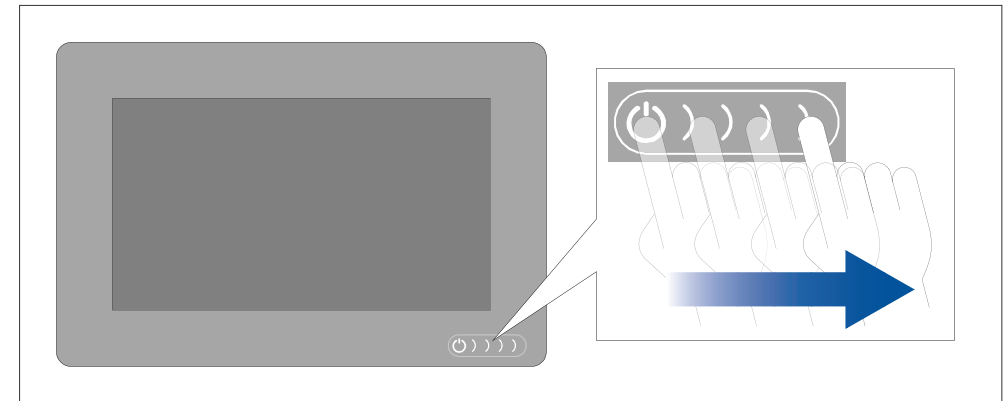
## 4.2 Encendido

### Axiom, Axiom + y Axiom XL

#### Cómo encender el display

Cuando el MFD recibe corriente, pero el MFD está apagado, el símbolo de encendido estará iluminado.

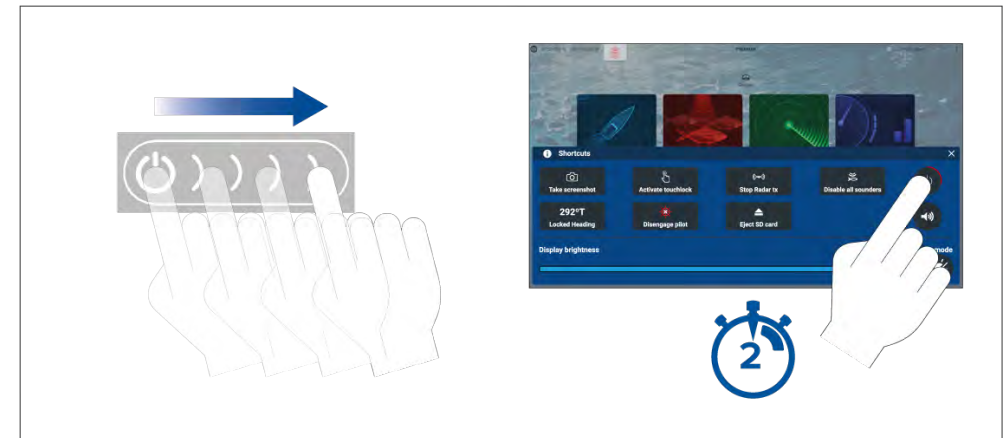
Para encender el MFD:



1. Deslice el dedo de izquierda a derecha por la zona del control táctil de encendido mediante deslizamiento. El MFD arrancará.

#### Cómo apagar el display

Cuando el MFD esté encendido, siga los siguientes pasos para apagarlo.



1. Deslice el dedo de izquierda a derecha por la zona del control táctil de encendido mediante deslizamiento. Aparece el menú Accesos directos.
2. Mantenga pulsado el *[símbolo de encendido]* hasta que la pantalla se apague.

### Nota:

Cuando esté apagada, la unidad seguirá consumiendo una pequeña cantidad de energía de la batería. Si esto le preocupa, desconecte la fuente de alimentación o apáguela en el interruptor térmico.

### Cómo encender y apagar en el interruptor automático

Si quiere asegurarse de que su MFD no consuma electricidad, entonces deberá apagarlo en el interruptor automático o desenchufar el cable de alimentación.

Cuando el interruptor vuelve a su estado normal o cuando se vuelve a conectar el cable de alimentación, el MFD se vuelve a poner en marcha en el mismo estado que estaba cuando se apagó.

## Axiom Pro

### Cómo encender el display

1. Pulse el botón de encendido para poner en marcha el display.  
El MFD arrancará.

### Cómo apagar el display

Cuando el MFD esté encendido, siga los siguientes pasos para apagarlo.



1. Pulse el botón de [encendido].  
Aparece el menú Accesos directos.
2. Mantenga pulsado el [símbolo de encendido] hasta que la pantalla se apague.

Si lo prefiere, puede mantener pulsado el botón de [encendido] durante unos 6 segundos para apagar el display.

### Nota:

Cuando esté apagada, la unidad seguirá consumiendo una pequeña cantidad de energía de la batería. Si esto le preocupa, desconecte la fuente de alimentación o apáguela en el interruptor térmico.

### Cómo encender y apagar en el interruptor automático

Si quiere asegurarse de que su MFD no consuma electricidad, entonces deberá apagarlo en el interruptor automático o desenchufar el cable de alimentación.

Cuando el interruptor vuelve a su estado normal o cuando se vuelve a conectar el cable de alimentación, el MFD se vuelve a poner en marcha en el mismo estado que estaba cuando se apagó.

## 4.3 Empezar con el equipo

### Primera puesta en marcha

Cuando encienda su nuevo display multifunción (MFD) por primera vez, deberá realizar una serie de acciones.

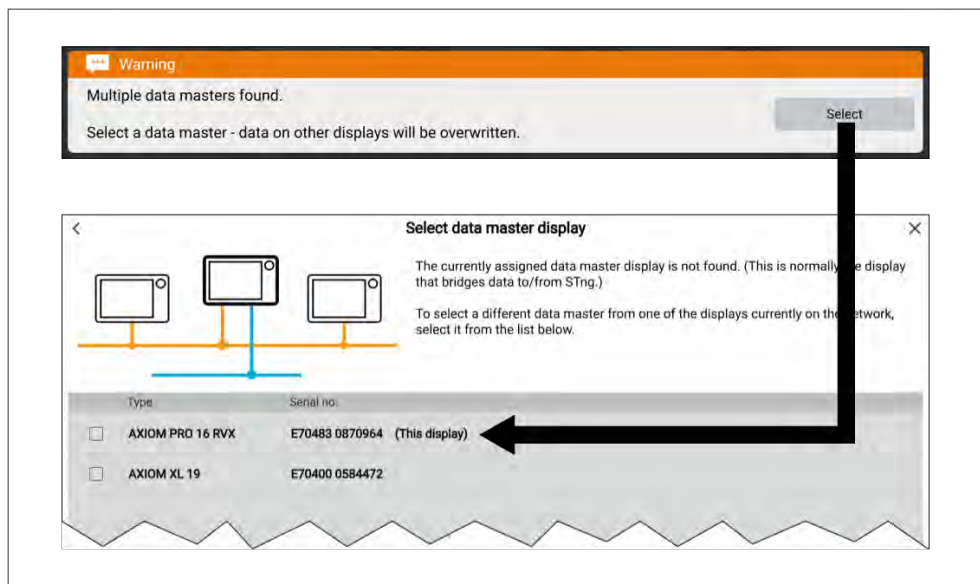
A continuación se indican las acciones que debe realizar en su nuevo MFD:

1. Para [encender] el display:
2. Seleccione su [máster de datos] (solo es necesario en redes con más de 1 MFD).
3. Complete el [Asistente de configuración] (el asistente no se mostrará si se está conectando a un sistema existente que ya ha sido configurado).
4. Lea y acepte el aviso legal sobre [limitaciones de uso].
5. Seleccione/marque sus [fuentes de datos] preferidas, si es necesario.
6. Realice una [identificación del motor], si es necesario.
7. Seleccione/compruebe la [configuración del transductor], si es necesario

## Selección del máster de datos durante la primera puesta en marcha

Las redes SeaTalkhs® con más de 1 MFD deben tener un máster de datos designado. El máster de datos es el MFD principal de la red y debe ser el MFD que disponga de conexión al bus CAN SeaTalkng®/NMEA 2000 y a cualquier otra fuente de datos de su sistema. El máster de datos es el encargado de transferir los datos a la red SeaTalkhs® para que cualquier MFD compatible de la red los repita.

Por defecto, su MFD está configurado para ser el máster de datos. Si se conecta un MFD nuevo a una red que ya incluye otros MFD, la primera vez que se ponga en marcha se mostrará la notificación "Se han encontrado varios másters de datos".



Seleccione el botón de la notificación y elija el máster de datos deseado de la lista.

### Nota:

Si está seleccionando un nuevo máster de datos, todos los ajustes de los MFD en red y todos los waypoints, rutas y estelas guardados se sobrescribirán con los del nuevo MFD máster de datos. Para evitar la pérdida de datos y ajustes, realice primero una copia de seguridad de los datos y ajustes del máster de datos actual antes de asignar el nuevo máster de datos.

Puede cambiar el máster de datos en cualquier momento seleccionando *[Asignar como máster de datos]* en el menú emergente de los MFD de la lista que se muestra en el menú de configuración *[Red]: [Pantalla de inicio > Configuración > Red]*.

## Asistente de configuración

Si el MFD se instala como dispositivo independiente o como parte de un nuevo sistema, la primera vez que se ponga en marcha el MFD se mostrará el asistente de configuración. El asistente de configuración le ayudará a configurar algunos parámetros importantes del MFD.

Si se elige un MFD existente como máster de datos, se omitirá el asistente de configuración inicial.

Siga las instrucciones que aparezcan en pantalla y configure los parámetros relevantes.

El asistente de configuración también se mostrará después de *[restaurar los ajustes de fábrica]*.

El MFD le guiará por:

- La selección del idioma
- La selección de la actividad del barco
- La configuración de los detalles del barco

### Actividades del barco

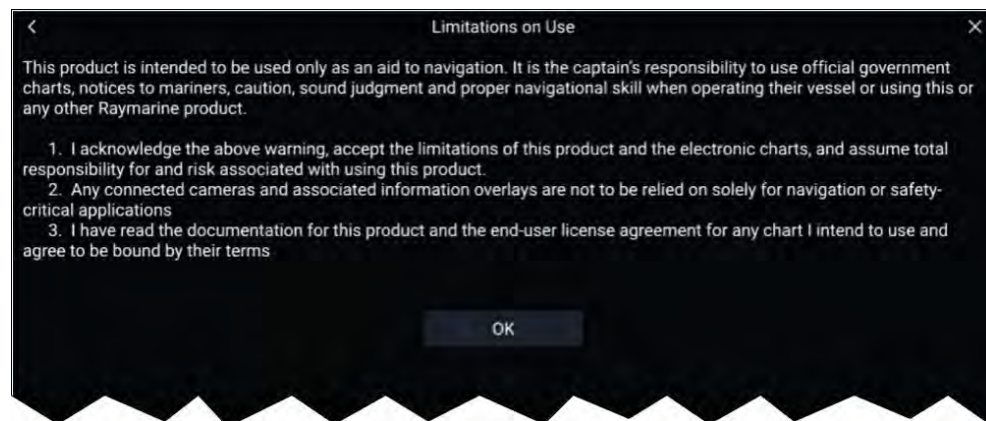
Durante el asistente de configuración inicial se debe seleccionar la actividad del barco. La actividad seleccionada para el barco preconfigurará el MFD utilizando los ajustes aplicables. Algunos de estos ajustes podrían no estar disponibles para otras actividades.

Se puede seleccionar una de las siguientes actividades del barco:

- *[Pesca (agua dulce)]*
- *[Pesca (mar)]*
- *[Crucero a motor]*
- *[Equipo de respuesta inmediata]*
- *[Velero]*
- *[Otro]*
- *[Venta/demostración]*

## Reconocimiento de las limitaciones de uso en la primera puesta en marcha

Tras completar el asistente de configuración, aparece el descargo de responsabilidad por limitaciones de uso.



Para usar el MFD debe leer y aceptar los términos.

Seleccionar [OK] significa que acepta las condiciones de uso.

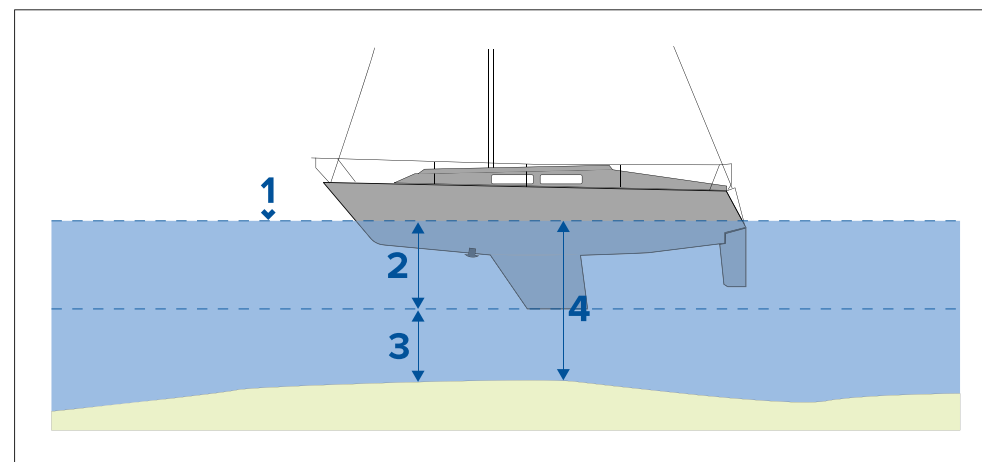
## Distancias de seguridad

### Profundidad mínima de seguridad

Durante el asistente de configuración inicial puede establecer una profundidad mínima de seguridad para el barco. La profundidad mínima de seguridad también se puede añadir o cambiar en cualquier momento desde el menú de configuración [Detalles del barco]: [Pantalla de inicio > Configuración > Detalles del barco].

Se puede establecer un valor adecuado para la profundidad mínima de seguridad identificando el calado máximo del barco y añadiendo un margen de seguridad.

- **Calado máximo del barco** — La distancia desde la línea de flotación hasta el punto más bajo de la quilla/casco del barco.
- **Margen de seguridad** — Espacio libre suficiente debajo del casco o la quilla para tener en cuenta las posibles variaciones de calado y los cambios en las condiciones del agua o del fondo.



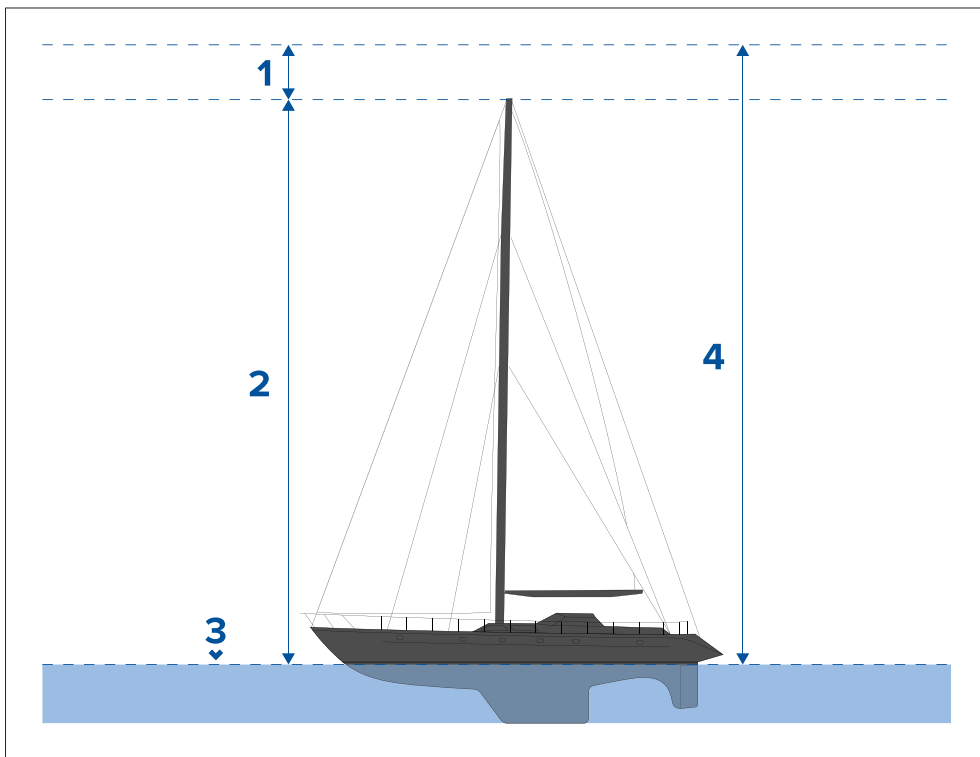
1. Superficie del agua
2. Calado máximo del barco
3. Margen de seguridad
4. [Profundidad mínima de seguridad]

### Altura mínima de seguridad

Durante el asistente de configuración inicial puede establecer una altura mínima de seguridad para el barco. La altura mínima de seguridad también se puede añadir o cambiar en cualquier momento desde el menú de configuración [Detalles del barco]: [Pantalla de inicio > Configuración > Detalles del barco].

Se puede establecer un valor adecuado para la altura mínima de seguridad identificando la altura máxima del barco desde la línea de flotación y añadiendo un margen de seguridad.

- **Altura máxima del barco** — La distancia desde la línea de flotación hasta el punto más alto del barco, por ejemplo: la parte superior del mástil.
- **Margen de seguridad** — Un espacio libre adecuado por encima del mástil para permitir variaciones en la altura.



1. Margen de seguridad
2. Altura máxima desde la línea de flotación
3. Superficie del agua
4. [Anchura mínima de seguridad]

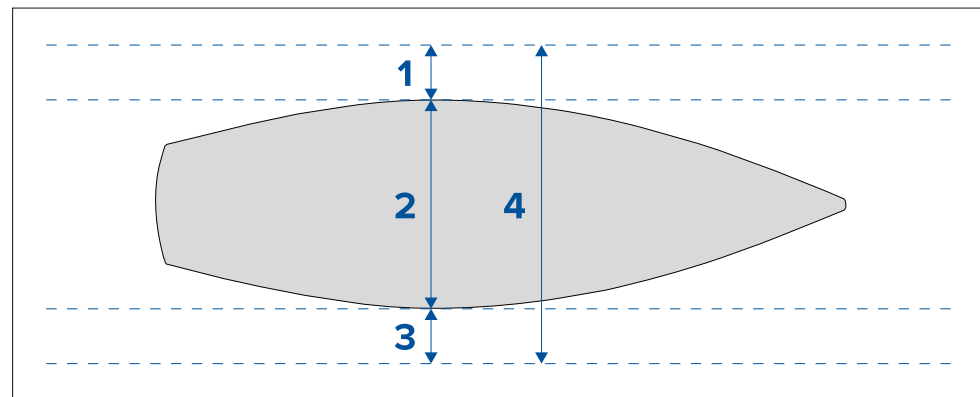
### Anchura mínima de seguridad

Durante el asistente de configuración inicial puede establecer una anchura mínima de seguridad para el barco. La anchura mínima de seguridad también se puede añadir o cambiar en cualquier momento desde el menú de configuración [Detalles del barco]: [Pantalla de inicio > Configuración > Detalles del barco].

Se puede establecer un valor adecuado para la anchura mínima de seguridad identificando la anchura máxima del barco y añadiendo un margen de seguridad a cada lado.

- **Anchura máxima** — Tomada desde el punto más ancho.

- **Margen de seguridad** — Un espacio libre adecuado a ambos lados del barco.



1. Margen de seguridad de babor
2. Anchura máxima del barco (manga)
3. Margen de seguridad de estribor
4. [Anchura mínima de seguridad]

### Selección del fabricante del motor

Los datos del motor procedentes de los sistemas de gestión del motor que transmiten datos compatibles o que están conectados mediante una puerta de enlace de motor compatible pueden mostrarse en el MFD. Durante el asistente de configuración inicial puede seleccionar el fabricante del motor. El fabricante del motor también se puede seleccionar o cambiar en cualquier momento desde el menú de configuración [Detalles del barco]: [Pantalla de inicio > Configuración > Detalles del barco].

Puede seleccionar uno de las siguientes fabricantes del motor:

- [Mercury] — Al seleccionar Mercury, la aplicación Mercury VesselView MFD estará disponible en el MFD.
- [Yamaha] — Al seleccionar Yamaha, la aplicación Yamaha estará disponible en el MFD.
- [Yamaha HDMI] — Al seleccionar Yamaha HDMI, la aplicación Yamaha HDMI estará disponible en el MFD.
- [Otros] — Seleccionando otros se habilitarán los datos de los motores compatibles que estén conectados directamente o a través del ECI-100 disponible en el MFD.



## Cómo identificar los motores

Si su MFD ha etiquetado mal sus motores, esto se puede corregir ejecutando el asistente de identificación del motor.

Cuando el fabricante del motor se ha configurado como *[Otro]*, el asistente de identificación del motor se activará en el menú *[Detalles del barco]*: *[Pantalla de inicio > Configuración > Detalles del barco > Identificar motores]*.

1. Asegúrese de que en la casilla *[Núm. de motores:]* se ha seleccionado el número correcto.
2. Seleccione *[Identificar motores]*.
3. Siga los pasos que aparecerán en pantalla para completar el asistente de identificación del motor.

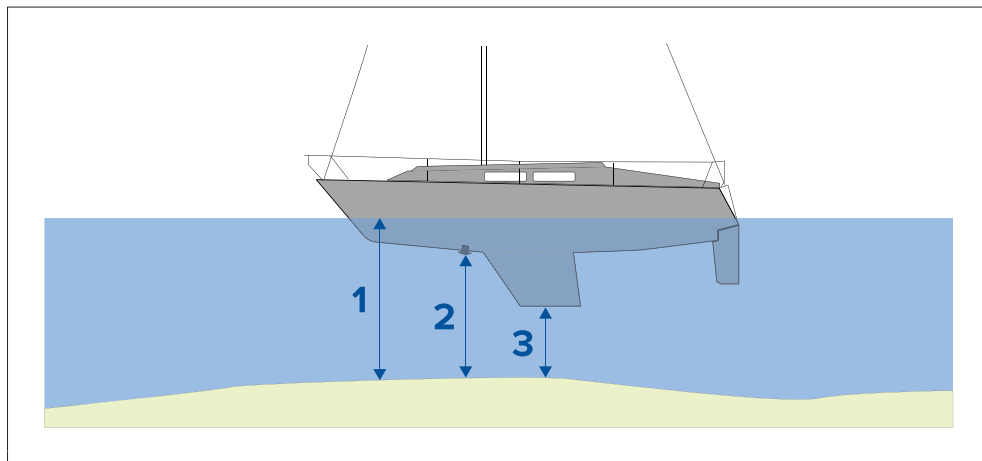
## Calibración del transductor de sonda

Los transductores de la sonda deben calibrarse para garantizar que se muestren lecturas precisas en el MFD.

### Corrección de la profundidad

Las profundidades se miden desde la cara del transductor hasta el fondo (por ejemplo, el lecho marino). Se puede aplicar un valor de corrección a los datos de profundidad para que la lectura de profundidad que se muestra represente la lectura de profundidad tomada desde la quilla (corrección negativa) o desde la línea de flotación (corrección positiva).

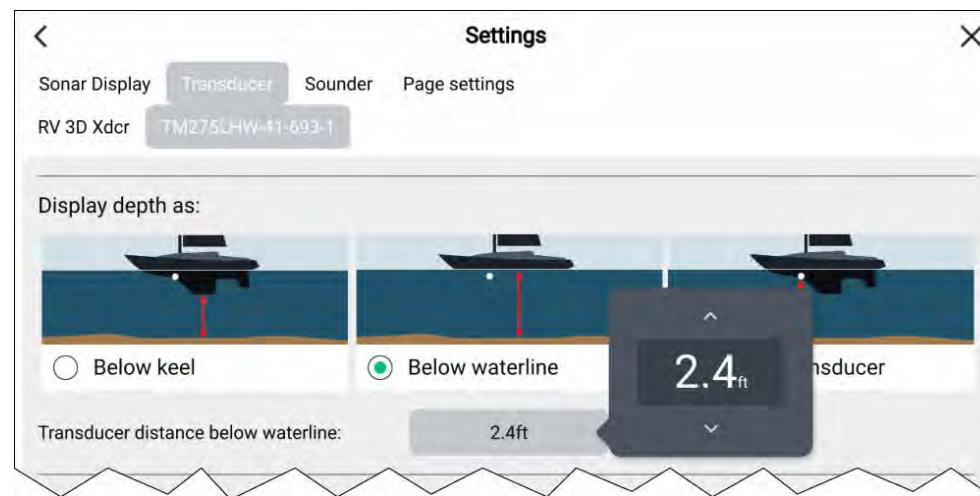
Antes de establecer una corrección de la línea de flotación o de la quilla, establezca la distancia vertical entre el transductor y la línea de flotación o el fondo de la quilla del barco, según corresponda. A continuación, establezca esta distancia como el valor de corrección de la profundidad.



1. *[Debajo de la línea de flotación]* — La lectura de profundidad se incrementará respecto a la lectura por defecto del transductor.
2. *[Debajo del transductor]* — Esta es la lectura por defecto del transductor (se aplica una corrección cero).
3. *[Debajo de la quilla]* — La lectura de profundidad se reducirá respecto a la lectura por defecto del transductor.

## Cómo establecer la corrección de la profundidad

Puede establecer el punto desde el que se toman las lecturas de profundidad.



1. Abra la *[aplicación de sonda]*.
2. Abra el menú de configuración *[Transductor]*: *[Menú > Ajustes Transductor]*.
3. Si tiene más de un transductor de sonda instalado, deberá seleccionar el transductor correspondiente.
4. Seleccione *[Debajo de la quilla]*, *[Debajo de la línea de flotación]* o *[Debajo del transductor]*, según sea necesario.
  - i. Si ha seleccionado *[Debajo de la quilla]*, introduzca la distancia del transductor por encima del punto más bajo de la quilla en el campo de corrección.
  - ii. Si ha seleccionado *[Debajo de la línea de flotación]*, introduzca la distancia del transductor por debajo de la línea de flotación en el campo de corrección.



## Cómo establecer una corrección de la temperatura

Si su transductor de sonda incluye un sensor de temperatura, puede comprobar y calibrar su lectura de temperatura.

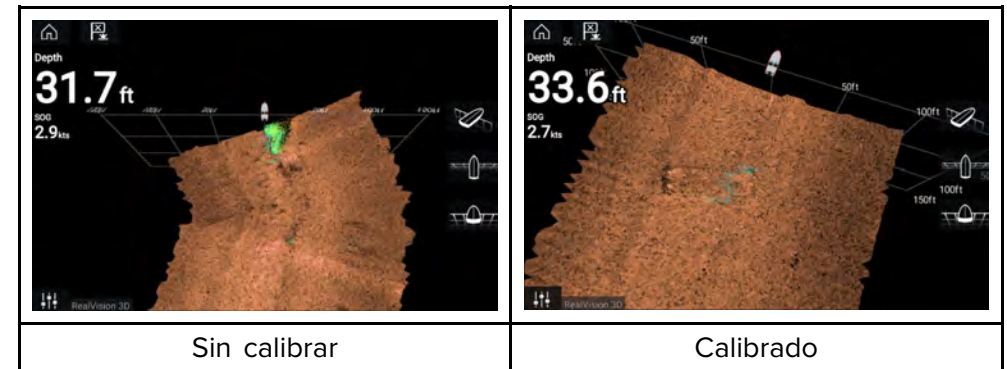


1. Abra la [aplicación de sonda].
2. Abra el menú de configuración [Transductor]: [Menú > Ajustes Transductor].
3. Si tiene más de un transductor de sonda instalado, deberá seleccionar el transductor correspondiente.
4. Si es necesario, active el sensor seleccionando el conmutador [Activar el sensor de temperatura].
5. Utilice un termómetro para medir la temperatura real del agua.
6. Compruebe su lectura con la que se muestra en [Temperatura actual].
7. Si las lecturas no son iguales, seleccione [Calibrar temp.] e introduzca la diferencia entre las 2 lecturas.

## Calibración AHRS de RealVision™

Los transductores RealVision™ incluyen un sensor de referencia de actitud y rumbo (AHRS) integrado, que mide el movimiento del barco para ayudar a producir las imágenes de la sonda. Tras su instalación, todos los transductores RealVision™ han de ser calibrados.

Un transductor no calibrado puede producir un desajuste en la parte delantera de la imagen del fondo producida por la sonda, tal y como se muestra abajo.



La calibración es un proceso automático que comienza una vez que el barco haya virado aproximadamente 100° a una velocidad de entre 3 y 15 nudos. La calibración no requiere una aportación del usuario, pero es necesario virar al menos 270° para que el proceso pueda determinar la desviación local y aplicar la corrección pertinente.

El tiempo necesario para completar la calibración variará según las características del barco, el entorno de la instalación del transductor y los niveles de interferencia magnética en el momento de llevar a cabo el proceso. Las fuentes de interferencia magnética importante pueden hacer que el tiempo necesario para completar el proceso de calibración aumente. En algunas zonas con una desviación magnética importante podría ser necesario llevar a cabo más maniobras de viraje en forma de 8. Ejemplos de dichas fuentes de interferencia magnética incluyen:

- Motores del barco
- Alternadores del barco
- Puentes flotantes marinos
- Barcos con casco de metal
- Cables submarinos

### Nota:

En algunas circunstancias resulta beneficioso desactivar Realvision AHRS si las fuentes de interferencia magnética locales distorsionan la imagen de la sonda. Se puede desactivar Realvision AHRS en [Configuración].

[Menú > Configuración > Sonda > Estabilización AHRS]

**Nota:**

El proceso de calibración se deberá repetir después de *[resetear la sonda]* o *[restaurar los ajustes de fábrica]*.

## Calibración del transductor (iTC-5)

Los transductores de los instrumentos de profundidad, velocidad y viento conectados al MFD LightHouse se pueden calibrar utilizando un convertidor de transductores de instrumentos iTC-5.

**Nota:**

Requisitos para la calibración del transductor:

- Un convertidor de transductores iTC-5.
- Un MFD designado como máster de datos.
- LightHouse versión 3.11 o posterior o LightHouse versión 4.0 o posterior.

**Nota:**

Solo se pueden calibrar los transductores que estén conectados directamente al iTC-5 que seleccione para la calibración. En los sistemas que tengan más de un iTC-5, es importante recordar qué transductores hay conectados a cada instrumento iTC-5.

### Cómo seleccionar el iTC-5 del transductor

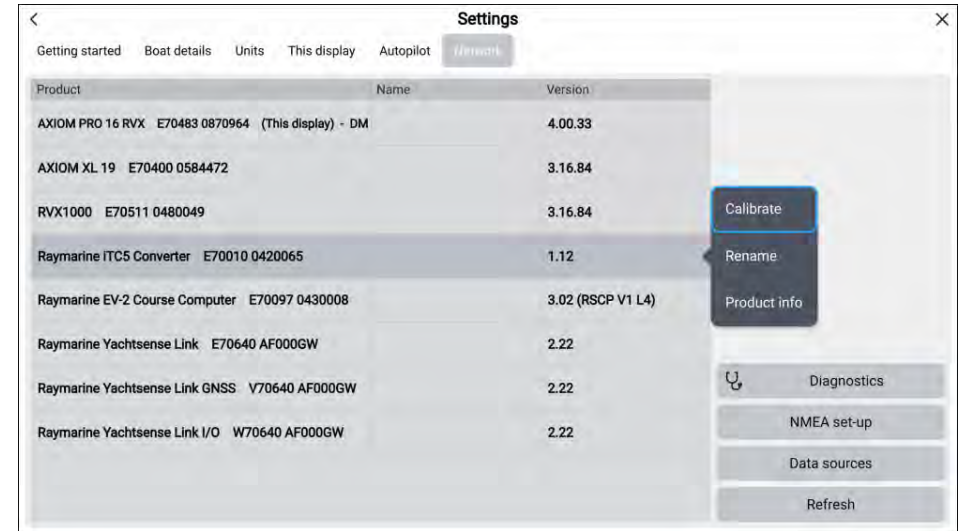
Para calibrar los transductores de los instrumentos, encuentre la unidad iTC-5 correspondiente en la lista de dispositivos conectados a la red de su MFD.

1. Seleccione la pestaña de configuración *[Red]*.

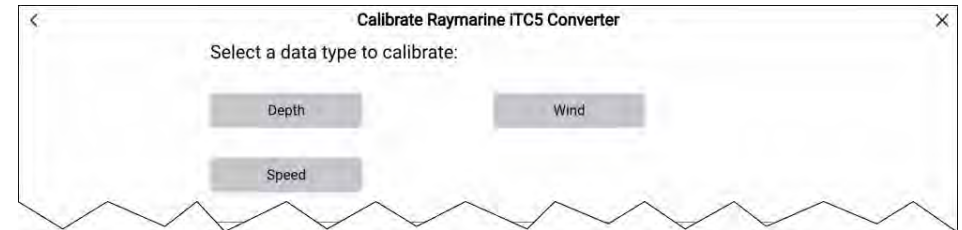
*[Pantalla de inicio > Configuración > Red]*

2. Busque y seleccione el iTC-5 al que está conectado el transductor que desea calibrar.

3. Seleccione *[Calibrar]* en el menú emergente.

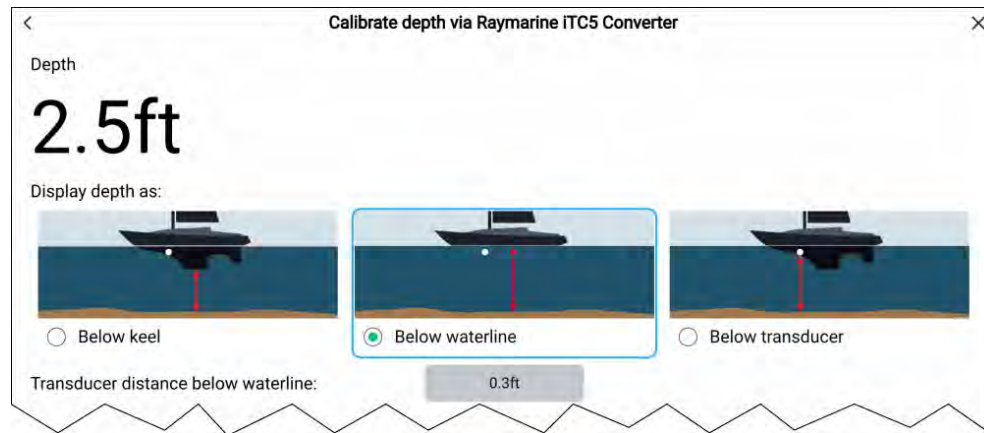


4. Seleccione el tipo de transductor (*[profundidad]*, *[viento]* o *[velocidad]*).



## Calibración de la profundidad del instrumento

Calibre el transductor de profundidad de su instrumento de la siguiente manera.

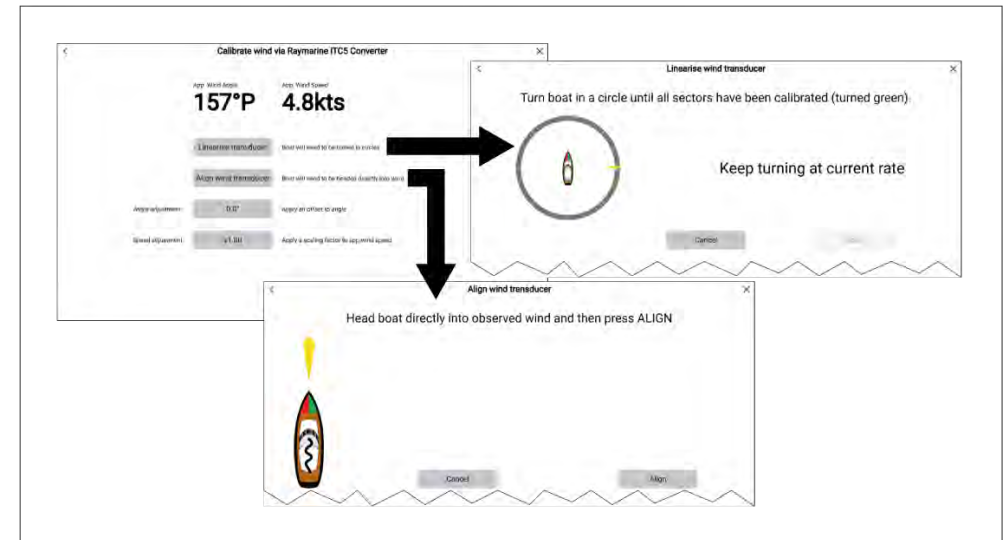


Seleccione uno de los siguientes:

- *[Debajo de la quilla]* — La lectura de profundidad se reducirá respecto a la lectura por defecto del transductor de acuerdo con el valor de corrección especificado. La corrección ha de ser la distancia entre el transductor y la parte inferior de la quilla.
- *[Debajo de la línea de flotación]* — La lectura de profundidad se incrementará respecto a la lectura por defecto del transductor de acuerdo con el valor de corrección especificado. La corrección ha de ser la distancia entre la línea de flotación y el transductor.
- *[Debajo del transductor]* — Esta es la lectura por defecto del transductor; no hace falta ninguna corrección.

## Calibración del viento

Calibre el transductor de viento del siguiente modo:

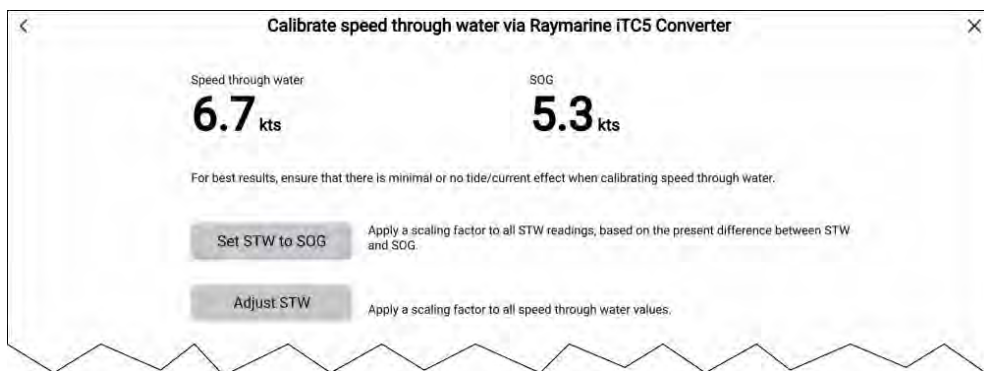


- *[Linealizar el transductor]* — Vire el barco en círculo hasta que se hayan calibrado todos los sectores (el anillo se va volviendo verde conforme se completan los sectores).
- *[Alinear el transductor de viento]* — Dirija el barco directamente hacia el viento observado y seleccione *[Alinear]*.
- *[Ajuste del ángulo]* — Puede aplicar la corrección especificada a las lecturas del ángulo del viento.
- *[Ajuste de la velocidad]* — Se añade un factor de escala a la velocidad del viento aparente.

## Calibración de la velocidad

Calibre el transductor de corredera del siguiente modo:

Para obtener los mejores resultados, asegúrese de que el efecto de la marea/corriente es mínimo o inexistente a la hora de calibrar la velocidad por el agua (STW).

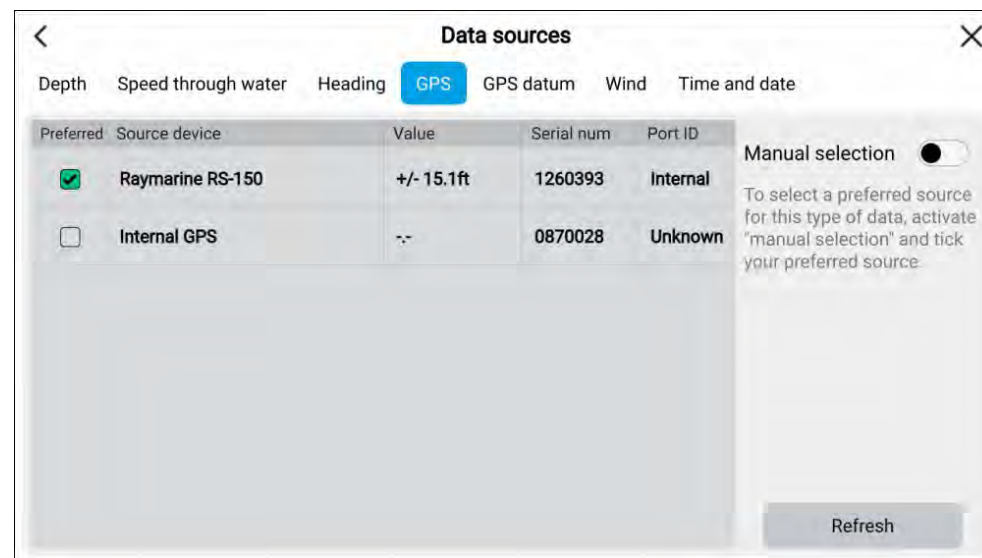


- *[Configurar STW a SOG]* – Selecciónelo para aplicar un factor de escala a todas las lecturas de velocidad por el agua (STW), según la diferencia actual entre STW y SOG.
- *[Ajustar STW]* – Aplica un factor de escala a todos los valores de velocidad por el agua.

## El menú Fuentes de datos

Cuando un sistema incluye varias fuentes de un tipo de datos compatible con MDS (fuentes de datos múltiples), el sistema elegirá automáticamente la fuente más apropiada para dichos datos. Si lo prefiere, puede seleccionar manualmente su propia fuente de datos.

Se puede acceder al menú *[Fuentes de datos]* en el menú *[Configuración]* del MFD máster de datos: *[Pantalla de inicio > Configuración > Red > Fuentes de datos]*.



Cada pestaña del menú le permite ver las fuentes de datos disponibles y, si lo requiere, seleccionar manualmente su fuente de datos preferida. La fuente de datos activa aparecerá con una marca y mostrará el valor en uso.

Para seleccionar manualmente una fuente de datos, active *[Selección manual]* utilizando el botón de alternancia y, a continuación, seleccione su fuente de datos preferida de la lista.

Los MFD en red se actualizarán automáticamente para usar las fuentes de datos seleccionadas en su MFD máster de datos.

Seleccione el botón *[Actualizar]* en la parte inferior de la pantalla para actualizar la lista.

## Cómo restaurar los ajustes de fábrica o resetear los parámetros

Al *[restaurar los ajustes de fábrica]* se borrarán TODOS los datos del usuario y la configuración del display volverá a los valores predeterminados de fábrica. Al realizar un *[reseteo de parámetros]* se restaurará la configuración predeterminada de fábrica del display, pero se conservarán los datos del usuario.

1. Para realizar un reseteo de parámetros, seleccione *[Reseteo de parámetros]* en el menú *[Este display]*: *[Pantalla de inicio > Configuración > Este display > Reseteo de parámetros]*.



- Para restaurar los ajustes de fábrica, seleccione *[Restaurar los ajustes de fábrica]* en el menú *[Este display]: [Pantalla de inicio > Configuración > Este display > Restaurar los ajustes de fábrica]*.

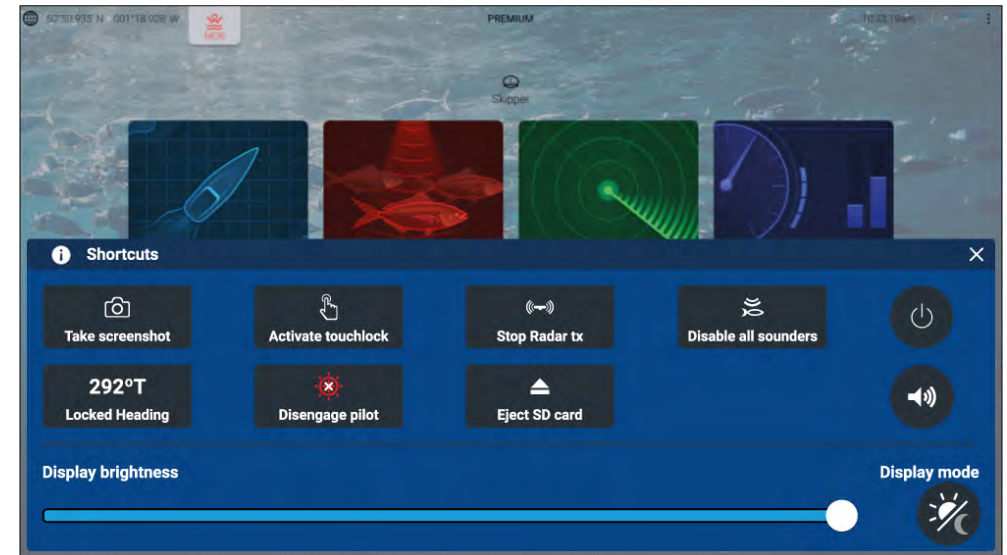
## Como importar los datos de usuario

Puede importar los datos de usuario (por ejemplo, waypoints, rutas y estelas) a su MFD.

- Inserte la tarjeta microSD que contiene los datos de usuario en el lector de tarjetas de su MFD o en el lector externo conectado.
- En la página Importar/exportar, seleccione *[Importar desde la tarjeta]*: (*[Pantalla de inicio > Mis datos > Importar/exportar > Importar desde la tarjeta]*).
- En el administrador de archivos, seleccione el lector de tarjetas correspondiente y, a continuación, navegue hasta el archivo de datos de usuario (.gpx).
- Seleccione el archivo GPX correspondiente.  
Se importarán sus datos de usuario.
- Seleccione *[OK]*.

## 4.4 Menú de accesos directos

Se puede acceder al menú de accesos directos deslizando de izquierda a derecha por la *[zona de encendido mediante deslizamiento]* en un MFD Axiom™, Axiom™ + o Axiom™ XL, o pulsando el botón de *[encendido]* en un MFD Axiom™.



### Nota:

Algunas de las opciones que se muestran dependen de los equipos que estén conectados, por ejemplo, la opción de *[activar/desactivar el piloto automático]* solo está disponible si tiene un sistema de piloto automático conectado a su MFD.

Tiene a su disposición los siguientes accesos directos:

- Tomar una captura de pantalla
- Activar bloqueo táctil
- Detener la transmisión del radar
- Desactivar todas las sondas
- Ajustar el rumbo fijado
- Activar/desactivar el piloto automático
- Expulsar la tarjeta SD
- Apagar

- Ajuste el volumen del altavoz Bluetooth
- Ajustar el brillo
- Modo de display

## Cómo tomar una captura de pantalla

Puede tomar una captura de pantalla y guardar la imagen en la memoria externa.

1. (se aplica solo a los MFD Axiom™, Axiom™ + o Axiom™ XL). Si lo prefiere, pulse el botón de *[encendido]* momentáneamente.
  - i. En los MFD Axiom™, Axiom™ + o Axiom™ XL, deslice el dedo de izquierda a derecha por la *[zona del botón de encendido]*.
  - ii. En los MFD Axiom™ Pro pulse el botón de *[encendido]*. Aparece el menú Accesos directos.
2. Seleccione *[Tomar una captura de pantalla]*.

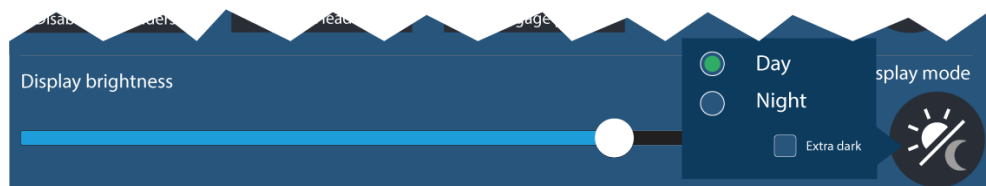
La captura de pantalla se guardará en formato .png en la *[capeta de capturas de pantalla]*. Puede seleccionar la ubicación del archivo de captura de pantalla en el menú de configuración *[Este display]: [Pantalla de inicio > Configuración > Este display > Archivo de captura de pantalla:]*.

### Nota:

Debido a las restricciones sobre el contenido protegido, no se pueden realizar capturas de pantalla cuando en pantalla se muestra la entrada de vídeo de un MFD Axiom™ Pro o la entrada Vídeo 2 o HDMI de un MFD Axiom™ XL.

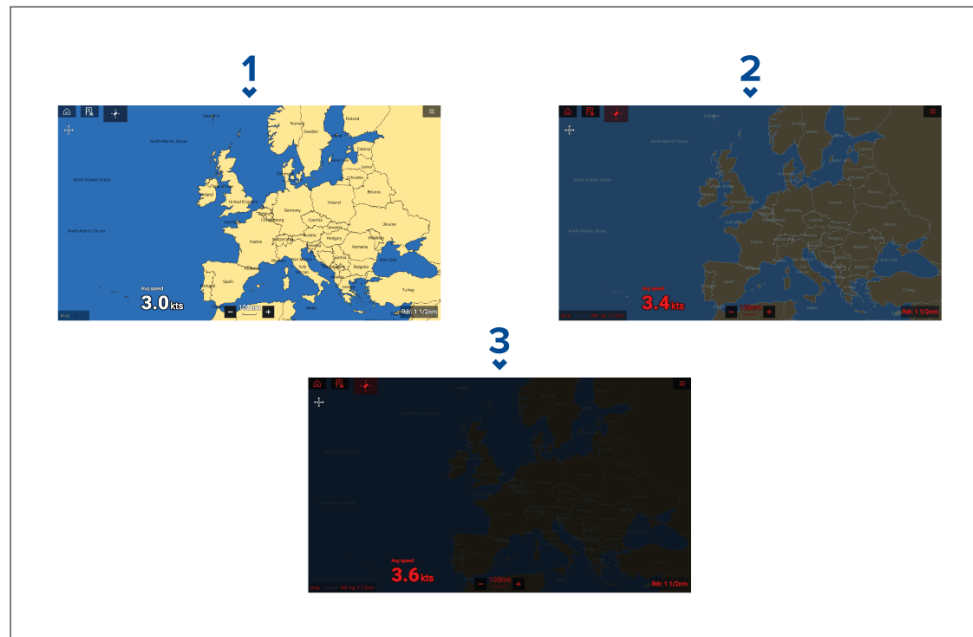
## Modo de display

Puede cambiar el modo de display del MFD.



Pulse el botón de *[encendido]* o deslice el dedo sobre él para que se muestren los accesos directos y, a continuación, seleccione el símbolo del *[modo de display]* para cambiar entre los modos *[Día]*, *[Noche]* y *[Extra oscuro]*.

Puede ajustar el *[modo de display]* para adaptarlo al momento del día:



1. *[Día]* — Interfaz de usuario blanca y fondo claro.
2. *[Noche]* — Interfaz de usuario roja y fondo oscuro.
3. *[Extra oscuro]* — Interfaz de usuario roja y fondo muy oscuro.

**Nota:** El modo *[Noche]* ha de estar activo para poder seleccionar *[Extra oscuro]*.

## 4.5 Compatibilidad de la tarjeta de memoria

Puede usar tarjetas de memoria microSD para guardar o hacer copias de seguridad de sus datos (por ejemplo, waypoints, rutas y estelas). Una vez que se haya realizado la copia de seguridad en la tarjeta, los datos antiguos

se pueden borrar del sistema. Los datos archivados se pueden recuperar en cualquier momento. Se recomienda que haga regularmente una copia de seguridad de sus datos en una tarjeta de memoria.

### Tarjetas compatibles

Su MFD es compatible con los siguientes tipos de tarjetas microSD: **Si el formato nativo de la tarjeta no coincide con uno de los formatos compatibles, el MFD no reconocerá la tarjeta. En esta situación, será necesario volver a formatear la tarjeta utilizando un dispositivo distinto, como un portátil o un PC, por ejemplo.**

Tipo	Tamaño	Formato nativo de la tarjeta	Formato compatible con el MFD
microSDSC (Micro Secure Digital Standard Capacity)	Hasta 4 GB	FAT12, FAT16 o FAT16B	NTFS, FAT32, exFAT
microSDHC (Micro Secure Digital High Capacity)	4 GB a 32 GB	FAT32	NTFS, FAT32, exFAT
microSDXC	32 GB a 2 TB	exFAT	NTFS, FAT32, exFAT

- **Clase de las tarjetas** — Para obtener el mejor rendimiento, se recomienda que use tarjetas de memoria de Clase 10 o UHS o superiores.
- **Utilice tarjetas de memoria de marcas conocidas** — Cuando deba archivar datos, se recomienda el uso de tarjetas de memoria de marcas conocidas de buena calidad.

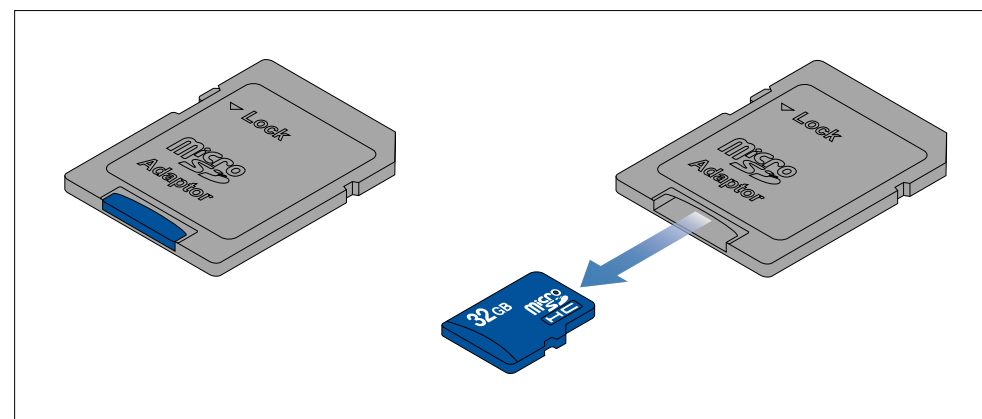
### Precaución: Cuidado de las tarjetas de cartografía/memoria

Para evitar daños irreparables y pérdida de datos en las tarjetas de cartografía y las tarjetas de memoria:

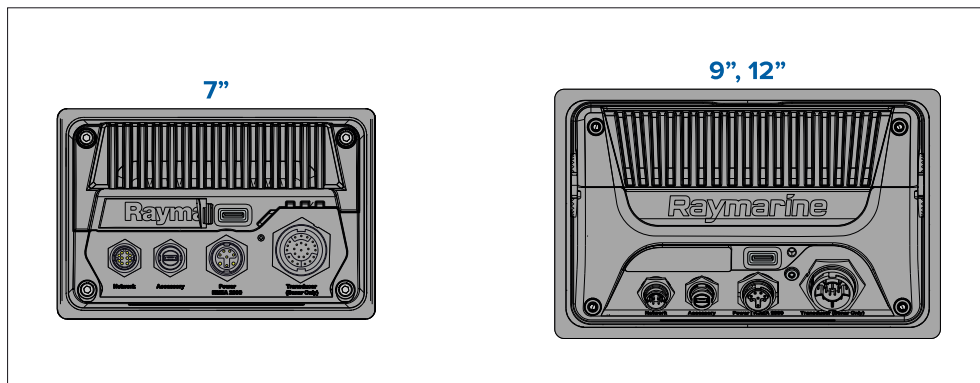
- Compruebe que la tarjeta de cartografía / memoria está correctamente insertada. NO intente forzar la tarjeta para que entre en su lugar.
- NO use instrumentos metálicos, como destornilladores o tenazas, para insertar o extraer la tarjeta de cartografía/memoria.
- Asegúrese de seguir el procedimiento correcto para expulsar la tarjeta de memoria antes de quitarla del lector de tarjetas.

### Cómo sacar la tarjeta microSD del adaptador

La tarjeta microSD y la tarjeta de cartografía se suelen suministrar insertadas en un adaptador de tarjetas SD. Antes de insertar la tarjeta microSD en el display, deberá sacarlas del adaptador.



## Cómo insertar la tarjeta microSD — Modelos Axiom

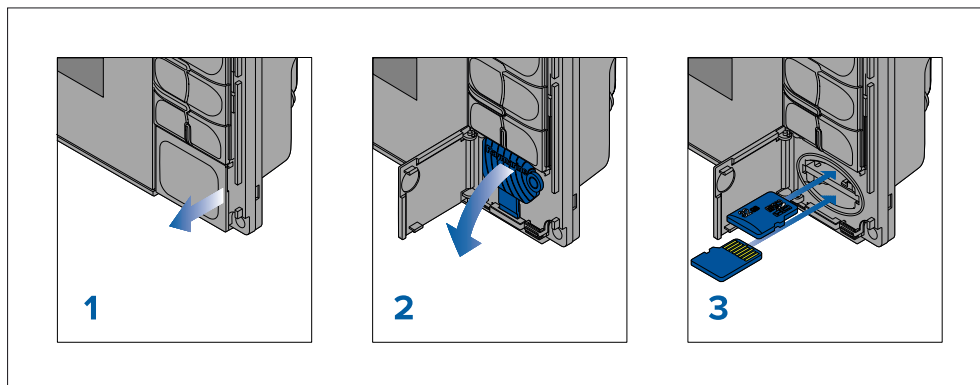


1. Retire la tapa del lector de tarjetas microSD tal y como se muestra arriba.
2. Introduzca su tarjeta microSD con los contactos hacia abajo.
3. Cierre la tapa y asegúrese de que está bien colocada.

### Cómo sacar una tarjeta microSD

1. Seleccione *[Expulsar tarjeta SD]* en la página *[Importar/Exportar]*:  
*[Pantalla de inicio > Mis datos > Importar/exportar > Expulsar tarjeta SD.]*
2. Retire la tarjeta microSD de la parte trasera del MFD.
3. Asegúrese de cerrar la tapa del lector de tarjetas.

## Cómo insertar la tarjeta microSD — Modelos Axiom Pro



1. Abra la puerta del lector de tarjetas.
2. Baje la tapa del lector de tarjetas.

3. Introduzca la tarjeta en el lector y empújela hasta que oiga un clic y la tarjeta se quede en su sitio.

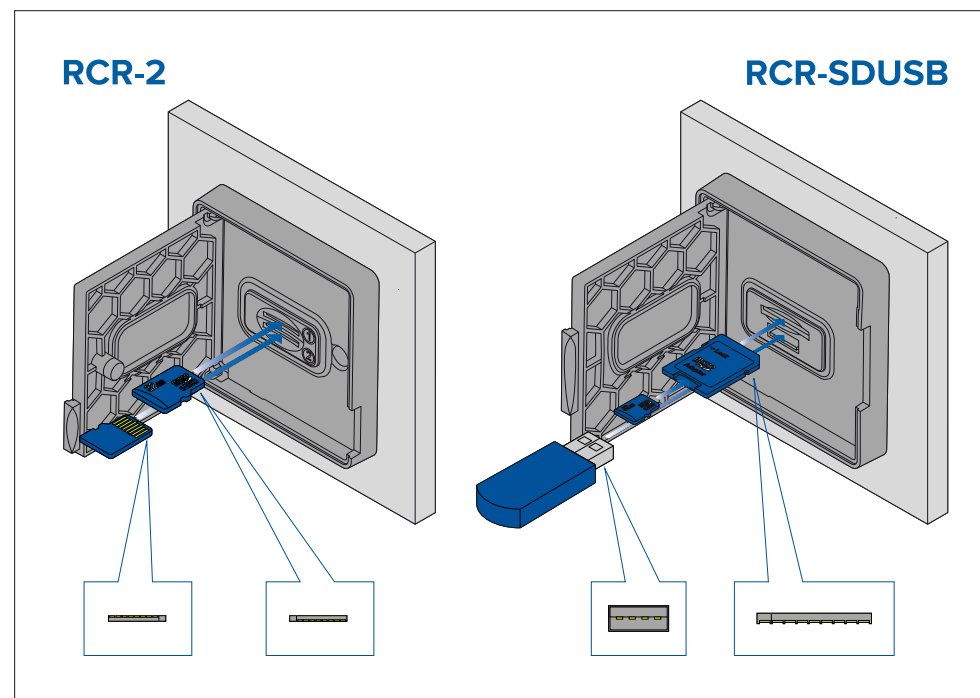
**Nota:** Cuando introduzca la tarjeta en el lector de abajo, recuerde que la tarjeta debe ser introducida con los contactos hacia arriba.

## Cómo sacar una tarjeta microSD — Modelos Axiom Pro

Con la puerta del lector de tarjetas abierta y la tapa bajada:

1. Mantenga pulsado el botón de *[encendido]* para acceder al menú *[Accesos directos]* y, a continuación, seleccione la opción *[Expulsar tarjeta SD]*.
2. Empuje la tarjeta hasta que oiga un clic.
3. Tire de la tarjeta para sacarla del lector.

## Cómo insertar dispositivos de almacenamiento externo - lector de tarjetas externo



1. Abra la puerta del lector de tarjetas.



- Introduzca el dispositivo de almacenamiento en el lector de tarjetas y empújelo hasta que oiga un clic.
  - Lector 1 RCR-SDUSB — Con los contactos hacia abajo, introduzca una tarjeta SD (o un adaptador de tarjeta SD con una tarjeta microSD) en el lector de arriba, marcado como (1), y presione hasta que oiga un clic.
  - Lector 2 RCR-SDUSB — Con los contactos hacia abajo, introduzca una unidad USB directamente en el lector de abajo, marcado como (2).
  - Lector 1 RCR-2 — Con los contactos hacia abajo, introduzca una tarjeta microSD en el lector de arriba y presione hasta que oiga un clic.
  - Lector 2 RCR-2 — Con los contactos hacia arriba, introduzca una tarjeta microSD en el lector de abajo y presione hasta que oiga un clic.

### Cómo sacar los medios de almacenamiento externo (tarjeta SD y microSD)

Con la tapa del lector de tarjetas abierta:

- Utilice el botón de **encendido** del MFD para acceder al menú *[Accesos directos]* y, a continuación, seleccione la opción *[Expulsar tarjeta SD]*.
- Empuje la tarjeta hasta que oiga un clic.
- Tire de la tarjeta para sacarla del lector.

### Extracción de los medios de almacenamiento externo - unidad USB

Con la puerta del lector de tarjetas abierta y la tapa bajada:

- Tire de la unidad para sacarla del lector.

### Precaución: Asegúrese de cerrar bien la tapa o puerta del lector

Para evitar la entrada de agua y los consiguientes daños al producto, asegúrese de que la puerta o tapa del lector de tarjetas está bien cerrada.

## 4.6 Actualizaciones de software

Raymarine® publica regularmente actualizaciones de software para sus productos que mejoran las funcionalidades, el rendimiento y la usabilidad. Es importante asegurarse de que tiene instalado el software más reciente para sus productos comprobando regularmente el nuevo software que se va publicando en la web de Raymarine®.

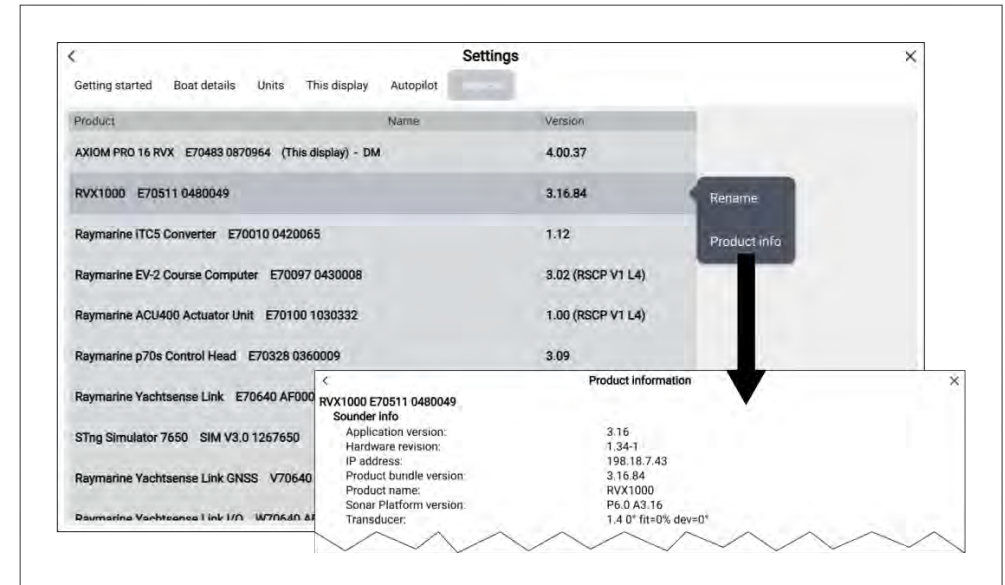
[www.raymarine.com/software](http://www.raymarine.com/software)  
Configuración

### Nota:

- Se recomienda que haga siempre una copia de seguridad de sus datos de usuario antes de actualizar el software.
- Para actualizar los productos SeaTalkng® compatibles, debe utilizar el MFD designado como máster de datos que está conectado físicamente al cable troncal SeaTalkng®.
- Para realizar una actualización de software, los pilotos automáticos o radares conectados deben estar en Standby.
- La función "Buscar en Internet" solo está disponible cuando el MFD dispone de conexión a Internet.
- Para comprobar qué productos son compatibles con el proceso de actualización del software, consulte la página web: [www.raymarine.com/software](http://www.raymarine.com/software).

## Cómo comprobar el software conectado actualmente

El menú de configuración de la red proporciona detalles de la versión del software de los MFD y los dispositivos conectados.



1. Abra el menú de configuración [Red]: [Pantalla de inicio > Configuración > Red].  
Aparece la lista de dispositivos conectados. La columna de la versión identifica la versión del software actual de los dispositivos.
2. Seleccione un producto de la lista y, a continuación, seleccione [Información del producto] en el menú emergente para ver más detalles sobre el producto.

## Cómo actualizar el software utilizando una tarjeta de memoria

Los productos SeaTalkhs® y SeaTalkng® compatibles se pueden actualizar siguiendo estos pasos:

1. Compruebe la versión del software del producto.  
*Para más información sobre cómo comprobar la versión del software, consulte la documentación que acompaña al producto.*
2. Compruebe cuál es el software disponible más reciente en la página web de Raymarine: ([www.raymarine.com](http://www.raymarine.com) > Servicio y asistencia > Actualizaciones de software).
3. Descargue el paquete de software.
4. Copie los archivos a la tarjeta microSD.
5. Con el MFD encendido, introduzca la tarjeta microSD en el lector.  
El MFD detectará automáticamente los archivos de software.
6. Para actualizar el software del producto, siga las instrucciones que aparezcan en pantalla.
7. Si lo prefiere puede seleccionar [Buscar en la tarjeta SD] en las opciones de la ventana emergente [Actualizar software] de la pestaña Empezar con el equipo: ([Pantalla de inicio > Configuración > Empezar con el equipo > Actualizar software]).

## Cómo actualizar el software a través de Internet

Los productos SeaTalkhs® y SeaTalkng® compatibles se pueden actualizar siguiendo estos pasos:

1. En la pestaña Empezar con el equipo, seleccione [Actualizar software]: ([Pantalla de inicio > Configuración > Empezar con el equipo]).
2. En el menú emergente, seleccione [Buscar en Internet].
3. Para configurar una conexión Wi-Fi, seleccione [Configuración de la Wi-Fi] y conéctese al punto de acceso/zona Wi-Fi correspondiente.

4. Seleccione [Inicio] y siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

## 4.7 Emparejamiento de dispositivos

### Cómo realizar el emparejamiento con un escáner de radar Quantum

Puede conectar un escáner de radar Quantum a su MFD utilizando la Wi-Fi.

Requisitos previos:

- Asegúrese de que ha conectado su escáner de radar Quantum de acuerdo con las instrucciones que se proporcionan con el escáner de radar.
  - Asegúrese de que conoce el SSID y la contraseña del escáner de radar.
1. Seleccione [Emparejar con Quantum] en la pestaña [Este display]: [Pantalla de inicio > Configuración > Este display > Emparejar con Quantum].
  2. Siga las instrucciones que aparezcan en pantalla para realizar el emparejamiento con el radar Quantum.

*El proceso de emparejamiento puede tardar varios minutos en completarse.*

*Para más información sobre el proceso de emparejamiento del radar Quantum (incluida la información sobre la localización y solución de averías), consulte las Instrucciones de instalación del radar Quantum.*

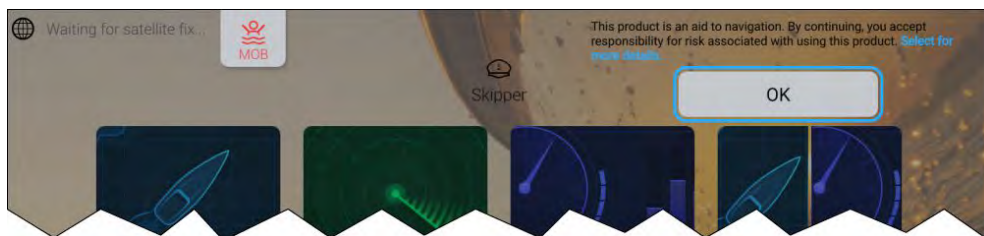
# CAPÍTULO 5: PANTALLA DE INICIO

## Contenido del capítulo

- 5.1 Cómo aceptar las limitaciones de uso en la página 48
- 5.2 Información general sobre la pantalla de inicio en la página 48
- 5.3 Aplicaciones de MFD en la página 49
- 5.4 Cómo crear una página de aplicaciones en la página 52
- 5.5 Widget de datos de la pantalla de inicio en la página 53
- 5.6 Posicionamiento global en la página 53
- 5.7 Mis perfiles en la página 57
- 5.8 Zona de estado en la página 57
- 5.9 Mis datos en la página 59
- 5.10 Alarmas en la página 60
- 5.11 Hombre al agua (MOB) en la página 63
- 5.12 Integración de radio VHF DSC en la página 64
- 5.13 Menús de configuración de la pantalla de inicio en la página 64
- 5.14 Mensajes en la página 68

## 5.1 Cómo aceptar las limitaciones de uso

Cuando se enciende el MFD aparece la pantalla de inicio con el aviso legal sobre limitaciones de uso.



1. Antes de usar el MFD debe aceptar el descargo de responsabilidad por . Para ver el descargo de responsabilidad por limitaciones de uso, seleccione el enlace [Seleccionar para más detalles].

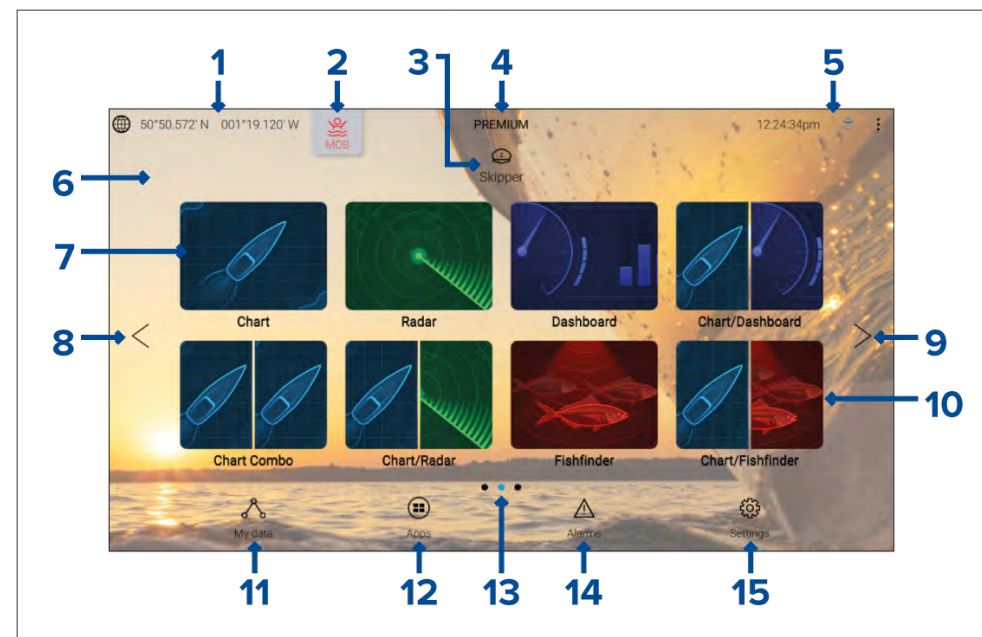
*El descargo aparece cada vez que se pone en marcha el display y para cada perfil de usuario nuevo. Se puede acceder en cualquier momento al texto de las limitaciones de uso desde el menú de configuración [Empezar con el equipo]: [Pantalla de inicio > Ajustes > Empezar con el equipo > Ver las condiciones de uso].*

### Nota:

Al seleccionar el botón OK, usted acepta las condiciones de uso en su totalidad.

## 5.2 Información general sobre la pantalla de inicio

Desde la pantalla de inicio se puede acceder a todas las configuraciones y aplicaciones. La pantalla de inicio se divide en tres páginas. Por defecto, se muestra la página central.



1. **Detalles de posición/actualización de posición GNSS** — Seleccione el texto o el icono para ver la precisión de la posición y acceder a la configuración de GNSS. Para más detalles consulte: [p.53 — Estado del GNSS \(GPS\)](#)
2. **MOB (Hombre al agua)** — Seleccione y mantenga pulsado para activar la alarma MOB. Para más detalles consulte: [p.63 — Hombre al agua \(MOB\)](#)
3. **Perfiles** — Seleccione el texto o el icono para acceder a los perfiles de usuario y de demostración. Para más detalles consulte: [p.57 — Mis perfiles](#)
4. **Cartas Logotipo Premium** — El logotipo Premium indica que usted tiene insertada una tarjeta de cartografía LightHouse™ que cuenta con una suscripción Premium válida. Si la suscripción ha caducado, el logotipo no se muestra. Para más detalles consulte: [p.93 — Cartas LightHouse](#)

5. **Conexiones de dispositivos externos y hora del sistema** — Se muestran iconos para indicar las conexiones de dispositivos externos. Seleccione esta zona para acceder a la configuración de Bluetooth y de YachtSense™ Link; desactivar el piloto automático; o ajustar la corrección de la hora UTC. Para más detalles consulte: [p.57 — Zona de estado](#)
6. **Imagen de fondo de la pantalla de inicio** — La imagen por defecto está determinada por la actividad de navegación seleccionada durante el asistente de configuración inicial. La imagen de fondo se puede personalizar desde el menú de configuración [*Este display*]: [*Pantalla de inicio > Configuración > Este display*]. Para más detalles consulte: [Pantalla de bienvenida e imágenes de fondo](#)
7. **Icono de la página de aplicaciones a pantalla completa** — Seleccione un icono para abrir la página de aplicaciones correspondiente del MFD. Para ver las aplicaciones MFD disponibles, consulte: [p.49 — Aplicaciones del MFD](#)
8. **Navegación por las páginas de la pantalla de inicio** — Seleccione la flecha [*<*] (izquierda) o deslice el dedo de izquierda a derecha por la pantalla de inicio para recorrer las páginas de la pantalla de inicio de la izquierda.
9. **Navegación por las páginas de la pantalla de inicio** — Seleccione la flecha [*>*] (derecha) o deslice el dedo de derecha a izquierda por la pantalla de inicio para recorrer las páginas de la pantalla de inicio de la derecha.
10. **Icono de la página de aplicaciones a pantalla dividida** — Seleccione un icono para abrir la página de aplicaciones correspondiente del MFD. Las páginas de aplicaciones pueden contener más de una aplicación del MFD. Para más información sobre cómo crear nuevas páginas de aplicaciones en la pantalla de inicio, consulte: [p.52 — Cómo crear una página de aplicación](#)
11. **Mis datos** — Seleccione esta opción para acceder a Mis datos (waypoints, rutas y estelas), al Gestor de combustible y para ver los archivos del almacenamiento externo. Para más detalles consulte: [p.59 — Mis datos](#)
12. **Lanzador de aplicaciones** — Selecciónelo para acceder a las aplicaciones APK de Android instaladas y a los accesos directos integrados a las interfaces de usuario del hardware de los socios colaboradores. Para más detalles consulte: [Lanzador de aplicaciones](#)
13. **Navegación por las páginas de la pantalla de inicio** — Identifica la página de la pantalla de inicio actual.

14. **Gestor de alarmas** — Seleccione esta opción para acceder al gestor de alarmas y ver el historial de alarmas. Para más detalles consulte: [p.60 — Alarmas](#)
15. **Menús de configuración** — Seleccione esta opción para acceder a los menús de configuración del MFD. Para más detalles consulte: [p.64 — Menús de configuración de la pantalla de inicio](#)

---

**Nota:**

Cuando en la misma red hay conectado más de un display, la página de inicio del MFD designado como máster de datos se copiará en todos los otros MFD.

## 5.3 Aplicaciones de MFD

Las aplicaciones del MFD se muestran en la página de aplicaciones del MFD. A la página de cada aplicación se accede desde la pantalla de inicio. Las páginas de aplicaciones pueden ser de pantalla completa, con solo una aplicación MFD, o pueden ser de pantalla dividida, con hasta 4 aplicaciones.


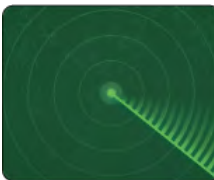
---

**Nota:**




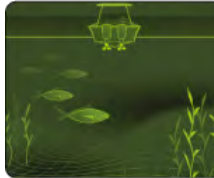
- No todas las aplicaciones aparecen en la pantalla de inicio por defecto. Si una aplicación no está presente en la pantalla de inicio, se puede crear una nueva página de aplicaciones que la contenga.
- Algunas aplicaciones solo están disponibles con configuraciones del MFD específicas o cuando se han conectado otros equipos requeridos.

Las aplicaciones del MFD disponibles son:

## Aplicaciones de navegación

	<p><i>[Cartografía]</i> — La aplicación de cartografía muestra información cartográfica electrónica procedente de las tarjetas cartográficas y, cuando se usa junto con un receptor GNSS, traza la posición del barco. La aplicación de cartografía se puede usar para marcar lugares concretos utilizando waypoints, crear y navegar rutas y llevar un registro de los puntos de paso registrando una estela.</p> <p>Para obtener más información, consulte <a href="#">p.84 — Aplicación de cartografía - general</a></p> <p>Para utilizar la aplicación de cartografía para la navegación, se necesitan como mínimo cartas electrónicas de navegación y un receptor GNSS.</p>
	<p><i>[Radar]</i> — La aplicación de radar es una ayuda que permite conocer mejor la posición del barco al mostrar una representación gráfica de los alrededores en relación con el barco mediante el uso de los ecos del escáner de radar conectado. La aplicación de radar le permite rastrear objetos y medir distancias y demoras.</p> <p>Para obtener más información, consulte: <a href="#">p.181 — Aplicación de radar</a></p> <p>Para utilizar la aplicación de radar, se necesita un escáner de radar compatible.</p>

## Aplicaciones de sonda





	<p><i>[Sonda]</i> — La aplicación de sonda utiliza el transductor y el módulo de sonda conectados para ayudarle a encontrar pesca creando una visualización submarina de los objetos y las estructuras del fondo en la columna de agua que abarca el transductor.</p> <p>Este icono de la aplicación de sonda indica que se está utilizando un canal de transductor de haz cónico.</p> <p>Para obtener más información, consulte: <a href="#">p.172 — Aplicación de sonda</a></p> <p>Para utilizar la aplicación de sonda, se necesita un transductor de sonda compatible.</p>
	<p>Este icono de la aplicación de sonda indica que se está utilizando un canal de transductor DownVision™.</p>
	<p>Este icono de la aplicación de sonda indica que se está utilizando un canal de transductor SideVision™.</p>
	<p>Este icono de la aplicación de sonda indica que se está utilizando un canal de transductor RealVision™ 3D.</p>



## Aplicaciones de datos y motor

	<p><i>[Panel de control]</i> — La aplicación Panel de control proporciona lecturas de datos de los equipos y sensores conectados. También se usa para controlar los equipos de conmutación digital compatibles correctamente configurados. Para obtener más información, consulte: Aplicación <b>p.207 — Panel de control</b> Para visualizar los datos, se necesitan productos compatibles que transmitan datos compatibles.</p>
	<p><i>[Yamaha]</i> — La aplicación Yamaha proporciona lecturas de datos procedentes de los motores Yamaha conectados. Para obtener más información, consulte: <b>p.215 — Aplicación Yamaha</b> Se requieren una puerta de enlace y motores Yamaha compatibles.</p>
	<p><i>[Yamaha HDMI]</i> — La aplicación Yamaha HDMI proporciona lecturas de datos procedentes de los motores Yamaha conectados que usan una interfaz HDMI compatible. Para obtener más información, consulte: <b>p.215 — Aplicación Yamaha</b> Se requieren una puerta de enlace HDMI y motores Yamaha compatibles.</p>
	<p><i>[VesselView]</i> — La aplicación VesselView proporciona lecturas de datos procedentes de los motores Mercury compatibles. Para obtener más información, consulte: <b>p.218 — Aplicación Mercury VesselView</b> Se requieren una puerta de enlace y motores Mercury VesselView compatibles.</p>


## Aplicaciones de entretenimiento

	<p><i>[Audio]</i> — La aplicación de audio le permite controlar el audio del sistema de entretenimiento compatible que tenga conectado. Para obtener más información, consulte: <b>p.234 — Aplicación de audio</b> Se necesita un sistema de entretenimiento compatible.</p>
	<p><i>[Vídeo]</i> — La aplicación de cámara le permite controlar y visualizar las fuentes de vídeo procedentes de los equipos de vídeo utilizados, como una cámara IP o una cámara termográfica. Para obtener más información, consulte: <b>p.221 — Aplicación de vídeo</b> Se requiere una cámara termográfica o de luz visible compatible.</p>
	<p><i>[UAV]</i> — La aplicación UAV (vehículos aéreos no tripulados) proporciona controles remotos, configuraciones y visualizaciones de vídeo para los dispositivos UAV compatibles. Para obtener más información, consulte <b>p.254 — Aplicación UAV (vehículos aéreos no tripulados)</b> Se requiere un dron compatible.</p>
	<p><i>[Visualizador de PDF]</i> — La aplicación Visualizador de PDF le permite abrir archivos PDF guardados en dispositivos de almacenamiento externos. Para obtener más información, consulte: <b>p.240 — Aplicación Visualizador de PDF</b></p>

## Aplicaciones YachtSense y DockSense

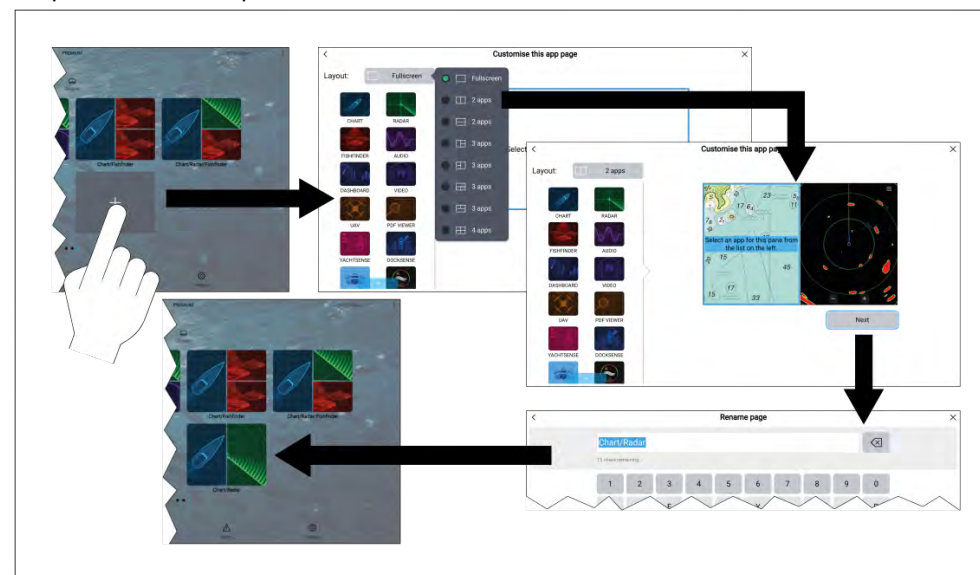
	<p><b>[DockSense]</b> — La aplicación DockSense se utiliza para controlar los sistemas de amarre asistido DockSense™ Alert y DockSense™ Control.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para más información sobre DockSense™ Alert, consulte las instrucciones de funcionamiento — número de documento: 81393.</li> <li>• Para más información sobre DockSense™ Control, consulte las instrucciones de funcionamiento — número de documento: 81398.</li> </ul> <p>Requiere un sistema DockSense puesto en marcha en su totalidad.</p>
	<p><b>[YachtSense]</b> — La aplicación YachtSense se utiliza para controlar un sistema de control digital YachtSense™.</p> <p>Requiere un sistema de control digital YachtSense puesto en marcha en su totalidad.</p>

## Otras aplicaciones

	<p><b>[Mensajes]</b> — El perfil de actividad de navegación de un equipo de respuesta inmediata incluye una aplicación de mensajes. Para más detalles, consulte: <a href="#">p.68 — Mensajes</a></p> <p>La aplicación Mensajes requiere hardware AIS compatible con STEDS.</p>
--	--

## 5.4 Cómo crear una página de aplicaciones

Se pueden crear nuevas páginas de aplicaciones en los espacios en blanco disponibles en la pantalla de inicio.



1. Mantenga pulsado un espacio libre de la pantalla.
2. Seleccione la opción **[Esquema:]** y elija el esquema deseado para la página.  
*Algunas aplicaciones están restringidas al uso de ciertos esquemas.*
3. Seleccione los iconos de las aplicaciones que desea que se muestren en la página.
4. Seleccione **[Siguiente]**.
5. Introduzca un nombre para su nueva página de aplicación.  
*Se propondrá un nombre por defecto.*
6. Seleccione **[Guardar]**.

La página de la aplicación se guarda y el icono de la nueva página de la aplicación se muestra en la pantalla de inicio.

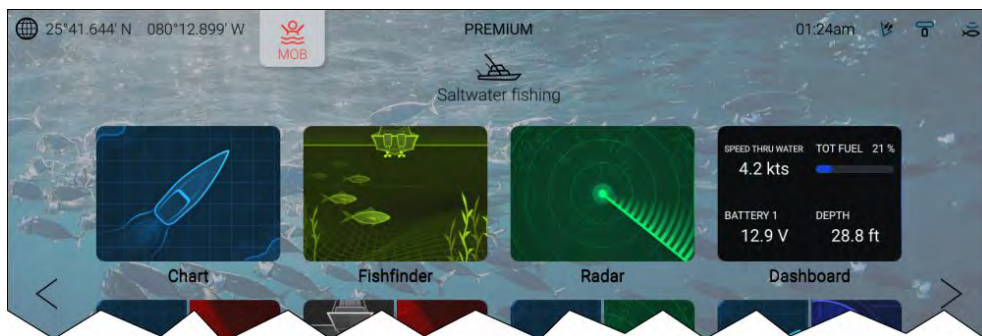
### Nota:

Si el sistema incluye equipos de socios colaboradores para su integración, también aparecerán los accesos directos a sus interfaces.



## 5.5 Widget de datos de la pantalla de inicio

El icono de la página de aplicaciones que se utiliza para la aplicación Panel de control a pantalla completa en la pantalla de inicio puede cambiarse por un widget de datos dinámicos ("**Mosaico dinámico**").



El widget de datos dinámicos ("Mosaico dinámico") puede mostrar hasta 4 elementos de datos en tiempo real.

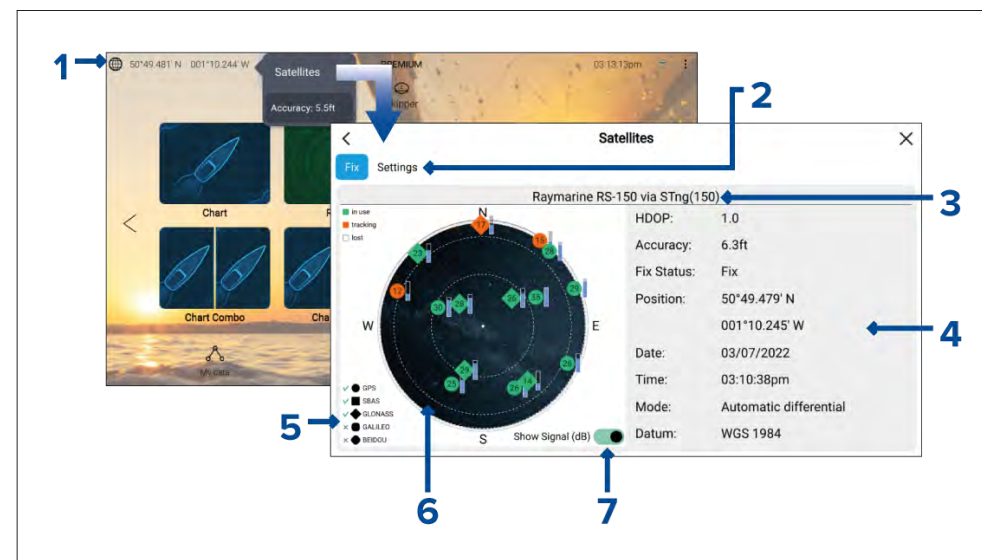
El widget de datos ("Mosaico dinámico") se puede seleccionar para abrir la aplicación del panel de control.

Para activar o personalizar un widget de datos ("Mosaico dinámico"), mantenga pulsado el icono de una página de la aplicación Panel de control a pantalla completa.

## 5.6 Posicionamiento global

### Estado del GNSS (GPS)

La posición GNSS (GPS) del barco se indica en la esquina superior izquierda de la pantalla de inicio. El estado de la posición y de los satélites en uso se muestra en el menú Posición.



1. Si en la pantalla de inicio se muestran la latitud y la longitud, es que tiene una posición válida. Si el texto se vuelve de color rojo, la precisión de su posición es baja. Para acceder al menú [Posición], seleccione el área de detalles de la posición en la pantalla de inicio y luego seleccione [Satélites] en el menú emergente.
2. Selecciónelo para acceder a la configuración relacionada con el receptor GNSS (GPS).
3. El nombre del receptor GNSS (GPS) que se está utilizando actualmente para proporcionar datos de posición al sistema se muestra centrado en la parte superior de la pantalla.
4. Se muestran los datos de la posición y su precisión.

**Nota:** No todos los modelos de los equipos son compatibles con la visualización de información sobre la posición y la precisión.

5. La forma de los símbolos de los satélites identifica a qué constelación GNSS pertenecen.

**Nota:** Cuando se utiliza un receptor GNSS compatible, se muestran marcas junto a los símbolos para indicar las constelaciones que están actualmente seleccionadas para el posicionamiento. Para ver la lista de receptores GNSS compatibles, consulte: [p.55 — Receptores compatibles para la selección de una constelación GNSS](#)

6. La vista del cielo que aparece en el lado izquierdo de la pantalla muestra la posición de los satélites de navegación. El color del satélite identifica su estado:
- Verde = satélite en uso
  - Naranja = siguiendo satélite (actualmente no se usa para obtención de posición)
  - Gris = buscando satélites
7. El indicador de intensidad de la señal de los satélites puede activarse y desactivarse mediante el conmutador *[Mostrar la señal (dB)]*.

## Configuración del GNSS

Se puede acceder a la configuración del receptor GNSS (GPS) (interno o externo) en el menú *[Satélites]: [Pantalla de inicio > Menú emergente GNSS > Satélites > Configuración]*.

La configuración que se muestra corresponde al receptor GNSS (GPS) en uso. El nombre del receptor GNSS (GPS) que está usando el sistema actualmente se muestra en el menú *[Posición]*.



### Constelaciones GNSS:

La constelación GPS (EE. UU.) está siempre activada y no se puede desactivar. Se puede activar otro GNSS al mismo tiempo que el GPS:

Los GNSS disponibles son:

- *BeiDou* (China)
- *Galileo* (UE) — No compatible actualmente.
- *GLONASS* (Rusia)

### Nota:

Las opciones de selección de la constelación GNSS estarán deshabilitadas "en gris" cuando se utilice un receptor GNSS (GPS) no compatible.

- Para ver la lista de receptores GNSS compatibles, consulte: [p.55 — Receptores compatibles para la selección de una constelación GNSS](#)
- Para ver los ajustes disponibles en los receptores no compatibles, consulte: [Configuración del GNSS para receptores GNSS no compatible](#)

### Posicionamiento diferencial:

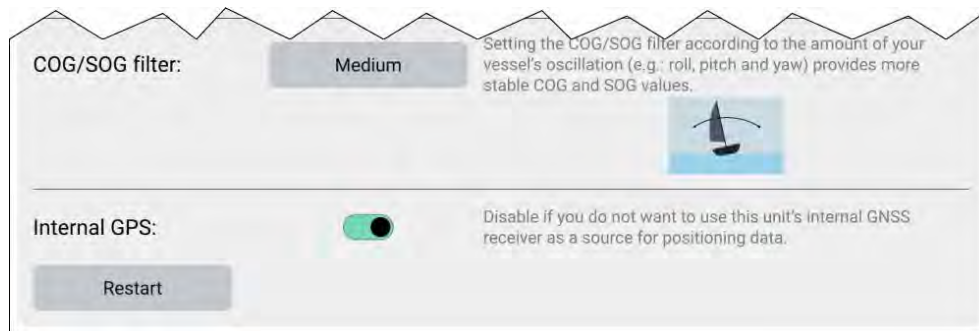
- Active y desactive el uso del *[posicionamiento diferencial]* (SBAS) utilizando el botón de alternancia. Al activar el posicionamiento diferencial se obtiene un posicionamiento más preciso en las regiones cubiertas por sistemas de aumentación basados en satélites (SBAS).

- Seleccionar [Seleccionar SBAS] para ver la lista de SBAS compatibles utilizados para el posicionamiento diferencial. El SBAS que se va a utilizar se puede activar y desactivar marcando las casillas correspondientes.

#### Nota:

Las opciones de selección SBAS estarán deshabilitadas "en gris" cuando se utilice un receptor GNSS no compatible.

- Para ver la lista de receptores GNSS compatibles, consulte: [p.55 — Receptores compatibles para la selección de una constelación GNSS](#)
- Para ver los ajustes disponibles en los receptores no compatibles, consulte: [Configuración del GNSS para receptores GNSS no compatible](#)



#### Filtro COG/SOG

Al ajustar el filtro COG/SOG según la cantidad de oscilación de su barco (por ejemplo: balance, cabeceo y guiñada) proporciona valores de COG y SOG más estables.

Los datos obtenidos por su receptor GNSS proporcionan una medida instantánea de la velocidad y dirección del receptor. Bajo ciertas condiciones, los datos podrían ser imprevisibles (por ejemplo, un velero que se desplaza lentamente en mar brava tendrá oscilaciones importantes y se beneficiará de un valor elevado, mientras que a un barco a motor que puede cambiar rápidamente de velocidad y rumbo con facilidad, le irá mejor un valor bajo.

Las opciones disponibles son:

- *Alto*
- *Medio (Por defecto)*
- *Bajo*

#### Nota:

El filtro no afecta a la posición del receptor GNSS.

#### GPS interno

Si procede, puede activar y desactivar el receptor interno del MFD utilizando el botón de alternancia.

Si no desea utilizar el receptor GNSS interno del MFD como fuente de datos de posicionamiento, desactívelo.

Con fines de localización y solución de problemas, también puede [Reiniciar] el receptor GNSS activo.

#### Receptores compatibles con la selección de la constelación GNSS

La selección de la constelación GNSS y la selección de SBAS solo están disponibles en los receptores GNSS de Raymarine compatibles.

#### Receptores compatibles

Los siguientes receptores GNSS son compatibles con la selección de constelación GNSS y la selección SBAS:

- El receptor GNSS interno del MFD Axiom™+ con la versión 4.0 o posterior de LightHouse™ o con la versión 3.14 o posterior de LightHouse™.
- El receptor GNSS interno del MFD Axiom™ Pro con la versión 4.0 o posterior de LightHouse™ o con la versión 3.14 o posterior de LightHouse™.
- El receptor GNSS interno del MFD Axiom™ XL con la versión 4.0 o posterior de LightHouse™ o con la versión 3.14 o posterior de LightHouse™.
- El receptor GNSS externo RS150 con software versión 1.28 o superior.

#### Receptores no compatibles

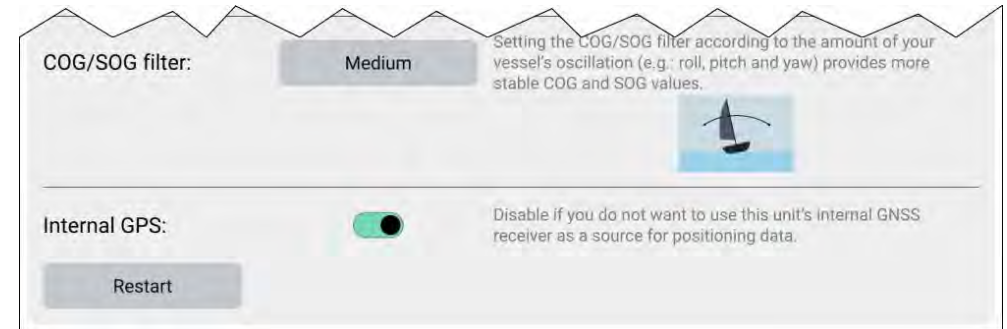
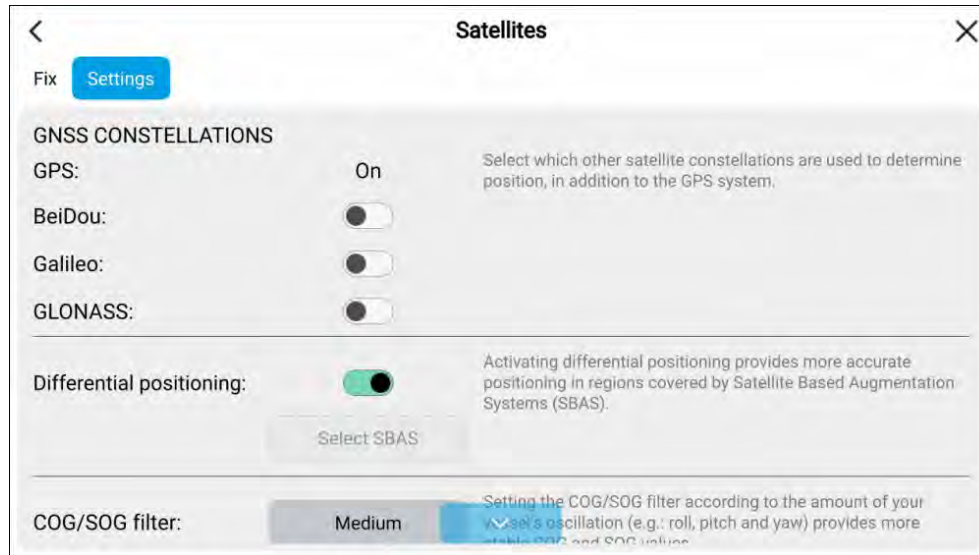
Los siguientes receptores GNSS NO son compatibles con la selección de constelación GNSS y la selección SBAS:

- Receptor GNSS interno del MFD Axiom™.
- El receptor GNSS interno del MFD Axiom™+ con la versión 3.13 o inferior de LightHouse™.
- El receptor GNSS interno del MFD Axiom™ Pro con la versión 3.13 o inferior de LightHouse™.
- El receptor GNSS interno del MFD Axiom™ XL con la versión 3.13 o inferior de LightHouse™.

- El receptor GNSS externo RS150 con software versión 1.28 o superior.
- Sensor de realidad aumentada AR200.

### Configuración del GNSS para receptores GNSS no compatibles

A continuación se muestran los ajustes disponibles cuando se utiliza un receptor GNSS que NO admite la selección de constelación GNSS y la selección SBAS.



### Filtro COG/SOG

Al ajustar el filtro COG/SOG según la cantidad de oscilación de su barco (por ejemplo: balance, cabeceo y guiñada) proporciona valores de COG y SOG más estables.

Los datos obtenidos por su receptor GNSS proporcionan una medida instantánea de la velocidad y dirección del receptor. Bajo ciertas condiciones, los datos podrían ser imprevisibles (por ejemplo, un velero que se desplaza lentamente en mar brava tendrá oscilaciones importantes y se beneficiará de un valor elevado, mientras que a un barco a motor que puede cambiar rápidamente de velocidad y rumbo con facilidad, le irá mejor un valor bajo.

Las opciones disponibles son:

- Alto
- Medio (Por defecto)
- Bajo

### Nota:

El filtro no afecta a la posición del receptor GNSS.

### GPS interno

Si procede, puede activar y desactivar el receptor interno del MFD utilizando el botón de alternancia.

Si no desea utilizar el receptor GNSS interno del MFD como fuente de datos de posicionamiento, desactívelo.

Con fines de localización y solución de problemas, también puede *[Reiniciar]* el receptor GNSS activo.

### Nota:

Las opciones de selección de la constelación GNSS no son compatibles y estarán deshabilitadas "en gris" cuando se utilice un receptor GNSS no compatible.

### Posicionamiento diferencial:

- Active y desactive el uso del *[posicionamiento diferencial]* (SBAS) utilizando el botón de alternancia. Al activar el posicionamiento diferencial se obtiene un posicionamiento más preciso en las regiones cubiertas por sistemas de aumentación basados en satélites (SBAS).

### Nota:

El posicionamiento diferencial puede activarse y desactivarse, pero no se admite la selección individual de SBAS y la opción se desactivará cuando se utilice un receptor GNSS incompatible.



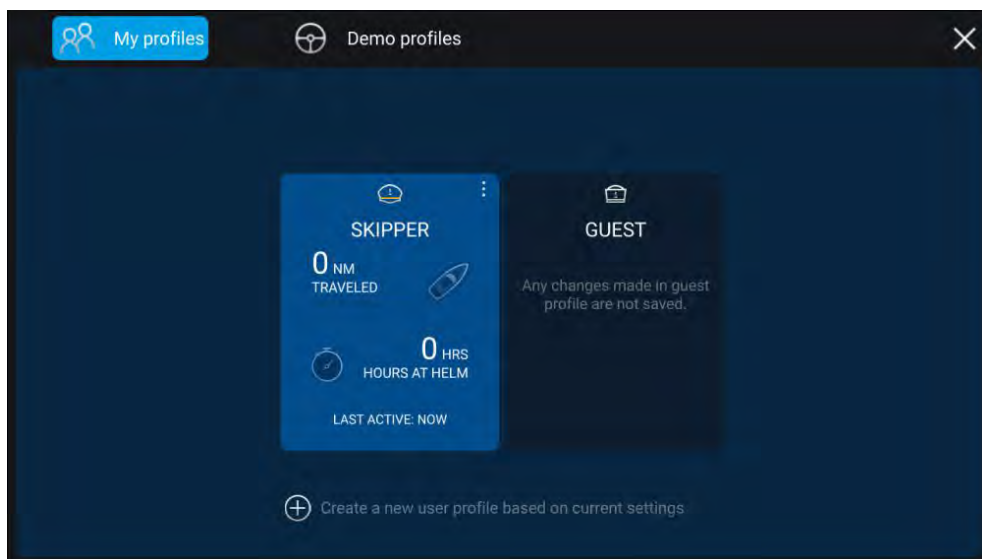
## 5.7 Mis perfiles

Puede compartir el MFD con otros usuarios creando distintos perfiles de usuarios en su MFD. De esta manera puede retener su configuración personal dejando a otros usuarios personalizar la configuración del MFD según sus preferencias.

### Nota:

Los datos del usuario como waypoints, rutas, estelas, imágenes, grabaciones de vídeos, etc. estarán disponibles para todos los usuarios y los comparten todos los usuarios. Esto significa, por ejemplo, que si añade o elimina un waypoint mientras está utilizando uno de los perfiles de usuario, el cambio también se verá reflejado en todos los demás perfiles del MFD, incluyendo los perfiles de demostración.

Puede acceder a la página de perfiles seleccionando el icono del perfil en la página de inicio.



Seleccionando el icono [+] (más) se creará un nuevo perfil basado en el perfil que se está usando.

Los cambios en la configuración del MFD son exclusivos del perfil en uso y se conservan la próxima vez que se utiliza el perfil.

Para cada perfil se muestra la distancia y el tiempo que ha estado activo.

Pantalla de inicio

Los nombres de los perfiles y los iconos se pueden personalizar. También puede poner a cero la distancia y el tiempo para cada perfil.

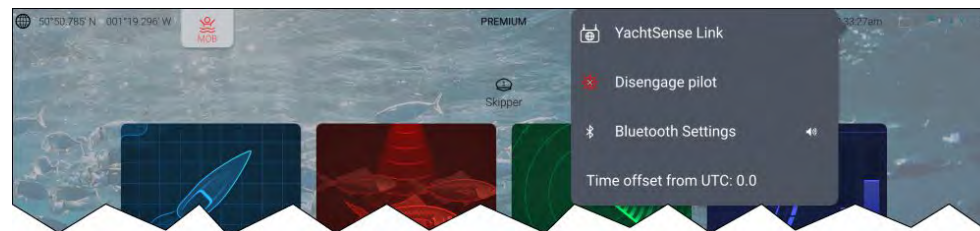
Para los usuarios temporales existe el perfil Invitado. Los cambios de configuración que se realicen en el perfil Invitado no se conservan. Cada vez que se activa el perfil Invitado, la configuración se basa en el último perfil utilizado.

Cuando se reinicie el MFD, se activará el último perfil que se utilizó.

También tiene a su disposición perfiles de demostración que le permiten practicar el manejo del MFD utilizando datos simulados.

## 5.8 Zona de estado

En la zona de estado del MFD de la pantalla de inicio, puede ver el estado de algunos de los dispositivos conectados. La zona de estado se encuentra en la esquina superior derecha de la pantalla. La zona de estado también incluye la [hora] recibida del receptor GNSS interno o externo e identifica cuándo un MFD Axiom™ Pro está en modo [Bloqueo táctil].



### Estado del dispositivo

En el área de estado se muestra el estado de los siguientes dispositivos: piloto automático, AIS, radar, transductor de sonda, router YachtSense Link y conexión bluetooth.

### Opciones del menú emergente

El menú emergente tiene disponibles las siguientes opciones, que le permiten:

- [YachtSense Link] — Seleccione esta opción para acceder a la interfaz de usuario del router YachtSense Link.
- [Desactivar el piloto] — Seleccione esta opción para desactivar el piloto automático.

- *[Configuración de Bluetooth]* — Seleccione esta opción para acceder a la configuración de la conexión bluetooth. Seleccione el icono del altavoz para acceder a los controles de volumen del bluetooth.
- *[Corrección de la hora UTC]* — Seleccione esta opción para ajustar la corrección de la hora UTC.



Los MFD que se han configurado con la actividad del barco como Equipo de respuesta inmediata incluyen un *[modo AIS]* adicional y opciones *[SITREP]* y proporciona el estado del registro de datos. Para más detalles consulte:

[Equipo de respuesta inmediata](#)




## Iconos de la zona de estado

Los iconos que se muestran en la zona de estado indican el estado actual de algunos de los dispositivos conectados.


### YachtSense™ Link

Icono	Estado	Icono	Estado
	YachtSense™ Link conectado		YachtSense™ Link no conectado/desconectado.



### AIS

Icono	Estado	Icono	Estado
	AIS transmitiendo y recibiendo		Solo recepción de AIS (por ejemplo, modo silencioso)
	Error de AIS		




### Piloto automático

Icono	Estado	Icono	Estado
	Piloto automático		

### Bluetooth

Icono	Estado	Icono	Estado
	Bluetooth encendido/no conectado		Bluetooth conectado/emparejado




### Radar

Icono	Estado	Icono	Estado
	Radar transmitiendo		Radar en Standby
	Error del radar		


#### Nota:

El perfil de actividad del barco de respuesta inmediata incluye un icono AIS adicional. Para más detalles consulte: [Equipo de respuesta inmediata](#)

## Sonda/Transductor

Icono	Estado	Icono	Estado
	Sonda emitiendo		La sonda no emite
	Error de la sonda		

## Bloqueo táctil

Icono	Estado	Icono	Estado
	Bloqueo táctil activado		

### Nota:

El perfil de actividad del barco de respuesta inmediata también incluye iconos de estado del registro de datos. Para más detalles consulte: [Equipo de respuesta inmediata](#)

## 5.9 Mis datos

Al seleccionar *[Mis datos]* en la pantalla de inicio, se accede a los datos del usuario, como waypoints, rutas y estelas. También puede acceder al gestor de combustible, al explorador de archivos y a los ajustes de importación y exportación de datos.



1. *[Waypoints]* — Seleccione esta opción para acceder a la lista de waypoints y gestionar sus waypoints.
2. *[Rutas]* — Seleccione esta opción para acceder a la lista de rutas y gestionar sus rutas.
3. *[Estelas]* — Seleccione esta opción para acceder a la lista de estelas y gestionar sus estelas.
4. *[Comb. usado/parcial]* — Seleccione esta opción para acceder y configurar el gestor de combustible y ver los datos del viaje.
5. *[Archivos]* — Seleccione esta opción para acceder al explorador de archivos.
6. *[Importar/exportar]* — Seleccione esta opción para acceder a los ajustes de copia de seguridad y restauración.
7. *[Expulsar tarjeta SD]* — Seleccione esta opción antes de expulsar una tarjeta de memoria para garantizar una extracción segura.



### Nota:

Los MFD configurados con el perfil equipo de respuesta inmediata como actividad del barco, incluyen un icono de la aplicación Mensajes en la página Mis datos que permite acceder a la aplicación Mensajes. Para más información, consulte: [p.68 — Mensajes](#)

La aplicación Mensajes requiere hardware AIS compatible con STEDS.

### Temas relacionados:

- [Menú principal del modo Detallado](#)
- [Menú principal del modo Carta de pesca](#)
- [p.152 — Menú principal del modo Regatas](#)
- [Menú principal del modo Fish Mapping](#)

## 5.10 Alarmas

Las alarmas se utilizan para avisarle de una situación o peligro que requiere su atención. Las alarmas son activadas por las funciones del sistema y por los equipos externos conectados a los MFD. Las alarmas se muestran en todos los MFD de la red.

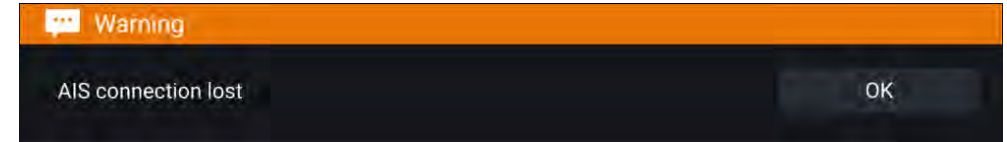
Las alarmas tienen distintos colores, según su gravedad:

### Alarmas de peligro



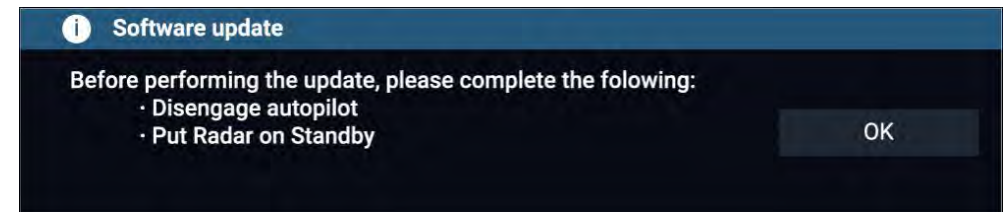
**Rojo** — Se utiliza una notificación de color rojo para indicar que la condición de la alarma es peligrosa y requiere actuar de inmediato pues supone un peligro, posible o inmediato, para la vida o el barco. Las alarmas de peligro van acompañadas de un tono. Las alertas de peligro siguen sonando hasta que son reconocidas o las condiciones que las activaron dejan de estar presentes. Las alarmas reconocidas pueden seguir activas mientras dura la condición que las generó, pero no seguirán generando notificaciones sonoras y visuales en la pantalla.

### Alarmas de aviso



**Naranja** — Una notificación de color naranja se utiliza para indicar una condición de alarma de aviso. Las alarmas de aviso se utilizan para indicar que se ha producido un cambio en la situación que requiere su atención. Las alarmas de aviso van acompañadas de un tono. La notificación de alarma de aviso y el tono se seguirán mostrando hasta que se reconozca la alarma o las condiciones que las generaron dejan de existir. Las alarmas reconocidas pueden seguir activas mientras dura la condición que las generó, pero no seguirán generando notificaciones sonoras y visuales en la pantalla.

### Notificaciones



**Azul** — Una notificación azul se utiliza para indicar que la información requiere que el usuario la reconozca. Salvo que se requiera la interacción del usuario, las notificaciones de información desaparecerán al cabo de 3 segundos. Las notificaciones de información no van acompañadas de ningún tono y no aparecen en las listas de alarmas activas ni en historial de alarmas.

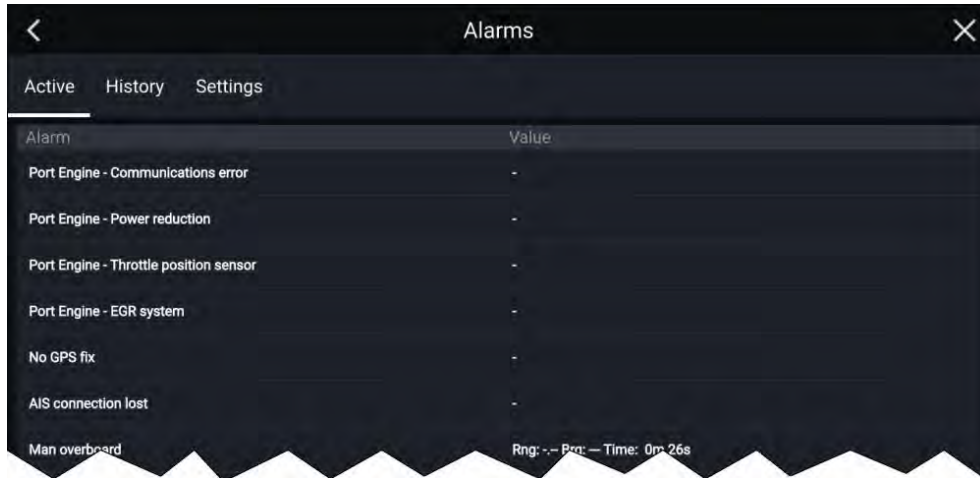
### Gestor de alarmas

El Gestor de alarmas se utiliza para listar las alarmas activas, activar y desactivar las alarmas, ajustar los umbrales de alarma y ver el historial de alarmas.

### Alarmas activas

Se puede acceder al Gestor de alarmas seleccionando *[Alarmas]* en la pantalla de inicio.

## Ejemplo: pestaña Alarmas activas



La pestaña Alarmas activas proporciona una lista de todas las alarmas activas. Las alarmas se mantendrán activas hasta que dejen de darse las condiciones que las activaron; por ejemplo, la alarma de aguas poco profundas se apagará automáticamente cuando haya más profundidad.

## Historial de alarmas

### Ejemplo: Pestaña Historial de alarmas



Todas las alarmas de peligro (rojo) y de aviso (naranja) aparecerán en la lista Historial de alarmas. La lista Historial de alarmas incluye una entrada de cuándo se activó la alarma y también de cuándo se reconoció (canceló). El campo Alarma contiene el nombre de la alarma y el campo Eventos contiene detalles sobre el estado de la alarma, así como la fecha y la hora.

La lista Historial de alarmas se puede borrar seleccionando *[Borrar historial]*.

Pantalla de inicio

## Indicación de alarma activa

El MFD puede configurarse para proporcionar una indicación de alarma activa desde la pantalla de inicio y desde las aplicaciones del MFD. Cuando se activa, el *[icono de alarmas]* de la pantalla de inicio y el icono de inicio de la aplicación del MFD indicarán que hay una alarma activa.

La indicación de alarma activa se puede activar y desactivar desde la pestaña de ajustes de alarmas: *[Pantalla de inicio > Alarmas > Configuración > Indicador de alarma activa del botón de inicio]*.



El icono de inicio se volverá rojo y tendrá un signo de exclamación en su interior.

El icono de alarmas de la pantalla de inicio mostrará el número de alarmas activas.

## Configuración de alarma

Dependiendo de los equipos periféricos que haya conectados y de la configuración del MFD, se pueden activar y desactivar las alarmas que se indican a continuación y, cuando corresponda, se pueden fijar o cambiar sus umbrales de alarma.

### Nota:

Las alarmas solo saltan cuando el hardware correspondiente (por ejemplo, los sensores) está conectado y proporciona los datos que la alarma requiere.

- *[Objetos de radar peligrosos]*— Si está activada, salta una alarma cuando los objetos de radar se vuelven peligrosos. Los objetos de radar se consideran peligrosos cuando podrían cruzar su trayectoria en una distancia y un tiempo determinados. Para obtener más información sobre los parámetros de alarma, consulte: **p.202 — Alarma de objetos peligrosos**
- *[Objetos de radar perdidos]* — Si está activada, salta una alarma cuando los objetos de radar peligrosos se pierden (es decir, no se ha recibido un retorno de radar durante 20 segundos).
- *[Objetos AIS peligrosos]* — Si está activada, salta una alarma cuando los objetos AIS se vuelven peligrosos. Los objetos AIS se consideran peligrosos cuando podrían cruzar su trayectoria en una distancia y un tiempo determinados. Para obtener más información sobre los parámetros de alarma, consulte: **Alarma de objetos peligrosos**
- *[Los objetos AIS estáticos no hacen saltar la alarma]* — Permite ignorar los objetos AIS que se consideran estáticos (se desplazan a una velocidad menor de 2 nudos). En la pantalla se seguirán mostrando los objetos estáticos, pero no harán saltar la alarma de objetos peligrosos.
- *[Zona de guardia 1]* — Si está activada, salta la alarma cuando se detectan retornos de radar en la zona de guardia 1.
- *[Zona de guardia 2]* — Si está activada, salta la alarma cuando se detectan retornos de radar en la zona de guardia 2.
- *[Llegada al waypoint]* — Si está activada, cuando llega a un waypoint, salta la alarma. Este parámetro le permite especificar el tamaño del radio para tres tipos de alarma de llegada. Cuando el barco entra en el círculo del radio especificado salta la alarma de llegada al waypoint. Dispone de las siguientes alarmas de llegada al waypoint:
  - *[Radio de llegada]* — Se utiliza cuando el MFD NO está en el modo de integración del piloto y el piloto automático está en modo Estela.
  - *[Radio del modo Estela del piloto:]* — Se usa cuando el MFD está integrado con un piloto automático que está en modo Estela.
  - *[Radio de llegada de la ruta de búsqueda]* — Se usa cuando el MFD está siguiendo un patrón SAR. También resulta útil en las regatas y al usar Laylines o para pescar, ya que este parámetro de alarma tiene un radio más pequeño para que no se le alerte cuando está demasiado lejos del waypoint de destino.
- *[Llegada a intercepción]* — Si está activada, durante la intercepción del objeto salta la alarma cuando el barco llega a la distancia especificada en *[Radio de llegada]*.

- *[Fuera de rumbo]* — Si está activada, durante la navegación salta la alarma cuando el barco deriva más allá del valor especificado en *[Error transversal]*.
- *[Aguas poco profundas]* — Si está activada, cuando el transductor de profundidad detecta una profundidad inferior al valor especificado salta la alarma de aguas poco profundas.

**Nota:** La alarma de aguas poco profundas del MFD es independiente de la alarma de aguas poco profundas disponible en los displays de instrumentación. Si tiene displays de instrumentación conectados al sistema, se recomienda que desactive sus alarmas de aguas poco profundas.

- *[Deriva de posición]* — Si está activada, salta una alarma cuando el barco deriva respecto a su posición GNSS (GPS) actual más allá del valor especificado en *[Alcance de la deriva]*.
- *[Arrastre de ancla]* — Cuando se ha configurado y activado la alarma Arrastre de ancla, en la aplicación de cartografía se pueden apagar esta alarma seleccionando *[Levar ancla]*
- *[Combustible restante bajo]* — Si está activada, salta una alarma cuando el combustible restante en los depósitos de combustible llega la valor especificado en *[Nivel de combustible]*.

**Nota:** Para que salten las alarmas, el Gestor de combustible ha de estar activado.

- *[Cartas LightHouse - Obstrucciones]*, Si está activada, salta una alarma cuando se detecta una obstrucción. Para más detalles consulte: **p.116 — Alarma de obstrucción (cartas LightHouse de generaciones anteriores)**
- *[Alarmas DSC]* — Si está activada, salta una alarma cuando se recibe una llamada de socorro DSC.
- *[Mensajes de seguridad AIS]* — Si está activada, salta una alarma cuando se recibe un mensaje de seguridad AIS.
- *[Tipo de datos MOB]* — Determina si el waypoint MOB se fija en la *[Posición]* en la que saltó la alarma o si se avanza la posición teniendo en cuenta los efectos de la corriente y el viento (*[Estima]*).
- *[Alcance de pesca]* — Si está activada, salta una alarma cuando la lectura de profundidad alcanza la profundidad especificada en *[Llegada a aguas poco profundas]* o *[Llegada a aguas profundas]*.



- *[Alarma de temperatura del agua]* — Si está activada, salta una alarma cuando la lectura de la temperatura del agua alcanza el valor especificado en *[Límite de temperatura mínima]* o *[Límite de temperatura máxima]*.
- *[Alarmas de conmutación digital]* — Cuando el sistema incluye conmutación digital, se muestra una lista de todas las alarmas de conmutación digital configuradas.
- *[Mensajes de la cámara AX8]* — Si está activada, los mensajes de la cámara AX8 conectada se presentarán como alarmas en su MFD.
- *[Alarmas de los motores]* — Si está activada, saltarán las alarmas cuando se reciba una alarma de aviso de las interfaces o sistemas de gestión de los motores conectados compatibles.
- *[Profundidad mínima de la sonda]* — Cuando el transductor de sonda detecta profundidades de 0,8 m/2,62 ft, salta la alarma.

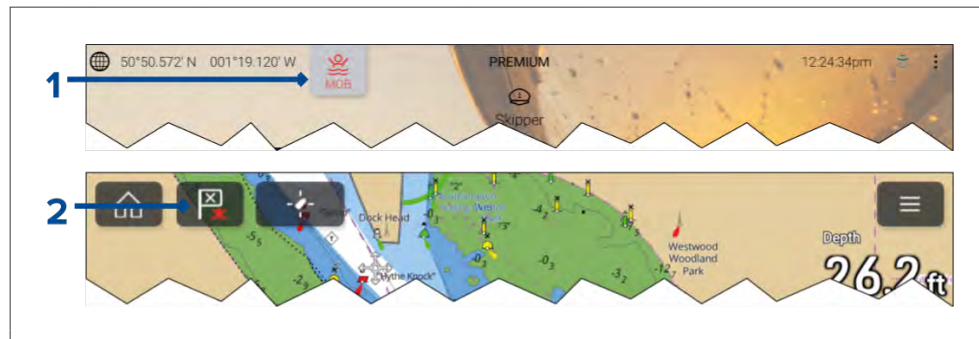
**Importante:** El seguimiento del fondo podría no ser fiable a profundidades de menos de 0,8 m/2,62 ft. Al operar a esta profundidad o a profundidades menores, tenga cuidado con los posibles retornos erróneos de la sonda o con un falso seguimiento del fondo.

- *[Indicador de alarma activa del botón de inicio]* — Si está activado, cuando hay una alarma activa, el icono de inicio de la pantalla es de color rojo y tiene un triángulo de aviso.

## 5.11 Hombre al agua (MOB)

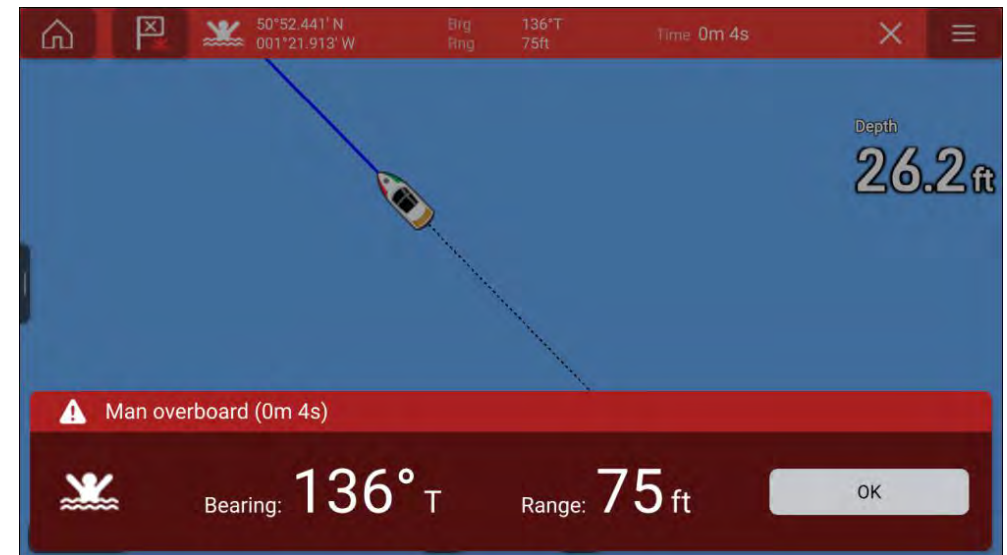
Si una persona u objeto cae por la borda, puede utilizar la función de alarma de hombre al agua (MOB) para marcar la posición en la que se encontraba el barco cuando se activó la alarma MOB.

La alarma MOB se activa mediante los iconos MOB.



Pantalla de inicio

1. La alarma MOB se puede activar manteniendo pulsado el icono MOB en la pantalla de inicio.
2. La alarma MOB también se puede activar manteniendo pulsado el icono de waypoint/MOB situado en la parte superior de todas las aplicaciones del MFD.



La función MOB requiere que su barco tenga una posición válida determinada por un receptor GNSS (GPS). El modo por estima también requiere datos de rumbo y velocidad.

Al activar la alarma MOB:

- se escucha una alarma sonora que se repite cada 30 segundos hasta que se cancela la alarma.
- en la parte superior de la pantalla se muestra una barra de datos que proporciona la demora y el alcance respecto al MOB, así como el tiempo transcurrido desde que se inició el MOB. La barra de datos se mantiene en todas las aplicaciones y en la pantalla de inicio hasta que se cancela la alarma de hombre al agua (MOB).
- en la parte inferior de la pantalla se muestra un aviso de MOB que se debe confirmar.
- la aplicación de cartografía adopta el modo MOB especial para ayudarle a navegar de nuevo hasta el punto en el que se encontraba el barco cuando se inició el MOB.

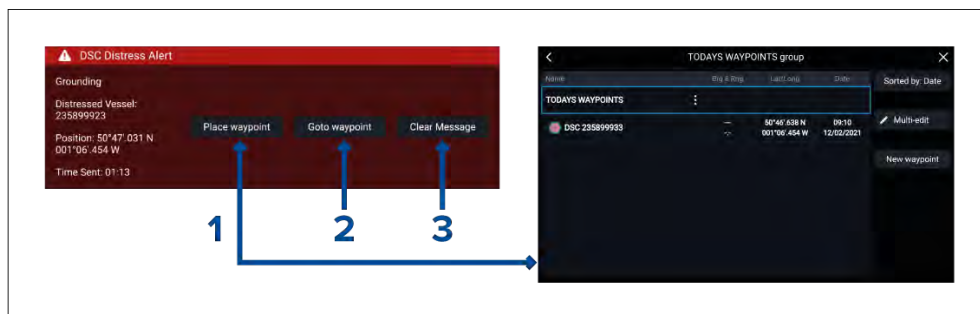
## Modo MOB

MOB se puede usar en modo *Por estima* o *Posición*. El modo *Por estima* tomará en consideración los efectos del viento y las corrientes. Esto suele proporcionar un rumbo más preciso. El modo *Posición* no toma estos factores en consideración. En cualquier momento se puede cambiar el modo MOB desde el menú Alarmas: [*Pantalla de inicio* > *Alarmas* > *Configuración* > *Tipo de datos MOB*:].

## 5.12 Integración de radio VHF DSC

El MFD puede mostrar información de alerta de socorro DSC recibida por una radio VHF DSC conectada.

Cuando las alarmas DSC están activadas ([*Pantalla de inicio* > *Alarmas* > *Configuración* > *Alarmas DSC*]), si su radio VHF DSC recibe una llamada de socorro DSC, en el MFD también se muestra una notificación.



1. [*Colocar waypoint*] — Al seleccionar [*Colocar waypoint*] se coloca un waypoint en la latitud y longitud especificadas en la notificación. El símbolo especial de waypoint DSC se utiliza para los waypoints creados a partir de notificaciones DSC. Los waypoints DSC utilizan el MMSI del barco de origen como nombre del waypoint. Si posteriormente se reciben llamadas de socorro DSC desde el mismo MMSI del barco, después de seleccionar [*Colocar waypoint*] habrá 2 opciones para elegir:
  - [*Sustituir waypoint*] — Al seleccionar [*Sustituir waypoint*] se sustituirá el waypoint existente con un nuevo waypoint utilizando detalles de notificación actualizados.
  - [*Colocar nuevo waypoint*] — Al seleccionar [*Colocar nuevo waypoint*] se creará un nuevo waypoint y se añadirá un sufijo (A.B.C, etc.) al nombre de cada nuevo waypoint.

2. [*Ir a waypoint*] — Al seleccionar [*Ir a waypoint*] se establece un "Ir a" a las coordenadas de latitud y longitud especificadas en la notificación.
3. [*Borrar mensaje*] — Al seleccionar [*Borrar mensaje*] se borra la alerta de la pantalla.

### Nota:

Si los datos de posición no se incluyen en la notificación DSC, las opciones [*Colocar waypoint*] e [*Ir a waypoint*] no estarán disponibles.

## 5.13 Menús de configuración de la pantalla de inicio

Se puede acceder al menú de configuración de la pantalla de inicio, que contiene ajustes e información importante del MFD, desde la parte inferior de la pantalla de inicio.

El menú [*Configuración*] está dividido en diferentes pestañas, los ajustes disponibles son:

Menú	Configuración
<i>[Empezar con el equipo]</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ver información de hardware y software del MFD.</li> <li>• Ver información cartográfica de las tarjetas de cartografía insertadas.</li> <li>• Actualizar el software del MFD</li> <li>• Consultar el descargo de responsabilidad por limitaciones de uso (pestaña <i>[Empezar con el equipo]</i>).</li> <li>• Cambiar el idioma de la interfaz de usuario.</li> <li>• Ver la autorización reglamentaria.</li> </ul>
<i>[Detalles del barco]</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elegir el icono y el nombre del barco.</li> <li>• Configurar Velero (solo para veleros).</li> <li>• Configurar la profundidad, la altura y la anchura mínimas de seguridad.</li> <li>• Añadir distancias para el modo de fondeo.</li> <li>• Configurar los motores.</li> <li>• Configurar las baterías.</li> <li>• Configurar los depósitos de combustible.</li> <li>• Configurar los sensores de ambiente.</li> </ul>
<i>[Unidades]</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurar las unidades de medida preferidas.</li> <li>• Configurar el modo de rumbo.</li> <li>• Configurar la variación.</li> <li>• Configurar el datum del sistema GNSS (GPS).</li> <li>• Establecer las diferencias horarias.</li> </ul>

Menú	Configuración
<i>[Este display]</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tema de color (modo de día).</li> <li>• Asignar una página o aplicación a la pantalla de inicio para que se muestre al poner en marcha el MFD.</li> <li>• Seleccionar la ubicación para guardar las capturas de pantalla.</li> <li>• <sup>(1)</sup>Configurar el botón programable por el usuario (UPB, solo en displays Axiom Pro).</li> <li>• Configurar el brillo compartido.</li> <li>• <sup>(2)</sup>Cambiar o resetear la imagen de la pantalla de bienvenida.</li> <li>• Cambiar o resetear la imagen de fondo de la pantalla de inicio.</li> <li>• Emparejar/desemparejar los teclados externos RMK conectados.</li> <li>• <sup>(3)</sup>Activar/desactivar la salida de la alarma externa.</li> <li>• <sup>(2)</sup>Conectar un display inalámbrico.</li> <li>• Configurar Wi-Fi compartida; emparejar con un escáner de radar Quantum inalámbrico; configurar los ajustes de la Wi-Fi; y establecer el acceso a la aplicación móvil.</li> <li>• Activar y desactivar el servidor DHCP del MFD.</li> <li>• <sup>(2)</sup>Conectarse a un dispositivo Bluetooth.</li> <li>• Restaurar los ajustes de fábrica o resetear los parámetros.</li> </ul>
<i>[Piloto automático]</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activar/desactivar el control del piloto automático.</li> <li>• Configurar la respuesta del piloto automático.</li> <li>• Acceder a la configuración avanzada del piloto automático.</li> </ul>

Menú	Configuración
[ <i>Network (Red)</i> ]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ver la lista de los MFD en la red.</li> <li>• Asignar el MFD máster de datos.</li> <li>• Ver información de la red y del software del MFD que se está usando.</li> <li>• Cambiar el nombre de los dispositivos conectados a la red.</li> <li>• Guardar y borrar los registros de diagnósticos en un dispositivo de almacenamiento externo.</li> <li>• Visualizar y guardar la información de diagnóstico sobre los productos conectados al MFD.</li> <li>• Activar la grabación de la sonda para la resolución de problemas.</li> <li>• Configurar las opciones NMEA 0183 del Axiom Pro.</li> <li>• Asignar sus fuentes de datos preferidas (solo el máster de datos).</li> <li>• Actualizar la lista de la red.</li> </ul>
[ <i>Equipo de respuesta</i> ]	La pestaña del menú Equipo de respuesta inmediata solo está disponible cuando se ha seleccionado [ <i>Equipo de respuesta inmediata</i> ] en "Actividad del barco" durante el paso 2 del Asistente de configuración inicial del MFD. El menú Equipo de respuesta incluye los parámetros para las funciones específicas de STEDS, que requieren que un AIS5000 esté conectado al sistema. Para más información, consulte: <a href="#">Configuración del equipo de respuesta</a>

**Nota:**

(1) Disponible en los MFD Axiom™ Pro.

(2) Disponible en los MFD Axiom™, Axiom™ +, Axiom™ Pro y Axiom™ XL.

(3) Disponible en los MFD Axiom™ XL.

## Cómo seleccionar el idioma del display

Puede elegir qué idioma quiere que se use en la interfaz del usuario del display.

1. Seleccione el botón [*Idioma*] en el menú [*Empezar con el equipo*]:  
[*Pantalla de inicio > Configuración > Empezar con el equipo > Idioma*].
2. Seleccione el idioma deseado.

## Detalles del barco

Para asegurar el funcionamiento correcto del display y la obtención de datos precisos debe configurar los Detalles del barco según sus requisitos.

Se puede acceder a los detalles del barco en el menú [*Configuración*]:  
[*Pantalla de inicio > Configuración > Detalles del barco*]

Opción	Descripción
[ <i>Tipo de barco:</i> ]	La selección determina el icono que se usará para mostrar el barco en la aplicación de cartografía.  <b>Nota:</b> Cuando en un MFD se usa Velero como actividad del barco, la selección de uno de los barcos de vela también puede mejorar la precisión de los cálculos de abatimiento.
[ <i>Nombre del barco:</i> ]	Permite configurar el sistema con el nombre de su barco.
[[ <i>Solo para velero</i> ]] [ <i>Rendimiento:</i> ]	Permite seleccionar Ángulos fijos o Laylines polares.
[[ <i>Solo para velero</i> ]] [[ <i>Solo para ángulos fijos</i> ]] [ <i>Ángulo de barlovento:</i> ]	Permite establecer el ángulo de barlovento para los cálculos de las laylines.



Opción	Descripción
[[Solo para velero]] [[Solo para ángulos fijos]] [Ángulo de sotavento:]	Permite establecer el ángulo de sotavento para los cálculos de las laylines.
[[Solo para velero]] [[Solo para polares]] [Polar:]	Permite seleccionar la tabla de coordenadas polares que determinará el cálculo de su layline.
[Altura mín. de seguridad:]	Permite introducir la altura máxima del barco desde la línea de flotación cuando no está cargado. Para asegurar un espacio libre suficiente, se recomienda que añada un margen de seguridad que cubra cualquier variación causada por el movimiento del barco.
[Anchura mín. de seguridad:]	Permite introducir la anchura máxima del barco en su punto más ancho. Para asegurar un espacio libre suficiente a ambos lados, se recomienda que añada un margen de seguridad a babor y a estribor que cubra cualquier variación causada por el movimiento del barco.
[Profundidad mín. de seguridad:]	Permite introducir la profundidad máxima del barco cuando está totalmente cargado. Se trata de la distancia desde la línea de flotación al punto más bajo de la quilla del barco. Para asegurar un espacio libre suficiente, se recomienda que añada un margen de seguridad que cubra cualquier variación causada por el movimiento del barco.
[Eslora del barco:]	Permite introducir la eslora del barco de proa a popa. La eslora del barco se utiliza en la aplicación de cartografía para el modo Ancla y para la alarma de Arrastre de ancla.
[Proa hasta GPS:]	Permite introducir la distancia desde su receptor GNSS (GPS) hasta la proa del barco. Esta medida se utiliza en la aplicación de cartografía para el modo Ancla y para la alarma de Arrastre de ancla.

Opción	Descripción
[Núm. de motores:]	Permite seleccionar el número de motores del barco. Cuando está conectado a un sistema compatible, el MFD puede vigilar los datos del motor.
[Identificar motores:]	Una vez que haya seleccionado el número de motores, seleccione [Identificar motores] y siga las instrucciones que aparezcan en pantalla para configurar los motores. Podría ser necesario usar una interfaz adicional para que se puedan mostrar los datos del motor.
[Fabricante del motor:]	Para conectar con las puertas de enlace [Yamaha], [Yamaha HDMI] y [Mercury] seleccione el fabricante correspondiente en la lista. Si desea otra marca, seleccione [Otros].
[[Solo para 2 motores]] [Configuración del display para el cuatrimotor Yamaha:]	Permite seleccionar si el MFD ha de proporcionar la visualización de un sistema bimotor o la del lado de babor o estribor de un sistema cuatrimotor.
[Núm. de baterías:]	Permite configurar el sistema con el número de baterías del barco.
[Depósitos:]	Permite calibrar los depósitos del barco.
[Número de sensores de ambiente interior:]	Permite que se muestren varias instancias de datos de los sensores de temperatura y humedad interior. Se pueden utilizar hasta 10 sensores.

## Ajustes para NMEA 0183

Los dispositivos NMEA 0183 se pueden conectar a los MFD Axiom™ Pro, Axiom™ XL, eS Series y gS Series utilizando los hilos NMEA 0183 del cable de alimentación/vídeo/NMEA 0183 suministrado.

Dispone de 2 puertos NMEA 0183:

- **Puerto 1:** Entrada y salida, velocidad en baudios de 4.800 o 38.400.
- **Puerto 2:** Solo entrada, velocidad en baudios de 4.800 o 38.400.

La velocidad en baudios para cada puerto de entrada se ha de especificar en el menú de configuración [Configuración NMEA] ([Pantalla de inicio > Configuración > Red > Configuración NMEA ]).

**Nota:**

- Para el puerto 1, tanto la entrada como la salida se comunican a la misma velocidad en baudios. Por ejemplo, si tiene un dispositivo NMEA 0183 conectado a la ENTRADA del puerto 1 y otro dispositivo NMEA 0183 conectado a la SALIDA del puerto 1 ambos dispositivos NMEA deben usar la misma velocidad en baudios.

**Ajustes para NMEA 0183**

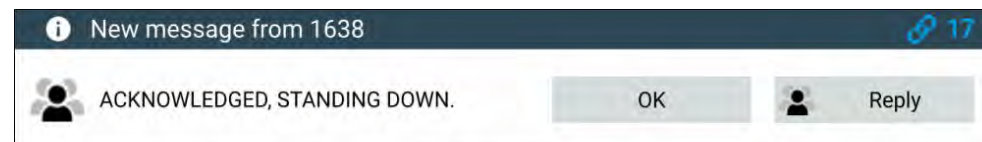
Las siguientes opciones están disponibles en el menú [Configuración NMEA].

Elemento de menú	Descripción	Opciones
[Puerto NMEA 1]	Selección de la velocidad en baudios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4.800</li> <li>• 38.400</li> </ul>
[Puerto de entrada NMEA 2]	Selección de la velocidad en baudios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4.800</li> <li>• 38.400</li> </ul>
[Puentear rumbo]	Puentear datos de rumbo de NMEA 0183 a NMEA 2000/SeaTalkng®	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí</li> <li>• No</li> </ul>

Elemento de menú	Descripción	Opciones
[Modo Transmisión]	<p>Cambia entre los modos de transmisión De terminación sencilla y Diferencial.</p> <p>El modo de transmisión diferencial admite mayores velocidades, tramos de cable más largos y una mejor integridad de los datos. El modo diferencial funciona cuando se conecta a entradas optoaisladas, tal como especifica la norma NMEA 0183.</p> <p>El modo De terminación sencilla es necesario cuando se envía una señal a un dispositivo receptor de terminación sencilla, como un PC, por ejemplo.</p> <p>Consulte la <i>norma de instalación NMEA 0400</i> para conocer las directrices de cableado para los diferentes modos de transmisión.</p> <p><b>Nota:</b> Disponible solo en los displays Axiom™ Pro y Axiom™ XL.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De terminación sencilla</li> <li>• Diferencial</li> </ul>
[Salidas individuales]	Lista de sentencias NMEA 0183 para las que se puede desactivar la salida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activado</li> <li>• Desactivado</li> </ul>

**5.14 Mensajes**

Los MFD configurados como "Equipo de respuesta inmediata" que también tengan funcionalidad STED pueden enviar y recibir mensajes de texto a otros barcos equipados con la funcionalidad STED adecuada.



Cuando se recibe un mensaje, aparece en la pantalla en un cuadro de diálogo. El cuadro de diálogo identifica al emisor, el ID del enlace y muestra el mensaje.

El cuadro de diálogo Mensaje tiene las siguientes opciones:

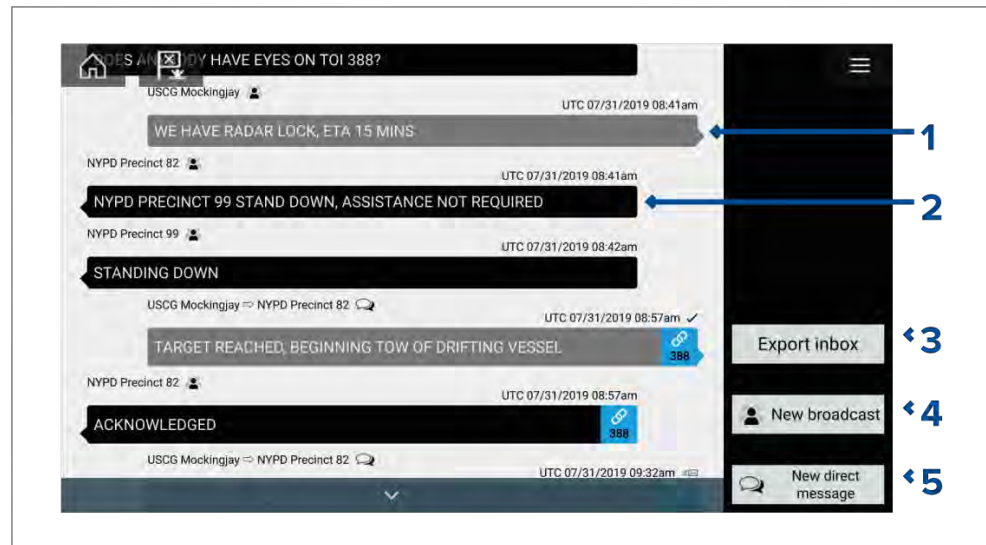
- **[OK]** — Cierra el cuadro de diálogo. (El mensaje se guardará en la bandeja de entrada Mensajes).
- **[Responder]** — Abre el teclado en pantalla para que se pueda enviar una respuesta.

Los mensajes enviados y recibidos se guardan en la bandeja de entrada Mensajes.

Se puede acceder a la bandeja de entrada Mensajes creando una página de la aplicación Mensajes en la pantalla de inicio o desde el menú **[Mis datos]**: **[Pantalla de inicio > Mis datos > Mensajes]**.

## Bandeja de entrada de mensajes

La bandeja de entrada almacena todos los mensajes directos y las emisiones enviados y recibidos de otros equipos de respuesta.



1. **[Emisiones enviadas]** y mensajes directos (blanco, a la derecha).
2. **[Emisiones recibidas]** y mensajes directos (gris, a la izquierda).
3. **[Exportar bandeja de entrada]** — Exporta la vista/filtro actual de los mensajes a un archivo .csv que se guarda en la tarjeta de memoria

Pantalla de inicio

insertada en el lector de tarjetas del MFD. La opción Exportar bandeja de entrada solo está disponible cuando en el lector de tarjetas del MFD hay una tarjeta de memoria.

4. **[Nueva emisión]** — Permite enviar una emisión a todos los barcos de respuesta inmediata.
5. **[Nuevo mensaje directo]** — Permite enviar un mensaje directo a un barco de respuesta inmediata concreto.

### Nota:

- La fecha y la hora que se proporcionan para cada mensaje de la bandeja de entrada corresponde a la última fecha de modificación y puede no ser la misma que la fecha y la hora en que se crearon o recibieron originalmente los mensajes.
- Los mensajes de hace más de 72 horas se suprimirán de la bandeja de entrada la próxima vez que la unidad se ponga en marcha.

## Nueva emisión

Se puede enviar un mensaje nuevo a todos los barcos de respuesta inmediata con la misma frase secreta STEDS.

Al seleccionar **[Emitir mensaje]** en el menú **[Nuevo]** de la aplicación de cartografía o al seleccionar **[Nueva emisión]** en la bandeja de entrada de mensajes, aparece el teclado en pantalla para que pueda escribir su mensaje. Cuando esté satisfecho con el mensaje, seleccione **[Enviar]** para emitirlo.

### Nota:

Los mensajes de la bandeja de entrada tienen un límite de 57 caracteres por mensaje.

## Nuevo mensaje directo

Se puede enviar un mensaje directo nuevo a un barco concreto utilizando su código MMSI o a un barco AIS designado como "Amigo".

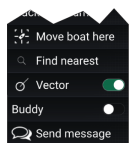
Al seleccionar **[Mensaje directo]** en el menú **[Nuevo]** de la aplicación de cartografía o al seleccionar **[Nuevo mensaje directo]** en la bandeja de entrada de mensajes se abre la página **[Receptor]** donde puede seleccionar contactos **[Recientes]** (emisores y receptores de los mensajes recientes) y contactos **[Amigos]** o puede introducir el código MMSI del barco al que desea enviar un mensaje directo.

Seleccione un contacto reciente o amigo y seleccione *[Siguiente]* para abrir el teclado en pantalla y escribir el mensaje. Cuando esté satisfecho con el mensaje, seleccione *[Enviar]* para enviarlo; o

Seleccione MMSI para introducir un nuevo código MMSI y, a continuación, seleccione *[Siguiente]* para abrir el teclado en pantalla y escribir el mensaje. Cuando esté satisfecho con el mensaje, seleccione *[Enviar]* para enviarlo.

### Mensaje directo a objetos Blue Force

En la aplicación de cartografía y en la aplicación de radar se pueden enviar mensajes directos a objetos Blue Force.



Abra el menú contextual del objeto Blue Force y seleccione *[Enviar mensaje]* para abrir el teclado en pantalla y escribir el mensaje. Cuando esté satisfecho con el mensaje, seleccione *[Enviar]* para enviarlo.

Para más información sobre los objetos AIS Blueforce, consulte: [Seguimiento Blue Force](#)

### Responder a los mensajes

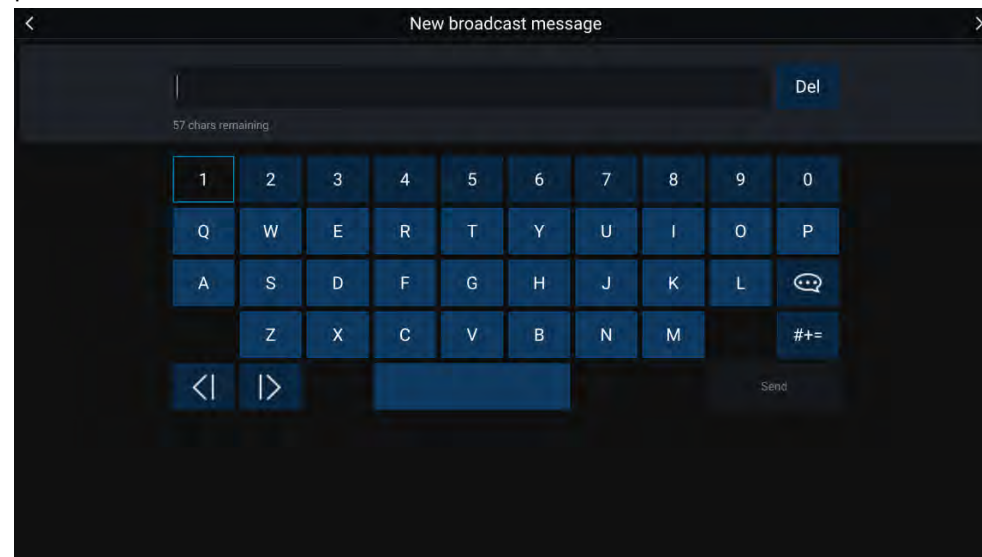
Desde la *[bandeja de entrada]* puede responder a los mensajes directos y las emisiones.

Para responder haga una pulsación larga en uno de los mensajes directos o emisiones recibidos hasta que aparezca el menú contextual:

- *[Responder]* — Permite responder a un mensaje directo con otro mensaje directo.
- *[Emisión de respuesta]* — Permite responder a una emisión con otra emisión.
- *[Responder/Emisión de respuesta (con ID de enlace)]* — Permite responder a un mensaje directo o emisión que disponga de un ID de enlace con un mensaje directo o emisión que contenga el mismo ID de enlace.

### Teclado en pantalla

Utilice el teclado de la pantalla para escribir sus mensajes. Los mensajes pueden tener un máximo de 57 caracteres.



Seleccionando el icono *[Plantillas de texto]* se cambiará el teclado en pantalla para mostrar una lista de plantillas de mensajes que se pueden añadir rápidamente al mensaje al seleccionarlas. Seleccionando *[Mi posición]* se introducirán en el mensaje las coordenadas actuales del barco.






#### Nota:

En las coordenadas que se introducen en el mensaje los grados se muestran como "[DEG]".

### Símbolos del mensaje

Los símbolos de los mensajes en la *[bandeja de entrada]* indican su tipo y su estado.

	<i>[Emisión]</i> — Una emisión a todos los demás equipos de respuesta.
	<i>[Mensaje directo]</i> — Un mensaje directo a un equipo de respuesta concreto.

	<i>[Emisor]</i> — Indica el emisor (a la izquierda de la flecha) y el receptor(a la derecha de la flecha) del mensaje directo.
	<i>[Mensaje enviado]</i> — El mensaje directo se ha mandado y el equipamiento del receptor lo ha recibido correctamente.
	<p><i>[Enviando el mensaje]</i> — El mensaje directo sigue esperando que el equipamiento del receptor reconozca la recepción.</p> <hr/> <p><b>Nota:</b></p> <p>El equipamiento del emisor realizará un máximo de 4 intentos para mandar el mensaje, con un intervalo de 150 segundos entre cada intento.</p>
	<p><i>[El mensaje no se ha mandado]</i> — El equipamiento del receptor no ha reconocido el mensaje.</p> <hr/> <p><b>Nota:</b></p> <p>El mensaje fallido permanecerá en la <i>[bandeja de entrada]</i>.</p>
	<p><i>[ID del enlace]</i> — Los equipos de respuesta generan y utilizan un ID de enlace.</p> <hr/> <p><b>Nota:</b></p> <p>Cuando se responde a un mensaje directo o a una emisión que tiene un ID de enlace, la respuesta contiene el mismo ID de enlace.</p>

# CAPÍTULO 6: CONTROL DEL PILOTO AUTOMÁTICO

## Contenido del capítulo

- 6.1 Control del piloto automático en la página 73
- 6.2 Ventana emergente del piloto en la página 74



## 6.1 Control del piloto automático

Su MFD se puede integrar en un sistema de piloto automático Evolution y actuar como controlador del piloto automático. Para más información sobre cómo instalar y conectar el piloto automático a su MFD, consulte la documentación del piloto automático.

El control del piloto automático desde el MFD se puede activar y desactivar desde la pestaña *[Piloto automático]*, en el menú *[Configuración]*: *[Pantalla de inicio > Configuración > Piloto automático > Control del piloto]*.



1. *[Icono del piloto]* — Cuando el *[control del piloto automático]* está activado, en pantalla aparece el icono del piloto; al seleccionar este icono se muestra la barra lateral del piloto. Cuando el piloto automático está activado, el icono del piloto es sustituido por el icono de Desactivar el piloto.
2. *[Barra lateral del piloto]* — La barra lateral del piloto proporciona controles e información relacionada con su sistema de piloto automático. Cuando el piloto automático está activado, el contenido de la barra lateral se amplía para proporcionar controles e información. La barra lateral del piloto se puede ocultar desplazándola hacia la izquierda. La barra lateral se puede volver a mostrar desplazándola desde la izquierda de la pantalla hacia el centro de la pantalla.

## Cómo activar el piloto automático — Rumbo fijado

Con el control del piloto automático activado:

1. Para los pilotos de rueda y caña, active la unidad mecánica activando el embrague de la unidad de rueda o colocando la varilla de empuje en el pin de la caña.
2. Seleccione el *[icono del piloto automático]*.  
Se muestra la barra lateral del piloto.
3. Seleccione *[Navegar hacia rumbo]*.
4. Seleccione *[Activar el piloto]*.

## Cómo activar el piloto automático — Navegación

Con el control del piloto automático activado:

1. Para los pilotos de rueda y caña, active la unidad mecánica activando el embrague de la unidad de rueda o colocando la varilla de empuje en el pin de la caña.
2. En la aplicación de cartografía, inicie un *[Ir a o Seguir]*.
3. Seleccione el *[icono del piloto automático]*.  
Se muestra la barra lateral del piloto.
4. Seleccione *[Navegar hacia Nav]*.
5. Seleccione *[Activar piloto]* o, si existe un error de fuera de rumbo, *[JUNTO AL tramo de ruta]* o *[DIRECTO desde aquí]*.

*Seleccionando [JUNTO AL tramo de ruta], se seguirá por la estela original.*

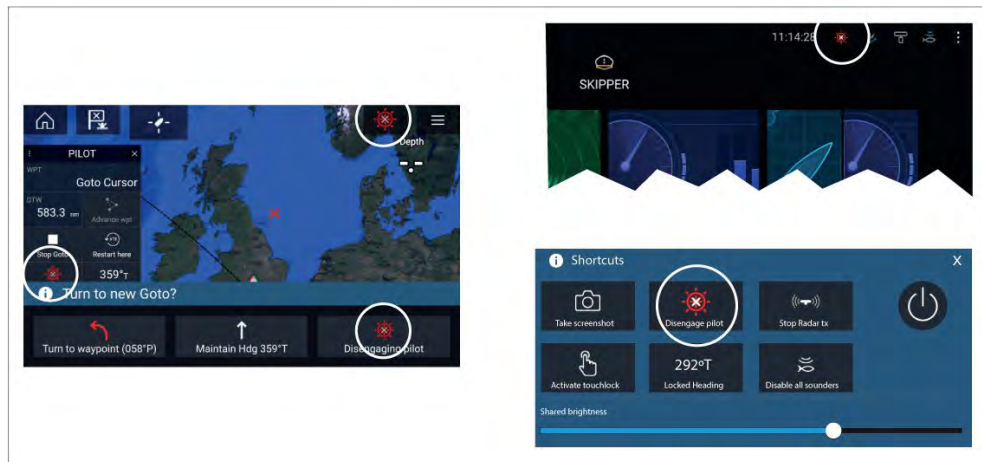
*Seleccionando [DIRECTO desde aquí], se creará una nueva estela desde la posición actual hasta el destino.*

## Cómo activar/desactivar el piloto automático - botones físicos

A continuación se muestra el proceso de activación del piloto automático usando los botones físicos disponibles en un teclado remoto RMK o en un Axiom Pro.

1. Mantenga pulsado el botón *[Piloto]* para activar el piloto automático en modo Rumbo fijado.
2. Pulse de nuevo el botón *[Piloto]* para desactivar el piloto automático.

## Cómo desactivar el piloto automático



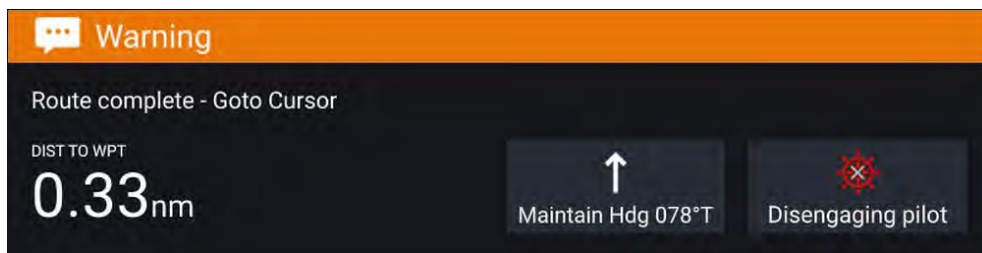
Puede desactivar el piloto automático en cualquier momento seleccionando el icono [Desactivar el piloto].

El icono [Desactivar el piloto] está disponible en todas las aplicaciones. También está disponible en la barra lateral del piloto, en los mensajes emergentes del piloto y en la página de accesos directos.

## 6.2 Ventana emergente del piloto

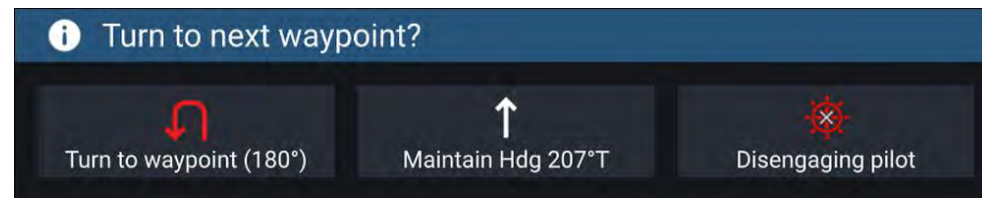
Durante la navegación activa, al llegar al destino actual se muestra la ventana emergente del piloto.

Ir a



Cuando se realiza un Ir a, la ventana emergente del piloto ofrece opciones para desactivar el piloto automático o para mantener el curso actual en modo de rumbo fijado.

Seguir



Cuando se sigue una ruta, la ventana emergente del piloto ofrece opciones para realizar la virada necesaria hacia el siguiente waypoint, desactivar el piloto automático o mantener el rumbo actual en modo de rumbo fijado.

# CAPÍTULO 7: WAYPOINTS, RUTAS Y ESTELAS

## Contenido del capítulo

- 7.1 Waypoints en la página 76
- 7.2 Rutas en la página 78
- 7.3 Estelas en la página 81
- 7.4 Cómo compartir waypoints, rutas y estelas en la página 82
- 7.5 Capacidad de almacenamiento de waypoints, rutas y estelas en la página 83

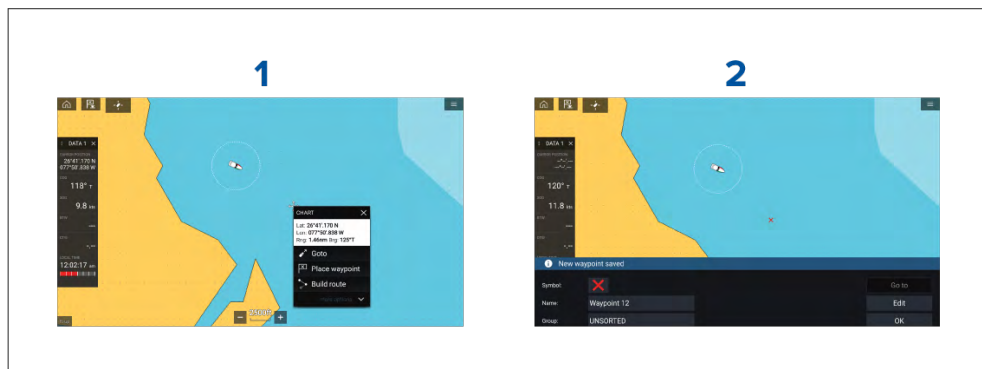
## 7.1 Waypoints

Los waypoints se utilizan para marcar ubicaciones específicas o puntos de interés. Los waypoints se pueden usar en las aplicaciones de cartografía, radar y sonda. El MFD puede almacenar hasta 10,000 waypoints distribuidos en hasta 200 grupos.

Puede navegar hasta un waypoint seleccionando *[Ir a]* en el menú contextual del waypoint.

### Cómo colocar un waypoint

#### Ejemplo — Cómo colocar un waypoint en la aplicación de cartografía



1. Mantenga pulsada la ubicación deseada y seleccione *[Colocar waypoint]* en el menú contextual.
2. Para editar los detalles de un waypoint, seleccione *[Editar]*; para navegar al waypoint, seleccione *[Ir a]*; y para volver al funcionamiento normal, seleccione *[OK]*.



Para colocar un waypoint en la posición actual del barco, pulse el icono Waypoint/MOB o el botón físico.

También puede crear un waypoint en un lugar concreto o usando unas coordenadas concretas. Para más detalles, consulte:

[Cómo colocar un waypoint en una lat./long. determinada](#)

Si se ha establecido la actividad del barco como Equipo de respuesta inmediata, también puede crear un waypoint a una distancia y demora respecto a un lugar concreto. Para más detalles, consulte: [Waypoint a un alcance y demora respecto a un lugar](#)

### Cómo colocar un waypoint en una lat./long. determinada

Puede crear un waypoint con unas coordenadas de latitud y longitud concretas.

1. Seleccione *[Nuevo waypoint en lat/long]* en la página Nuevo del menú de la aplicación de cartografía: *[Menú > Nuevo > Nuevo waypoint en lat/long]*
2. Introduzca la latitud y longitud del waypoint.
3. Seleccione *[Guardar]*.

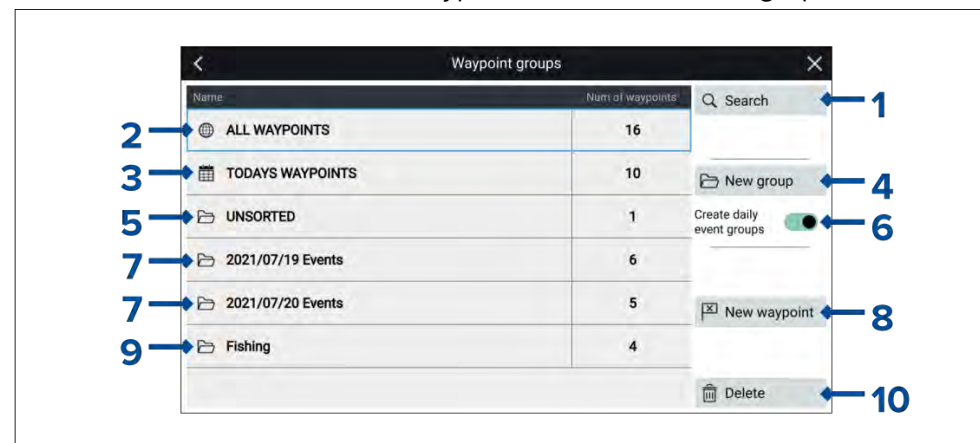
### Gestión de waypoints

Los waypoints se gestionan mediante la lista de waypoints.

Se puede acceder a la lista de Waypoints desde la pantalla de inicio y desde la aplicación de cartografía: *[Pantalla de inicio > Mis datos > Waypoints]* o *[Aplicación de cartografía > Menú > Waypoints, rutas, estelas > Waypoints]*.

### Lista de waypoints

La lista de waypoints está organizada en grupos. Al seleccionar un grupo se muestra una lista de todos los waypoints incluidos en ese grupo.

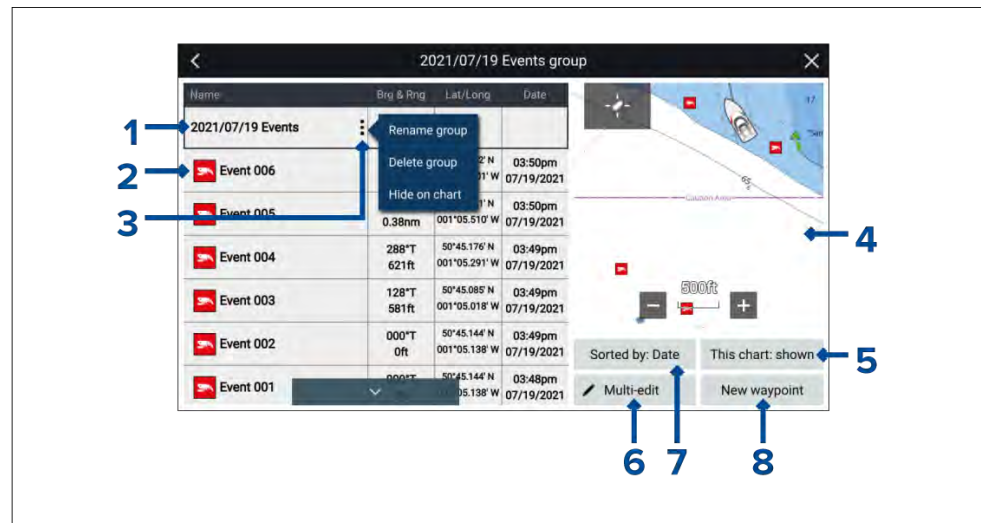


1. *[Buscar]* — Permite buscar los waypoints por texto o por símbolo.
2. **TODOS LOS WAYPOINTS** — Permite ver una lista de todos los waypoints.
3. **WAYPOINTS DE HOY** — Permite ver todos los waypoints creados hoy.

4. *[Grupo nuevo]* — Permite crear un grupo de waypoints nuevo.
5. **MIS WAYPOINTS** — Permite ver todos los waypoints no asignados a un grupo de waypoints.
6. *[Crear grupos de eventos diarios]* — Cuando está activado, los waypoints se guardan automáticamente por día en grupos de eventos.
7. **Grupos de eventos:** los grupos de eventos se crean automáticamente cada día cuando se activa *[Crear grupos de eventos diarios]*.
8. *[Waypoint nuevo]* — Permite crear un waypoint nuevo en la posición actual del barco.
9. **Grupo de waypoints** — Selecciónelo para ver una lista de todos los waypoints del grupo.
10. *[Eliminar]* — Seleccione los waypoints que se han de eliminar.

Seleccionando un grupo de waypoints en la lista, se muestra una lista con todos los waypoints del grupo.

### Lista de grupos



1. **Grupo de waypoints/Grupo de eventos** — Nombre del grupo de waypoints o eventos.
2. **Waypoints** — Lista de waypoints del grupo.
3. *[Menú]* — Selecciónelo para abrir el menú emergente del grupo. Las opciones disponibles son:
  - *[Cambiar nombre del grupo]* — Permite cambiar el nombre del grupo.

Waypoints, rutas y estelas

- *[Eliminar grupo]* — Permite eliminar el grupo y todos sus waypoints.
  - *[Ocultar en la carta]/[Mostrar en la carta]* — Cuando se accede a la lista de waypoints a través de la aplicación de cartografía, esta opción permite mostrar u ocultar los waypoints del grupo. Los grupos ocultos no se mostrarán en la aplicación de cartografía.
4. **LiveView** — Cuando se accede a través de la aplicación de cartografía, se muestra el panel LiveView, que muestra el waypoint en la carta, en el contexto de la ubicación actual del barco. Cuando se selecciona un waypoint, LiveView mostrará el waypoint seleccionado en el centro del panel LiveView.
  5. *[Esta carta: visible]/[Esta carta: oculta]* — Identifica si el grupo actual se ha de mostrar u ocultar en la aplicación de cartografía. Al seleccionar esta opción se cambiará entre *oculto* y *visible*.
  6. *[Multiedición]* — Permite cambiar los detalles de más de un waypoint del grupo. Cuando se selecciona, las opciones bajo el panel LiveView cambian y puede seleccionar los waypoints de la lista que desea editar. Las opciones disponibles son:

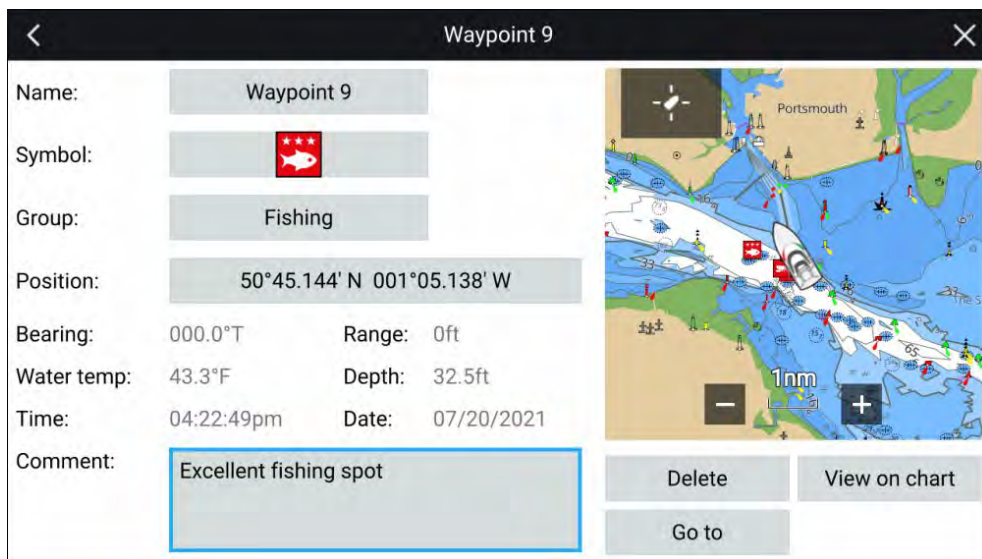
- *[Seleccionar todos]* — Permite seleccionar todos los waypoints del grupo.
  - *[Eliminar seleccionadas]* — Elimina los waypoints seleccionados.
  - *[Cambiar el símbolo]* — Cambia el símbolo usado para los waypoints seleccionados.
  - *[Mover a otro grupo]* — Mueve los waypoints seleccionados a un grupo distinto.
7. *[Ordenar por]* — Permite ordenar los waypoints del grupo por *[nombre]*, *[fecha]*, *[alcance]*, *[símbolo]* o *[comentario]*.
  8. *[Waypoint nuevo]* — permite crear un waypoint nuevo en la posición actual del barco.

Al seleccionar un waypoint se muestra el menú emergente. Al seleccionar *[Ver detalles waypoint]* en el menú emergente, se muestran los detalles de ese waypoint.

### Detalles del waypoint

Cuando se accede a través de la aplicación de cartografía, la página de detalles del waypoint incluirá el panel LiveView, que muestra los waypoints en la carta, en el contexto de la ubicación actual del barco.

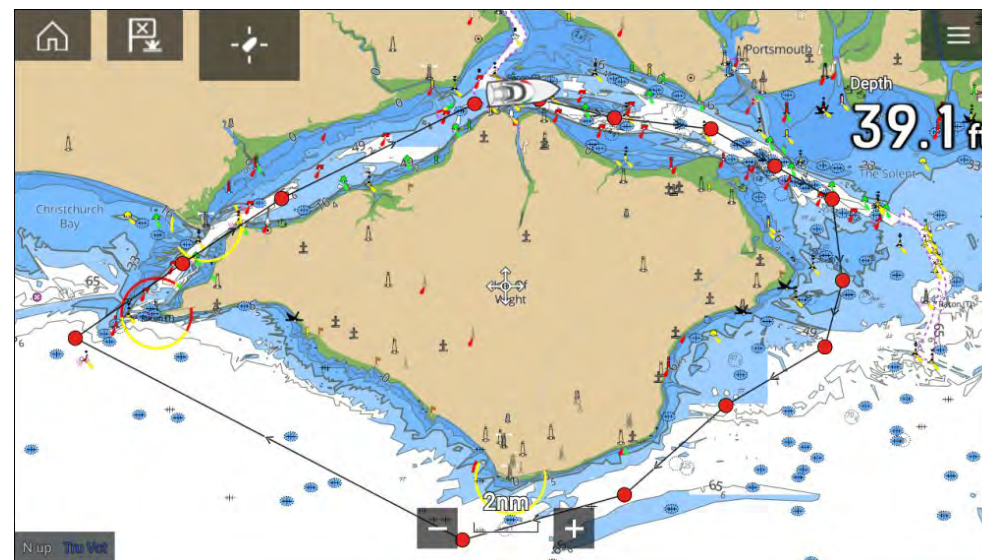




El *[nombre]*, *[símbolo]*, *[grupo]*, *[posición]* y *[comentario]* del waypoint se pueden personalizar seleccionando el campo correspondiente. Debajo del panel LiveView hay opciones para *[Eliminar]* el waypoint, establecer un *[Ir a]*, o *[Ver en la carta]*.

## 7.2 Rutas

Las rutas se utilizan para planificar el viaje con antelación. Puede planificar su viaje directamente en el MFD o en su casa utilizando un software que pueda exportar waypoints y rutas en el formato estándar .gpx, como el del software de Raymarine Voyage Planner.

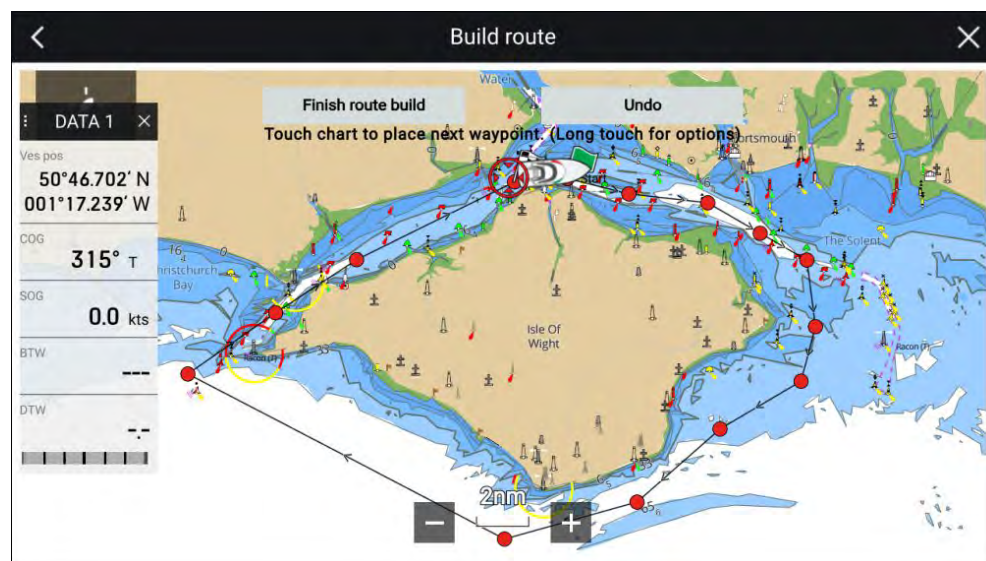


Las rutas constan de varios waypoints. Su MFD puede almacenar hasta 250 rutas, cada una de ellas con hasta 500 waypoints. El número máximo de rutas que se pueda almacenar está sujeto al límite máximo de 10.000 waypoints de su MFD (por ejemplo, su MFD podría almacenar 20 rutas con 500 waypoints cada una).



## Cómo crear una ruta

En la aplicación de cartografía del MFD puede crear rutas.



1. Seleccione y mantenga pulsada la posición del primer waypoint.
2. Seleccione *[Crear ruta]* en el menú contextual.
3. Seleccione la posición del segundo waypoint.  
Los dos waypoints se unirán mediante una línea, creando así el primer tramo de la ruta.
4. Seleccione la posición de los siguientes waypoints.

### Importante:

Si coloca un waypoint en un lugar equivocado, puede seleccionar *[Deshacer]* en cualquier momento para eliminar el último waypoint colocado.

5. Compruebe que la ruta se puede seguir con seguridad; puede mover los waypoints de la ruta arrastrándolos a una nueva posición.
6. Cuando haya completado la ruta, seleccione *[Finalizar la creación de ruta]*.

## Utilización de Autorouting durante la creación de una ruta

Mientras crea una ruta, puede utilizar Autorouting para añadir automáticamente un tramo a una ruta que ya ha comenzado a crear. Las funciones de Autorouting precisan una cartografía compatible.

1. Mantenga pulsado cualquier lugar de la pantalla y seleccione *[Autoroute hasta waypoint]* o *[Autoroute hasta aquí]*.

*Seleccionando [Autoroute hasta waypoint] le permitirá seleccionar un waypoint de la lista de waypoints para incluirlo en su ruta; seleccionando [Autoroute hasta aquí] creará un tramo de ruta hasta la posición actual del cursor.*

Una vez que se ha añadido el tramo de Autoroute, puede seleccionar *[Finalizar la creación de ruta]* o añadir más tramos, manuales o de Autoroute.

## Autoroute - proveedores de cartografía compatible

La función Autoroute es compatible con las siguientes funciones del proveedor de cartografía.

- Navionics® Autorouting.
- Navionics® Muelle a muelle
- C-MAP® Easy Routing

## Cómo importar una ruta

Puede importar rutas creadas en el formato gpx estándar.

1. Guarde la ruta a una tarjeta de memoria.
2. Inserte la tarjeta de memoria en el MFD.
3. En la página Importar/exportar, seleccione Importar desde la tarjeta: *[Pantalla de inicio > Mis datos > Importar/exportar > Importar desde la tarjeta]*.
4. Localice y seleccione el archivo gpx que contiene su ruta.  
La ruta se importará al MFD.

## Gestión de rutas

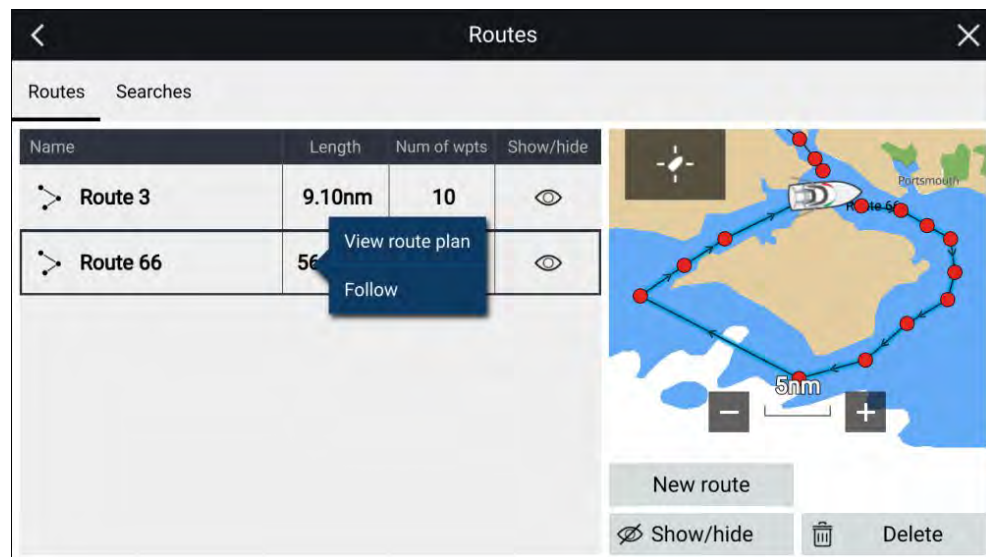
Las rutas se gestionan mediante la lista de rutas.

Se puede acceder a la lista de rutas desde la pantalla de inicio y desde la aplicación de cartografía:

- *[Pantalla de inicio > Mis datos > Rutas]*
- *[Aplicación de cartografía > Menú > Waypoints, rutas, estelas > Rutas]*

Si se accede a la lista de rutas desde el menú de la aplicación de cartografía, la ruta seleccionada se muestra en el panel LiveView de la derecha de la pantalla.

### Lista de rutas

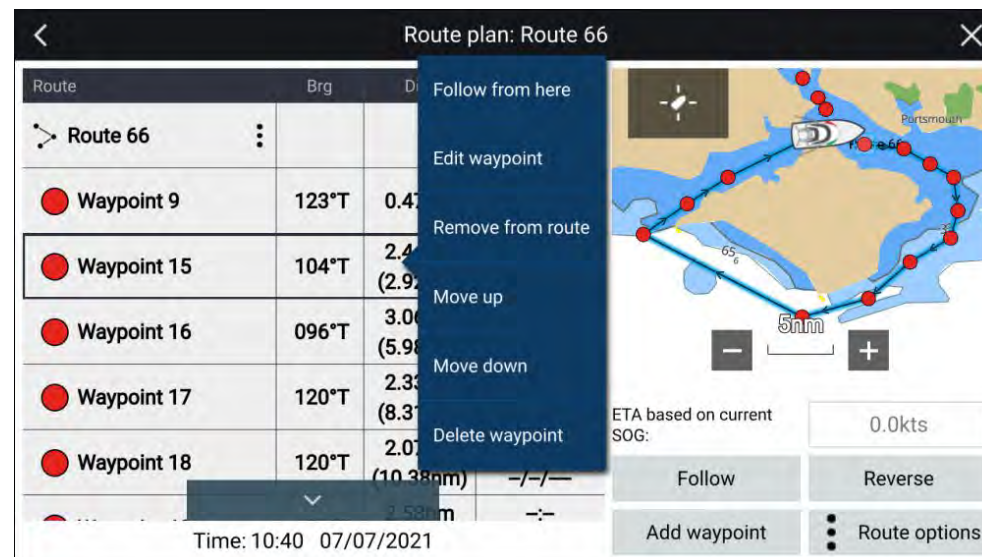


Desde la lista de rutas puede [Eliminar] rutas, crear una [Ruta nueva] utilizando los waypoints existentes o [Mostrar/Ocultar] una ruta existente.

Puede [Seguir] una ruta o [Ver el plan de ruta] seleccionando la opción correspondiente en el menú de ruta emergente.

### Plan de ruta

El plan de ruta muestra una lista de todos los waypoints de la ruta y, cuando se accede a él desde la aplicación de cartografía, incluye un panel LiveView que muestra la posición de la ruta.



Seleccionando un waypoint de la lista se abrirá el menú emergente. En el menú emergente puede:

- [Seguir desde aquí] — Permite seguir la ruta desde el waypoint seleccionado.
- [Editar waypoint] — Permite editar los detalles del waypoint.
- [Quitar de la ruta] — Permite eliminar el waypoint de la ruta pero manteniendo el waypoint.
- [Mover arriba] — Permite mover hacia arriba el waypoint en el orden de la lista de rutas.
- [Mover abajo] — Permite mover el waypoint hacia abajo en el orden de la lista de rutas.
- [Eliminar waypoint] — Permite eliminar el waypoint.

En el plan de la ruta también puede:

- navegar la ruta seleccionando [Seguir].
- cambiar el sentido de la ruta seleccionando [Invertir]. Si se selecciona [Invertir], se sobrescribirá la ruta original, intercambiando los waypoints de inicio y final para poder seguir la ruta en sentido opuesto. Puede revertir la ruta a su dirección anterior seleccionando de nuevo [Invertir].
- añadir un waypoint existente a la ruta seleccionando [Añadir waypoint].
- cambiar las opciones de ruta seleccionando [Opciones de ruta].

## Opciones de ruta

Se puede acceder a las opciones de ruta desde la lista del plan de ruta.

Route	Brg	Dist	ETA
Route 66			
Waypoint 9	123°T	0.47nm	--
Waypoint 15	104°T	2.44nm (2.92nm)	--
Waypoint 16	096°T	3.06nm (5.98nm)	--
Waypoint 17	120°T	2.33nm (8.31nm)	--
Waypoint 18	120°T	2.07nm (10.38nm)	--

Time: 11:13 07/07/2021

Las opciones disponibles son:

- *[Cambiar el nombre de la ruta]* — Permite cambiar el nombre de la ruta.
- *[Color]* — Permite cambiar el color de la ruta.
- *[Hora]* — Permite intercambiar entre ETA (hora estimada de llegada) y TTG (tiempo restante).
- *[Velocidad]* — Permite intercambiar entre *[Real]* (SOG) y *[Planeada]*. Cuando la velocidad está configurada como planeada, puede seleccionar la velocidad deseada para navegar por la ruta.
- *[Ocultar/Mostrar en la carta]* — Permite ocultar o mostrar la ruta seleccionada. Cuando esté oculta, la ruta no se mostrará en la aplicación de cartografía, pero seguirá siendo accesible desde la lista de rutas.
- *[Exportar]* — Permite exportar la ruta a una tarjeta de memoria.
- *[Eliminar ruta]* — Permite eliminar la ruta.

## 7.3 Estelas

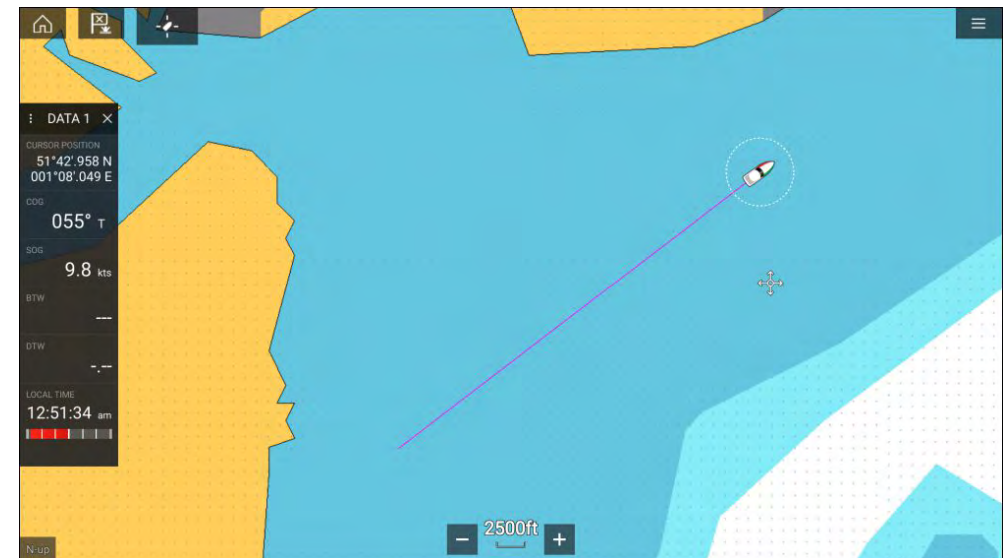
Las estelas se usan para registrar los sitios por los que ha pasado. Las estelas están compuestas de puntos que se crean a intervalos de tiempo y distancia determinados. En el display puede almacenar hasta 15 estelas y cada una de ellas puede contener hasta 10.000 puntos.

Cuando una estela alcance los 10.000 puntos se guardará y si hay una estela no utilizada disponible se iniciará automáticamente una nueva estela. Si se han utilizado todas las estelas, cuando la 15ª estela alcance los 10.000 puntos se detendrá la grabación y se mostrará una notificación.

Las estelas se pueden convertir en rutas para poder seguirlas.

### Cómo crear una estela

Puede grabar el trayecto que recorre el barco utilizando Estelas.



1. Mantenga pulsado el icono del barco para que se muestre el menú emergente con las opciones del barco.
2. Seleccione *[Iniciar estela]*. Ahora se grabará el trayecto del barco.
3. En el menú de opciones emergente, seleccione *[Parar estela]* cuando haya completado la estela.
4. Seleccione *[Guardar]* para guardar la estela o *[Eliminar]* para eliminarla.



También puede empezar a registrar una nueva estela en cualquier momento desde el menú de cartografía: *[Menú > Nuevo > Iniciar una estela nueva]*. Al utilizar el menú de cartografía para iniciar una estela, si ya se está registrando una estela, se guardará antes de iniciar la nueva estela. Una vez guardada la estela, se puede convertir en ruta para poder volver a seguir el mismo paso en una fecha posterior.

## Cómo convertir una estela en una ruta

Desde la lista de estelas: *[Menú > Waypoints, rutas, estelas > Estelas]*.

1. Seleccione una estela.
2. Seleccione *[Crear ruta a partir de la estela]* en la ventana de opciones emergente.
3. Seleccione *[OK]*.

## Gestión de estelas

Las estelas se gestionan utilizando la lista de estelas.

Se puede acceder a la lista de estelas desde la pantalla de inicio y desde la aplicación de cartografía: *[Pantalla de inicio > Mis datos > Estelas]* o *[aplicación de cartografía > Menú > Waypoints, rutas, estelas > Estelas]*.

Si se accede a la lista de estelas desde el menú de la aplicación de cartografía, la estela seleccionada se muestra en un panel a la derecha de la pantalla.

### Lista de estelas



Desde la lista de estelas puede iniciar o parar el registro de estelas, *[eliminar]* una estela o elegir cómo se registran.

## Intervalo en las estelas

El intervalo en las estelas determina el período de tiempo o la distancia entre los puntos al grabar la estela. Puede elegir si desea registrar los puntos de la estela por Hora, Distancia o Automático.

- En *[Automático]*, el intervalo de registro de la estela se ajusta automáticamente para minimizar el número de puntos que se utilizan sin dejar de mantener la ruta real seguida.
- Cuando se establece en *[Hora]*, se puede elegir un período de tiempo específico entre los puntos de la estela.
- Cuando se establece en *[Distancia]* se puede elegir la distancia entre los puntos de la estela.

## Personalización de las estelas

En el menú emergente Estela dispone de opciones que le permiten:

- cambiar el nombre de una estela
- cambiar el color de una estela
- crear una ruta a partir de una estela
- eliminar una estela
- ocultar/mostrar la estela en la aplicación de cartografía.

## 7.4 Cómo compartir waypoints, rutas y estelas

Los waypoints, rutas y estelas se pueden compartir con otros dispositivos

- Los MFD conectados a través de la red SeaTalkhs® (RayNet) compartirán automáticamente waypoints, rutas y estelas. Cuando se crea en 1 MFD, se duplica automáticamente en otros MFD de la red.
- Los waypoints, las rutas y las estelas pueden compartirse con otros MFD no conectados a la red y con dispositivos compatibles, exportándolos a una tarjeta de memoria e importándolos después en el dispositivo deseado. Para más detalles consulte: [Importar/Exportar](#)

**Nota:**

- Cuando su MFD está configurado usando como actividad del barco Equipo de respuesta inmediata, los waypoints y rutas pueden ser importados y exportados mediante una conexión NMEA 0183 e importados mediante una conexión NMEA 2000/SeaTalkng®. Para más detalles consulte: [Importación y exportación de waypoints y rutas por redes NMEA](#)
- Los waypoints, rutas y estelas no se pueden compartir mediante conexiones inalámbricas.

## 7.5 Capacidad de almacenamiento de waypoints, rutas y estelas

Los waypoints, rutas y estelas están sujetos a los límites de capacidad existentes. A continuación se muestran los límites de capacidad de los MFD con LightHouse™ 3

- **Waypoints** — El MFD puede almacenar hasta 10.000 waypoints distribuidos en hasta 200 grupos
- **Rutas** — Su MFD puede almacenar hasta 250 rutas, cada una de ellas con hasta 500 waypoints. El número máximo de rutas que se pueda almacenar está sujeto al límite máximo de 10.000 waypoints de su MFD (por ejemplo, su MFD podría almacenar 20 rutas con 500 waypoints cada una).
- **Estelas** — El MFD puede almacenar hasta 15 estelas y cada una de ellas puede contener hasta 10.000 puntos.

# CAPÍTULO 8: APLICACIÓN DE CARTOGRAFÍA - GENERAL

## Contenido del capítulo

- 8.1 Capítulos de la aplicación de cartografía en la página 85
- 8.2 Información general sobre la aplicación de cartografía en la página 85
- 8.3 Información general sobre la cartografía en la página 92
- 8.4 Cartas LightHouse en la página 93
- 8.5 Cartas cifradas de S-63 en la página 96
- 8.6 Navegación en la página 101
- 8.7 Profundidades y contornos en la página 104
- 8.8 Seguimiento de objetos en la página 107
- 8.9 Patrones de búsqueda y rescate (SAR) en la página 118
- 8.10 RealBathy™ en la página 125
- 8.11 Almanaque Reeds en la página 126
- 8.12 Medición en la página 127
- 8.13 Realidad aumentada ClearCruise™ en la página 128
- 8.14 SonarChart™ Live en la página 129
- 8.15 Integración del UAV en la carta en la página 130
- 8.16 El menú Configuración de la cartografía en la página 131



## 8.1 Capítulos de la aplicación de cartografía

Este documento incluye un capítulo sobre la aplicación de cartografía para cada uno de los modos de cartografía disponibles. Este capítulo incluye una visión general de las funciones y ajustes disponibles en la aplicación de cartografía.

Para ver los detalles de las funciones y ajustes específicos de los distintos modos de cartografía, consulte el capítulo correspondiente de la aplicación de cartografía:

- [p.141 — Aplicación de cartografía - Modo Sencillo](#)
- [p.143 — Aplicación de cartografía - Modo Detallado](#)
- [p.145 — Aplicación de cartografía - Modo Carta de pesca](#)
- [p.147 — Aplicación de cartografía - Modo Ancla](#)
- [p.164 — Aplicación de cartografía - Modo Meteorología](#)
- [p.170 — Aplicación de cartografía - Modo Mareas](#)
- [p.151 — Aplicación de cartografía - Modo Regatas](#)
- [p.161 — Aplicación de cartografía - Modo Fish Mapping](#)

## 8.2 Información general sobre la aplicación de cartografía

La aplicación de cartografía muestra una representación de su barco en relación con las masas de tierra y otros objetos cartografiados, lo que le permite planificar viajes y navegar hasta el destino deseado. La aplicación de cartografía requiere una posición GNSS (GPS) para mostrar su barco en la ubicación correcta en un mapa del mundo. Para que la aplicación de cartografía reconozca la dirección del barco se recomienda usar un sensor de rumbo. Si no se dispone de datos de rumbo, se puede utilizar un rumbo sobre el fondo (COG) estable.

La aplicación de cartografía utiliza los modos de cartografía para configurar la pantalla de la carta y los ajustes para la actividad correspondiente. Para más detalles sobre los modos de cartografía disponibles, consulte: [p.87 — Modos de cartografía](#)

Si alguna opción de configuración que busca no está disponible, intente cambiar el modo de cartografía.

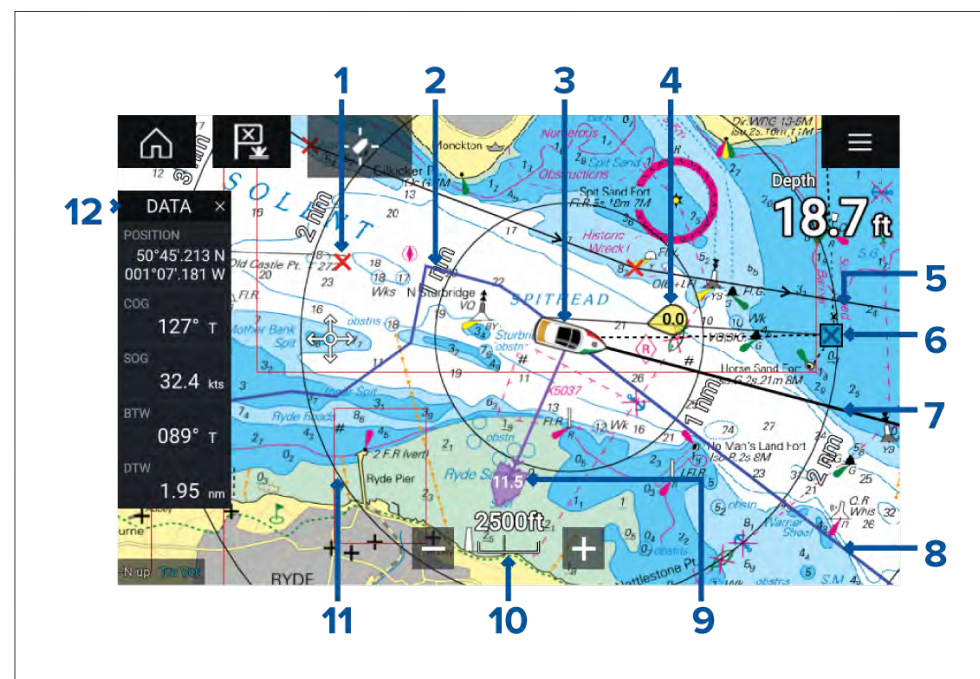
Aplicación de cartografía - General

Para cada aplicación de cartografía que se esté ejecutando puede elegir el modo de cartografía y la carta que desea usar. La selección se guardará y persistirá incluso si la unidad se apaga y se vuelve a encender.

La aplicación de cartografía se puede mostrar en páginas de aplicación tanto a pantalla completa como a pantalla dividida. Las páginas de aplicación pueden tener ejecutándose hasta 4 aplicaciones de cartografía.

Se recomienda que, si está en marcha y utiliza modos de cartografía que no son adecuados para la navegación, cree una página de aplicaciones de pantalla dividida y utilice la aplicación de cartografía en modo de carta detallada como una de las aplicaciones.

A continuación se muestra un resumen de las funciones disponibles en la aplicación de cartografía cuando se utiliza el modo de cartografía por defecto, Detallado:



1	<b>Waypoint</b> Utilice waypoints para marcar ubicaciones específicas o puntos de interés.	2	<b>Estela</b> Usando Estelas puede registrar el paso que toma su barco.
3	<b>Icono del barco</b> Este icono representa el barco y solo se muestra cuando se dispone de una posición GNSS (GPS). Si no se dispone de datos de rumbo, el icono será un punto negro.	4	<b>Indicador de viento</b> Proporciona una indicación de la dirección y velocidad del viento (se requiere un transductor de viento).
5	<b>Ruta</b> Puede planificar su ruta con antelación creando una ruta usando waypoints para marcar cada tramo.	6	<b>Waypoint de destino</b> Cuando la función Ir a está activa, este es el waypoint de destino.
7	<b>Línea de rumbo</b> Si se dispone de datos de rumbo, se podrá mostrar el vector de rumbo de su barco.	8	<b>Línea COG</b> Si se dispone de datos COG, se podrá mostrar el vector COG de su barco.
9	<b>Indicador de corriente</b> Proporciona indicadores de la dirección y la velocidad de la corriente. Requiere los siguientes datos: COG, rumbo, SOG y STW (velocidad por el agua).	10	<b>Alcance de la cartografía</b> Identifica la escala para el alcance de la cartografía que se muestra.
11	<b>Anillos de alcance</b> Proporciona una indicación de la distancia alrededor de su barco a intervalos establecidos.	12	<b>Barra lateral</b> La barra lateral presenta datos del sistema que se pueden ver en todas las aplicaciones.

## Controles de la aplicación de cartografía

Icono	Descripción	Acción
	Icono de inicio	Le lleva a la pantalla de inicio
	Waypoint/MOB	Coloque un waypoint o mantenga pulsado para activar la alarma de hombre al agua (MOB)
	Icono del piloto	Abre y cierra la barra lateral del piloto.
	Icono del menú	Abre el menú de la aplicación
	Encontrar el barco	Centra el barco en la pantalla.
	Disminuir el alcance	Disminuye el alcance/distancia que se muestra en la pantalla.
	Aumentar el alcance	Aumenta el alcance/distancia que se muestra en la pantalla.

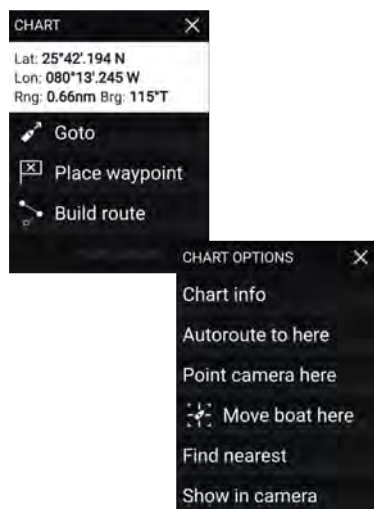
## Alcance y desplazamiento horizontal de la carta

Puede cambiar el alcance que se muestra en la aplicación de cartografía mediante los controles de alcance en pantalla o mediante el gesto multitáctil de pellizcar para ampliar.

Puede desplazar el área que se muestra deslizando el dedo por la carta.

## Menú contextual de la aplicación de cartografía

Los menús contextuales proporcionan opciones de menú que cambian según el contexto.



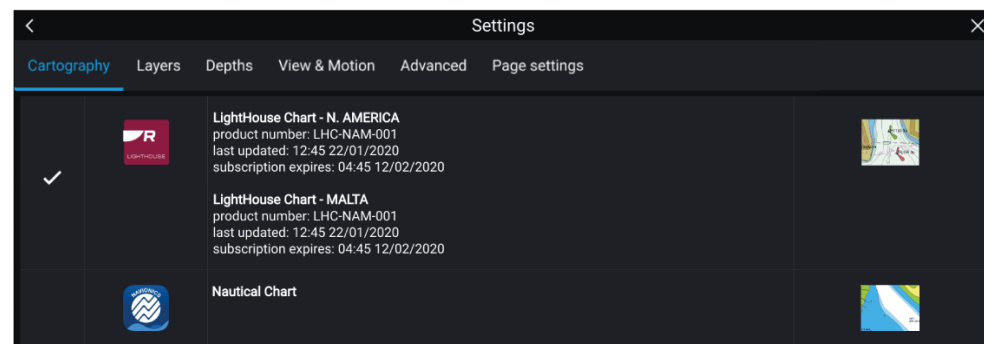
- El acceso a los menús contextuales en la aplicación de cartografía se realiza manteniendo pulsada una ubicación u objeto.
- El menú contextual proporciona detalles sobre latitud, longitud, alcance y demora para la ubicación o el objeto seleccionados.
- El menú contextual proporciona acceso rápido a ajustes o características pertinentes.
- Para que se muestren otras opciones, seleccione *[Más opciones]*.

### Nota:

La opción *[Mover el barco aquí]* solo está disponible en el modo demostración/simulador.

## Cómo seleccionar una tarjeta de cartografía

Puede utilizar las cartas LightHouse™ y las cartas electrónicas Navionics y C-MAP compatibles. Las tarjetas con las cartas electrónicas se deben introducir en el lector de tarjetas microSD del MFD (o en el lector de tarjetas de un MFD en la misma red).



Aplicación de cartografía - General

En el menú de la aplicación de cartografía:

1. Seleccione el icono *[Configuración]* (el del engranaje).
2. En la pestaña Cartografía, seleccione la cartografía que desea usar.

Puede elegir cartas distintas en cada aplicación de cartografía que tenga abierta y acceder a ellas desde la pantalla de inicio. La selección de cartografía se conservará hasta que se cambie.

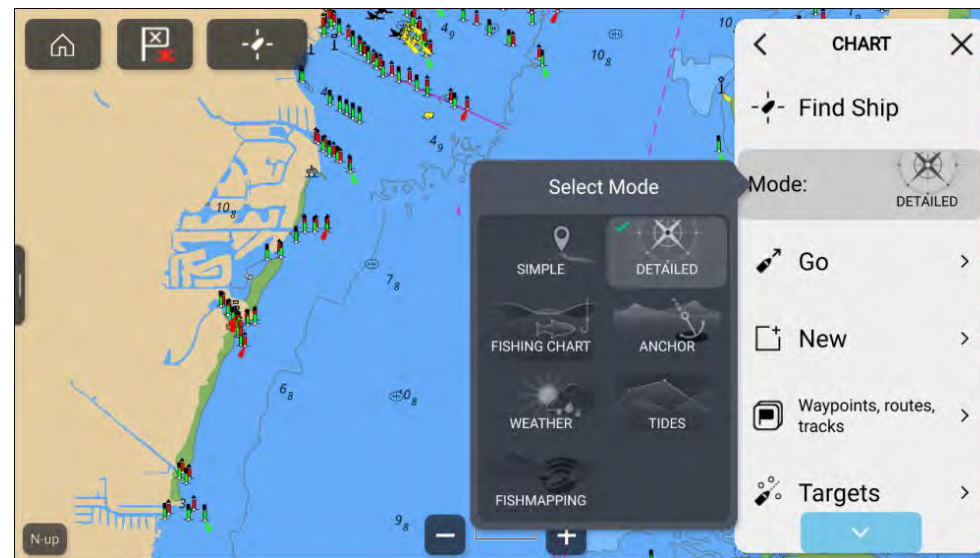
### Nota:

Si no se detecta ninguna carta cartográfica en la red del MFD, la *[aplicación de cartografía]* utilizará por defecto las cartas de LightHouse.

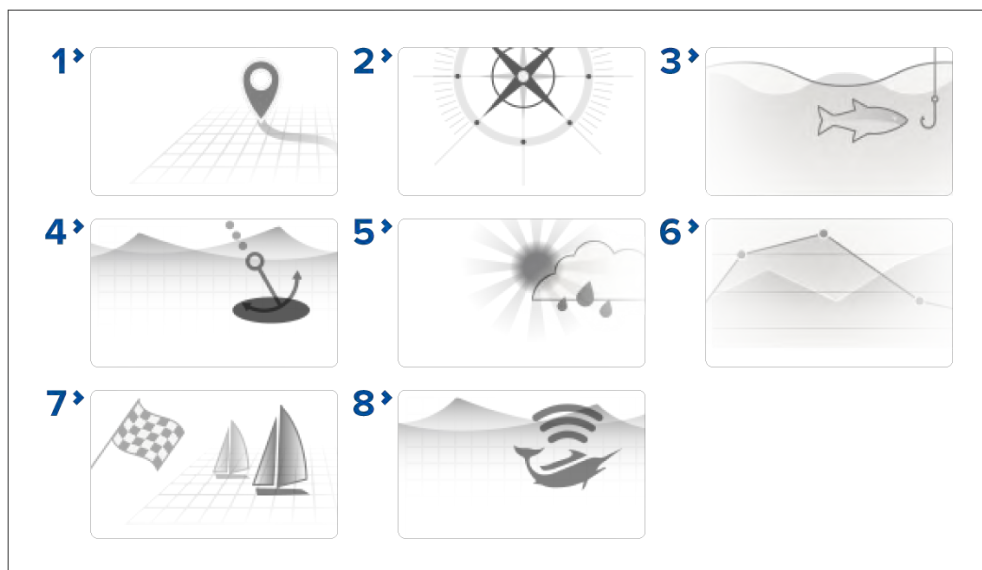
## Modos de cartografía

La aplicación de cartografía ofrece modos preestablecidos que se pueden utilizar para configurar rápidamente la aplicación para el uso que se pretende.

Para cambiar el modo de cartografía, seleccione el modo requerido en el menú de la aplicación de cartografía.



Están disponibles los siguientes modos de cartografía:



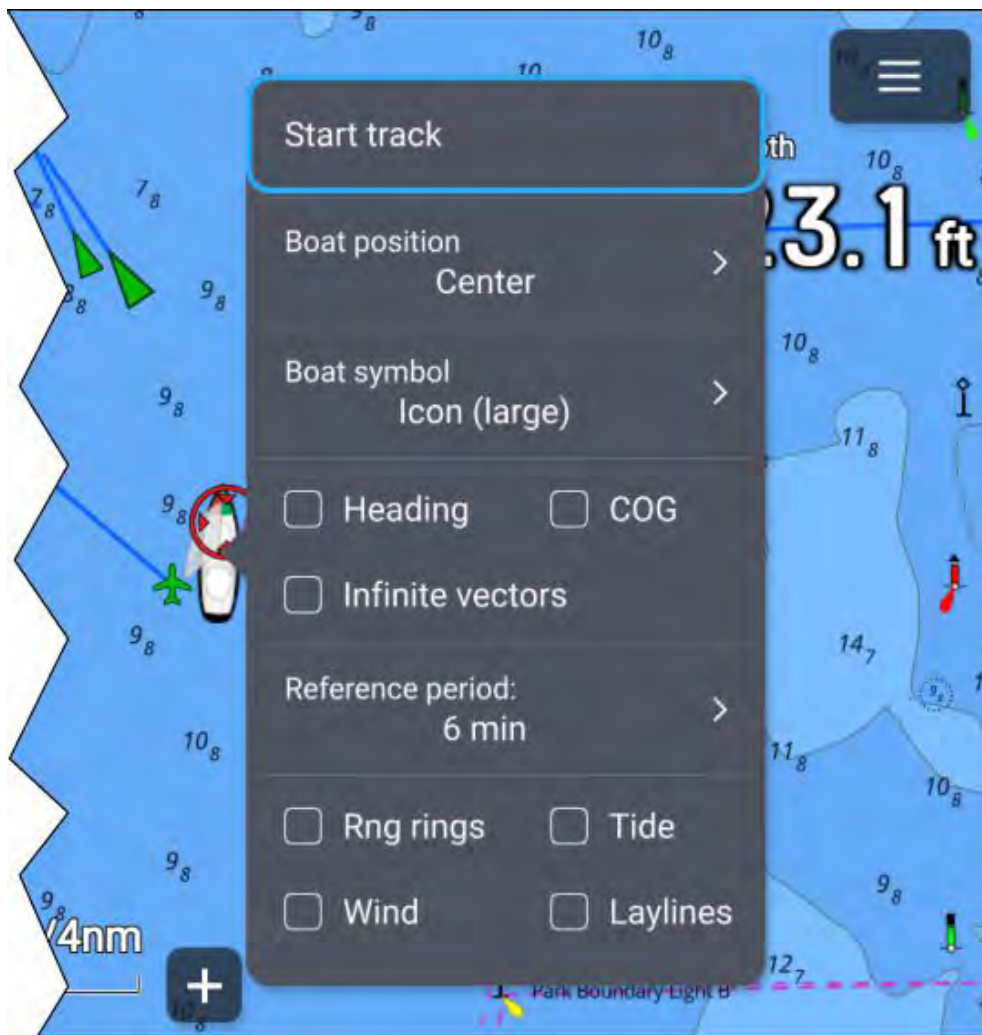
1. Modo *[SENCILLO]* — En el modo Sencillo se suprimen los detalles a fin de proporcionar una vista más clara y sencilla para la navegación y solo están disponibles las opciones de menú relacionadas con la navegación. Los cambios en la configuración no se guardan. Para más detalles consulte: [p.141 — Aplicación de cartografía - Modo Sencillo](#)
2. *[DETALLADO]* — El modo Detallado es el modo predeterminado. Están disponibles todos los detalles cartográficos y todas las opciones de menú. Los cambios en la configuración se guardan en el perfil del usuario activo. Para más detalles consulte: [p.143 — Aplicación de cartografía - Modo Detallado](#)
3. *[CARTA DE PESCA]* — El modo Pesca optimiza la aplicación de cartografía para la pesca y, si es compatible con la cartografía seleccionada, muestra líneas de contorno más detalladas. Están disponibles todas las opciones de menú. Los cambios en la configuración se guardan en el perfil del usuario activo. Para más detalles, consulte: [p.145 — Aplicación de cartografía - Modo Carta de pesca](#)
4. *[ANCLA]* — El modo Ancla optimiza la aplicación de cartografía para fondear y proporciona acceso al asistente de fondeo para que pueda configurar los parámetros de arrastre de ancla. En modo Ancla dispone de todas las opciones de menú y los cambios realizados en la configuración se guardan en el perfil de usuario en uso. Para más detalles, consulte: [p.147 — Aplicación de cartografía - Modo Ancla](#)

5. *[METEOROLOGÍA]* — El modo Meteorología le permite superponer datos de meteorología directamente en la carta y ver una visualización gráfica animada de los datos meteorológicos o leer informes meteorológicos. Los cambios en la configuración se guardan en el perfil del usuario activo. El modo Meteorología está disponible cuando el MFD está conectado a un receptor Sirius SR150 o SR200 y requiere una suscripción meteorológica SiriusXM. Para más detalles, consulte: [p.164 — Aplicación de cartografía - Modo Meteorología](#)
6. *[MAREAS]* — En el modo Mareas los iconos de estación de mareas y estación de corrientes son sustituidos por gráficos que representan condiciones de mareas y corrientes. Se muestran controles de animación que permiten reproducir las predicciones de mareas y corrientes de un periodo de 24 horas. Para más detalles, consulte: [p.170 — Aplicación de cartografía - Modo Mareas](#)
7. *[REGATAS]* — El modo Regatas optimiza la aplicación de cartografía para las regatas. El modo Regatas está disponible cuando el MFD se ha configurado con Velero como actividad del barco. En el modo Regatas, las opciones Línea de salida de la regata y Cronómetro están disponibles en el menú, lo que le permite crear una línea de salida y una cuenta atrás para optimizar la salida de la regata. Para más detalles, consulte: [p.151 — Aplicación de cartografía - Modo Regatas](#)
8. *[FISH MAPPING]* — El modo Fish Mapping permite superponer capas de mapas de pesca y tipos de pesca directamente sobre la carta. Los cambios en la configuración se guardan en el perfil del usuario activo. El modo Fish Mapping está disponible cuando el MFD está conectado a un receptor Sirius SR200 y requiere una suscripción a Fish Mapping. Para más detalles consulte: [p.161 — Aplicación de cartografía - Modo Fish Mapping](#)



## Detalles del barco

El menú emergente Detalles del barco proporciona acceso a ajustes relacionados con el barco.



En el menú emergente Detalles del barco puede:

- Inicie o detenga la registro de una pista seleccionando *[Iniciar estela]/[Parar estela]*.
- Cambiar la posición del símbolo del barco seleccionando una opción en *[Posición del barco]*.

Aplicación de cartografía - General

- Cambiar el símbolo que se utiliza para representar el barco seleccionando la opción *[Símbolo del barco]*.
- Mostrar u ocultar la línea del vector de rumbo del barco marcando o desmarcando la casilla *[Rumbo]*. Por defecto, la longitud del vector de rumbo se determina utilizando la STW (velocidad por el agua) recibida de un transductor de velocidad, pero puede utilizarse el SOG en su lugar activando la opción *[Usar SOG para la longitud del vector de rumbo]* en el menú *[Configuración avanzada]: [Menú > Ajustes > Avanzado]*.
- Mostrar u ocultar la línea vectorial COG del barco marcando o desmarcando la casilla *[COG]*.
- Utilizar como longitud de la línea de los vectores infinito o el período de referencia marcando o desmarcando la casilla *[Vectores infinitos]*.
- Establecer la longitud de los vectores cuando no se utilicen *[Vectores infinitos]* seleccionando una opción en *[Periodo de referencia]*. La longitud del vector se mide en minutos y muestra la posición esperada una vez transcurrido el tiempo seleccionado.
- Mostrar u ocultar los anillos de alcance alrededor del barco marcando o desmarcando la casilla *[Anillos de alcance]*.
- Mostrar u ocultar el gráfico vectorial de mareas marcando o desmarcando la casilla *[Marea]*.
- Mostrar u ocultar el gráfico vectorial de viento marcando o desmarcando la casilla *[Viento]*.
- Mostrar u ocultar los gráficos de laylines marcando o desmarcando la casilla *[Laylines]*. La opción de Laylines solo está disponible cuando el MFD se ha configurado con la actividad *[Velero]*.

### Nota:

En el modo Sencillo, el modo Meteorología y el modo Fish Mapping, la única opción disponible es *[Iniciar estela]/[Parar estela]*.

### Comportamientos específicos de los modos de cartografía

Dependiendo del modo de cartografía que se use, algunas opciones están activadas por defecto:

- Modo Mareas — Rumbo, COG y Marea.
- Modo Ancla — COG, Marea y Viento.
- Modo Regatas — Rumbo, COG, Marea, Viento y Laylines.

- Modo detallado — Laylines cuando el MFD ha sido configurado con la actividad [Velero].

Para cada modo de cartografía, los cambios en las opciones de los detalles del barco se guardan en la instancia actual de la aplicación de cartografía.

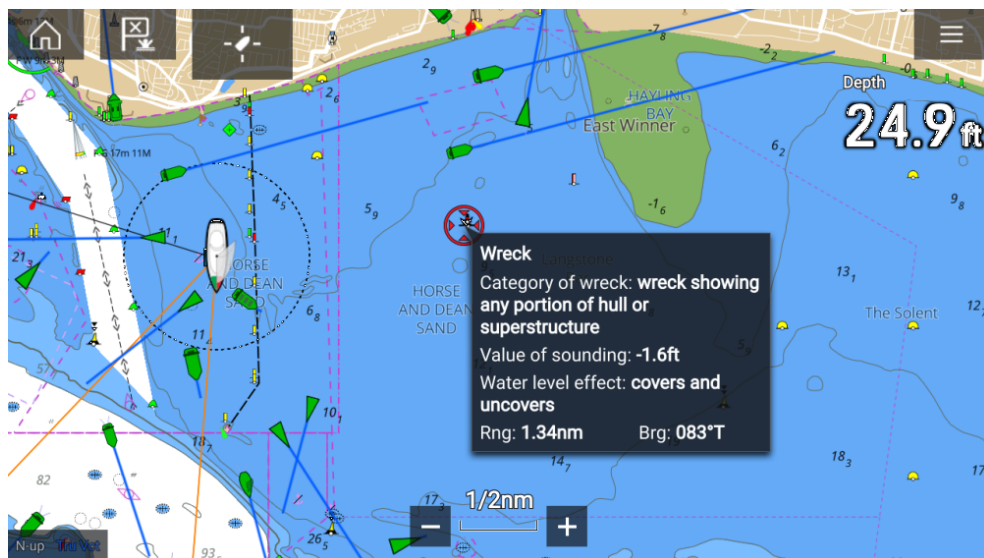
## Información y selección de objetos

Se pueden seleccionar los objetos cartografiados disponibles en la cartografía y se puede visualizar la información sobre los objetos.



Cuando selecciona un objeto, el cursor cambia al cursor del objeto.

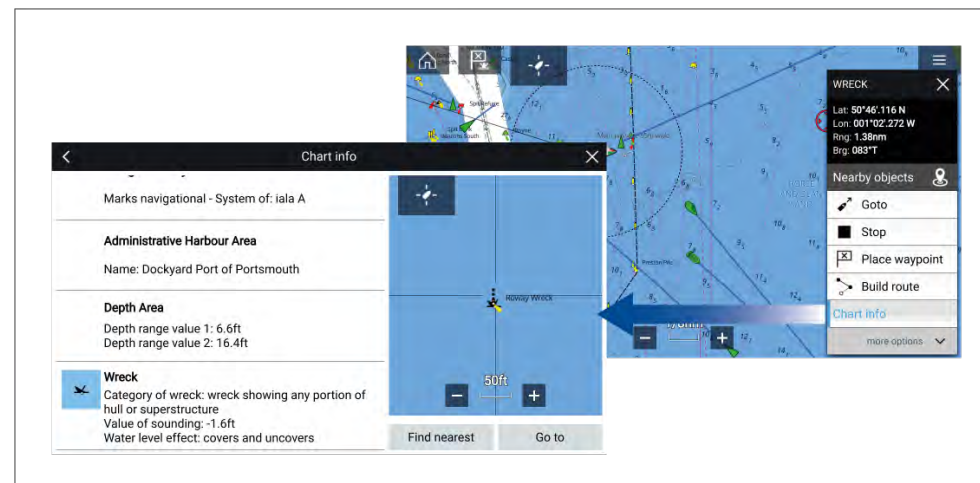
## Cuadros de información del cursor habilitados



Si el parámetro Cuadros de información del cursor está habilitado, cuando se selecciona un objeto, se muestra un cuadro informativo emergente. Si selecciona el cuadro emergente, se mostrará una página de información a pantalla completa.

Se puede acceder al parámetro [Cuadros de información del cursor] en la pestaña de configuración Avanzado: [Menú > Configuración > Avanzado > Cuadros de información del cursor:]

## Información cartográfica completa



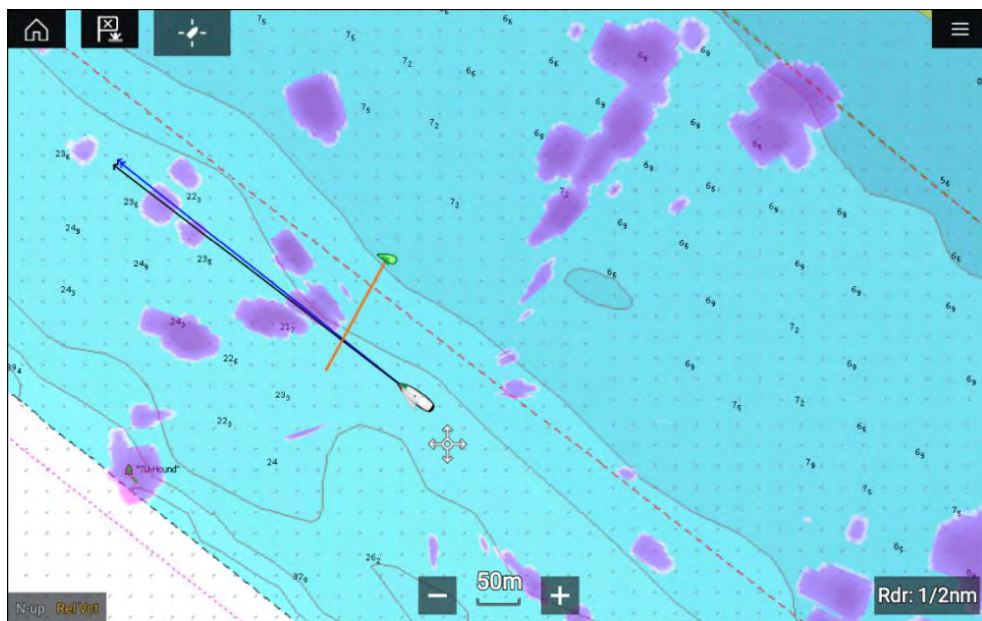
Seleccionando y manteniendo seleccionado un objeto se mostrará el menú contextual.

Si selecciona [Información de la carta], se mostrará la página de información cartográfica.



## Capas

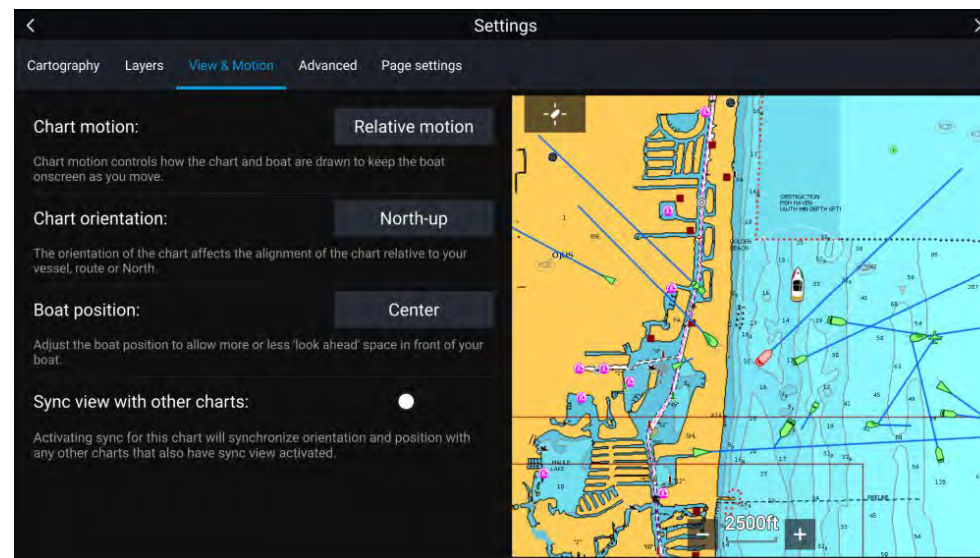
Las capas son vistas adicionales de datos que se pueden superponer en la aplicación de cartografía. Estas capas incluyen fotografías aéreas, objetos AIS, imágenes de radar, anillos de alcance, gráficos de mareas, radar meteorológico y contenido aportado por la comunidad.



La pestaña Capas del menú Configuración de la aplicación de cartografía: [Menú > Configuración > Capas] proporciona controles para las capas de cartografía.

## Vista y movimiento

La pestaña Vista y movimiento le permite controlar cómo se muestra la carta en relación con el barco.



### Movimiento de la carta

Movimiento de la carta controla cómo se actualizan el barco y la carta para que el barco se mantenga en pantalla conforme avanza.

### Orientación de la carta

La orientación de la carta afecta a su alineamiento en relación con el barco, la ruta o el Norte.

### Posición del barco

Ajusta la posición del barco para permitir más o menos espacio delante del barco.

### Sincronizar la vista con otras cartas

Permite sincronizar la orientación y la posición de todas las cartas que tienen activado este ajuste.

## Seguimiento con la cámara

Cuando se conecta a una cámara termográfica compatible con desplazamiento horizontal y vertical, puede rastrear objetos o apuntar la cámara a un objeto o área específica.

Hay 2 opciones disponibles para el seguimiento con la cámara:

- *[Apuntar la cámara aquí]* — Permite apuntar la cámara a un punto específico de la pantalla, la cámara permanecerá apuntando a esta zona independientemente del rumbo de su barco.
- *[Seguimiento con la cámara]* — Realiza el seguimiento de un objeto seleccionado independientemente del rumbo de su barco o del objeto.

Las opciones de seguimiento de la cámara están disponibles en el menú contextual de las aplicaciones de cartografía y de radar: *[Menú contextual > más opciones > Apunte la cámara aquí]*, o *[Menú contextual > más opciones > Seguimiento con la cámara]*.

### Seguimiento automático

Puede utilizar los ajustes de la aplicación de cámara para configurar el seguimiento automático de los objetos AIS, radar y MOB: *[Aplicación de cámara > Menú > Configuración > Movimiento de la cámara > SEGUIMIENTO AUTOMÁTICO]*

## 8.3 Información general sobre la cartografía

La aplicación de cartografía incluye un mapa base mundial básico. Para utilizar la aplicación de cartografía con fines de navegación se requieren cartas de navegación electrónicas (ENC) o cartas de navegación rasterizadas (RNC) detalladas.

- **Cartas de navegación rasterizadas (RNC)** — Una carta raster es una imagen digital de una carta de papel, por lo que la información disponible se limita a la información disponible en la carta de papel equivalente.
- **Cartas de navegación electrónica (ENC)** — Las cartas de navegación electrónicas son cartas basadas en vectores que incluyen información que no se encuentra disponible en las cartas de papel o raster. Los objetos y las características de las cartas vectoriales se pueden seleccionar para obtener información que de otra forma no tendría a su disposición. Los objetos y características de la carta se pueden activar, desactivar y personalizar.

### Nota:

- El nivel de detalles y características disponibles en las cartas varía según el proveedor, el tipo de carta, el nivel de suscripción y la región geográfica. Antes de comprar las cartas, compruebe el sitio web del proveedor para saber cuál es el nivel de detalle disponible en las cartas que desea.
- La información contenida en este manual que hace referencia a la configuración y los detalles de la cartografía disponible se ha de considerar orientativa, pues está sujeta a cambios que quedan fuera del control de Raymarine.

La escala de alcance de la aplicación de cartografía afectará el nivel de detalles que se muestra en pantalla. Por lo general, se obtiene un nivel de detalles mayor a alcances más reducidos. La escala de la carta en uso se muestra en el indicador de escala, cuyo valor es la distancia que la línea de escala del alcance representa en la pantalla.

Puede quitar e introducir tarjetas de cartografía en cualquier momento. El MFD detectará automáticamente las tarjetas de cartografía compatibles y le preguntará si desea cambiar la selección actual.

Para conocer los detalles de la selección de tarjeta cartográfica, consulte el menú de configuración **Cartografía**

Utilizando una página de aplicación que incluya varias instancias de la aplicación de cartografía, se pueden ver distintos tipos de cartografía al mismo tiempo.

### Acuerdos de licencia de usuario final (EULA)

Los acuerdos de licencia de usuario final de otros proveedores de cartas electrónicas están disponibles en los siguientes enlaces:

- **Cartas LightHouse:** — [LightHouse Navigation Charts EULA 84231-3-ES.pdf](#)
- **Cartas Navionics:** <https://www.navionics.com/usa/la>
- **Cartas CMAP:** <https://www.c-map.com/legal/terms-and-conditions-eula>

## Proveedores de cartografía compatible

El MFD es compatible con la cartografía de los proveedores que se indican a continuación.



1. Cartas LightHouse™ de generaciones anteriores
2. Cartas LightHouse™ retiradas vectoriales, cartas raster y NC2
3. Cartas cifradas S-63
4. Cartas Navionics
5. C-Map

Para obtener la información más reciente sobre las cartas LightHouse™, visite la página web de Raymarine: [www.raymarine.com/marine-charts/](http://www.raymarine.com/marine-charts/).

Para comprobar la cartografía Navionics compatible actualmente, visite [www.navionics.com](http://www.navionics.com) o [www.navionics.it](http://www.navionics.it).

Para comprobar la cartografía C-MAP® actualmente compatible, visite: [www.c-map.com](http://www.c-map.com)

### Cartas rasterizadas de otros proveedores

Las cartas de navegación rasterizadas de los proveedores que se listan a continuación son compatibles.

#### Nota:

Las cartas rasterizadas se crean escaneando cartas de papel, creándose una imagen digital de cada segmento de la carta de papel. Los detalles disponibles en las cartas rasterizadas se limita a los detalles que había en las cartas de papel con las que fueron creadas. Las cartas rasterizadas no ofrecen el contenido dinámico que suele estar disponible en las cartas vectoriales electrónicas.

- **Mapas Standard** — Solo en EE. UU. (Para más información, visite: <https://www.standardmap.com/>)
- **Mapas CMOR** — Solo en EE. UU. (Para más información, visite: <https://www.cmormapping.com/>)

Aplicación de cartografía - General

- **Cartas Strike Lines** — Solo en EE. UU. (Para más información, visite: <https://strikelines.com/>)
- **Imray** — (Para más detalles visite <https://www.imray.com/>)

#### Nota:

Si necesita ayuda para usar estas cartas, consulte con el proveedor de la cartografía.

### Precaución: Cuidado de las tarjetas de cartografía/memoria

Para evitar daños irreparables y pérdida de datos en las tarjetas de cartografía y las tarjetas de memoria:

- Compruebe que la tarjeta de cartografía / memoria está correctamente insertada. NO intente forzar la tarjeta para que entre en su lugar.
- NO use instrumentos metálicos, como destornilladores o tenazas, para insertar o extraer la tarjeta de cartografía/memoria.
- Asegúrese de seguir el procedimiento correcto para expulsar la tarjeta de memoria antes de quitarla del lector de tarjetas.

## 8.4 Cartas LightHouse

Cartas LightHouse™ es el nombre de la marca de cartas de navegación electrónicas de Raymarine. Las cartas LightHouse™ pueden incluir una suscripción premium que añade características nuevas y mejoradas.

#### Nota:

Las cartas de generaciones anteriores LightHouse™ vectoriales, rasterizadas y NC2 han dejado de producirse y no se pueden descargar ni actualizar.

Cartas Las nuevas cartas LightHouse™ incluyen una suscripción anual a LightHouse™ Premium. Si dispone de una suscripción premium válida, añade las Streets & POI (Calle y puntos de interés) y Aerial photos (Fotos aéreas) que desee incluir. Una vez que termine la suscripción gratuita, las características premium se pueden mantener pagando una cuota anual.

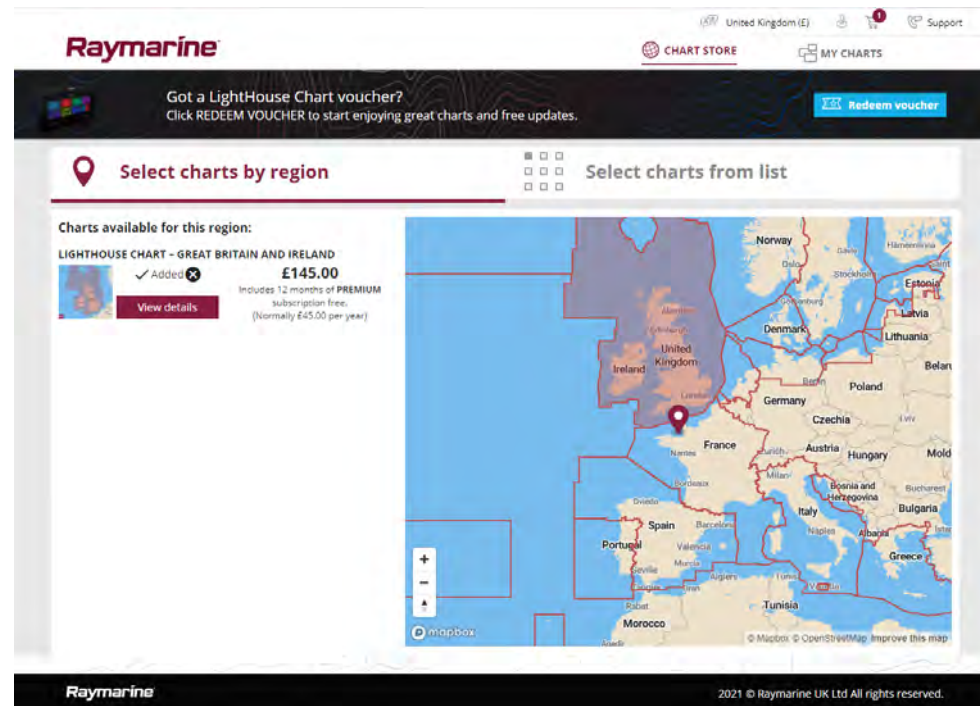
Las cartas LightHouse™ se pueden comprar en los distribuidores Raymarine tanto en una tarjeta con las cartas ya cargadas o en una tarjeta en blanco que incluye un vale para canjear en la tienda de cartografía.

Para más información sobre las regiones disponibles y sobre las características más recientes, visite la tienda de cartografía de LightHouse™: <https://chartstore.raymarine.com/lighthouse-charts>

## Tienda de cartografía LightHouse

Las cartas LightHouse™ pueden comprarse en la tienda de cartografía de LightHouse™, a la que se puede acceder desde un ordenador personal o un dispositivo móvil utilizando la aplicación RayConnect.

Para poder comprar cartas en la tienda de cartografía, debe tener una cuenta creada en la tienda de cartografía y haber iniciado sesión en la misma. Si es necesario, esta cuenta se puede crear durante el proceso de pago.



## Tarjetas con cartas LightHouse ya cargadas

Las cartas LightHouse™ también se encuentran disponibles ya cargadas en tarjetas microSD. Para empezar a usarlas, solo tiene que insertar la tarjeta en el lector de tarjetas del MFD.

### Nota:

Se añaden nuevas regiones continuamente, consulte con su proveedor Raymarine para saber cuáles son las últimas regiones añadidas disponibles.

- R70794 — Cartas LightHouse™ ya cargadas - Norteamérica.
- R70794–AUS — Cartas LightHouse™ ya cargadas - Australia.
- R70794–DEN — Cartas LightHouse™ ya cargadas - Norte de Dinamarca
- R70794–FIN — Cartas LightHouse™ ya cargadas - Finlandia.
- R70794–FRA — Cartas LightHouse™ ya cargadas - Francia.
- R70794–GER — Cartas LightHouse™ ya cargadas - Alemania.
- R70794–IGB — Cartas LightHouse™ ya cargadas - Irlanda y Gran Bretaña.



- R70794–ITA — Cartas LightHouse™ ya cargadas - Italia.
- R70794–NED — Cartas LightHouse™ ya cargadas - Países Bajos.
- R70794–NOR — Cartas LightHouse™ ya cargadas - Noruega.
- R70794–SWE — Cartas LightHouse™ ya cargadas - Suecia.
- R70795 — Tarjeta de 32 GB en blanco para descargar la cartografía con un código de vale para canjear por dos regiones.
- R70838 — Tarjeta microSD de 32 GB en blanco para cartas LightHouse™.

## Cómo canjear el vale de cartografía

Si ha comprado una tarjeta para descargar cartas con un código de vale, el vale se ha de canjear en la tienda de cartografía de LightHouse™.

1. Vaya a la tienda de cartografía de LightHouse™: <https://chartstore.raymarine.com/lighthouse-charts>
2. Haga clic en *[Redeem (Canjear)]*.
3. Cree una cuenta nueva o inicie sesión en su cuenta si ya tiene una.
4. Introduzca el código del vale y haga clic en *[Submit (Enviar)]*.
5. Haga clic en *[View charts (Ver cartas)]* en la página que se abre al aceptarse el vale.
6. Seleccione la región requerida.
7. Si su vale es válido para obtener una segunda región, haga clic en *[Pick 2nd chart (Elegir 2ª región)]* y, a continuación, seleccione la segunda región.
8. Haga clic en *[Done (Finalizar)]*.  
La región o regiones que haya seleccionado estarán ahora disponibles en *[MY CHARTS (MIS CARTAS)]*.

## Cómo descargar cartas desde My Charts (Mis cartas)

Una vez canjeado el vale, las cartas se pueden descargar desde la sección My Charts (Mis cartas) de la tienda de cartografía de LightHouse™.

1. Inicie sesión en su cuenta.
2. Vaya a la sección *[MY CHARTS] (MIS CARTAS)*.
3. Amplíe las opciones de descarga de la región o regiones que desea descargar.
4. Si hay actualizaciones disponibles, haga clic en *[Get latest data (Obtener datos más recientes)]*.

Aplicación de cartografía - General

5. Si dispone de una suscripción premium válida, añada las *[Streets & POI (Calles y puntos de interés)]* y *[Aerial photos (Fotos aéreas)]* que desee incluir.

*Cuando añada [Streets & Points of Interest (Calles y puntos de interés)] y [Aerial photos (Fotos aéreas)] puede crear hasta 5 áreas por cada característica para cada región que haya adquirido. Siga las instrucciones que aparezcan en pantalla para definir cada área de cobertura.*

6. Haga clic en *[Download (Descargar)]*.
7. Si tiene más de una región, puede agruparlas seleccionando la opción de agrupamiento correspondiente.

*Agrupando hasta 3 regiones del mismo continente se minimiza el tamaño del archivo de descarga.*

8. Compruebe los requisitos de la tarjeta SD.

### Importante:

Una tarjeta en blanco para cartografía adquirida en un distribuidor Raymarine ya tendrá el formato correcto.

9. Haga clic en *[CONTINUE (Continuar)]*.
10. Compruebe el archivo de ID único.

### Importante:

Una tarjeta en blanco para cartografía adquirida en un distribuidor Raymarine ya incluirá el archivo de ID único.

11. Haga clic en *[CONTINUE (Continuar)]*.
12. Compruebe la carpeta "LightHouse\_charts"

### Importante:

Una tarjeta en blanco para cartografía adquirida en un distribuidor Raymarine ya incluirá la carpeta "LightHouse\_charts".

13. Haga clic en *[CONTINUE (Continuar)]*.
14. Haga clic en *[Browse to file (Navegar hasta el archivo)]* y encuentre el archivo Lighthouse\_id.txt en el directorio raíz de la tarjeta.

15. Haga clic en *[CONTINUE (Continuar)]*.

Se preparará el paquete de descarga y se descargará en su ordenador.

**Nota:**

- Dependiendo del tamaño de los archivos y de la velocidad de la conexión, la preparación y descarga del paquete puede tardar unos minutos, haga clic en *[receive email notification (Recibir notificación por correo electrónico)]* para recibir un correo cuando el paquete esté listo para ser descargado.
- Si la descarga no comienza automáticamente una vez preparado el paquete, haga clic en *[Download (Descargar)]*.

16. Encuentre el archivo descargado y cópielo a la carpeta Lighthouse\_charts de la tarjeta SD.

**Importante:**

Asegúrese de que la carpeta contenga solo un archivo.

17. Ahora ya puede insertar la tarjeta de memoria en el MFD.

## 8.5 Cartas cifradas de S-63

S-63 es un estándar de cifrado de la Organización Hidrográfica Internacional (IHO) que comprime los datos de las cartas de navegación electrónicas y hace que sean seguros. Cuando se configura correctamente con un archivo de activación de MFD S-63 válido, el MFD puede utilizar cartas cifradas S-63.

Las ventajas de usar cartas cifradas S-63 incluyen:

- Autenticidad garantizada de los datos de la carta.
- Actualizaciones periódicas.

Para obtener más información sobre las cartas cifradas S-63, consulte: <https://iho.int/en/>

## Proceso de instalación de las cartas cifradas S-63

A diferencia de la cartografía electrónica de otros proveedores, las cartas cifradas S-63 requieren que se siga un proceso de instalación particular.

**Nota:**

El proceso de instalación recomendado requiere hasta 3 tarjetas de memoria y que el MFD disponga de más de un lector de tarjetas. En los MFD que solo tienen un lector de tarjetas interno, es necesario usar un lector de tarjetas externo como el RCR-SDUSB o el RCR-2.

1. Activación del MFD. Consulte: [p.97 – Cómo conseguir un archivo de activación de MFD S-63](#)
2. Copiar el archivo de permisos de usuario del MFD. Consulte: [p.97 – Cómo copiar los archivos de permisos a la tarjeta de memoria](#)
3. Comprar y descargar las cartas (se necesita el archivo de permisos de usuario). Consulte: [p.98 – Cómo comprar cartas cifradas S-63](#)
4. Instalar los archivos de la célula base y el archivo de permisos de la célula. Consulte: [p.98 – Cómo instalar las células base y los permisos de célula](#)
5. Instalar los archivos de actualizaciones acumulativas y, si lo ha recibido, el nuevo archivo de permisos de la célula. Consulte: [p.99 – Cómo instalar actualizaciones acumulativas](#)

**Importante:**

- Para que se puedan usar las cartas instaladas, la tarjeta de memoria en la que se han instalado las cartas ha de estar presente en el lector de tarjetas del MFD.
- Tras la instalación, se recomienda que las tarjetas de memoria que contienen las células de base y las actualizaciones acumulativas se guarden en el barco para que se puedan volver a instalar fácilmente si resulta necesario algún día.



## Cómo conseguir un archivo de activación de MFD S-63

Para que se puedan visualizar y usar las cartas cifradas S-63 en el MFD, en el MFD se ha de instalar un archivo de activación de MFD S-63. Si el archivo de activación de MFD S-63 no está instalado, no podrá seleccionar cartas S-63 ni configurar los parámetros relacionados con ellas.

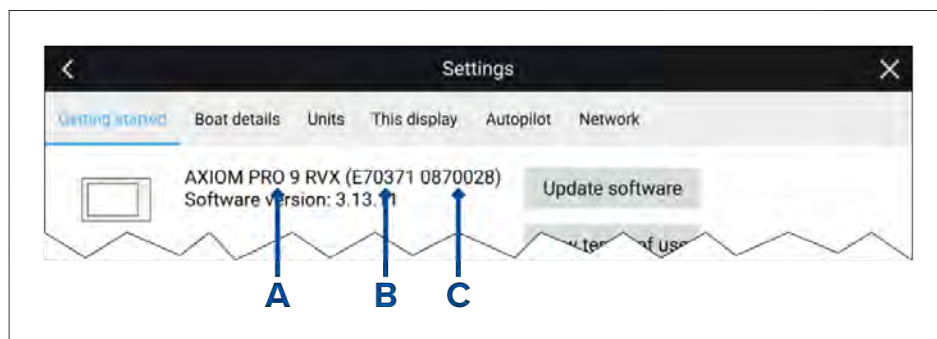
### Nota:

Se requiere un archivo de activación de MFD S-63 para cada MFD en que desee poder visualizar las cartas cifradas S-63. Las cartas cifradas S-63 no se comparten con otros MFD de la misma red.

1. Identifique el nombre de producto de su MFD, su código y su número de serie.

*Encontrará esta información en la pestaña [Empezar con el equipo] del menú Configuración: [Pantalla de inicio > Configuración > Empezar con el equipo], o en la etiqueta del producto.*

### Ejemplo



- **A** — Nombre del producto
  - **B** — Código
  - **C** — Número de serie
2. Para obtener el archivo de activación de MFD S-63, póngase en contacto con su distribuidor Raymarine o con el servicio de soporte técnico de Raymarine y comuníqueles la información anterior.  
Recibirá un archivo de activación de MFD S-63 específico para su MFD.
  3. Copie el archivo recibido en una tarjeta microSD en blanco/vacía.

4. Inserte la tarjeta microSD en la ranura del lector de tarjetas del MFD.  
Al cabo de unos segundos el MFD detectará e instalará el archivo.  
Cuando la instalación termine correctamente, en pantalla aparecerá una notificación.

Ahora en el MFD podrá seleccionar cartas cifradas S-63 y visualizarlas en la aplicación de cartografía. También tendrá a su disposición todos los parámetros de configuración relacionados.

### Certificado de seguridad SA

Las cartas cifradas S-63 requieren un certificado de administrador del programa válido. El software de los sistemas operativos LightHouse™ 3 y LightHouse™ 4 ofrece un certificado de seguridad SA en vigor. El acceso al certificado de seguridad SA se ofrece cuando el archivo de activación de MFD S-63 se instala en el MFD.

El certificado de seguridad SA es válido durante un periodo de tiempo determinado, transcurrido el cual, caducará. También es posible que la IHO emita nuevos certificados por motivos de seguridad.

Cuando el certificado de seguridad SA caduque, en el MFD se le mostrará la notificación "SSE-22" y tendrá que actualizar el certificado para poder actualizar o comprar nuevas cartas cifradas S-63.

Si el administrador del programa emite un nuevo certificado, en el MFD se le mostrará la notificación "SSE-06" y tendrá que actualizar el certificado de seguridad SA para poder actualizar o comprar nuevas cartas cifradas S-63.

Los certificados de seguridad SA actualizados se pueden obtener en el sitio web de la IHO: <https://iho.int/en/>. Actualmente se encuentran disponibles en la siguiente página: <https://iho.int/en/enc-data-protection>

El certificado de seguridad SA instalado en el MFD se puede sustituir desde la pestaña Certificado de seguridad SA: [Aplicación de cartografía > Menú > Configuración > Cartografía > Configuración S-63 > Certificado de seguridad SA > Actualizar el certificado de seguridad SA].

### Cómo copiar los archivos de permisos a la tarjeta de memoria

Cuando compre cartas cifradas S-63, el proveedor necesitará el archivo o los archivos de permisos de usuarios para los MFD en los que desea usar las cartas.

1. Inserte una tarjeta microSD en el lector de tarjetas del MFD.

2. Abra la pestaña de configuración [*Cartografía*] en la aplicación de cartografía: [*Aplicación de cartografía > Menú > Configuración > Cartografía*].
3. Seleccione [*Configuración S-63*].
4. Seleccione la pestaña [*Permiso de usuario*].
5. Seleccione [*Guardar los permisos de usuario en un archivo*].
6. Seleccione el lector de tarjetas en el que insertó la tarjeta de memoria.
7. Seleccione [*OK*] en el cuadro de diálogo de confirmación.
8. Expulse de manera segura la tarjeta de memoria del display utilizando la opción [*Expulsar tarjeta SD*] de la página de accesos directos.

El archivo de permisos de usuario S-63 se ha de enviar al proveedor durante el proceso de compra.

## Cómo comprar cartas cifradas S-63

El siguiente proceso describe un procedimiento de compra típico; sin embargo, cada proveedor puede tener un proceso ligeramente distinto.

1. Cree una cuenta en el sitio web del proveedor.
2. Inicie sesión en su cuenta.
3. Seleccione las regiones de las cartas que desea comprar.
4. Envíe el archivo de permisos de usuario de su MFD al proveedor de las cartas (esto podría formar parte del proceso de pago).
5. Descargue el archivo de permisos de las células.
6. Descargue el archivo de la célula base (suele ser un archivo comprimido ".zip").
7. Descargue el archivo de actualizaciones acumulativas (suele ser un archivo comprimido ".zip").

### Importante:

Las cartas cifradas S-63 solo se pueden usar en el MFD especificado en el archivo de permisos de usuario que envió al proveedor de la carta. Si ha comprado cartas para varios MFD (si ha dado permisos de usuario a más de un MFD) deberá asegurarse de repartir los archivos de permisos de células recibidos entre los MFD.

## Cómo instalar las células base y los permisos de célula

Al comprar cartas cifradas S-63 por primera vez y como parte de las actualizaciones periódicas, primero se han de instalar las células base y los permisos de célula para poder usarlas. Los archivos de células base contienen los datos cartográficos, mientras que los permisos de célula son necesarios para autorizar el uso de los archivos de base.

Los archivos de células base y sus correspondientes permisos se suelen actualizar dos veces al año.

### Nota:

- Los archivos de la célula base y el archivo de permisos de célula se han de instalar antes de los archivos de actualizaciones acumulativas.
- Se recomienda que los archivos de la célula base, los archivos de actualizaciones acumulativas y los archivos de cartas instalados se guarden todos en tarjetas de memoria distintas; por ejemplo,
  - Tarjeta 1 = Archivos de la célula base y archivo de permisos de célula.
  - Tarjeta 2 = Archivos de actualizaciones acumulativas y, si corresponde, el archivo de permisos de célula.
  - Tarjeta 3 = Las cartas instaladas (lugar en el que se han instalado los archivos de la célula base, el archivo de permisos de la célula y los archivos de las actualizaciones acumulativas).

### Nota:

Si recibe mensajes "SSE" durante la instalación de la célula base, siga con la instalación de las actualizaciones acumulativas y se resolverán los errores. Si los errores persisten tras la instalación de las actualizaciones acumulativas, póngase en contacto con el servicio de soporte técnico para que los resuelvan.

1. Descomprima el archivo de la célula base descargado utilizando la opción "Extraer todo" de su ordenador.

*De este modo los archivos de la células base se crean dentro de una carpeta con el nombre del archivo zip original.*

2. Copie la carpeta y todo el contenido al directorio raíz de su tarjeta de memoria.

- Copie el archivo de permisos de célula que ha recibido al directorio raíz de la misma tarjeta de memoria.
- Inserte la tarjeta de memoria en el lector de tarjetas del MFD.
- Abra la pestaña de selección [*Cartografía*] en la aplicación de cartografía: [*Aplicación de cartografía > Menú > Configuración > Cartografía*].
- Seleccione [*Actualizar cartas S-63*].
- Seleccione el lector de tarjetas que contiene los archivos de la célula base y el archivo de permisos de célula.

*Se buscarán archivos y permisos válidos en la tarjeta, esto podría llevar algunos minutos. Cuando termine se mostrará la lista de las células de cartografía disponibles.*

- Seleccione [*Seleccionar todos*] o células individuales.
- Seleccione [*Actualizar la cartografía seleccionada*] para instalar todas las células base.
- Seleccione el lector de tarjetas en el que desea que se instalen los archivos.

#### **Importante:**

Para instalar y actualizar los archivos de la célula base y los archivos de actualización acumulativos se DEBE usar la misma tarjeta y el mismo lector de tarjetas que para las cartas instaladas.

- Espere a que finalice la instalación.

*Cuando se instalan las células base se muestra una barra de progreso.*

- En la notificación de importación correcta, seleccione [*OK*].

#### **Nota:**

El proceso de instalación creará y guardará los datos cartográficos en dos carpetas en su tarjeta de memoria: "senc" y "seapilot". Si estas carpetas o los datos que contienen se sobrescriben, eliminan o alteran, las cartas no se podrán utilizar.

## **Cómo instalar actualizaciones acumulativas**

Al comprar cartas cifradas S-63 por primera vez y como parte de las actualizaciones periódicas, se han de instalar las actualizaciones acumulativas. Los archivos de las actualizaciones acumulativas contienen datos cartográficos actualizados.

Los archivos de actualizaciones acumulativas suelen ponerse a disposición de los usuarios cada quince días en el servidor web del proveedor.

#### **Nota:**

- Los archivos de actualizaciones acumulativas se han de instalar después de la instalación de los archivos de la célula base.
- Si se recibe un nuevo archivo de permisos de célula, se deberá instalar con la actualización acumulativa.
- Se recomienda que los archivos de la célula base, los archivos de actualizaciones acumulativas y los archivos de cartas instalados se guarden todos en tarjetas de memoria distintas; por ejemplo,
  - Tarjeta 1 = Célula base y archivo de permisos de célula.
  - Tarjeta 2 = Archivos de actualizaciones acumulativas y, si corresponde, el nuevo archivo de permisos de célula.
  - Tarjeta 3 = Las cartas instaladas (lugar en el que se han instalado los archivos de la célula base, el archivo de permisos de la célula y los archivos de las actualizaciones acumulativas).

#### **Importante:**

Si el proveedor de cartografía no le suministra los archivos de la actualización acumulativa, entonces deberá instalar las actualizaciones por separado y en orden cronológico de lanzamiento.

- Descomprima el archivo de la actualización acumulativa descargado utilizando la opción "Extraer todo" de su ordenador.

*De este modo los archivos de la actualización acumulativa se crean dentro de una carpeta con el nombre del archivo zip original.*

- Copie la carpeta y todo el contenido al directorio raíz de su tarjeta de memoria.
- Si es necesario, copie el nuevo archivo de permisos de célula al directorio raíz de la misma tarjeta de memoria.

4. Inserte la tarjeta de memoria en el lector de tarjetas del MFD.
5. Abra la pestaña de selección *[Cartografía]* en la aplicación de cartografía: *[Aplicación de cartografía > Menú > Configuración > Cartografía]*.
6. Seleccione *[Actualizar cartas S-63]*.
7. Seleccione el lector de tarjetas que contiene los archivos de la actualización acumulativa y, si corresponde, el nuevo archivo de permisos de célula.

*Se buscarán las actualizaciones en la tarjeta, esto podría llevar algunos minutos. Cuando termine se mostrará la lista de células base instaladas y se seleccionarán automáticamente las células que tengan actualizaciones disponibles.*

8. Seleccione *[Actualizar la cartografía seleccionada]* para instalar todas las células base.
9. Seleccione el lector de tarjetas en el que desea que se instalen los archivos.

#### **Importante:**

Para instalar y actualizar los archivos de la célula base y los archivos de actualización acumulativos se DEBE usar la misma tarjeta y el mismo lector de tarjetas que para las cartas instaladas.

10. Espere a que finalice la instalación.

*Cuando se instalan las células base se muestra una barra de progreso.*

11. En la notificación de importación correcta, seleccione *[OK]*.

#### **Nota:**

El proceso de instalación creará y guardará los datos cartográficos en dos carpetas en su tarjeta de memoria de cartas instaladas: "senc" y "seapilot". Si estas carpetas o los datos que contienen se sobrescriben, eliminan o alteran, las cartas no se podrán utilizar.

#### **Nota:**

Si los errores persisten tras la instalación de los archivos de actualizaciones acumulativas, póngase en contacto con el servicio de soporte técnico para que los resuelvan.



#### **Atención: Cartas cifradas S-63 caducadas**

Las cartas cifradas S-63 caducan tras un periodo de tiempo determinado. Una vez caducadas, las cartas no se han de usar para navegar. En la pantalla se le notificará que han caducado. Para poderlas usar para navegar, primero debe actualizarlas.

### **Configuración de las cartas cifradas S-63**

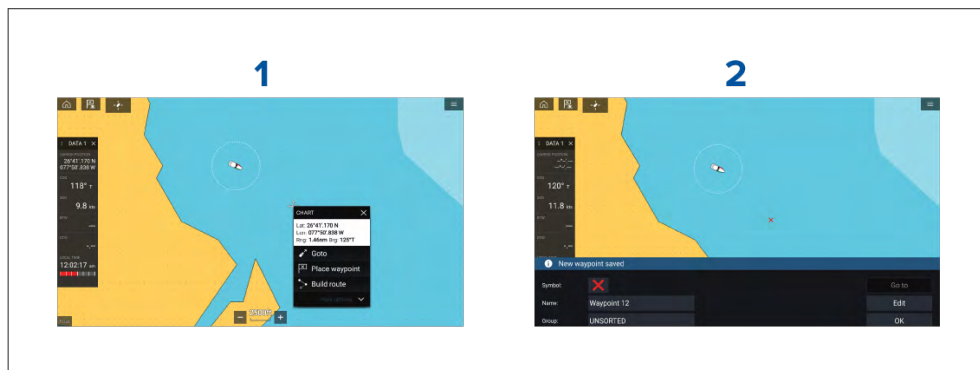
Con el archivo de activación de MFD S-63 instalado, los parámetros correspondientes a las cartas cifradas S-63 se encuentran disponibles en la pestaña de configuración Cartografía.

- *[Actualizar cartas S-63]* — Esta opción se utiliza para descifrar los datos de las cartas cifradas S-63 que ha comprado para que se puedan visualizar en el MFD.
- *[Ver cartas S-63 instaladas]* — Muestra una tabla de todas las células de cartas instaladas actualmente
- *[Configuración S-63]* — Permite acceder a los siguientes parámetros de configuración S-63:
  - *[Tarjeta SD]* — Permite elegir la ubicación del almacenamiento externo que se usa para las cartas instaladas.
  - *[Permiso de usuario]* — Permite ver y guardar los permisos de usuario al archivo.
  - *[Certificado de seguridad SA]* — Permite visualizar y actualizar el certificado de seguridad SA.

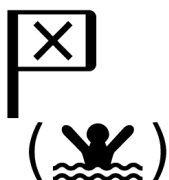
## 8.6 Navegación

### Cómo colocar un waypoint

Ejemplo — Cómo colocar un waypoint en la aplicación de cartografía



1. Mantenga pulsada la ubicación deseada y seleccione *[Colocar waypoint]* en el menú contextual.
2. Para editar los detalles de un waypoint, seleccione *[Editar]*; para navegar al waypoint, seleccione *[Ir a]*; y para volver al funcionamiento normal, seleccione *[OK]*.



Para colocar un waypoint en la posición actual del barco, pulse el icono Waypoint/MOB o el botón físico.

También puede crear un waypoint en un lugar concreto o usando unas coordenadas concretas. Para más detalles, consulte:

[Cómo colocar un waypoint en una lat./long. determinada](#)

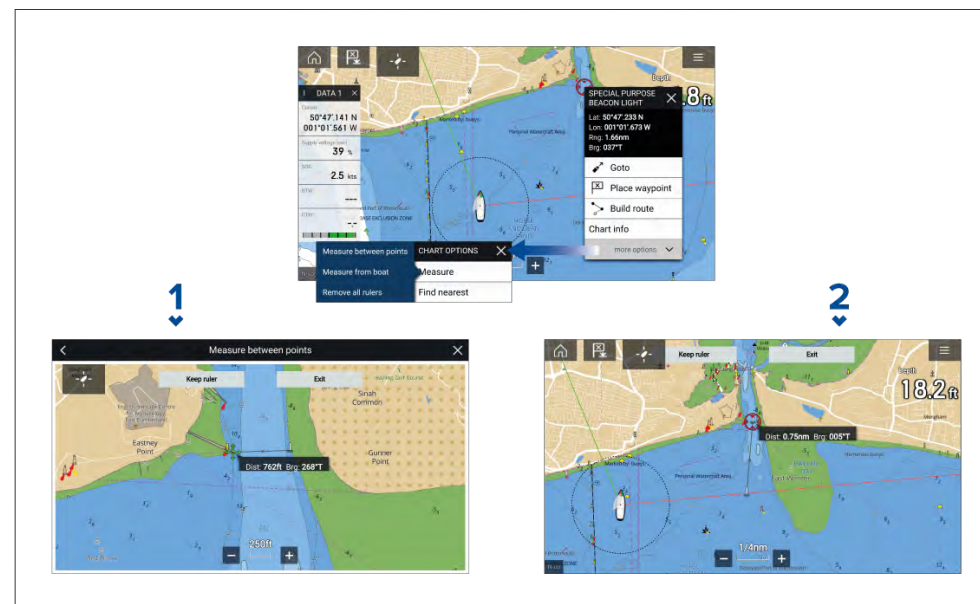
Si se ha establecido la actividad del barco como Equipo de respuesta inmediata, también puede crear un waypoint a una distancia y demora respecto a un lugar concreto. Para más detalles, consulte:

[Waypoint a un alcance y demora respecto a un lugar](#)

## Medición

La función Medición se puede usar para medir distancias desde el barco o entre dos puntos.

La función de medición está disponible en el menú contextual de cartografía:*[Menú contextual > más opciones > Medición]*.



1. Regla punto a punto.

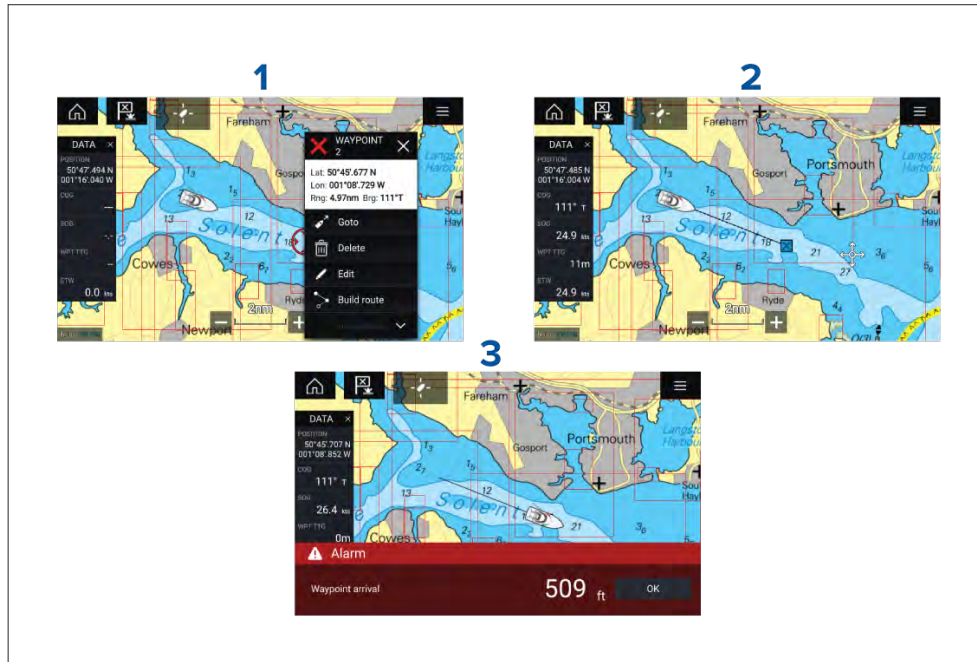
2. Regla barco a punto.

Se pueden crear varias reglas que se pueden mostrar al mismo tiempo.



## Cómo navegar a un waypoint o a un punto de interés

Puede realizar un "Ir a" a un waypoint o a un lugar concreto.



1. Seleccione y mantenga pulsado el waypoint o punto de interés y seleccione *[Ir a]* en el menú contextual.

*Puede detener la función [Ir a] en cualquier momento seleccionando y manteniendo pulsada cualquier parte de la aplicación de cartografía y eligiendo [Detener] o seleccionando otro [Ir a].*

2. La aplicación de cartografía iniciará la navegación. Si es necesario, active físicamente el piloto automático.
3. Cuando llegue al waypoint sonará una alarma.

También puede realizar un Ir a en el menú *[Ir]*: *[Menú > Ir > Waypoint]* o *[Menú > Ir > Lat/long]*.

Para más información sobre waypoints y gestión de waypoints, consulte: [Capítulo 7 Waypoints, rutas y estelas](#)

## Cómo reiniciar el Error de Fuera de Rumbo (XTE)

El error de fuera de rumbo (XTE) se produce cuando la ruta actual se desvía de la ruta planificada originalmente. Reiniciando el XTE se traza un nuevo curso directamente desde la posición actual hasta el destino, en lugar de seguir la ruta planificada originalmente.

1. Seleccione *[Reiniciar XTE]* en el menú *[Navegación]*: *[Menú > Navegación > Reiniciar XTE]*.

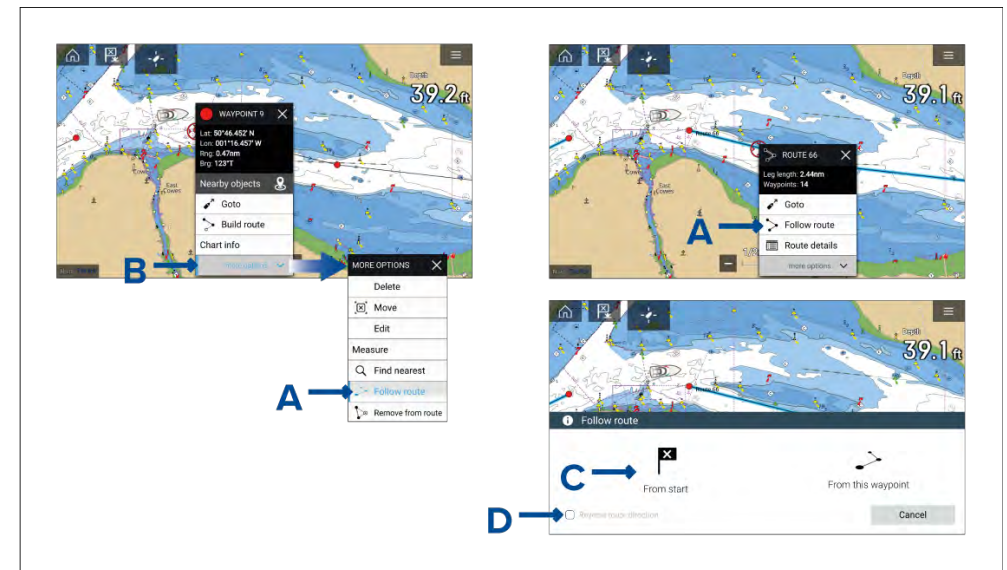
## Cómo seguir las rutas

Una vez que se ha creado o importado una ruta en el MFD, se puede seguir.

Las rutas se pueden seguir desde el waypoint de inicio hasta el waypoint final o se puede empezar a seguir una ruta desde cualquiera de sus waypoints. Las rutas también pueden invertirse para poder seguir las en el orden inverso al de los waypoints (es decir, desde el waypoint de llegada original hasta el waypoint de salida).

## Cómo navegar una ruta desde el principio

Puede iniciar la navegación/seguir una ruta desde su waypoint inicial siguiendo los pasos que se indican a continuación.



Con la ruta en la aplicación de cartografía:

1. Seleccione y mantenga pulsado cualquier waypoint o tramo de la ruta (la línea trazada entre los waypoints de la ruta) que desee seguir.  
Se muestra el menú contextual del waypoint o la ruta.
2. Seleccione *[Seguir la ruta]* (se muestra como A en la ilustración anterior) en el menú contextual.

*Si en lugar de un tramo de ruta ha seleccionado un waypoint, deberá seleccionar primero [Más opciones] (se muestra como B en la ilustración anterior) para que se muestre la opción [Seguir la ruta].*

3. Si ha seleccionado el waypoint inicial comenzará la navegación, de lo contrario, seleccione *[Desde el inicio]* (se muestra como C en la ilustración anterior) en el diálogo Seguir la ruta.

#### Nota:

- Si desea invertir la ruta, marque la casilla *[Invertir la dirección de la ruta]* (se muestra como D en la ilustración anterior) antes de seleccionar *[Desde el inicio]*.
- Si el waypoint está en más de una ruta, se mostrará la lista de rutas para que pueda elegir la que desea seguir.
- También puede comenzar a seguir una ruta desde la lista de rutas. Consulte: [p.79 – Gestión de rutas](#)

### Cómo seguir una ruta desde el próximo waypoint

Siguiendo los pasos que se indican a continuación, puede iniciar la navegación activa/seguir una ruta comenzando en cualquier waypoint de la ruta.

Con la ruta en la aplicación de cartografía:

1. Seleccione y mantenga pulsado cualquier waypoint (excluyendo el waypoint de inicio) o tramo (línea trazada entre los waypoints de la ruta) de la ruta que desee seguir.  
Se muestra el menú contextual del waypoint o la ruta.
2. Seleccione *[Seguir la ruta]* en el menú contextual.

*Si en lugar de un tramo de ruta ha seleccionado un waypoint, deberá seleccionar primero [más opciones] para que se muestre la opción [Seguir la ruta].*

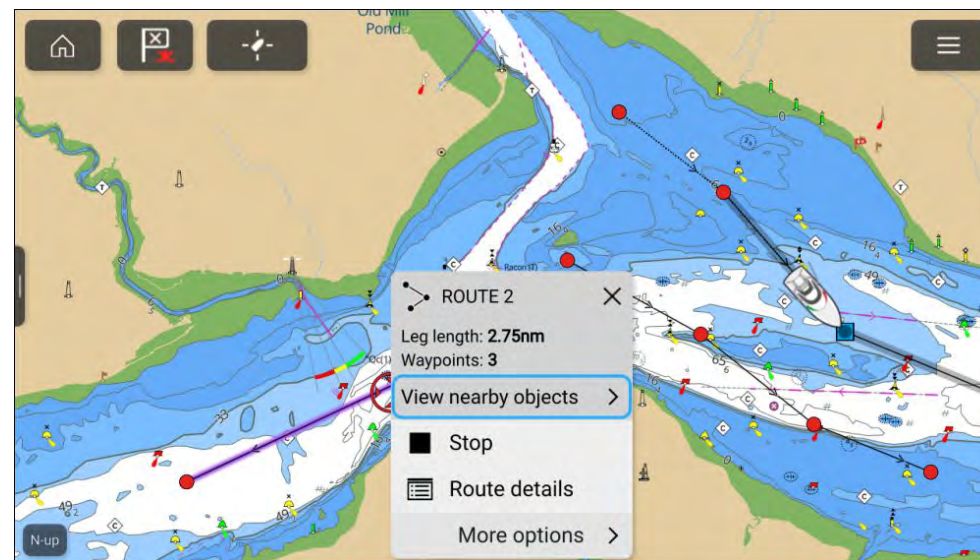
3. Seleccione la opción *[Desde este waypoint]* o *[Desde el siguiente waypoint]* en el diálogo Seguir la ruta.

#### Nota:

- Si desea invertir la ruta, marque la casilla *[Invertir la dirección de la ruta]*
- Si el waypoint está en más de una ruta, se mostrará la lista de rutas para que pueda elegir la que desea seguir.
- En la lista Plan de ruta también puede comenzar a seguir una ruta desde cualquiera de sus waypoints. Consulte: [p.79 – Gestión de rutas](#)

### Resultado de la ruta

Cuando se selecciona o se sigue una ruta, esta se resalta en la pantalla.



- **Ruta seguida** — Una ruta que se está siguiendo actualmente tiene el tramo de ruta actual y los tramos siguientes resaltados. El resaltado es dinámico y se elimina de los tramos de ruta ya completados.
- **Ruta seleccionada**— Cuando se selecciona una ruta en la pantalla con el cursor, la ruta se resalta para distinguir la ruta seleccionada de otras rutas que puedan estar presentes en la pantalla.

## 8.7 Profundidades y contornos

### Sondeos de profundidad

Las mediciones de la profundidad del agua que aparecen en las cartas se denominan sondeos de profundidad.

Normalmente los sondeos de profundidad se muestran utilizando unidades mayores y menores, siendo las unidades menores más pequeñas y con subíndice; por ejemplo, dependiendo de las unidades de medida, "15" significaría 1,5 metros, 1 braza y 5 pies o 1,5 pies.

### Cartas raster

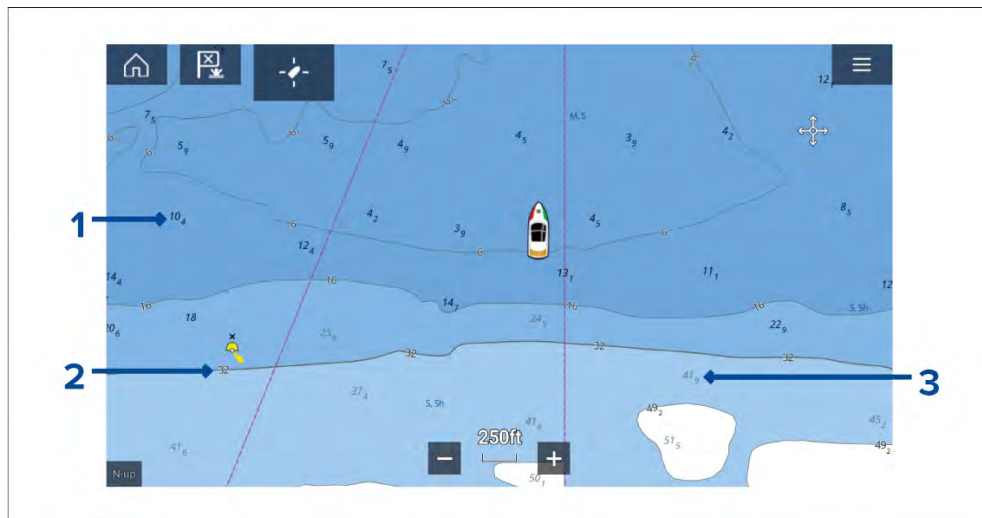
En las cartas raster, las unidades de medida utilizadas para los sondeos de profundidad son fijas. La visualización de los sondeos de profundidad también es fija y solo cambiará en función de la escala de la aplicación de cartografía.

### Cartas vectoriales

En las cartas vectoriales los sondeos de profundidad utilizarán las unidades de medida especificadas para la profundidad en la configuración del MFD: [Pantalla de inicio > Configuración > Unidades > Unidades de profundidad:].

Los valores de sondeo de profundidad aparecen de forma diferente en la pantalla:

### Ejemplo de sondeos de profundidad en las cartas LightHouse™



1. Sondeos de profundidad en negrita — Los sondeos de profundidad que se muestran en negrita reflejan profundidades inferiores a la profundidad especificada en el contorno de seguridad.
2. Sondeos de profundidad con trazado blanco — Los sondeos de profundidad que se muestran con un trazado blanco (efecto "halo") reflejan un contorno de profundidad.
3. Sondeos de profundidad en gris — Los sondeos de profundidad que se muestran en gris reflejan profundidades superiores a la profundidad especificada en el contorno de seguridad.

En las cartas vectoriales, los sondeos de profundidad pueden personalizarse desde el menú de configuración [Profundidades]: [Menú > Configuración > Profundidades > Mostrar sondeos.]

Están disponibles las siguientes opciones de sondeos de profundidad:

- [Ninguno] — No se muestran los sondeos de profundidad a menos que estén vinculados a un contorno de profundidad.
- [Manual] — Los sondeos de profundidad solo se muestran desde cero hasta la profundidad especificada en la opción [Cero a:].
- [Todos] — Se muestran todos los sondeos de profundidad.

Cuando la opción [Mostrar sondeos] está configurada como [Todos], se mostrarán todos los sondeos de profundidad.

### Contornos de profundidad

Los contornos de profundidad, también conocidos como contornos batimétricos o curvas de profundidad, son líneas dibujadas en la cartografía que conectan puntos de igual profundidad creando una visualización de la estructura del fondo submarino. Los contornos utilizan rellenos de color para indicar la profundidad en relación con otros contornos.

### Cartas raster

En las cartas raster, los contornos de profundidad son fijos y se muestran siempre.

### Cartas vectoriales

En las cartas vectoriales, los contornos de profundidad se pueden personalizar desde el menú de configuración [Profundidades]: [Menú > Configuración > Profundidades > Mostrar contornos].

Los contornos de profundidad incluyen sondeos de profundidad. Los sondeos de contorno de profundidad se diferencian de otros sondeos de profundidad por el uso de un trazado blanco.



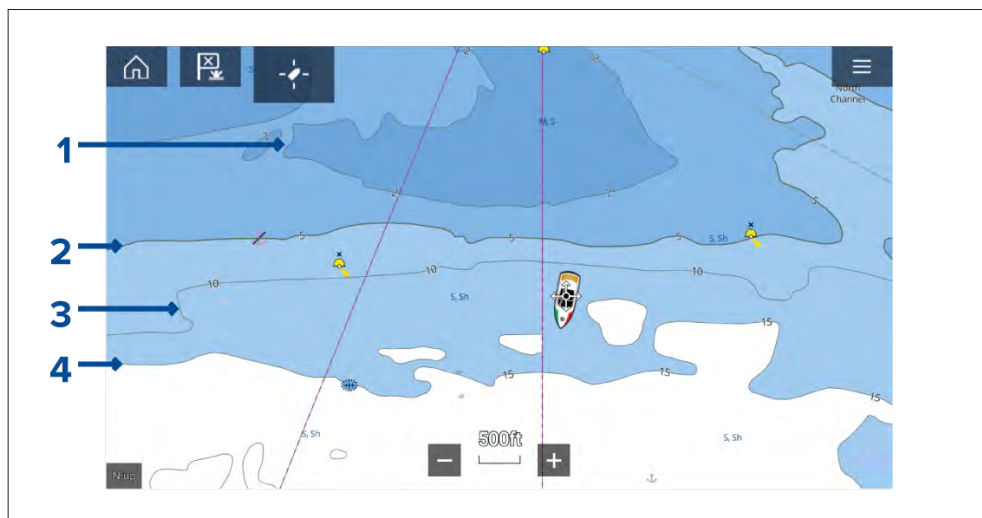
Están disponibles las siguientes opciones de contornos de profundidad:

- *[Ninguno]* — No se muestran líneas de contorno de profundidad ni sondeos de contorno de profundidad.
- *[Manual]* — Los contornos de profundidad solo se muestran desde cero hasta la profundidad especificada en la opción *[Cero a:]*.
- *[Todos]* — Se muestran todos los contornos de profundidad.

#### Nota:

La opción Contornos de profundidad no afecta al color de relleno del contorno.

#### Ejemplo de contornos de profundidad en las cartas LightHouse™



1. **Contorno de poca profundidad** — Las profundidades desde cero hasta la profundidad especificada en la configuración de *[Contorno de poca profundidad]* estarán dentro del contorno de poca profundidad. Por defecto, para el contorno de poca profundidad se utiliza el tono de azul más oscuro.
2. **Contorno de seguridad** — Las profundidades desde el *[Contorno de poca profundidad]* hasta la profundidad especificada en el ajuste del *[Contorno de seguridad]* estarán dentro del Contorno de seguridad. El contorno de seguridad utiliza una línea más gruesa que las otras líneas de contorno y se colorea con un tono medio de azul.

**Importante:** El contorno de seguridad debe ajustarse al mismo valor que la *[Profundidad mínima de seguridad]* del barco y debe utilizarse para identificar las zonas a las que no se debe llevar el barco.

3. **Contorno de profundidad** — Todos los contornos de profundidad consisten en una línea y en sondeos de profundidad que aparecen a lo largo de la línea.
4. **Contorno de profundidad** — Las profundidades desde el *[Contorno de seguridad]* hasta la profundidad especificada en el *[Contorno de profundidad]* estarán dentro del Contorno de profundidad. Por defecto, el contorno de profundidad utiliza el tono azul más claro. Por defecto, las profundidades superiores al valor establecido en Contorno de profundidad serán de color blanco.

Los valores de Contorno de poca profundidad, Contorno de seguridad y Contorno de profundidad se pueden personalizar desde el menú de configuración *[Profundidades]: [Menú > Configuración > Profundidades]*.

#### Gradiente de profundidad

Por defecto, el gradiente de color utilizado para los contornos de profundidad es *[Oscuro a claro]*, como se describe en el ejemplo anterior. Si es necesario, *[Gradiente de profundidad]* puede cambiarse a *[Claro a oscuro]*, lo que invertirá los colores de modo que el blanco se utilice para el Contorno de poca profundidad: y el tono más oscuro de azul se utilice para profundidades mayores que el valor del Contorno de profundidad.

El gradiente de profundidad se puede cambiar desde el menú de configuración *[Profundidades]: [Menú > Configuración > Profundidades]*.

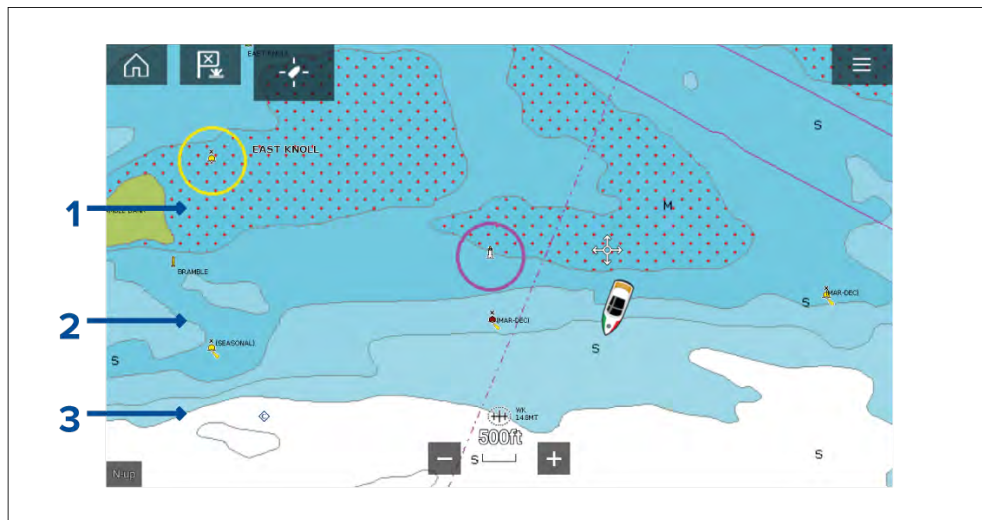
#### Nota:

Los distintos proveedores de cartografía tratarán los contornos de profundidad de forma diferente.

## Contornos de profundidad Navionics

Cuando se utilizan cartas Navionics®, los contornos de profundidad se colorean automáticamente utilizando un gradiente de color azul, con el contorno menos profundo en tono más oscuro y el más profundo de color blanco.

### Ejemplo de contornos de profundidad en las cartas Navionics®



1. **Zona de aguas poco profundas** — Cuando la función *[Zona de aguas poco profundas]* está activada, todas las profundidades desde cero hasta la profundidad especificada en el ajuste *[Cero a:]* utilizarán un sombreado tramado rojo para identificar las zonas poco profundas.
2. **Contorno de profundidad** — Todos los contornos de profundidad se identifican mediante una línea y un gradiente de relleno de color azul.
3. **Contorno de profundidad** — Todas las profundidades mayores que la especificada en el ajuste *[Contorno de profundidad:]* son de color blanco por defecto.

### Color de aguas profundas

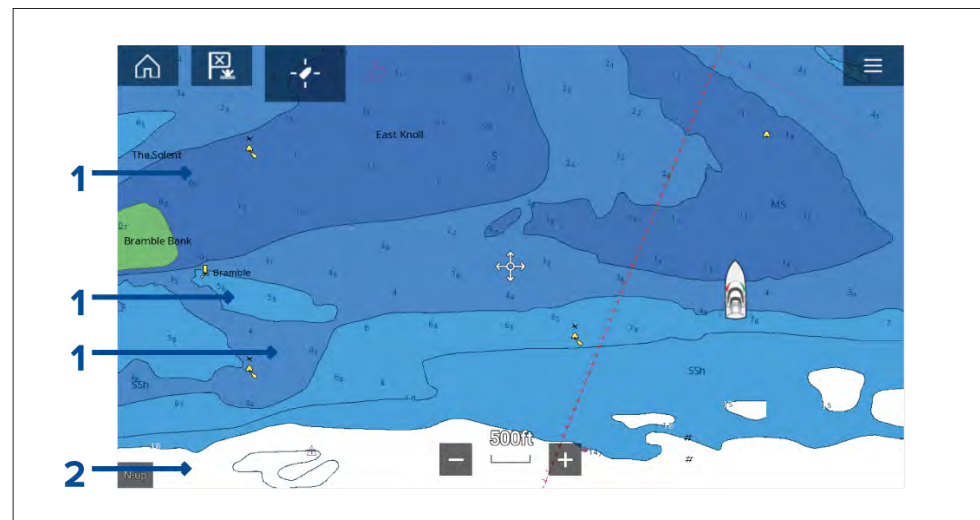
El color utilizado para el contorno de profundidad puede ser blanco o azul. Cuando se establece en azul, el contorno de aguas profundas utilizará el tono más claro de azul.

Se puede acceder a la configuración del contorno de profundidad desde el menú de configuración *[Profundidades]*: *[Menú > Configuración > Profundidades ]*.

## Contornos de profundidad C-MAP

Cuando se utilizan cartas C-MAP®, los contornos de profundidad se colorean automáticamente utilizando un gradiente de color azul, con el contorno menos profundo en tono más oscuro y el más profundo de color blanco.

### Ejemplo de contornos de profundidad en las cartas C-MAP®



1. **Contornos de profundidad** — Todos los contornos de profundidad se identifican mediante una línea y un relleno de color azul.
2. **Contorno de profundidad** — Todas las profundidades mayores que la especificada en el ajuste *[Contorno de profundidad:]* son de color blanco por defecto.

### Color de aguas profundas

El color utilizado para el contorno de profundidad puede ser blanco o azul. Cuando se establece con el valor *Azul*, el sombreado del color de relleno cambia de manera que Contorno de aguas profundas utiliza el tono de azul más oscuro y el relleno azul se vuelve más claro cuanto menos profundo es el contorno.

Se puede acceder a la configuración del contorno de profundidad desde el menú de configuración *[Profundidades]*: *[Menú > Configuración > Profundidades ]*.



## 8.8 Seguimiento de objetos

El MFD es capaz de hacer el seguimiento y mostrar distintos tipos de objetos a fin de conocer mejor la posición del barco y evitar colisiones. Los tipos de objetos de los que se puede hacer seguimiento depende de los equipos que haya conectados y de la configuración del MFD.

Se puede realizar el seguimiento de los siguientes tipos de objetos:

- **Objetos AIS** — Cuando hay conectado un receptor o un transceptor AIS compatibles, se puede realizar el seguimiento de objetos AIS. Para más información sobre los objetos AIS, consulte: [Objetos AIS](#)
- **Objetos de radar** — Cuando hay conectado un escáner de radar compatible, se puede realizar el seguimiento de objetos de radar. Para más información sobre los objetos de radar, consulte: [Configuración del radar](#)

Los objetos de los que se está realizando el seguimiento se muestran en pantalla en la aplicación de cartografía y en la aplicación de radar mediante iconos representativos y aparecen en las correspondientes listas de objetos. Se puede acceder a las listas de objetos seleccionando *[Objetos]* en el menú de la aplicación de cartografía o de radar: *[Menú > Objetos ]* y, a continuación, seleccionando la pestaña correspondiente.

### Seguimiento de objetos específico para equipos de respuesta inmediata

El seguimiento de los siguientes objetos solo se puede llevar a cabo cuando en el asistente de configuración inicial del MFD se ha establecido la actividad del barco como equipo de respuesta inmediata:

- **Objetos DSC** — Se puede hacer el seguimiento de los barcos que envían una llamada de socorro DSC. Para más información sobre los objetos DSC, consulte: [Objetos DSC](#)
- **Objetos intel.** — Los objetos se pueden crear manualmente introduciendo la posición, el rumbo y la velocidad del objeto. Se puede realizar el seguimiento de los objetos intel. Para más información sobre los objetos intel., consulte: [Objetos intel.](#)
- **TOI** — Los objetos se pueden designar como "Objetos de interés" (TOI). Para más información sobre los objetos de interés (TOI), consulte: [Objeto de interés \(TOI\)](#)







## Seguimiento de objetos AIS

### Objetos AIS

Para identificar los objetos AIS en la pantalla se utilizan los iconos AIS.

Por defecto se utilizan los siguientes iconos:

### Iconos AIS

	Barco		Transpondedor de búsqueda y rescate (SART)
	Estación terrestre		ATON
	SAR (Búsqueda y rescate)		Ayuda a la navegación (ATON) virtual

Puede activar los iconos de objetos AIS mejorados desde el menú *[Configuración AIS]: [Menú > Objetos > Configuración AIS > Objetos AIS mejorados]* o el menú *[Avanzado]: [Menú > Configuración > Avanzado > Objetos AIS mejorados]*. Cuando Objetos AIS mejorados está activado, se usan los iconos AIS mejorados.

### Temas relacionados:

- [Menú principal del modo Detallado](#)
- [Menú principal del modo Carta de pesca](#)
- [p.152 — Menú principal del modo Regatas](#)

### Iconos AIS mejorados

	Velero		Comercial
	Barco de alta velocidad/plañeadora		Cargueros
	Barco de pasajeros		Otro

Los iconos AIS mejorados se escalan o trazan según el tamaño indicado del barco, tal y como se muestra abajo:

	Longitud relativa (trazado gris)		
--	----------------------------------	--	--

El estado de un objeto AIS se puede mostrar usando distintos colores, trazados y parpadeando, tal y como se muestra a continuación:

### Estado del objeto AIS

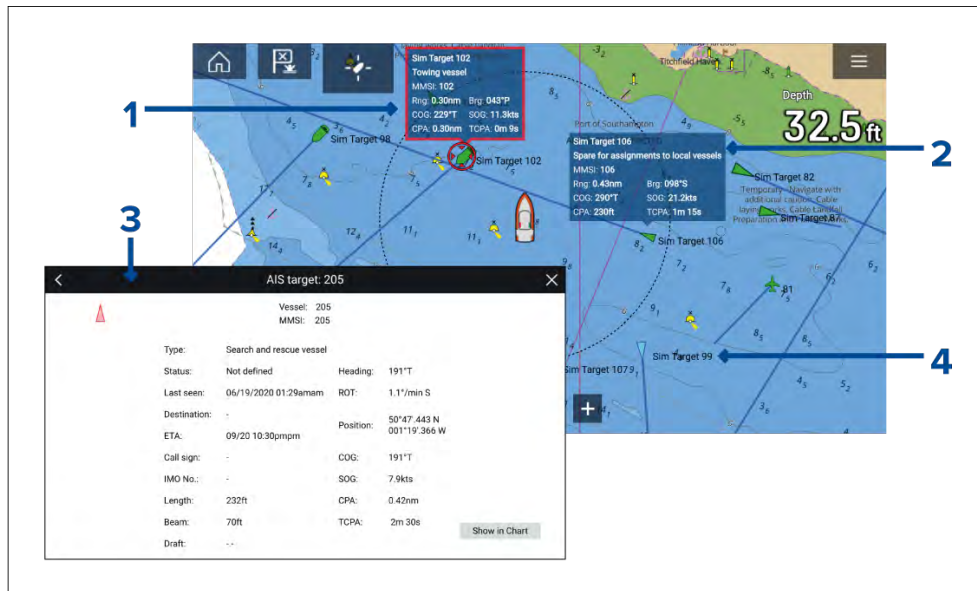
	Perdido (sin borde y tachado)		Incierto (trazado discontinuo)
	Amigo (relleno amarillo)		Peligroso e incierto (trazado discontinuo y parpadea en rojo)
	Peligroso (parpadea en rojo)		ATON fuera de posición (borde rojo)

#### Nota:

Cuando el MFD está configurado como "Equipo de respuesta inmediata" y está conectado a un equipo AIS compatible con STEDS, se utilizan los iconos AIS Blue Force para identificar a otros barcos equipados con STEDS. Para más detalles, consulte: [Seguimiento Blue Force](#)

## Información de los objetos AIS

Los barcos con transeceptores AIS pueden emitir información programada sobre el barco, la cual puede mostrarse en la aplicación de cartografía.



1. Al seleccionar un icono de objeto AIS en la aplicación de cartografía, se mostrará un cuadro de información que contiene la identificación AIS e información de posición. El Infobox se cerrará automáticamente después de aproximadamente 5 segundos.
2. El Infobox puede activarse y desactivarse para objetos individuales desde el menú contextual del objeto AIS. Cuando está activado, el Infobox se muestra en todo momento para el objeto seleccionado.
3. Pueden verse los datos AIS completos seleccionando *[Ver datos AIS]* en el menú contextual del objeto AIS, o seleccionando un objeto de la lista de objetos y seleccionando *[Ver todos los datos del objeto]* en el menú emergente.
4. El nombre del objeto AIS puede mostrarse junto al icono del objeto. Los nombres AIS se pueden activar y desactivar desde el menú de *[Configuración AIS]: [Menú > Objetos > Configuración AIS > Nombres AIS]*.

## Cómo acceder a las opciones de destino

Los objetos a los que se está haciendo un seguimiento disponen de opciones específicas. Se puede acceder a las opciones del objeto desde su menú contextual y desde las opciones emergentes de la lista de objetos correspondiente. Las opciones disponibles dependen del tipo de objeto.

Para acceder al menú contextual de un objeto:

- Mantenga pulsado el objeto en pantalla, o
- Resalte el objeto en pantalla utilizando los *[controles de dirección]* y pulse el botón *[OK]*.

Para acceder al menú emergente de la lista de objetos:

- Seleccione el objeto en la lista de objetos correspondiente, o
- Resalte el objeto en la lista utilizando los *[controles de dirección]* y pulse el botón *[OK]*.

## Opciones de los objetos AIS

Las siguientes opciones están disponibles para los objetos AIS.

- *[Ver datos completos del objeto]* — Ver la página a pantalla completa con todos los datos AIS disponibles.
- *[Añadir como amigo]* - Añadir el objeto como amigo. La función Amigo le permite añadir como "amigos" contactos frecuentes y amigos equipados con AIS. Los barcos amigos se mostrarán en pantalla y en la lista de objetos con el icono amarillo de amigo AIS. Cuando se asigna un objeto AIS como amigo se puede personalizar su nombre. Las siguientes opciones adicionales de la lista de objetos están disponibles para los barcos amigos:
  - *[Eliminar como amigo]* — El objeto volverá a usar el icono de objeto AIS normal.
  - *[Editar nombre del amigo]* — Permite cambiar el nombre del objeto amigo.
- *[Interceptar]* — Permite iniciar la intercepción de un objeto. Para más detalles, consulte: [p.117 — Intercepción de objetos](#)

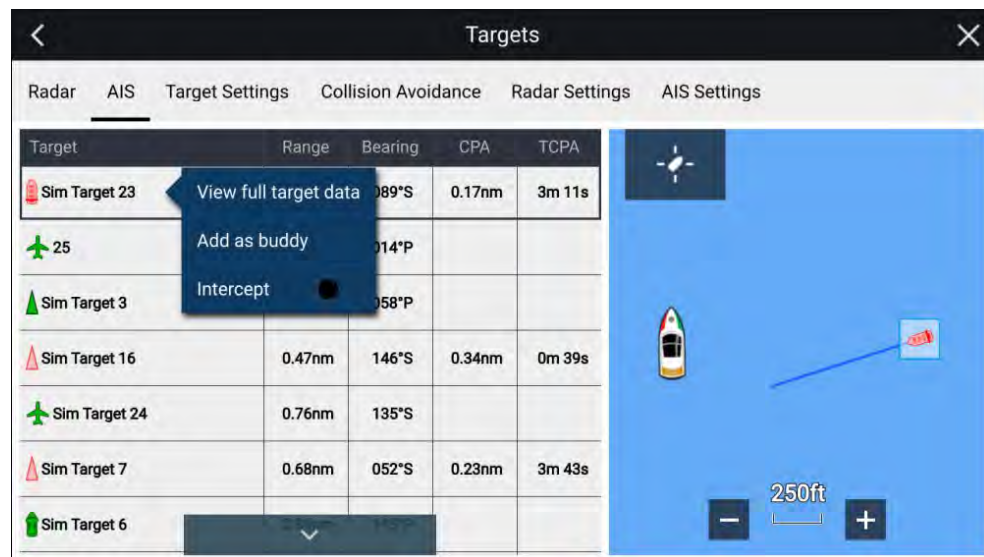
## Lista de objetos AIS

En la lista se identifica: el nombre del objeto, el alcance y la demora respecto al barco. Cuando corresponda, también se mostrarán los valores CPA (Punto de acercamiento máximo) y TCPA (Tiempo para llegar a CPA).

Se puede acceder a la lista de objetos AIS desde el menú *Objetos* de la aplicación de radar y la aplicación de cartografía: *[Menú > Objetos > AIS]*

La lista de objetos se ordena por la proximidad del objeto al barco, los más cercanos arriba. La lista se actualizará automáticamente a medida que los objetos se acerquen o alejen.

Al seleccionar un objeto de la lista, este se resalta en el panel LiveView de la aplicación en la parte derecha de la página y se abre un menú emergente.



### El menú de configuración AIS

Puede configurar los ajustes del objeto AIS desde el menú *[Configuración AIS]: [Menú > Objetos > Configuración AIS]*.

Las opciones disponibles son:

- *[Mostrar los objetos AIS en la carta]/[Mostrar los objetos AIS en el radar]* — Activa y desactiva la visualización de objetos AIS en la aplicación de cartografía o de radar.
- *[Objetos AIS mejorados]* — Activa y desactiva la visualización de iconos de objetos AIS mejorados.
- *[Nombres AIS]* — Cuando se activa, los nombres de los objetos AIS se muestran permanentemente junto a los iconos de los objetos AIS.
- *[Mostrar estos tipos AIS]* — Permite seleccionar los tipos de objetos AIS que se mostrarán. Tipos AIS disponibles:
  - *Todo*
  - *Peligroso*

– *Amigos*


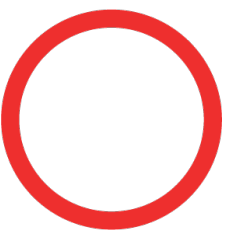

- *[Ocultar los objetos estáticos]* — Cuando se activa, los objetos AIS que se desplazan a menos de 2 nudos no se mostrarán, a menos que sea, o se vuelva, peligroso.
- *[Modo silencioso (no transmitir mi posición)]* — Cuando está activado, el transceptor AIS del barco no transmitirá su posición ni sus detalles a otros barcos equipadas con AIS.

## Seguimiento de objetos de radar

### Objetos de radar

Para identificar los objetos de radar en la pantalla, se utilizan símbolos de objetos de radar.

Los objetos de radar se muestran en la aplicación de radar y cuando la superposición de radar está activada (*[Aplicación de cartografía > Menú > Objetos > Configuración del radar > SUPERPOSICIÓN DE RADAR > Mostrar superposición de radar]*) también se muestran en la aplicación de cartografía.

	Adquiriendo objeto (manual) — Círculo discontinuo fino de color verde		Objeto adquirido (manual) — Círculo verde con ID del objeto
	Adquiriendo objeto (automático) — Círculo discontinuo grueso de color rojo, intermitente hasta que se reconoce		Objeto adquirido no reconocido (automático) — Círculo rojo, intermitente hasta que se reconoce
	Objeto peligroso — Círculo rojo con ID del objeto, intermitente hasta que se reconoce		Objeto perdido (objeto no detectado durante 4 exploraciones de radar) — Círculo gris con una cruz roja

Una vez adquirido el rumbo sobre el fondo (COG) y la velocidad sobre el fondo (SOG) del objeto se puede mostrar debajo del ID del objeto.

La información del objeto aparece de color azul si los valores de COG y SOG son verdaderos o de color naranja si son relativos. La información del objeto se muestra de color rojo si el objeto se vuelve peligroso.

### Cómo adquirir un objeto de manera manual

Para adquirir un objeto de radar de manera manual utilizando MARPA (Mini-Instrumento Automático de Trazado de Radar), siga los siguientes pasos:

Con la superposición de radar activada:

Aplicación de cartografía - General

1. Seleccione el objeto.  
Se muestra el menú contextual.
2. Seleccione *[más opciones]*.
3. Seleccione *[Adquirir objeto]*.  
Una vez adquirido, se realizará el seguimiento del objeto.

### Cómo acceder a las opciones de destino

Los objetos a los que se está haciendo un seguimiento disponen de opciones específicas. Se puede acceder a las opciones del objeto desde su menú contextual y desde las opciones emergentes de la lista de objetos correspondiente. Las opciones disponibles dependen del tipo de objeto.

Para acceder al menú contextual de un objeto:

- Mantenga pulsado el objeto en pantalla, o
- Resalte el objeto en pantalla utilizando los *[controles de dirección]* y pulse el botón *[OK]*.

Para acceder al menú emergente de la lista de objetos:

- Seleccione el objeto en la lista de objetos correspondiente, o
- Resalte el objeto en la lista utilizando los *[controles de dirección]* y pulse el botón *[OK]*.

### Opciones del objeto de radar

Las siguientes opciones están disponibles para los objetos de radar.

- *[Cancelar objeto]* — Cancela el objeto de radar. Una vez cancelado, el símbolo del objeto dejará de mostrarse en la pantalla o de aparecer en la lista de objetos.

**Nota:** No se realizará el seguimiento de los objetos cancelados, los cuales tampoco activarán la alarma de objeto peligroso.

- *[Mostrar CPA]* — Determina cuándo se muestran en pantalla los gráficos de CPA (punto de acercamiento máximo). Tiene disponibles las siguientes opciones:
  - *Automático* — El gráfico CPA se muestra si el objeto se vuelve peligroso (según la configuración de la Alarma de objeto peligroso).
  - *Activado* — El gráfico CPA se muestra si hay un punto de intercepción entre el rumbo actual del barco y el del objeto.



– Off – El gráfico CPA no se muestra para el objeto.

**Nota:** El gráfico CPA solo se muestra en la aplicación de radar. La opción *[Mostrar CPA]* no está disponible en la aplicación de cartografía.

- *[Información del objeto]* – Activa y desactiva la visualización del rumbo (COG) y la velocidad (SOG) del objeto en pantalla.
- *[Interceptar]* – Permite establecer la intercepción del objeto. Para más detalles, consulte: [p.117 – Intercepción de objetos](#)

### Lista de objetos de radar

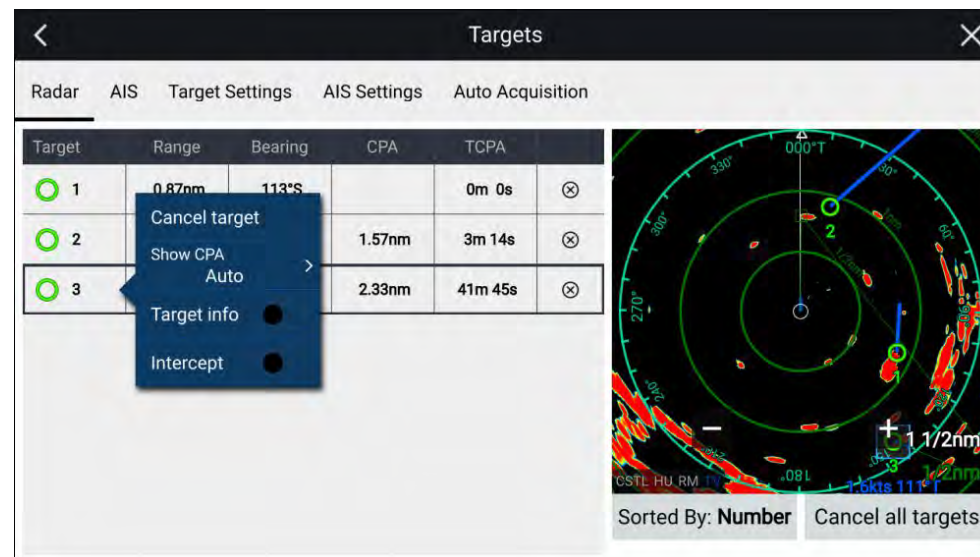
En la lista se identifica: el número del objeto, el alcance y la demora respecto al barco. Cuando corresponda, también se mostrarán los valores CPA (Punto de acercamiento máximo) y TCPA (Tiempo para llegar a CPA).

Se puede acceder a la lista de objetos del radar desde el menú *Objetos* en la aplicación de radar y la aplicación de cartografía: *[Menú > Objetos > Radar]*.

La lista de objetos del Radar puede ser ordenada por *Número* o *Alcance* seleccionando la opción *[Ordenado por]* ubicada en la parte inferior del panel LiveView:

- *Número* – Lista ordenada por número de objeto de manera que el objeto detectado primero aparece en la parte superior de la lista.
- *Alcance* – La lista de objetos se ordena por la proximidad al barco, los objetos más cercanos arriba. La lista se actualizará automáticamente a medida que los objetos se acerquen o alejen.

Al seleccionar un objeto de la lista, este se resalta en el panel LiveView de la aplicación en la parte derecha de la página y se abre un menú emergente.



Los objetos de radar se pueden cancelar de manera individual seleccionando la "[X]" que hay junto a los detalles del objeto en la lista o puede cancelar todos los objetos seleccionando *[Cancelar todos los objetos]*.

### Configuración del radar

Cuando la capa de radar está activada en la aplicación de cartografía, la *[Configuración del radar]* se puede ajustar desde el menú *[Objetos]: [Menú > Objetos > Configuración del radar]*.

Están disponibles las siguientes opciones:

- *[Selección de radar]* – Cuando hay conectado más de un escáner de radar, puede elegir qué radar usar para la capa de radar de la aplicación de cartografía.
- *[Transmitir]* – Permite iniciar la transmisión del escáner de radar o ponerlo en standby.
- *[Alcance doble]* – Activa y desactiva el alcance doble en los escáneres de radar compatibles.
- *[Canal]* – Cuando el doble alcance está activo, se puede cambiar entre el canal 1 y el 2.
- *[Sincronizar alcance del radar con la carta]* – Activa y desactiva la sincronización del alcance de la aplicación de cartografía con todas las instancias de la aplicación de radar en la misma página de aplicaciones.

**Nota:** El alcance actual se sincroniza cuando se activa el ajuste. Los posteriores cambios de alcance en la instancia de la aplicación de cartografía seleccionada o en cualquier instancia de la aplicación de radar en la misma página de aplicaciones se sincronizarán.

- *[Mostrar superposición de radar]* — Activa y desactiva la capa de radar en la aplicación de cartografía.
- *[Visibilidad]* — Determina el porcentaje de visibilidad (opacidad) de la capa de radar.
- *[Paleta]* — La superposición de radar se puede mostrar en los siguientes colores:
  - A todo color (256 colores)
  - Morado
  - Negro
  - Rojo

**Nota:** Cuando se selecciona "A todo color" los objetos que se acercan se muestran de color rosa.

- *[Mostrar los límites de supresión de haz en el sector]* — Activa y desactiva los sectores con haz suprimido en escáneres de radar compatibles. Para obtener más información sobre los sectores en blanco, consulte [18.13 Sectores en blanco](#)
- *[DOPPLER]* — Activa y desactiva el Doppler en escáneres de radar compatibles. Para obtener más información sobre Doppler, consulte [18.12 Información general sobre el radar con tecnología Doppler](#)

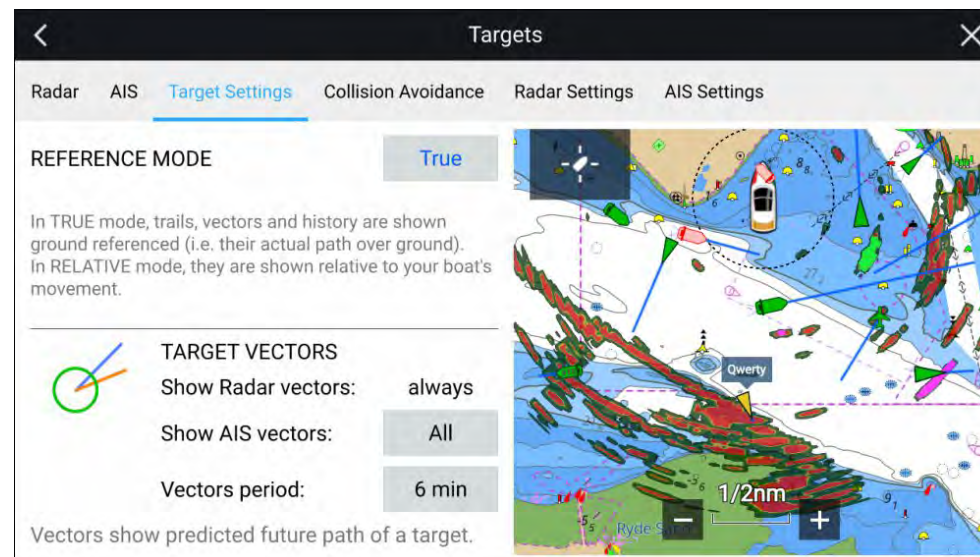
**Nota:** Si se selecciona "A todo color" como paleta de la superposición de radar, los objetos que se acercan se muestran de color rosa en lugar de rojo.

- *[Utilizar COG cuando no haya datos de rumbo disponibles]* — Permite el uso de la capa de radar cuando los datos de rumbo no están disponibles.
- *[Alcance]* — Determina el alcance que se usa para la capa de radar.

## Configuración de los vectores del objeto

Los vectores del objeto muestran la trayectoria prevista de un objeto.

Se puede acceder a la configuración de los vectores del objeto desde el menú de configuración *[Objetos]*: *[Menú > Objetos > Configuración del objeto]*.



El modo de referencia de los vectores se puede establecer como *[Verdadero]* o *[Relativo]*.

- En modo *[Verdadero]*, los rastros, los vectores y el historial se muestran en referencia a tierra (es decir, su ruta real sobre el fondo).
- En el modo de referencia *[Relativo]*, los rastros, los vectores y el historial se muestran en relación con el movimiento del barco.

Para los objetos de radar siempre se muestran los vectores. Para los objetos AIS los vectores se pueden mostrar seleccionando la opción *[Mostrar vectores AIS]*. Las opciones disponibles son:

- *[Todos]* — Se muestran los vectores de todos los objetos AIS.
- *[Manual]* — Los vectores solo se muestran cuando se habilitan individualmente en cada objeto mediante el menú contextual del objeto.

La longitud del vector indica dónde estará el objeto una vez transcurrido el tiempo especificado en *[Periodo del vector]*.

## Zonas de peligro previstas

La función Zonas de peligro previstas realiza el seguimiento de los objetos de Radar y AIS en relación con el rumbo sobre el fondo (COG) y la velocidad sobre el fondo (SOG) de su barco.

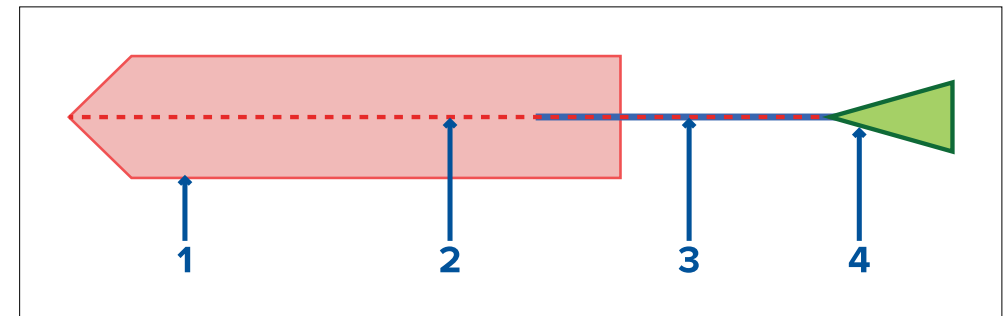
Si se prevé que las rutas se van a cruzar, se muestra la línea de intercepción del barco y el objeto. Además, se muestran zonas de intercepción para indicar los lugares en los que existe un riesgo de colisión mayor. La línea de intercepción y las zonas de intercepción están basadas en el rumbo y la velocidad actuales del barco y del objeto y pueden ayudar a determinar si se debe cambiar el rumbo o la velocidad para evitar una posible colisión.

El gráfico se actualiza automáticamente cuando el MFD recibe nuevos datos de posición del objeto.



### Gráfico de objetos en movimiento

El gráfico de objetos en movimiento se usa en objetos que se mueven a una velocidad de más de 2 nudos.



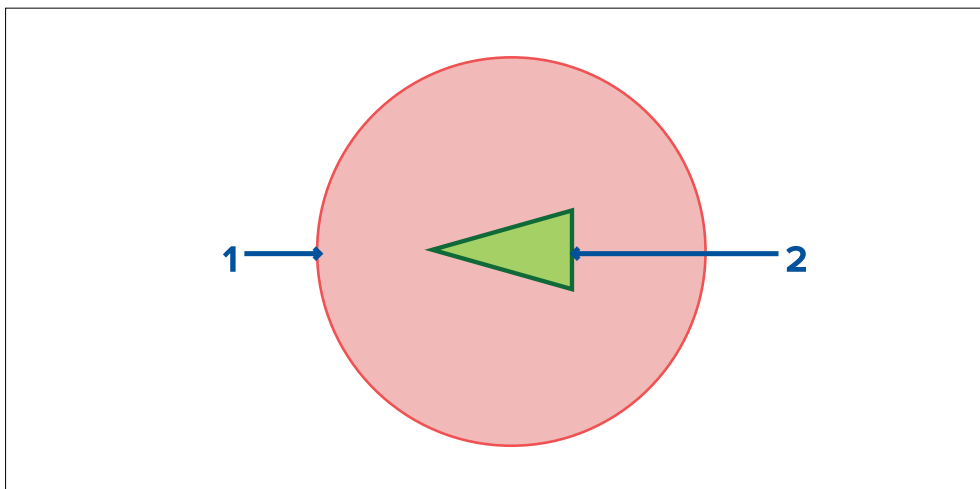
1. Zona de intercepción (zona prevista teniendo en cuenta la última posición del objeto)
2. Línea de intercepción
3. Línea COG del objeto
4. Objeto AIS (última posición recibida)

### Gráfico de objetos estacionarios

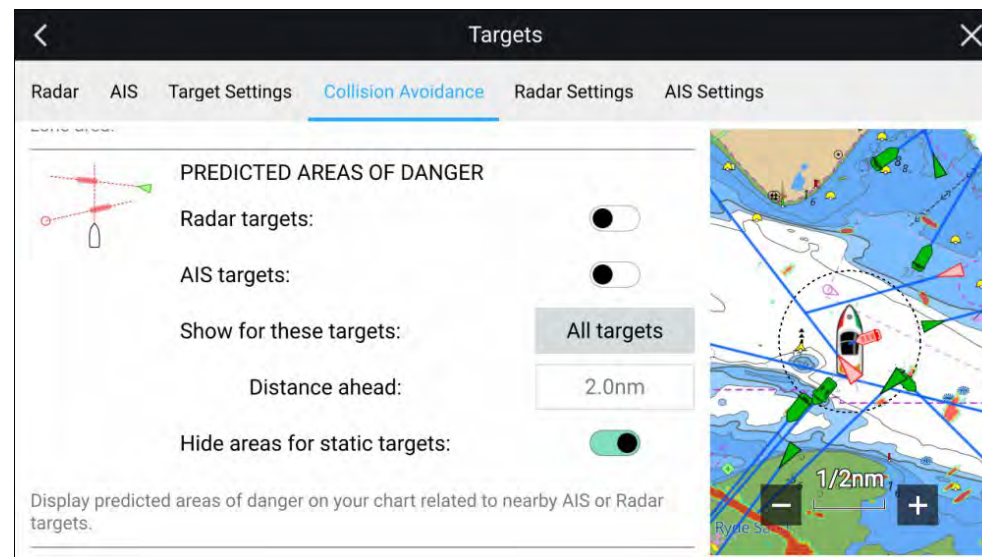
El gráfico de objetos estacionarios se usa en objetos que se mueven a una velocidad de menos de 2 nudos.

### Importante:

La función anticollision es solamente una ayuda gráfica que incrementa la apreciación de posibles colisiones. Es vital entender bien el *Reglamento Internacional para Prevenir Colisiones en el Mar* (IRPCS/COLREGS) a fin de asegurarse de que todas las acciones que se tomen cumplan con él. Los conceptos importantes que hay que entender en relación con el sistema anticollision son (entre otros): la valoración del riesgo; el derecho de paso; la visibilidad restringida; la interpretación de los indicadores luminosos y sus formas; y la interpretación de sonidos y señales luminosas. En caso de conflicto, el IRPCS tiene preferencia. Para más información sobre IRPCS/COLREGS, consulte: [IRPCS](#)



1. Zona de intercepción (zona prevista teniendo en cuenta la última posición del objeto)
2. Objeto AIS estacionario (última posición recibida)



En el menú *[Apreciación de colisión]* puede cambiar la configuración para determinar qué tipos de objeto (por ejemplo, AIS o Radar) tendrán una *[Zona de peligro prevista]*:

Configuración	Descripción
Objetos de radar	Activar/desactivar — Los objetos de radar tendrán una <i>[Zona de peligro prevista]</i> .
Objetos AIS	Activar/desactivar — Los objetos AIS tendrán una <i>[Zona de peligro prevista]</i> .
Todos los objetos	Muestra una <i>[Zona de peligro prevista]</i> en todos los objetos próximos al barco.
Objetos que crucen mi rumbo	Solo muestra la <i>[Zona de peligro prevista]</i> en los objetos que podrían cruzar la <i>[Línea de intercepción]</i> del barco.

### Importante:

Debe mantenerse siempre atento ante:

- Barcos que no están equipados con AIS o que tienen AIS pero no están transmitiendo su posición, pues estos objetos no se visualizarán en la aplicación cartográfica.
- Barcos equipados con AIS que mandan una posición GPS inexacta, o la inexactitud del GPS de su propio barco o los objetos AIS con actualizaciones de posición retrasada. Estas situaciones harán que la posición del barco o las posiciones de los objetos AIS se muestren incorrectamente en la aplicación de cartografía.
- Objetos no detectados por el escáner de radar.

### Cómo activar la apreciación de colisión

La función *[Apreciación de colisión]* se puede activar en la aplicación de cartografía.

*[Aplicación de cartografía > Menú > Objetos > Apreciación de colisión]*



Configuración	Descripción
Distancia por delante	Cambia la distancia máxima de la [Línea de intercepción] de delante del barco (solo está disponible cuando [Objetos que crucen mi rumbo] está activado). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mínimo: 0,5 nm</li> <li>• Máximo: 5,0 nm</li> </ul>
Ocultar zonas para objetos estáticos	Activar/desactivar — Los objetos estáticos (objetos que se desplazan a menos de 2 kts) NO tendrán una [Zona de peligro prevista].

### Escenarios de colisión

Existen 3 escenarios posibles de los que la función Zonas de peligro previstas le puede avisar:

- Su barco navega más rápido que el objeto
- El objeto se mueve más rápido que su barco
- Ambos objetos se mueven a la misma velocidad

### Alarma de obstrucción (cartas LightHouse de generaciones anteriores)

La alarma de obstrucción proporciona un aviso si se detecta un objeto, un contorno de profundidad o un límite de altura cartografiados que está fuera de los límites establecidos en los parámetros [Profundidad de seguridad] y [Altura de seguridad] configurados en el MFD.

#### Nota:

- La alarma de obstrucción requiere como fuente de la cartografía™ las cartas vectoriales [LightHouse] de generaciones anteriores.
- La profundidad de objetos, los contornos de profundidad y los límites de altura se basan en la cartografía en uso.
- Si una obstrucción no está presente en la [Fuente de la cartografía] especificada, no hará saltar la alarma.



Cuando salta la alarma de obstrucción se muestra una notificación y el MFD emite un sonido. Desde la notificación en pantalla puede reconocer la alarma seleccionando [OK] o editar sus parámetros seleccionando [Editar].

### Parámetros de la alarma de obstrucción

Antes de utilizar la alarma se deben configurar sus parámetros en el [Gestor de alarmas]: [Pantalla de inicio > Alarmas > Configuración > Cartas LightHouse - Obstrucciones].

Para un funcionamiento correcto se deben configurar las siguientes opciones:

- [Cartas LightHouse - Obstrucciones] — Activa y desactiva la alarma de obstrucciones.
- [Solo indicación] — Activa y desactiva el cuadro de diálogo de notificación de aviso (solo un pitido y el trazado en rojo de la zona de detección).
- [Fuente de la cartografía:] — Elija la carta LightHouse (de generaciones anteriores) correspondiente a su región.
- [Profundidad de seguridad] — Especifica la profundidad mínima de seguridad para su barco. El valor de profundidad de [Contorno de seguridad] de la aplicación se sincroniza con el valor de Profundidad de seguridad.
- [Altura de seguridad] — Especifica la altura mínima de seguridad para su barco.
- [Antelación del aviso de obstrucciones] — Especifica la antelación con la que saltará la alarma antes de que se llegue a la obstrucción. Esto significa que cuanto mayor sea la velocidad del barco, más se extenderá la zona de detección delante del barco.
- [Distancia mínima a la obstrucción] — Se refiere a la distancia desde el límite del barco hasta la zona de detección de obstrucción (virtual) alrededor del barco. Este parámetro especifica la distancia mínima desde el barco a la zona de detección de obstrucciones, en 4 direcciones: babor, estribor, popa y (cuando no hay movimiento) proa. La zona de detección de la obstrucción se muestra en la aplicación de cartografía como una forma oblonga que se vuelve de color rojo cuando se detecta una obstrucción.



## Zona de detección de la alarma de obstrucción

Si se abre una instancia de la aplicación de cartografía que use las mismas cartas LightHouse™ de generaciones anteriores que la [Fuente de la cartografía] de la alarma de obstrucción, se dibujará una zona de detección alrededor del icono del barco. El trazado de la zona de detección se vuelve de color rojo cuando salta la alarma de obstrucción.



1. Cuando no hay ninguna obstrucción, el trazado es negro hasta que se detecta una.
2. Cuando la profundidad que se indica en la carta es la misma o menor que la especificada como profundidad de seguridad, salta la alarma de obstrucción.
3. Cuando el objeto de la carta está a la misma profundidad o a una profundidad menor que la especificada como profundidad de seguridad, salta la alarma de obstrucción.

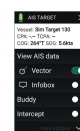
Una vez configurada la alarma de obstrucción, sus parámetros de configuración se pueden modificar desde la pestaña de menú [Sistema anticollision] en la aplicación de cartografía: [Aplicación de cartografía > Menú > Objetos > Sistema anticollision > Alarma de obstrucción LightHouse].

### Nota:

- Si en el Gestor de alarmas no se ha configurado la [Fuente de la cartografía], no se podrá usar la alarma de obstrucción.
- Puede que las obstrucciones no se muestren en todos los alcances de la aplicación de cartografía, en tal caso tendría que disminuir el alcance para ver el objeto que ha hecho saltar la alarma.

## Intercepción de objetos

La función [Interceptar] se puede usar para ayudar en encuentros con amigos o a los barcos piloto y a los guardacostas para interceptar barcos a los que deban abordar.



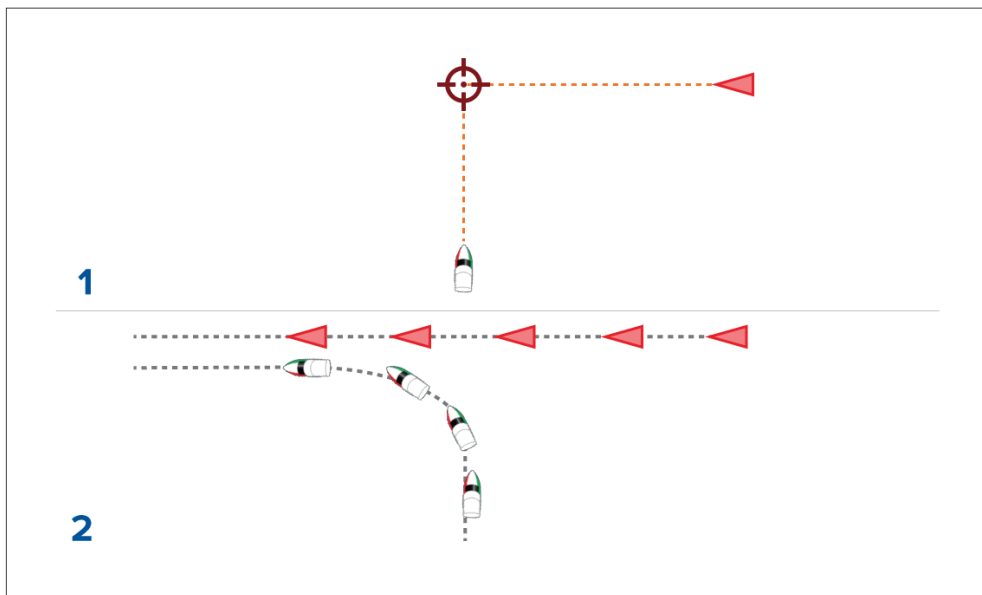
Para utilizar la función [Interceptar], seleccione y mantenga pulsado el icono del objeto hasta que se muestre el menú y, a continuación, seleccione [Interceptar]. La aplicación de cartografía trazará automáticamente un rumbo directo hasta el punto en el que el barco y el objeto se crucen (se intercepten). En el punto previsto en el que se cruzarán el barco y el objeto se colocará un marcador de intercepción.

### Importante:

Al realizar una intercepción individual, está situando el barco en rumbo para una colisión con el barco objeto. SERÁ NECESARIO cambiar a un rumbo paralelo a fin de evitar una colisión.

### Requisitos previos:

- Es vital entender bien el *Reglamento Internacional para Prevenir Colisiones en el Mar* (IRPCS/COLREGS) a fin de asegurarse de que todas las acciones que se tomen cumplan con él. Para más información sobre IRPCS/COLREGS, consulte: [IRPCS](#)
- Debe estar familiarizado con la función AIS.
- Antes de intentar utilizar en una situación real, debe entender bien la función de intercepción de objetos y las implicaciones que conlleva.

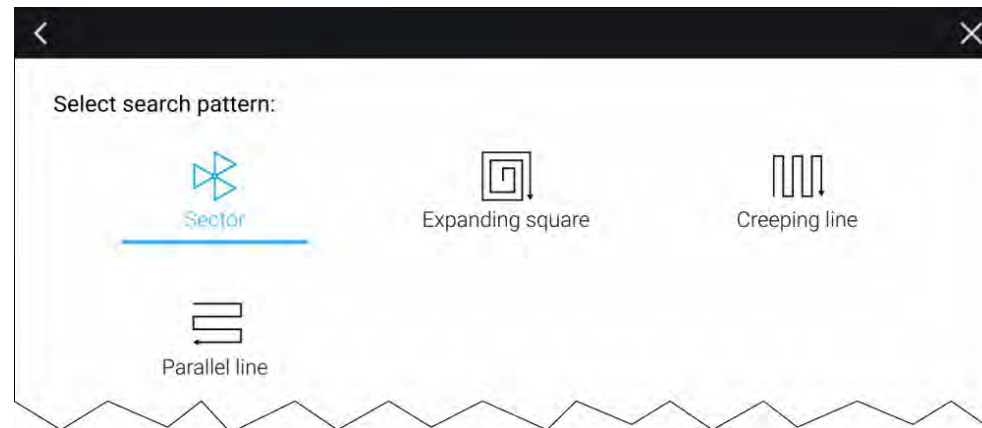


1. Gráfico de intercepción de objeto inicial.
2. Movimiento actual del barco para realizar el encuentro.

## 8.9 Patrones de búsqueda y rescate (SAR)

Tratar de encontrar un objeto en el agua puede ser difícil debido a la inmensidad del océano y los efectos de las corrientes. Además, el objeto no suele encontrarse en su última ubicación conocida.

Los patrones SAR son rutas que pueden ayudar a encontrar objetos en el agua. El patrón se puede modificar para tener en cuenta los efectos de la corriente y proporcionar así una ruta de búsqueda más precisa y constante. En la [aplicación de cartografía] del MFD puede crear patrones SAR.



Acceso a las opciones de los patrones de búsqueda: [Aplicación de cartografía > Menú > Nuevo > Patrones de búsqueda].

Los patrones de búsqueda disponibles son:

- *Búsqueda de sector*
- *Cuadrado expandido*
- *Línea transversal*
- *Línea paralela*

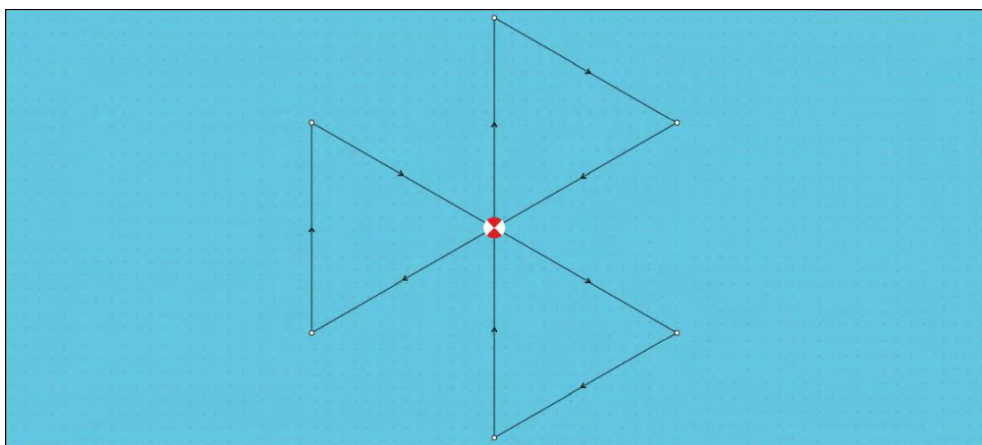
Una vez creado un patrón de búsqueda, este se guarda como ruta y se puede gestionar y navegar como cualquier otra ruta que tenga guardada. Para obtener más información, consulte: [7.2 Rutas](#)

Cuando el MFD se ha configurado usando el perfil de actividad del barco "Equipo de respuesta inmediata", se pueden recibir patrones SAR en mensajes STEDS. Para obtener más información, consulte: [Recepción de patrones SAR](#)

### Patrón de búsqueda de sector

El patrón de búsqueda de sector consta de 9 tramos y los tramos 3, 6 y 9 van más allá del datum (el espaciado de las estelas cambiará dependiendo de si va a favor o en contra de la deriva).

**Nota:** Dado que los patrones de búsqueda tienen en cuenta la deriva, la ruta resultante podría no parecerse al patrón que se muestra.



### Cómo crear un patrón de búsqueda de sector

Para crear un patrón de búsqueda de sector siga los siguientes pasos:



1. Seleccione *[Búsqueda de sector]* en las opciones *[Patrón de búsqueda]*: *[Aplicación de cartografía > Menú > Navegar > Patrones de búsqueda]*
2. **Configure el punto de inicio de la búsqueda (CSP)**
  - i. Introduzca manualmente las coordenadas del *[punto de inicio de la ruta (CSP)]*; se muestra un *[Alcance]* y una *[Demora]* para dirigir el barco hacia dicho punto.

- ii. De manera alternativa, configure el *[CSP]* como la ubicación actual del barco seleccionando el botón de acceso directo al CSP *[(1)]*.

### 3. Configure la velocidad de la corriente

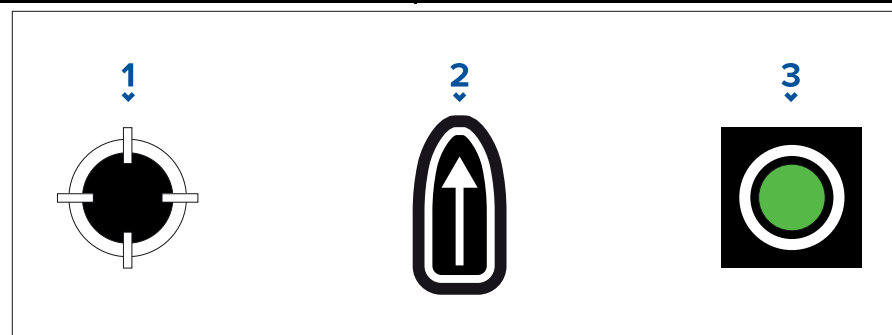
- i. Coloque el *[Marcador de datum]* en el agua y seleccione *[Marcador colocado]*.
- ii. Espere a que el *[Marcador de datum]* vaya a la deriva por el agua.
- iii. Vuelva al *[Marcador de datum]* en la nueva ubicación y seleccione *[Posición de deriva]* para calcular la *[Dirección de la corriente]* y la *[Velocidad de la corriente]*.
- iv. Si lo prefiere, puede usar el *[rumbo]* y *[SOG]* del barco para definir la dirección y velocidad de la corriente seleccionando el icono <sup>(2)</sup> del acceso directo de *[Dirección/velocidad de la corriente]*.

### 4. Configure el Espaciado de las estelas/Radio, Velocidad de búsqueda y Tiempo del tramo

*[Las 3 variables dependen una de otra. Una variable siempre es el producto de las otras dos.]*

- i. Elija una de las variables seleccionando el icono de Salida *[(3)]*.
- ii. La variable seleccionada se calculará como el resultado de los cambios realizados en las otras dos variables.

Variable	Valor máximo
Espaciado de las estelas/Radio	5 nm/5 sm/5 km
Velocidad de búsqueda	40 Kts/46 Mph/74 Kph
Tiempo del tramo	59 min 59 s

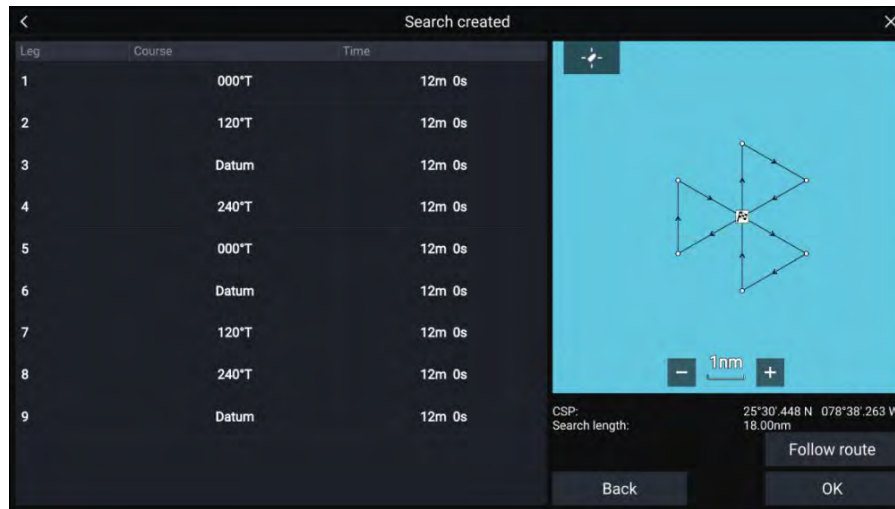


1. *[Acceso directo al CSP]*
2. *[Acceso directo a Dirección y velocidad de la corriente]*
3. *[Salida]*

## 5. Cree una ruta de búsqueda

[Una vez completados los pasos indicados anteriormente, podrá crear su patrón SAR.]

- i. Para crear un patrón de búsqueda, seleccione el botón [Crear una ruta de búsqueda] en la esquina inferior derecha de la pantalla.
- ii. La página de creación mostrará los datos de su patrón SAR y su ubicación en la aplicación de cartografía.



- iii. Seleccione [Seguir la ruta] para superponer el patrón en la [aplicación de cartografía] y seguir automáticamente la ruta.
- iv. Si lo prefiere, seleccione [OK] para superponer el patrón en la [aplicación de cartografía] sin tener que seguirlo.

### Efectos de la deriva en los patrones de búsqueda de sector

Dado que los patrones de búsqueda tienen en cuenta la deriva, la [ruta] resultante podría no parecerse al patrón que se muestra arriba.

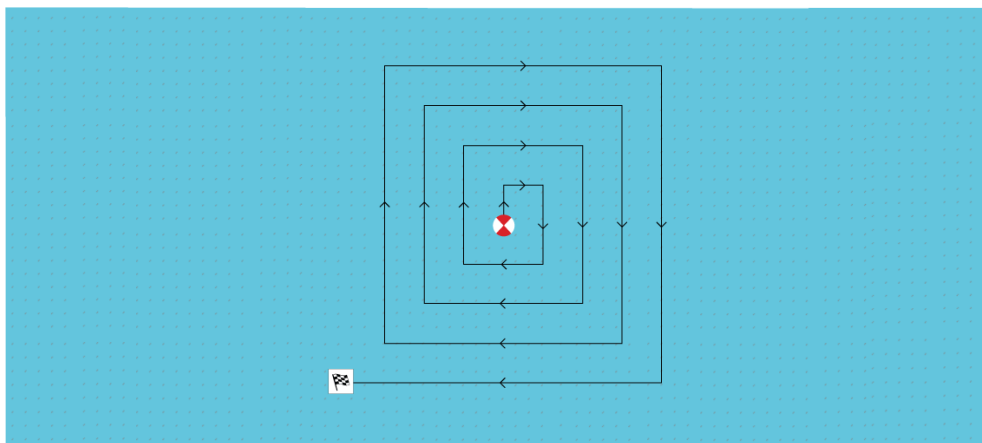
Ejemplo	Velocidad de la corriente
	Dirección: 0° Velocidad: 0 Kts
	Dirección: 45° Velocidad: 0 Kts
	Dirección: 0° Velocidad: 0,5 Kts
	Dirección: 0° Velocidad: 1 Kts

## Patrón de búsqueda por cuadrado expandido

El patrón de búsqueda por cuadrado expandido es un patrón cuadrado en espiral hacia fuera que está especialmente indicado para búsquedas muy detalladas y metódicas.

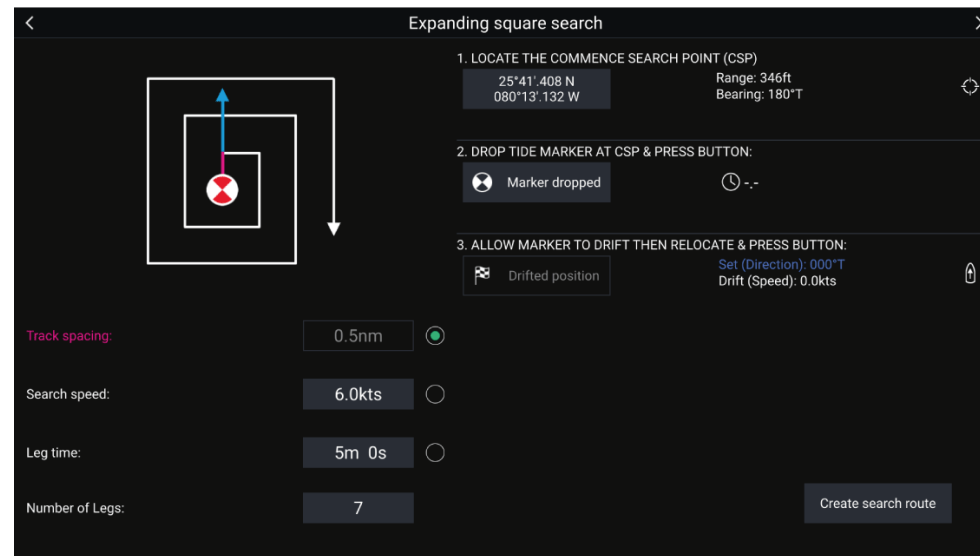
### Nota:

Los patrones de búsqueda tienen en cuenta la deriva, por lo que la ruta resultante podría no parecerse a los patrones que se muestran.



## Cómo crear un patrón de búsqueda de cuadrado expandido

Para crear un patrón de búsqueda de cuadrado expandido siga los siguientes pasos:



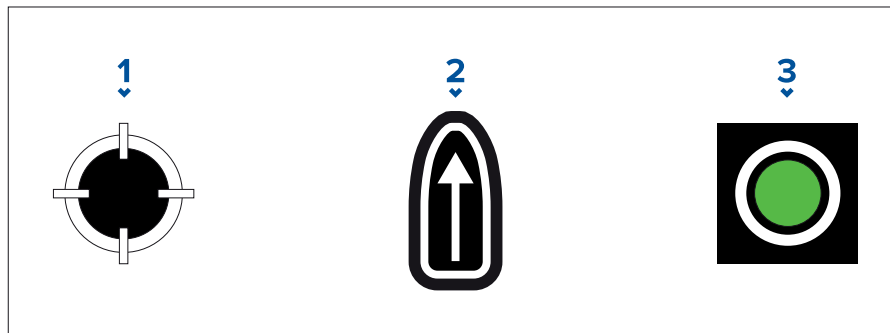
1. Seleccione *[Cuadrado expandido]* en las opciones *[Patrón de búsqueda]*: *[Aplicación de cartografía > Menú > Navegar > Patrones de búsqueda]*
2. **Configure el punto de inicio de la búsqueda (CSP)**
  - i. Introduzca manualmente las coordenadas del *[punto de inicio de la ruta (CSP)]*; se muestra un *[Alcance]* y una *[Demora]* para dirigir el barco hacia dicho punto.
  - ii. De manera alternativa, configure el *[CSP]* como la ubicación actual del barco seleccionando el botón de *acceso directo al CSP [(1)]*.
3. **Configure la velocidad de la corriente**
  - i. Coloque el *[Marcador de datum]* en el agua y seleccione *[Marcador colocado]*.
  - ii. Espere a que el *[Marcador de datum]* vaya a la deriva por el agua.
  - iii. Vuelva al *[Marcador de datum]* en la nueva ubicación y seleccione *[Posición de deriva]* para calcular la *[Dirección de la corriente]* y la *[Velocidad de la corriente]*.
  - iv. Si lo prefiere, puede usar el *[rumbo]* y *[SOG]* del barco para definir la dirección y velocidad de la corriente seleccionando el icono <sup>(2)</sup> del acceso directo de *[Dirección/velocidad de la corriente]*.
4. **Configure el Espaciado de las estelas/Radio, Velocidad de búsqueda y Tiempo del tramo**



[Las 3 variables dependen una de otra. Una variable siempre es el producto de las otras dos.]

- i. Elija una de las variables seleccionando el icono de Salida [(3)].
- ii. La variable seleccionada se calculará como el resultado de los cambios realizados en las otras dos variables.

Variable	Valor máximo
Espaciado de las estelas/Radio	5 nm/5 sm/5 km
Velocidad de búsqueda	40 Kts/46 Mph/74 Kph
Tiempo del tramo	59 min 59 s



1. [Acceso directo al CSP]
2. [Acceso directo a Dirección y velocidad de la corriente]
3. [Salida]

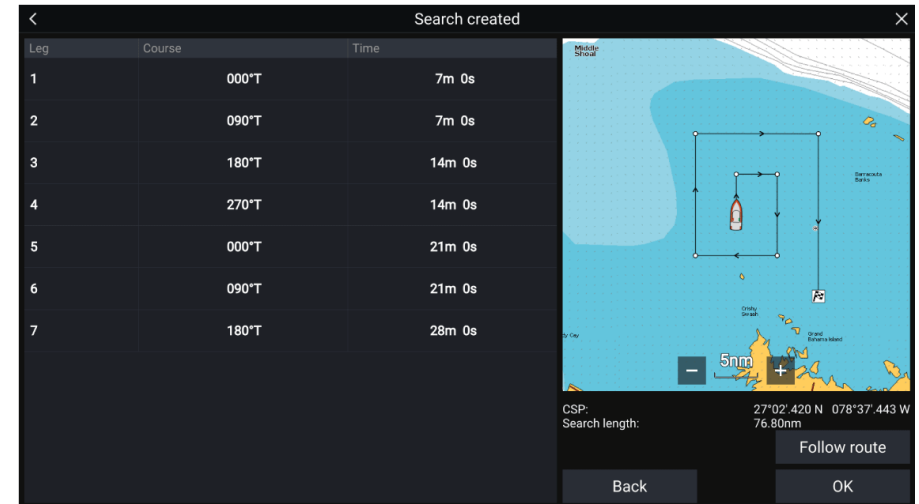
#### 5. Configure el número de tramos

- i. Seleccione el número de tramos de su patrón de búsqueda por cuadrado expandido.

#### 6. Cree una ruta de búsqueda

[Una vez completados los pasos indicados anteriormente, podrá crear su patrón SAR.]

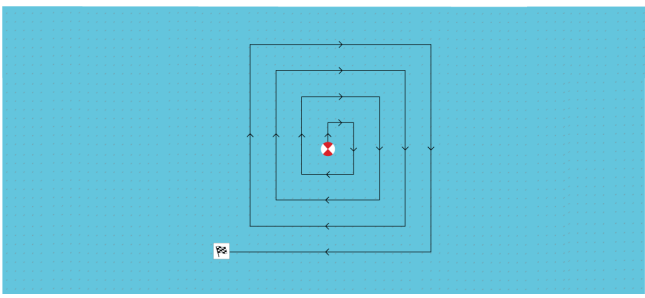
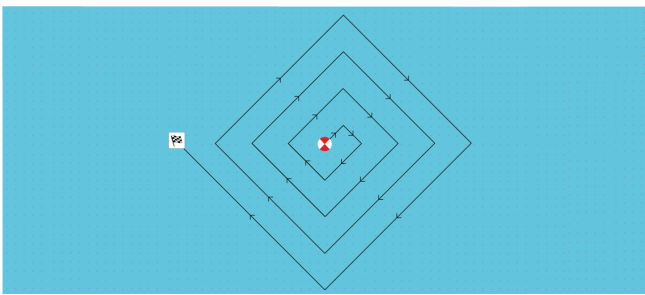
- i. Para crear un patrón de búsqueda, seleccione [Crear una ruta] de búsqueda en la esquina inferior derecha de la pantalla.
- ii. La página de creación mostrará los datos de su patrón SAR y su ubicación en la aplicación de cartografía.

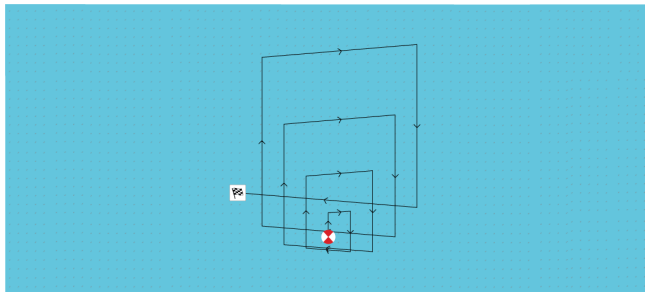
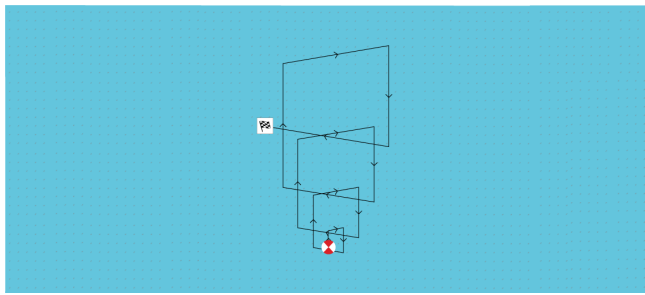


- iii. Seleccione [Seguir la ruta] para superponer el patrón en la aplicación de cartografía y seguir automáticamente la ruta.
- iv. Si lo prefiere, seleccione [OK] para superponer el patrón en la aplicación de cartografía sin tener que seguirlo.

## Efectos de la deriva en los patrones de búsqueda de cuadrado expandido

Dado que los patrones de búsqueda tienen en cuenta la deriva, la [ruta] resultante podría no parecerse al patrón que se muestra arriba.

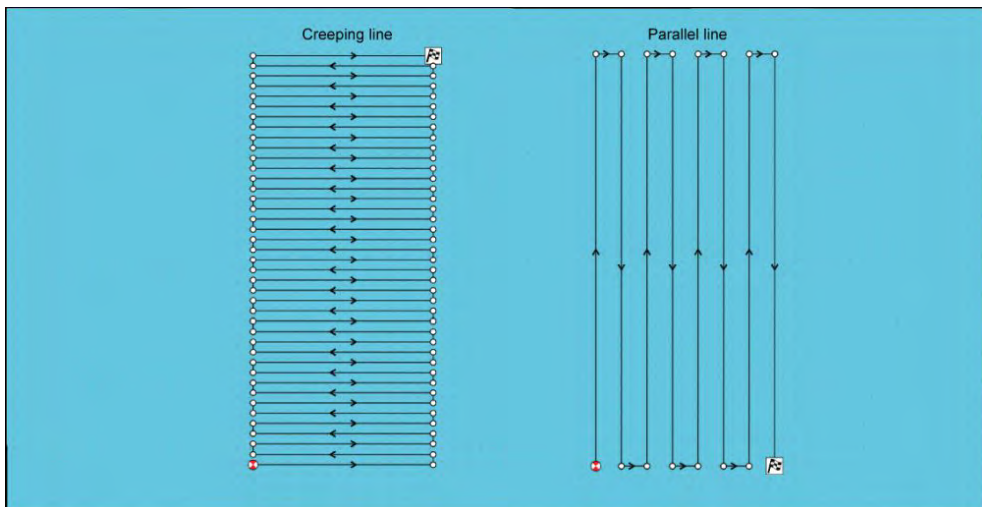
Ejemplo	Velocidad de la corriente
	Dirección: 0° Velocidad: 0 Kts
	Dirección: 45° Velocidad: 0 Kts

Ejemplo	Velocidad de la corriente
	Dirección: 0° Velocidad: 0,5 Kts
	Dirección: 0° Velocidad: 1 Kts

## Patrón de búsqueda por Línea transversal/Línea paralela

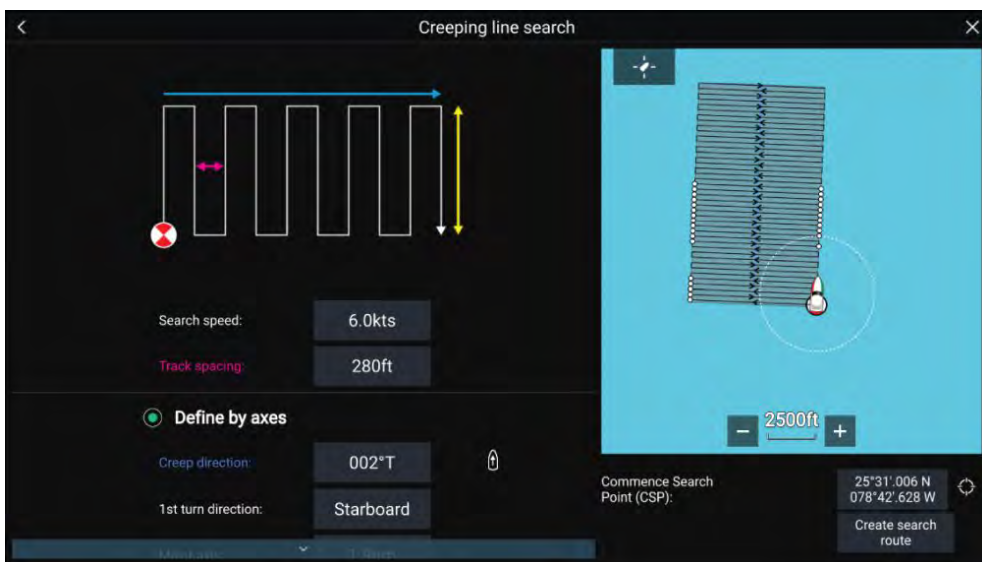
El [patrón de búsqueda por Línea transversal/Línea paralela] cubre un área rectangular. La búsqueda en el área se realiza bien empezando en un extremo de la zona de búsqueda (transversal), lo que proporciona una mayor cobertura de un extremo, pero requiere mucho tiempo para cubrir todo el área, o bien realizando la búsqueda a lo largo (paralela). Esto proporciona una cobertura razonable y rápida del área.

La búsqueda de líneas transversales se debe usar cuando en la búsqueda existe un extremo lógico en el que debería comenzar la búsqueda.



### Cómo crear un patrón de búsqueda por líneas paralelas/transversales

Para crear un patrón de búsqueda de líneas paralelas/transversales siga los siguientes pasos:



1. Seleccione [Línea transversal] o [Línea paralela] en las opciones [Patrón de búsqueda]: [Aplicación de cartografía > Menú > Navegar > Patrones de búsqueda]

2. **Configure el punto de inicio de la búsqueda (CSP)**

- i. Introduzca manualmente las coordenadas del [CSP].
- ii. De manera alternativa, configure el [CSP] como la ubicación actual del barco pulsando el botón de acceso directo al CSP [(1)].

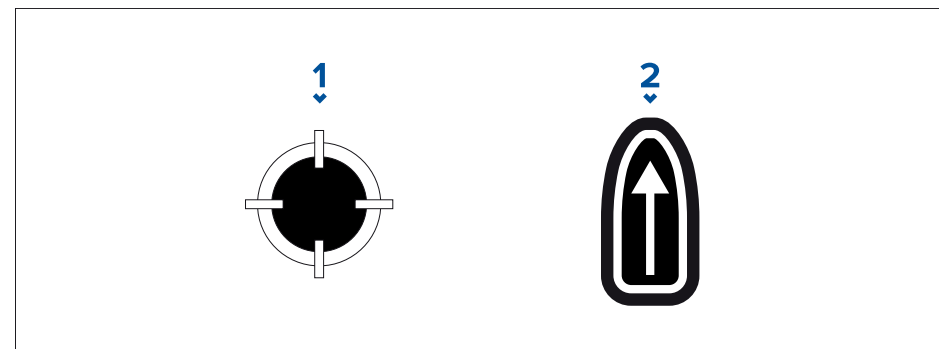
3. **Configure la Velocidad de búsqueda y el Espaciado de las estelas**

- i. Seleccione y edite cada una de las variables.

4. **Defina el rectángulo de búsqueda (Definir por ejes)**

- i. Defina las dimensiones del rectángulo utilizando el [Eje mayor] y el [Eje menor].
- ii. Configure la dirección [transversal/paralela] manualmente o como el rumbo del barco usando el botón de acceso directo [(2)].
- iii. Configure la dirección del primer viraje seleccionando [Babor] o [Estribor].

Variable	Valor máximo
Espaciado de las estelas/Radius	5 nm/5 sm/5 km
Velocidad de búsqueda	40 Kts/46 Mph/74 Kph
Eje mayor/menor	20 nm/23 sm/37 km



1. [Acceso directo al CSP]

2. [Acceso directo a Dirección transversal/paralela]

5. **Defina el rectángulo de búsqueda (Definir por vértices)**

[Si prefiere no tener que definir las dimensiones del rectángulo de búsqueda utilizando los ejes mayor y menor, el rectángulo se puede definir estableciendo las coordenadas de cada vértice]:

- i. Introduzca las coordenadas de cada vértice 1-4.

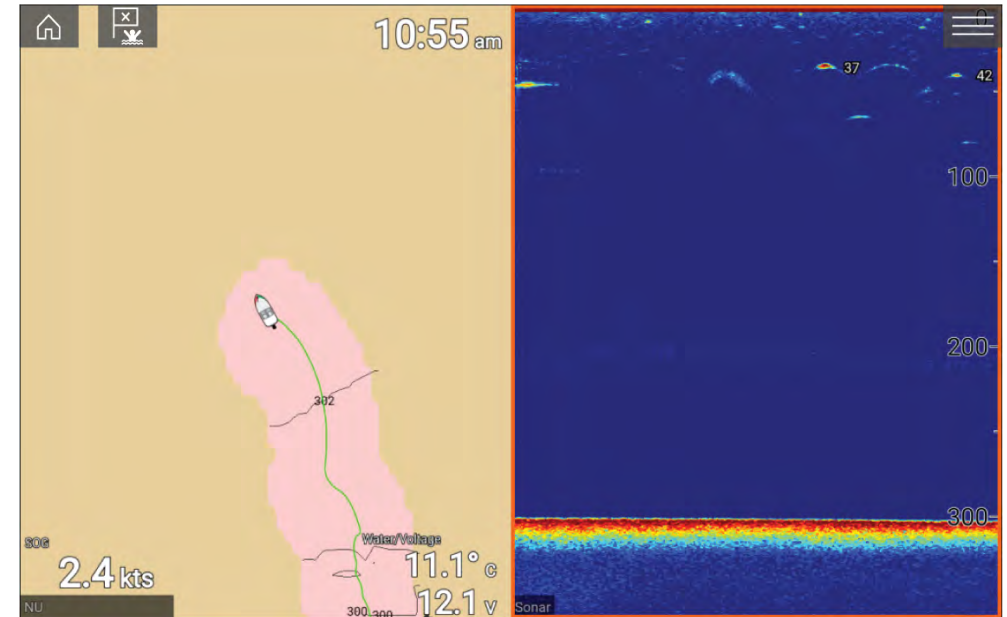
### Nota:

- Las coordenadas de los vértices han de formar un rectángulo. Si las coordenadas no son adecuadas, no podrá crear la ruta de búsqueda.
- El CSP debe estar en uno de los lados del patrón de búsqueda.
- Para un patrón de búsqueda de líneas transversales, el CSP debe estar situado en uno de los lados más largos.
- Para un patrón de búsqueda de líneas paralelas, el CSP debe estar situado en uno de los lados más cortos.
- El CSP debe estar a una demora de entre  $85^\circ$  y  $95^\circ$  (es decir, ángulo recto  $\pm 5^\circ$ ) del lado anterior.
- El CSP debe estar a una anchura de media estela del vértice.

## 8.10 RealBathy™

Puede crear en tiempo real cartas batimétricas personales precisas utilizando la función RealBathy™ de Raymarine.

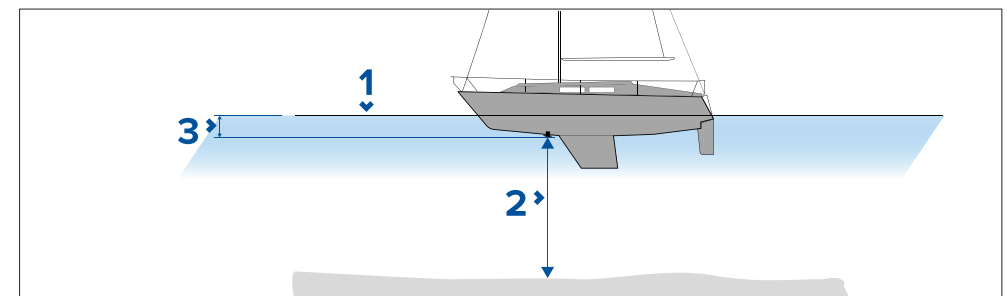
Al usar la función RealBathy™, se trazan en la pantalla y en tiempo real líneas de contorno nuevas según las lecturas de profundidad del transductor. El sombreado del color se usa para reflejar la profundidad, siendo los tonos más oscuros las zonas menos profundas. Los datos de la sonda se registran en la tarjeta de memoria insertada.



### Requisitos

La función RealBathy requiere lo siguiente:

- Cartas LightHouse™ basadas en vectores con información sobre estaciones de mareas del lugar deseado.
- Una tarjeta microSD con espacio libre suficiente para grabar los datos batimétricos y de profundidad.
- Debe determinar la distancia existente por encima de la cara inferior del transductor de profundidad hasta la línea de flotación, tal y como se muestra en la ilustración.



1. Línea de flotación.
2. Profundidad del agua por debajo de la cara del transductor.

3. La distancia que hay por encima de la cara inferior del transductor de profundidad hasta la línea de flotación.

## Cómo configurar y crear contornos RealBathy

### Importante:

- Necesitará conocer la distancia por encima de la cara superior de su transductor hasta la línea de flotación.
- Para entornos con mareas, asegúrese de que cuenta con cartografía NC2 de LightHouse™ que incluya información de estaciones de mareas para el lugar en el que se encuentra.

En la aplicación de cartografía:

1. Introduzca la tarjeta cartográfica LightHouse™ NC2 en el lector de tarjetas del display.
2. Seleccione su tarjeta cartográfica LightHouse™ como la cartografía a utilizar en la aplicación de cartografía.

*Para más detalles sobre cómo elegir su cartografía, consulte:*  
**[p.87 — Cómo seleccionar una tarjeta de cartografía](#)**

3. En el campo de ajuste [*Línea de flotación a transductor:*], introduzca la distancia que hay encima de la cara inferior del transductor hasta la línea de flotación.
4. Active el conmutador [*RealBathy*] que encontrará en el menú [*Profundidades*]: [*Menú > Profundidades*]
5. Seleccione la opción [*Corrección de la altura*] pertinente:
  - [*Ninguna*] — No se realiza ninguna corrección.
  - [*De la marea*] — Utiliza datos de una estación de mareas cercana para corregir la altura. Cuando se selecciona [*De la marea*] se realiza una búsqueda de estaciones de mareas y se muestra una lista de las estaciones disponibles. Seleccione la estación de mareas más cercana al lugar donde se encuentra.

- [*Nivel del lago*] — Valor especificado por el usuario utilizando el marcador del nivel del agua para el lugar en el que se encuentra.

### Nota:

Para asegurar un contorno de profundidades preciso, se recomienda que:

- en entornos con mareas (por ejemplo, mares y océanos) utilice cartografía LightHouse™ NC2 que incluya información de estaciones de mareas y seleccione la estación de mareas más cercana al lugar en el que se encuentra;
- en entornos de agua dulce (por ejemplo, lagos), seleccione [*Nivel del lago*] en el campo [*Corrección de la altura:*] y, a continuación, introduzca en el campo que se encuentra debajo de la opción de corrección de la altura la lectura actual del marcador de nivel del agua para el lugar en el que se encuentra.

6. Ajuste el parámetro [*Visibilidad:*] a la transparencia deseada.

*100 % proporciona una visibilidad total de los contornos RealBathy; conforme el porcentaje disminuye, el detalle de la carta que se encuentra detrás de los contornos RealBathy se vuelve más visible.*

7. Seleccione el valor deseado en [*Densidad:*].

*Unas caídas pronunciadas pueden provocar que las líneas de contorno se solapen; bajar la densidad en estas situaciones proporciona una visión más clara.*

## 8.11 Almanaque Reeds

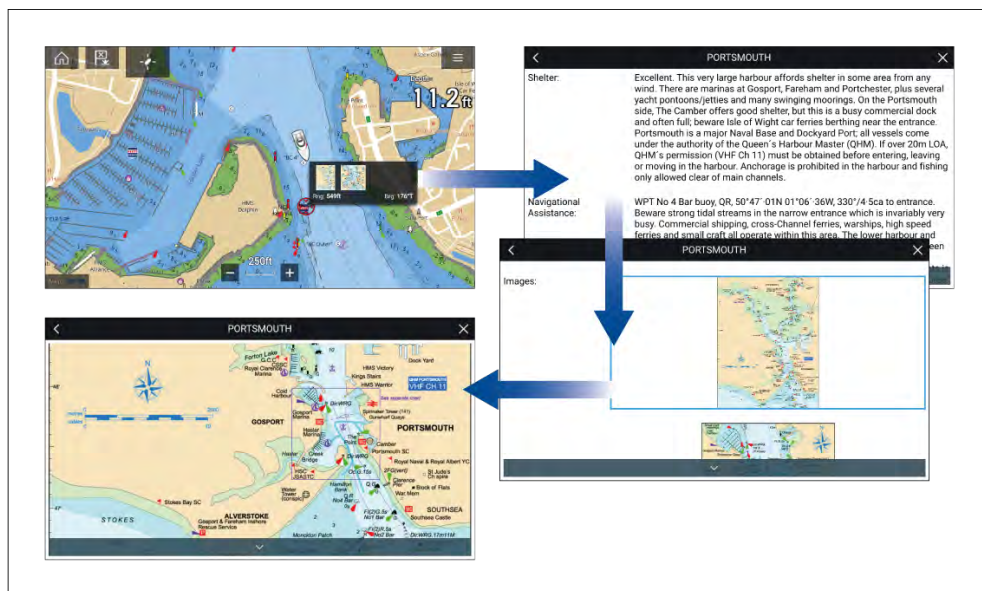
El almanaque Reeds se encuentra disponible en las cartas LightHouse de Raymarine.

El almanaque Reeds cubre Portugal, España, Francia, Alemania, Países Bajos, Dinamarca e Irlanda/Gran Bretaña.

Las marinas de Reeds solo están disponibles en Irlanda/Gran Bretaña.

Los símbolos de Reeds se muestran en la aplicación de cartografía cuando la capa [*Calles y puntos de interés*] está activada: [*Aplicación de cartografía > Menú > Configuración > Capas > Calles y puntos de interés*].



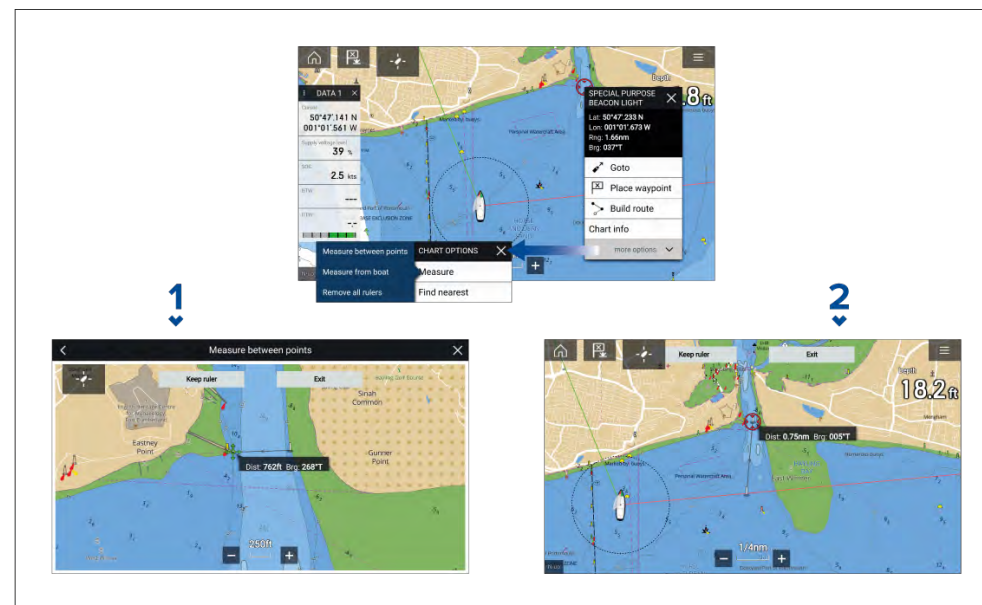


Al seleccionar un símbolo de Reeds aparece una ventana emergente con información. Al seleccionar la ventana emergente se muestran los detalles completos y la imágenes relacionadas. Al seleccionar las imágenes, se abren a pantalla completa.

## 8.12 Medición

La función Medición se puede usar para medir distancias desde el barco o entre dos puntos.

La función de medición está disponible en el menú contextual de cartografía: *[Menú contextual > más opciones > Medición]*.



1. Regla punto a punto.
2. Regla barco a punto.

Se pueden crear varias reglas que se pueden mostrar al mismo tiempo.

### Cómo medir desde el barco hasta un punto

Para medir la distancia y rumbo a un lugar desde el barco, siga los pasos que se indican a continuación.

1. Seleccione (mantenga pulsado) el lugar deseado.  
Se muestra el menú contextual.
2. Seleccione *[más opciones]*.
3. Seleccione *[Medición]*.
4. Seleccione *[Medir desde el barco]* en las opciones del menú emergente.  
Se dibuja una línea de la regla en la pantalla desde el barco hasta la posición del cursor. La distancia y rumbo desde el barco también se muestra en un cuadro informativo.
5. Si desea mantener la línea de la regla, seleccione *[Mantener la regla]* en la parte superior de la pantalla.

La regla se mostrará permanentemente en la pantalla, el extremo del barco de la regla se moverá con el barco actualizando la distancia y el rumbo a medida que se vaya desplazando.

- Si no desea mantener la regla, seleccione *[Salir]* en la parte superior de la pantalla y seleccione *[Descartar]* en el diálogo de confirmación.

## Cómo medir entre puntos

Para medir la distancia entre 2 puntos y el rumbo hacia el primer punto, siga los siguientes pasos.

- Seleccione y mantenga el dedo en cualquier lugar de la pantalla. Se muestra el menú contextual.
- Seleccione *[más opciones]*.
- Seleccione *[Medición]*.
- Seleccione *[Medir entre puntos]* en las opciones del menú emergente.
- Seleccione la ubicación del primer punto.
- Seleccione la ubicación del segundo punto.
- Si desea mantener la línea de la regla, seleccione *[Mantener la regla]* en la parte superior de la pantalla. La regla se mostrará permanentemente en la pantalla.
- Si no desea mantener la regla, seleccione *[Salir]* en la parte superior de la pantalla y seleccione *[Descartar]* en el diálogo de confirmación.

## Cómo eliminar las reglas

Puede eliminar reglas individuales o todas las reglas al mismo tiempo.

- Seleccione (mantenga el dedo) un punto de la regla.
- Seleccione *[Eliminar la regla]* en el menú contextual.

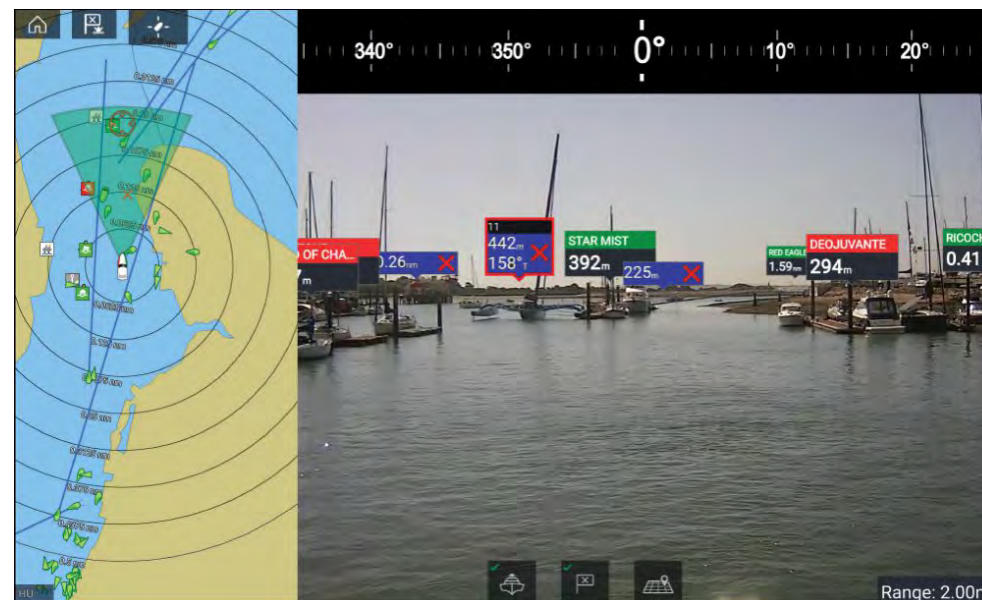
También puede eliminar todas las reglas seleccionando *[Suprimir todas las reglas]* en el menú contextual.

## 8.13 Realidad aumentada ClearCruise™

La aplicación de cartografía cuenta con funciones adicionales de realidad aumentada, las cuales se encuentran disponibles cuando hay conectados un AR200 y una cámara IP compatible.

Las funciones de realidad aumentada también se deben activar y configurar en la aplicación de vídeo.

Con las funciones de realidad aumentada activadas, los datos Objeto AIS, Waypoint y Objeto cartográfico disponibles en la aplicación de cartografía también estarán disponibles en la aplicación de vídeo, donde se superpondrán sobre la fuente de vídeo en directo.



Para más información sobre la Realidad aumentada ClearCruise™, consulte [Características de ClearCruise](#).

## Campo de visión

El cono de campo de visión actúa como un indicador de alcance para ilustrar el área de cobertura de la cámara con respecto a los objetos cartográficos que se muestran en la aplicación de vídeo como parte de las funciones de realidad aumentada ClearCruise™.

En la aplicación de vídeo los objetos cartográficos que se encuentren dentro del alcance del cono del campo de visión se mostrarán como "indicadores". Para obtener más información sobre los indicadores, consulte [Indicadores de realidad aumentada](#)

El área de cobertura del cono del campo de visión está determinada por:

- El campo de visión horizontal de la cámara. Este parámetro se puede ajustar en la aplicación de vídeo: *[Parámetros de vídeo > pestaña Ajuste de la cámara]*.
- El límite del alcance de la realidad aumentada. Para obtener más información, consulte: [Límite del alcance](#) También puede especificar manualmente el límite máximo del alcance. Al ajustar este parámetro, el cono del campo de visión en la aplicación de cartografía

cambiará en consecuencia. Para obtener más información, consulte:  
[Configuración de ClearCruise \(realidad aumentada\)](#)



El cono del campo de visión se puede activar y desactivar en la configuración de la aplicación de cartografía: *[Menú > Configuración > Capas]*.

## 8.14 SonarChart™ Live

Puede crear cartas batimétricas personales utilizando el transductor de profundidad y la función SonarChart™ Live, disponible con las tarjetas de cartografía electrónica de Navionics® compatibles.

**Nota:** Antes de usar SonarChart™ Live asegúrese de que ha configurado correctamente los parámetros de profundidad del transductor.

Al usar SonarChart™ Live, se trazan en la pantalla y en tiempo real líneas de contorno nuevas según las lecturas de profundidad del transductor. El sombreado del color se usa para reflejar la profundidad, siendo los tonos en rojo oscuro las zonas menos profundas. Los datos de la sonda se registran en la carta de cartografía y se comparten con Navionics cuando actualiza la cartografía de la carta por Internet.

### Corrección de marea

SonarChart™ Live registra las lecturas actuales del transductor de profundidad en las condiciones actuales de marea/nivel del agua. Puede activar el ajuste automático de las lecturas de profundidad de acuerdo con los datos normalizados de profundidad en marea baja/nivel del agua bajo de una estación de mareas cercana.

### Cómo activar SonarChart Live

Para activar la creación de líneas batimétricas SonarChart™ Live en tiempo real:

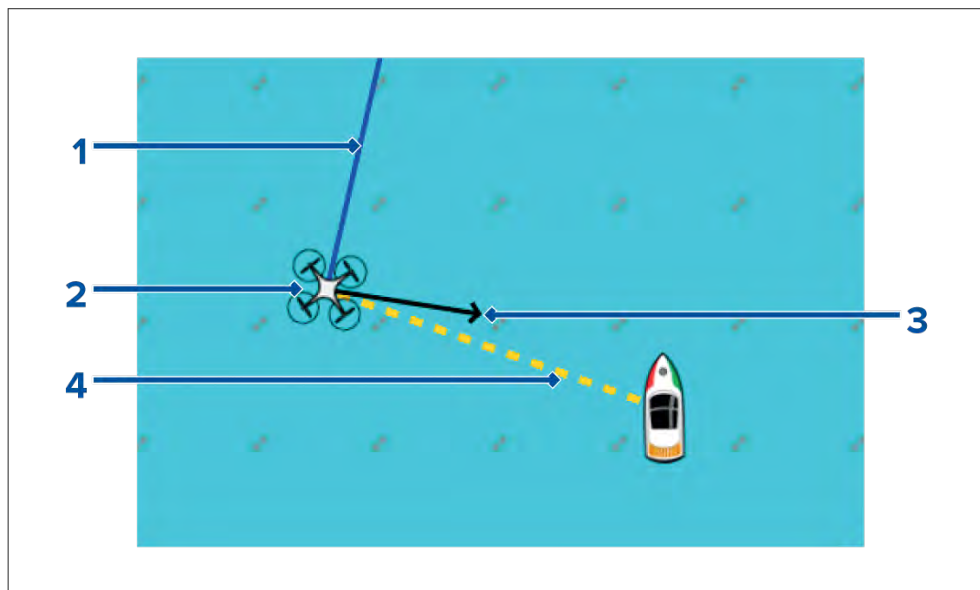
Con los parámetros de profundidad de su transductor correctamente configurados y con una cartografía compatible:

1. Seleccione la pestaña *[Profundidad]* en el menú de configuración de la aplicación de cartografía: *[aplicación de cartografía > Menú > Configuración > Profundidad]*.
2. Active *[Registro de la sonda]*.
3. Active *[SonarChart Live]*.
4. Seleccione el campo de ajuste *[Visibilidad]* y elija su valor preferido.
5. Si es necesario, active *[Corrección de marea]*.



## 8.15 Integración del UAV en la carta

Cuando el MFD tiene conectado un UAV compatible con actualización de posición mediante GNSS (GPS), en la aplicación de cartografía se muestra un icono del UAV que representa su posición.



1	<p><i>[COG del UAV]</i> La dirección de la línea azul indica el rumbo sobre el fondo (COG) actual del UAV. La longitud de la línea indica la posición prevista del UAV cuando haya transcurrido el periodo de referencia del vector especificado. El periodo de referencia del vector se puede ajustar desde el menú contextual del icono del barco.</p>
2	<p><i>[Icono del UAV]</i> Se muestra cuando la opción <b>UAV</b> está activada en la configuración de la aplicación de cartografía y el UAV dispone de actualización de la posición mediante GNSS (GPS).</p>

3	<p><i>[Dirección de la cámara]</i> La flecha negra de dirección de la cámara es fija y proporciona una indicación de la dirección hacia la que apunta la cámara del UAV.</p>
4	<p><i>[Línea al barco]</i> La línea de puntos amarilla representa el ángulo de la posición del UAV en relación con el barco.</p>

### Cómo mostrar u ocultar el icono del UAV (vehículo aéreo no tripulado)

El icono del UAV se muestra por defecto en la aplicación de cartografía. Si es necesario, el icono se puede ocultar.

En el menú de la aplicación de cartografía:

1. Seleccione *[Configuración]*.
2. Seleccione la pestaña *[Capas]*.
3. Seleccione el conmutador *[UAV:]*.  
Seleccionando el conmutador UAV, el icono del UAV será visible o invisible.

### Cómo realizar un Ir a del UAV

Cuando el UAV está volando, puede seleccionar una ubicación u objeto en la aplicación de cartografía y llevar a cabo un *[UAV Ir a]* (el UAV volará al lugar u objeto seleccionado y se mantendrá estacionario).

1. Seleccione una ubicación u objeto en la aplicación de cartografía.  
Se muestra el menú contextual de la carta.
2. Seleccione *[Más]*.
3. Seleccione *[UAV Ir a]*.  
El destino al que volará el UAV se marca con un waypoint de UAV.

Puede detener un UAV Ir a en cualquier momento seleccionando *[Cancelar UAV Ir a]* en rojo que aparece en pantalla en la aplicación UAV cuando UAV Ir a está activo. Al cancelar el UAV Ir a se detendrá la acción Ir a y el UAV se mantendrá estacionario en su posición actual.

El UAV Ir a se puede cancelar en cualquier momento seleccionando *[Detener UAV Ir a]* en el menú contextual de la carta.

## 8.16 El menú Configuración de la cartografía

El menú de ajustes de la carta está organizado en pestañas y los ajustes y opciones aparecen en la pestaña correspondiente. Los ajustes disponibles en el menú Configuración de la cartografía dependen del modo y la cartografía que se usen.

### Nota:

- El nivel de detalles disponibles en las cartas depende del proveedor, el tipo de carta, el nivel de suscripción y la región geográfica. Antes de comprar las cartas, compruebe el sitio web del proveedor para saber cuál es el nivel de detalle disponible en las cartas que desea.
- La información contenida en este manual que hace referencia a la configuración y los detalles de la cartografía disponible se ha de considerar orientativa, pues está sujeta a cambios que quedan fuera del control de Raymarine.

Están disponibles las siguientes pestañas de ajustes:

- *[Cartografía]* — Para más detalles consulte: [El menú de configuración Cartografía](#)
- *[Capas]* — Para más detalles consulte: [p.131 — El menú de configuración Capas](#)
- *[Profundidad]* — Para más detalles consulte: [p.134 — El menú de configuración Profundidad](#)
- *[Vista y movimiento]* — Para más detalles consulte: [p.137 — El menú de configuración Vista y movimiento](#)
- *[Avanzado]* — Para más detalles consulte: [p.138 — El menú de configuración Avanzado](#)
- *[Página]* — Para más detalles: [p.139 — El menú de configuración Página](#)

### Menús de configuración específicos del modo Meteorología

Los siguientes menús de configuración solo están disponibles en el modo Meteorología

- *[Meteorología]* — Para más detalles consulte: [El menú de configuración Meteorología](#)
- *[Suscripción]* — Para más detalles consulte: [La suscripción Meteorología](#)

### Menús de configuración específicos del modo Fish Mapping

El siguiente menú de configuración solo está disponible en el modo Fish Mapping

- *[Fish Mapping]* — Para más detalles, consulte: [La suscripción Fish Mapping](#)

### Menús de configuración específicos del modo Regatas

Los siguientes menús de configuración solo están disponibles en el modo Regatas

- *[Laylines]* — Para más detalles consulte: [p.154 — El menú de configuración Laylines](#)

## El menú de configuración Capas

El menú de configuración Capas contiene ajustes relacionados con el nivel de detalle cartográfico, el estilo de la cartografía y las capas disponibles que pueden superponerse en pantalla. Las opciones disponibles dependen de la cartografía en uso y de los equipos que estén conectado a la red de su MFD (por ejemplo: escáner de radar, receptor AIS, etc.)

Elemento de menú y descripción	Opciones
<i>[Detalle de la carta:]</i> Le permite seleccionar el nivel de detalle que se muestra en pantalla para las cartografías vectoriales. Este ajuste está disponible cuando se usan cartas LightHouse™, LightHouse™ de generaciones anteriores, C-MAP® y Navionics®.	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Bajo</i></li><li>• <i>Medio</i></li><li>• <i>Alto</i></li></ul>
<i>[Tamaño del objeto cartográfico]</i> Ajuste el tamaño de visualización de los objetos cartográficos. Este parámetro está disponible cuando se usan cartas LightHouse™ y S-63.	Barra de control ajustable.
<i>[Paleta de color de día]</i> Cuando está activada, <i>[Sol brillante]</i> proporciona una paleta de color más oscura en la aplicación de cartografía para que resulte más fácil de leer bajo la luz directa del sol. Este ajuste está disponible cuando se usan cartas LightHouse™.	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>On</i></li><li>• <i>Off</i></li></ul>



Elemento de menú y descripción	Opciones
<p><i>[Estilo de la carta]</i> Cambia entre los distintos estilos de presentación. Este ajuste está disponible cuando se usan cartas LightHouse™.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ocio</i></li> <li>• <i>Oficial</i></li> </ul>
<p><i>[AIS]</i> Activa y desactiva la visualización de los objetos AIS en la aplicación de cartografía.</p> <p><b>Nota:</b> Se requiere un equipo AIS.</p> <p>Este parámetro siempre está disponible y no depende de las cartas que se estén usando.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>On</i></li> <li>• <i>Off</i></li> </ul>
<p><i>[Radar]</i> Activa y desactiva la visualización de la superposición de radar en la aplicación de cartografía.</p> <p><b>Nota:</b> Se requiere un equipo radar.</p> <p>Este parámetro siempre está disponible y no depende de la cartografía que se esté usando.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>On</i></li> <li>• <i>Off</i></li> </ul>
<p><i>[Anillos de alcance]</i> Activa y desactiva la visualización de los anillos de alcance del radar en la aplicación de cartografía. Este parámetro siempre está disponible y no depende de la cartografía que se esté usando.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>On</i></li> <li>• <i>Off</i></li> </ul>

Elemento de menú y descripción	Opciones
<p><i>[Campo de visión:]</i> Activa y desactiva la superposición de campo de visión (FOV) de la cámara de realidad aumentada ClearCruise™ en la aplicación de cartografía.</p> <p><b>Nota:</b> Se requiere una cámara compatible con ClearCruise.</p> <p>Este parámetro siempre está disponible y no depende de las cartas que se estén usando.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>On</i></li> <li>• <i>Off</i></li> </ul>
<p><i>[Radar meteorológico]</i> Activa la superposición de datos de precipitación del radar meteorológico en la aplicación de cartografía.</p> <p><b>Nota:</b> Solo está disponible cuando se conecta a un receptor meteorológico SiriusXM compatible con una suscripción válida.</p> <p>Este parámetro siempre está disponible y no depende de las cartas que se estén usando.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>On</i></li> <li>• <i>Off</i></li> </ul>
<p><i>[Mareas]</i> Activa y desactiva la visualización de los gráficos de mareas y corrientes y las estaciones de corrientes. Este ajuste está disponible cuando se usan cartas Navionics®.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>On</i></li> <li>• <i>Off</i></li> </ul>
<p><i>[Calles y puntos de interés]</i> Activa y desactiva la visualización de detalles mejorados de calles y puntos de interés en la aplicación de cartografía. Este parámetro está disponible cuando se usan cartas LightHouse™ con una suscripción premium válida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>On</i></li> <li>• <i>Off</i></li> </ul>

Elemento de menú y descripción	Opciones
<p><i>[UAV]</i> Muestra el icono del UAV, el rumbo del UAV (dirección de la cámara), el COG del UAV y una línea entre el UAV y el barco. Este parámetro siempre está disponible y no depende de las cartas que se estén usando.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On</li> <li>• Off</li> </ul>
<p><i>[AIS PAD]</i> Activa la capa de zona de intercepción anticolidión para los objetos AIS. Solo está disponible cuando la capa AIS está activada.</p> <p><b>Nota:</b> Para más información sobre la función anticolidión, consulte <a href="#">p.114 — Zonas de peligro previstas (PAD)</a></p> <p>Este parámetro siempre está disponible y no depende de las cartas que se estén usando.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On</li> <li>• Off</li> </ul>
<p><i>[Radar PAD]</i> Activa la capa de zona de intercepción anticolidión para los objetos de radar. Solo está disponible cuando la capa Radar está activada.</p> <p><b>Nota:</b> Para más información sobre la función anticolidión, consulte <a href="#">p.114 — Zonas de peligro previstas (PAD)</a></p> <p>Este parámetro siempre está disponible y no depende de las cartas que se estén usando.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On</li> <li>• Off</li> </ul>
<p><i>[Superposición aérea]</i> Activa y desactiva la visualización de una superposición aérea fotográfica. Este ajuste está disponible cuando se usan cartas LightHouse™ y C-MAP®.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On</li> <li>• Off</li> </ul>

Elemento de menú y descripción	Opciones
<p><i>[Capas Navionics]</i> Activa y desactiva la visualización de una superposición aérea fotográfica cuando se usan .Cartas Navionics®.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguno</li> <li>• <i>Satélite</i></li> <li>• <i>Sombreado de relieve</i></li> <li>• <i>Sombreado SonarChart</i></li> </ul>
<p><i>[Visibilidad]</i> Permite seleccionar la transparencia de la capa de superposición aérea. Este ajuste está disponible cuando se usan cartas LightHouse™, Navionics® y C-MAP®.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 % a 100 %</li> </ul>
<p><i>[Cobertura]</i> Permite seleccionar la cobertura de la superposición aérea. Este ajuste está disponible cuando se usan cartas LightHouse™ y Navionics®.</p> <p><b>Nota:</b> (1) Solo cartas Navionics®.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Tierra</i></li> <li>• <i>Tierra y mar</i></li> <li>• <sup>(1)</sup><i>Tierra y aguas poco profundas</i></li> </ul>
<p><b>SIRIUS XM</b> En el modo Pesca, cuando se usa un receptor SiriusXM con una suscripción válida, las opciones de la capa estarán disponibles. Para más detalles consulte: <a href="#">Opciones de la capa SiriusXM</a></p>	
<p><i>[EasyView]</i> Activa y desactiva la ampliación de los iconos y textos útiles, facilitando su lectura. Este ajuste está disponible cuando se usan cartas Navionics®.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On</li> <li>• Off</li> </ul>
<p><i>[Capa de comunidad]</i> Activa y desactiva la visualización de datos aportados por la comunidad. Este ajuste está disponible cuando se usan cartas Navionics®.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On</li> <li>• Off</li> </ul>

Elemento de menú y descripción	Opciones
<p><i>[Datos batimétricos de alta resolución]</i> Activa y desactiva la visualización de cartas con datos batimétricos de alta resolución que proporciona detalles mejorados, contornos y estructuras del fondo marino. Este ajuste está disponible cuando se usan cartas C-MAP®.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On</li> <li>• Off</li> </ul>
<p><i>[Pesca deportiva]</i> Le permite visualizar páginas de información fácil de usar sobre los puntos de pesca, incluido el tipo de pesca, el tamaño de los peces, la profundidad y la composición del arrecife y el fondo. Este ajuste está disponible cuando se usan cartas C-MAP®.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On</li> <li>• Off</li> </ul>
<p><i>[Zonas marinas protegidas]</i> Permite identificar claramente las zonas en las que la pesca comercial o recreativa está prohibida o restringida. Este ajuste está disponible cuando se usan cartas C-MAP®.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On</li> <li>• Off</li> </ul>
<p><i>[Zonas de interés pesquero]</i> Activa y desactiva la visualización de Zonas de interés pesquero. Este ajuste está disponible cuando se usan cartas LightHouse™ y C-MAP®.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On</li> <li>• Off</li> </ul>
<p><i>[ActiveCaptain]</i> Activa y desactiva la visualización de datos aportados por la comunidad. Este ajuste está disponible cuando se usan cartas C-MAP®.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On</li> <li>• Off</li> </ul>

## El menú de configuración Profundidad

El menú de configuración Profundidad contiene ajustes con el contorno de profundidad.

Elemento de menú y descripción	Opciones
<p><i>[Mostrar sondeos]</i> Activa y desactiva la visualización de sondeos de profundidad en la carta. Cuando se ajusta a <i>[Manual]</i>, los sondeos de profundidad se mostrarán de <i>[Cero a]</i> la profundidad máxima que se especifique. Este ajuste no está disponible para las cartas raster</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguno</li> <li>• Manual</li> <li>• Todo</li> </ul>
<p><i>[Mostrar contornos]</i> Activa y desactiva la visualización de contornos de profundidad en la carta. Cuando se ajusta a Manual, los contornos se mostrarán de cero a la profundidad máxima que se especifique. Este ajuste está disponible cuando se usan cartas vectoriales LightHouse™, C-MAP® y Navionics®.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguno</li> <li>• Manual</li> <li>• Todo</li> </ul>
<p><i>[Contorno de poca profundidad]</i> Determina la profundidad a la que se muestra el Contorno de poca profundidad. El Contorno de poca profundidad no se puede establecer a un valor mayor que el Contorno de seguridad o el Contorno de profundidad. Este ajuste está disponible cuando se usan cartas vectoriales LightHouse™, LightHouse™ de generaciones anteriores y S-63.</p>	Valor numérico de profundidad
<p><i>[Contorno de seguridad]</i> Determina la profundidad a la que se muestra el Contorno de seguridad. El Contorno de seguridad no se puede establecer a un valor menor que el Contorno de poca profundidad ni mayor que el Contorno de profundidad. Este ajuste está disponible cuando se usan cartas vectoriales LightHouse™, LightHouse™ de generaciones anteriores y S-63.</p>	Valor numérico de profundidad

### Temas relacionados:

- [Menús de configuración del modo Detallado](#)
- [Menús de configuración del modo Carta de pesca](#)
- [Menús de configuración del modo Ancla](#)
- [Menús de configuración del modo Regatas](#)

Elemento de menú y descripción	Opciones
<p><i>[Zona de aguas poco profundas]</i> Activa y desactiva la identificación de zonas consideradas de aguas poco profundas. Cuando está activado, se muestra una zona tramada de color rojo donde la profundidad es inferior a la especificada en el campo <i>[Cero a]</i>. Este ajuste está disponible cuando se usan cartas Navionics®.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>On</i></li> <li>• <i>Off</i></li> </ul>
<p><i>[Contorno de profundidad:]</i> Determina la profundidad a la que se muestra el contorno de profundidad. Por ejemplo, si se establece un valor de 30 metros, las aguas con una profundidad superior a 30 metros se mostrarán con un contorno de profundidad. Este ajuste no está disponible para las cartas raster.</p>	Valor numérico de profundidad
<p><i>[Gradiente de profundidad]</i> Permite especificar la sombra del gradiente entre aguas poco profundas y profundas. Este ajuste está disponible cuando se usan cartas vectoriales LightHouse™ y LightHouse™ de generaciones anteriores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Oscuro a claro</i></li> <li>• <i>Claro a oscuro</i></li> </ul>
<p><i>[Color de aguas profundas]</i> Permite especificar el color que se usará para mostrar las aguas profundas. Este ajuste está disponible cuando se usan cartas C-MAP® y Navionics®.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Blanco</i></li> <li>• <i>Azul</i></li> </ul>
<p><i>[Registrar datos de profundidad]</i> Permite registrar datos de profundidad y posición en la tarjeta de memoria microSD. Este ajuste está disponible cuando se usan cartas vectoriales LightHouse™ y LightHouse™ de generaciones anteriores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>On</i></li> <li>• <i>Off</i></li> </ul>
<p><i>[Línea de flotación a transductor]</i> Introduzca la distancia entre la línea de flotación y el transductor de profundidad. Este ajuste está disponible cuando se usan cartas vectoriales LightHouse™ y LightHouse™ de generaciones anteriores.</p>	Valor numérico de profundidad

Elemento de menú y descripción	Opciones
<p><i>[Guardar en]</i> Una vez que se haya insertado una tarjeta microSD adecuada, se muestra el espacio disponible para registrar datos de profundidad y RealBathy. Este ajuste está disponible cuando se usan cartas vectoriales LightHouse™ y LightHouse™ de generaciones anteriores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>SD1</i></li> <li>• <i>SD2</i></li> </ul>
<p><i>[RealBathy]</i> Muestra en la carta los datos RealBathy™ registrados previamente y guardados en una tarjeta de memoria microSD. Este ajuste está disponible cuando se usan cartas vectoriales LightHouse™ y LightHouse™ de generaciones anteriores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>On</i></li> <li>• <i>Off</i></li> </ul>
<p><i>[Visibilidad]</i> Determina la transparencia de los datos RealBathy que se muestran en pantalla. Este ajuste está disponible cuando se usan cartas vectoriales LightHouse™ y LightHouse™ de generaciones anteriores.</p>	• <i>0 % a 100 %</i>
<p><i>[Corrección de la altura]</i> Determina el nivel de corrección de la altura que se aplica a los datos de profundidad y RealBathy. Este ajuste está disponible cuando se usan cartas vectoriales LightHouse™ y LightHouse™ de generaciones anteriores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ninguno</i></li> <li>• <i>De la marea</i></li> <li>• <i>Nivel del lago</i></li> </ul>
<p><i>[Densidad]</i> Selecciona la densidad de los contornos de profundidad disponibles. Este ajuste está disponible cuando se usan cartas vectoriales LightHouse™ y LightHouse™ de generaciones anteriores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Bajo</i></li> <li>• <i>Medio</i></li> <li>• <i>Alto</i></li> <li>• <i>Muy alta</i></li> </ul>
<p><i>[Registro de la sonda]</i> Permite registrar datos de profundidad y posición en su tarjeta cartográfica Navionics. Este ajuste está disponible cuando se usan cartas Navionics®.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>On</i></li> <li>• <i>Off</i></li> </ul>

Elemento de menú y descripción	Opciones
<p><i>[SonarChart Live]</i> Activa y desactiva la función SonarChart Live de Navionics, la cual permite la creación y visualización en tiempo real de cartas batimétricas de alta resolución. Cuando se ajusta a <i>[Historial]</i>, se muestran los datos históricos de SonarChart Live. Este ajuste está disponible cuando se usan cartas Navionics®.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>On</i></li> <li>• <i>Off</i></li> <li>• <i>Historial</i></li> </ul>
<p><i>[Visibilidad]</i> Determina el nivel de transparencia cuando se muestran datos SonarChart. Este ajuste está disponible cuando se usan cartas Navionics®.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>0 % a 100 %</i></li> </ul>
<p><i>[Corrección de marea]</i> Permite que las mediciones de profundidad del Registro de la sonda se puedan corregir con datos de altura de las estaciones de mareas cercanas. La corrección de la marea se desactivará al ver los datos históricos de SonarChart Live. Este ajuste está disponible cuando se usan cartas Navionics®.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>On</i></li> <li>• <i>Off</i></li> </ul>
<p><i>[Sombreado de aguas poco profundas]</i> Activa y desactiva la identificación de zonas consideradas de aguas poco profundas. Cuando está activado, se muestra una zona tramada de color rojo donde la profundidad es inferior a la especificada. Este ajuste está disponible cuando se usan cartas Navionics®.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>On</i></li> <li>• <i>Off</i></li> </ul>

Elemento de menú y descripción	Opciones
<p><i>[Densidad]</i> Determina la densidad de los contornos de profundidad disponibles. Este ajuste está disponible cuando se usan cartas Navionics®.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Muy alta</i></li> <li>• <i>Alto</i></li> <li>• <i>Medio</i></li> <li>• <i>Bajo</i></li> </ul>
<p><i>[Zona de pesca]</i> Puede configurar el alcance de pesca activando <i>[Zona de pesca]</i> y especificando las profundidades mínima y máxima. Las zonas de la carta que se encuentren entre estas profundidades serán de color blanco, las que queden fuera serán de color azul. Este ajuste está disponible cuando se usan cartas Navionics®.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>On</i></li> <li>• <i>Off</i></li> </ul>

#### **Temas relacionados:**

- [Menús de configuración del modo Detallado](#)
- [Menús de configuración del modo Carta de pesca](#)
- [Menús de configuración del modo Ancla](#)
- [Menús de configuración del modo Regatas](#)



## El menú de configuración Vista y movimiento

El menú de configuración Vista y movimiento contiene ajustes que permiten controlar cómo se muestra la carta en relación con el barco.

Elemento de menú y descripción	Opciones
<p><i>[Movimiento de la carta]</i></p> <p><b>Movimiento relativo</b> En el modo de movimiento Relativo, el icono del barco permanece fijo en la pantalla y el área de la carta se mueve en relación con su posición. En este modo, la posición fija del barco puede ajustarse mediante el parámetro Posición del barco.</p> <p><b>Movimiento verdadero</b> En el modo Movimiento verdadero, la carta permanece fija y el barco se mueve por la carta. A medida que la posición del barco se aproxima al borde de la pantalla, la carta se actualiza para mostrar el área que hay delante del barco.</p> <p><b>Alcance automático</b> En Alcance automático se mantiene la mayor escala posible que muestre al mismo tiempo tanto el barco como el waypoint de destino/del objeto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Movimiento relativo</i></li> <li>• <i>Movimiento verdadero</i></li> <li>• <i>Alcance automático</i></li> </ul>
<p><i>[Orientación de la carta]</i></p> <p><b>Norte arriba</b> En Norte arriba, la parte superior de la pantalla siempre apunta hacia el Norte. Al cambiar el rumbo del barco, el icono del barco gira en consecuencia.</p> <p><b>Proa arriba</b> En Proa arriba, la parte superior de la pantalla siempre apunta hacia el rumbo actual del barco; cuando el rumbo cambia, la carta gira en consecuencia.</p> <p><b>Rumbo arriba</b> En Rumbo arriba, la parte superior de la pantalla siempre apunta hacia su destino y cuando el destino cambia, la carta gira en consecuencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Norte arriba</i></li> <li>• <i>Proa arriba</i></li> <li>• <i>Rumbo arriba</i></li> </ul>

Elemento de menú y descripción	Opciones
<p><i>[Posición del barco]</i> La posición del barco determina la posición del icono del barco en la pantalla. El valor predeterminado es Centro, pero puede ajustarse para que haya una mayor distancia delante del barco. La posición del barco solo se puede cambiar cuando Movimiento de la carta se ha configurado a Movimiento relativo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Centro</i></li> <li>• <i>Corrección parcial</i></li> <li>• <i>Corrección completa</i></li> </ul>
<p><i>[Sincronizar la vista con otras cartas:]</i> Todas las cartas con la <i>[sincronización]</i> <i>[activada]</i> sincronizarán la orientación y la posición.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>On</i></li> <li>• <i>Off</i></li> </ul>

### Temas relacionados:

- [Menús de configuración del modo Detallado](#)
- [Menús de configuración del modo Carta de pesca](#)
- [Menús de configuración del modo Ancla](#)
- [Menús de configuración del modo Fish Mapping](#)
- [Menús de configuración del modo Regatas](#)

## Menú Configuración avanzada

El menú de configuración avanzada contiene ajustes avanzados relacionados con la interfaz de usuario de la aplicación de cartografía, y determina qué objetos cartográficos se muestran, así como el aspecto de la carta y sus datos.

Elemento de menú y descripción	Opciones
<p><i>[Orientación de la carta]</i>  <b>Norte arriba</b>                      En Norte arriba, la parte superior de la pantalla siempre apunta hacia el Norte. Al cambiar el rumbo del barco, el icono del barco gira en consecuencia.</p> <p><b>Proa arriba</b>                      En Proa arriba, la parte superior de la pantalla siempre apunta hacia el rumbo actual del barco; cuando el rumbo cambia, la carta gira en consecuencia.</p> <p><b>Rumbo arriba</b>                      En Rumbo arriba, la parte superior de la pantalla siempre apunta hacia su destino y cuando el destino cambia, la carta gira en consecuencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Norte arriba</li> <li>• Proa arriba</li> <li>• Rumbo arriba</li> </ul>
<p><i>[Objetos AIS mejorados]</i>                      Cambia entre el uso de objetos AIS estándar y mejorados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On</li> <li>• Off</li> </ul>
<p><i>[Búsqueda automática del barco]</i>                      Cuando está activada, la aplicación de cartografía se centra automáticamente respecto al barco después de 30 segundos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On</li> <li>• Off</li> </ul>
<p><i>[Utilizar el radar sin datos de rumbo]</i>                      Permite usar la superposición de radar sin datos de rumbo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On</li> <li>• Off</li> </ul>
<p><i>[Usar SOG para longitud del vector de rumbo]</i>                      Permite utilizar los datos de SOG para determinar la longitud del vector de rumbo del barco en lugar de STW (Speed Through Water).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On</li> <li>• Off</li> </ul>
<p><i>[Cuadros de información del cursor]</i>                      Permite visualizar menús emergentes de información sobre objetos y destinos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On</li> <li>• Off</li> </ul>

Elemento de menú y descripción	Opciones
<p><i>[Intervalo de animación de la marea]</i>                      Permite seleccionar el intervalo de tiempo utilizado para las animaciones de mareas y corrientes en el modo Mareas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 minutos a 2 horas en etapas de 15 minutos.</li> </ul>
<p><i>[Objetos de cartografía]</i>                      Activa y desactiva la visualización de objetos de cartografía. Los ajustes disponibles dependen de la cartografía que se utilice.</p> <p><b>Nota:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (1) Disponible en las cartas Navionics®, C-MAP® y LightHouse™ de generaciones anteriores.</li> <li>• (2) Disponible en todas las cartas.</li> <li>• (3) Disponible en las cartas Navionics®, C-MAP®, LightHouse™ y LightHouse™ de generaciones anteriores.</li> <li>• (4) Disponible en las cartas Navionics®, C-MAP®, LightHouse™, LightHouse™ de generaciones anteriores y S-63</li> <li>• (5) Disponible en las cartas Navionics® y C-MAP®.</li> <li>• (6) Este ajuste siempre está disponible y no depende de la cartografía que se esté usando.</li> <li>• (7) Disponible en las cartas Navionics®.</li> <li>• (8) Disponible en las cartas cifradas S-63.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marcas de navegación (1)</li> <li>• Símbolos de las marcas de navegación (1)</li> <li>• Rocas (2)</li> <li>• Sectores de luz (1)</li> <li>• Sistemas de enrutamiento (3)</li> <li>• Zonas de precaución (1)</li> <li>• Elementos marinos (3)</li> <li>• Elementos terrestres (4)</li> <li>• Empresas (5)</li> <li>• Fotografías panorámicas (5)</li> <li>• Carreteras (6)</li> <li>• Lecho marino coloreado (7)</li> <li>• Nombres de las boyas (8)</li> <li>• Desc. luz (8)</li> </ul>

Elemento de menú y descripción	Opciones
<p><i>[Aspecto de la carta]</i> Permite cambiar el aspecto de la aplicación de cartografía. Los ajustes disponibles dependen de la cartografía que se utilice.</p> <hr/> <p><b>Nota:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (1) Disponible en las cartas Navionics®</li> <li>• (2) Disponible en las cartas Navionics® y LightHouse™.</li> <li>• (3) Disponible en las cartas Navionics®, C-MAP® y LightHouse™.</li> <li>• (4) Este ajuste siempre está disponible y no depende de la cartografía que se esté usando.</li> <li>• (5) Disponible en las cartas Navionics®, C-MAP®, LightHouse™ y LightHouse™ de generaciones anteriores.</li> <li>• (6) Disponible en las cartas C-MAP® y LightHouse™.</li> <li>• (7) Disponible en las cartas Navionics® y C-MAP®.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sombreado 2D</i> (1)</li> <li>• <i>Superposición aérea</i> (2)</li> <li>• <i>Opacidad de la superposición aérea</i> (3)</li> <li>• <i>Sombreado de relieve</i> (1)</li> <li>• <i>Cuadrícula</i> (4)</li> <li>• <i>Texto de la carta</i> (4)</li> <li>• <i>Límites de la carta</i> (5)</li> <li>• <i>Tamaño del texto y los símbolos</i> (6)</li> <li>• <i>Color de aguas profundas</i> (7)</li> <li>• <i>Capa de comunidad</i> (1)</li> </ul>
<p><i>[Aspecto de mis datos]</i> Se puede cambiar cómo se muestran los datos de usuario en la aplicación de cartografía. Este parámetro siempre está disponible y no depende de la cartografía que se esté usando.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombres de los waypoints</li> <li>• Nombres de las rutas</li> <li>• Nombres de las estelas</li> <li>• Ancho de la ruta</li> <li>• Ancho de la estela</li> </ul>

Elemento de menú y descripción	Opciones
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ancho del vector</li> <li>• Longitud del vector</li> </ul>

#### Temas relacionados:

- [Menús de configuración del modo Sencillo](#)
- [Menús de configuración del modo Detallado](#)
- [Menús de configuración del modo Carta de pesca](#)
- [Menús de configuración del modo Ancla](#)
- [Menús de configuración del modo Regatas](#)
- [Menús de configuración del modo Fish Mapping](#)
- [Menús de configuración del modo Meteorología](#)
- [Menús de configuración del modo Mareas](#)

## El menú de configuración Página

El menú de configuración Página contiene ajustes relacionados con el esquema de la página.

Las opciones disponibles son:

- *[Superposiciones de datos]* — Permite configurar las superposiciones de datos, que superponen la información clave de los sensores conectados en las aplicaciones de cartografía, radar, sonda y cámara.
- *[Editar división]* — Permite personalizar la posición de las particiones en las páginas de la aplicación con pantalla dividida. Por ejemplo, 50/50, 70/30, etc.

#### **Temas relacionados:**

- [p.27 — Superposiciones de datos](#)
- [Menús de configuración del modo Sencillo](#)
- [Menús de configuración del modo Detallado](#)
- [Menús de configuración del modo Carta de pesca](#)
- [Menús de configuración del modo Ancla](#)
- [Menús de configuración del modo Regatas](#)
- [Menús de configuración del modo Fish Mapping](#)
- [Menús de configuración del modo Meteorología](#)
- [Menús de configuración del modo Mareas](#)

# CAPÍTULO 9: APLICACIÓN DE CARTOGRAFÍA - MODO SENCILLO

## Contenido del capítulo

- [9.1 Modo Sencillo en la página 142](#)

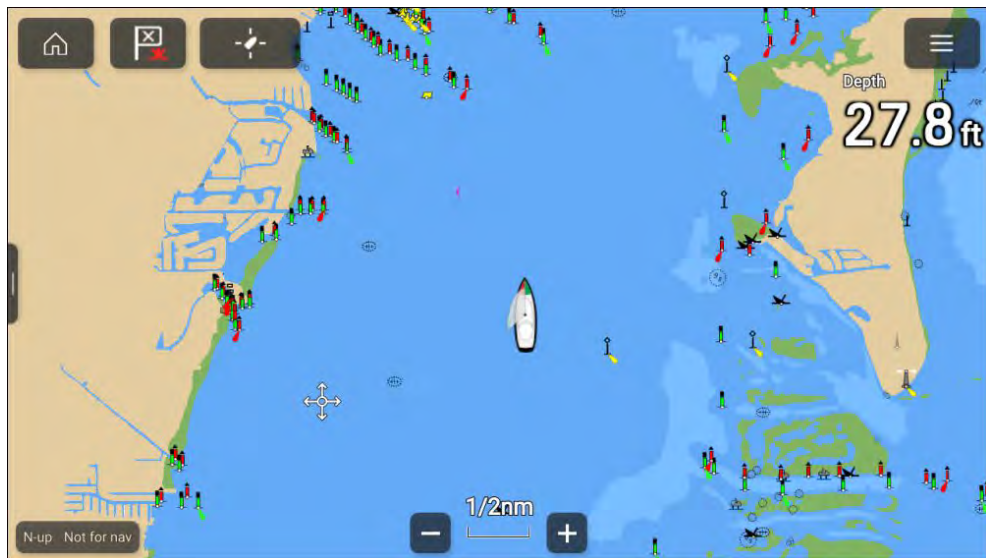


## 9.1 Modo Sencillo

El modo Sencillo incluye características y ajustes limitados para simplificar la aplicación de cartografía. La vista sencilla se proporciona para ofrecer una visualización básica de su posición.

**Nota:**

El modo Sencillo NO se debe usar para navegar. En el modo Sencillo, los contornos y sondeos usados están ocultos.



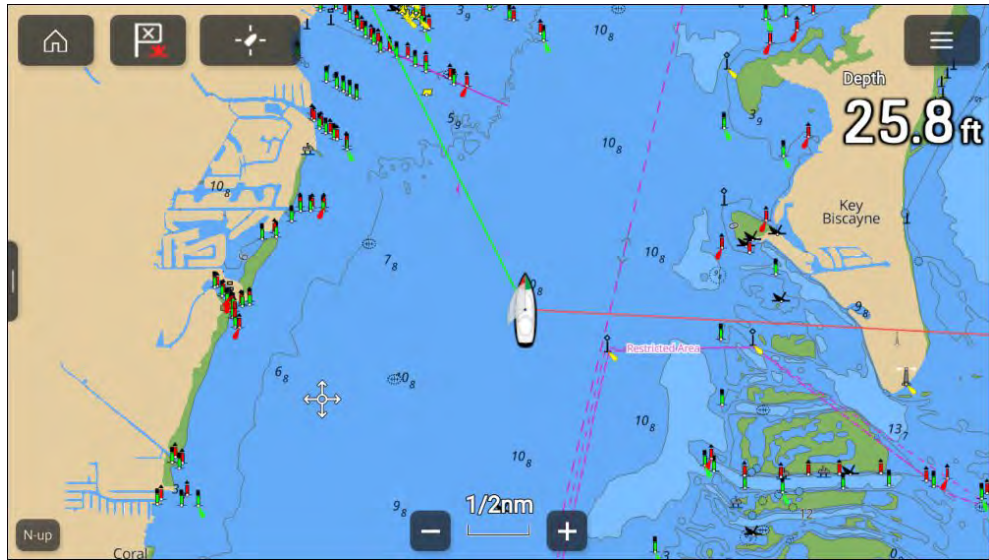
# CAPÍTULO 10: APLICACIÓN DE CARTOGRAFÍA - MODO DETALLADO

## Contenido del capítulo

- [10.1 Modo Detallado en la página 144](#)

## 10.1 Modo Detallado

El modo Detallado es el principal modo que debe utilizarse para la navegación. Están disponibles todas las funciones de navegación activa y seguimiento de objetos; además, los contornos de navegación, los sondeos y los objetos se mostrarán en pantalla cuando se use cartografía adecuada.



# CAPÍTULO 11: APLICACIÓN DE CARTOGRAFÍA - MODO CARTA DE PESCA

## Contenido del capítulo

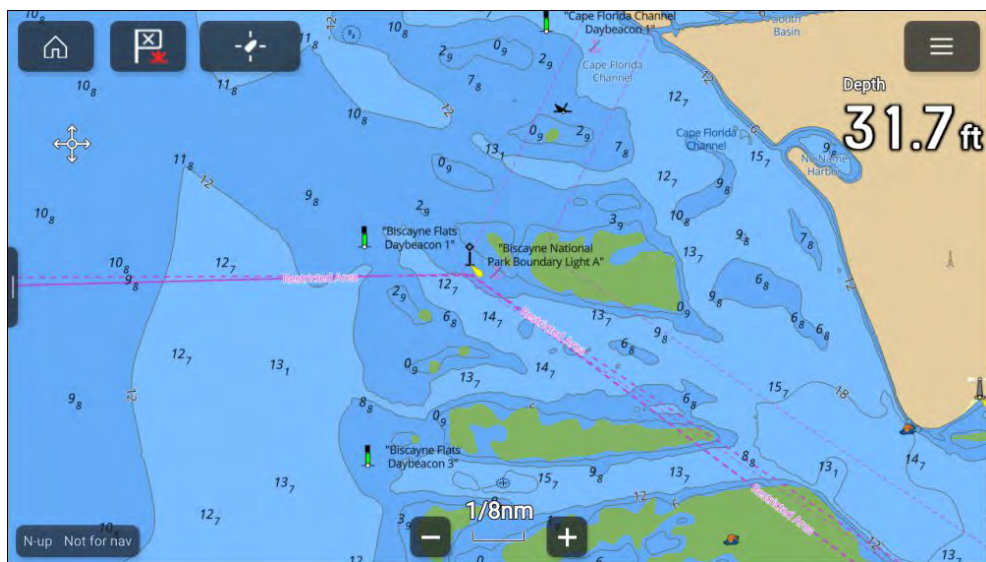
- [11.1 Modo Carta de pesca en la página 146](#)

## 11.1 Modo Carta de pesca

El modo Carta de pesca optimiza la aplicación de cartografía para la pesca. Cuando se utiliza cartografía compatible, el modo Carta de pesca cambiará para utilizar la cartografía de pesca que proporciona contornos batimétricos mejorados que no se muestran en otros modos de cartografía.

### Importante:

No se recomienda usar el modo Carta de pesca para navegar.



Cuando se conecta a un receptor SiriusXM compatible, está disponible el menú *[Información de pesca]* que proporciona acceso a las recomendaciones de pesca y a las opciones de capas de mapas de pesca. Para más detalles consulte: [El menú intel. Pesca](#)



# CAPÍTULO 12: APLICACIÓN DE CARTOGRAFÍA - MODO ANCLA

## Contenido del capítulo

- [12.1 Modo Ancla en la página 148](#)
- [12.2 Cómo configurar la alarma de arrastre de ancla en la página 149](#)

## 12.1 Modo Ancla

El modo Ancla se ha de usar cuando el barco está anclado. El modo Ancla utiliza la posición GNSS (GPS) de su barco para registrar su ubicación cuando el ancla llega al fondo. El modo Ancla calcula si el barco ha arrastrado el ancla desde su posición original basándose en los valores especificados y, si es el caso, hará saltar la alarma de arrastre de ancla. Para activar la alarma de arrastre de ancla se ha de completar el asistente de fondeo.

### Nota:

El [modo Ancla] no tiene en cuenta los efectos que la marea pueda tener en la longitud de la cadena o en los valores de profundidad.

Antes de que se pueda usar el modo Ancla, el sistema necesita los siguientes detalles:

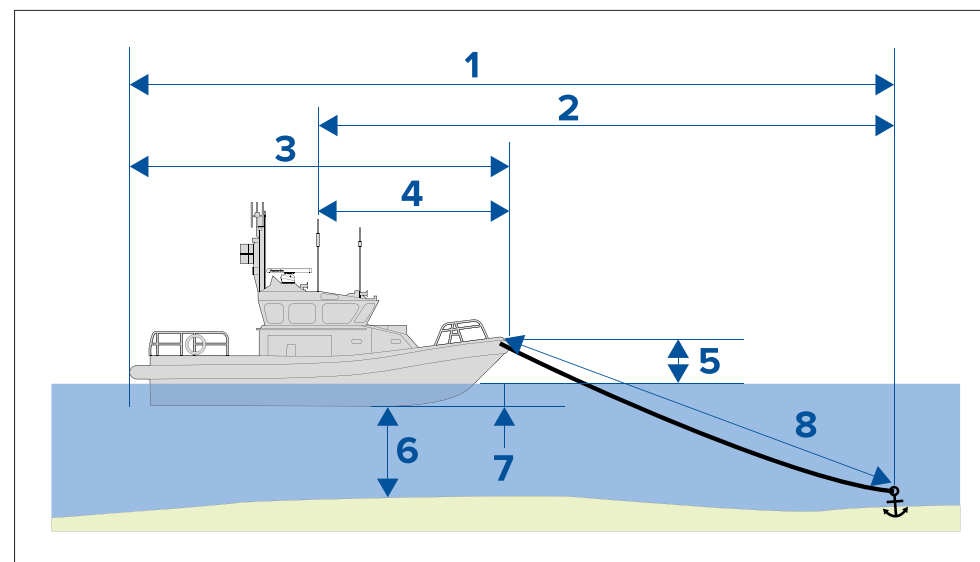
- Posición GNSS (GPS) — Mediante un receptor conectado.
- Profundidad — Mediante un transductor conectado.
- Eslora del barco (de proa a popa) — El valor especificado en el campo [Eslora del barco].
- Distancia de la proa al receptor GNSS (GPS) — El valor especificado en el campo [Proa hasta GPS].

[Eslora del barco] y [Proa hasta GPS] se pueden configurar en la pestaña de configuración [Detalles del barco]: [Pantalla de inicio > Configuración > Detalles del barco]. Si no se han configurado todavía, se le solicitará que introduzca los valores al activar el [modo Ancla] por primera vez.

### Nota:

Si los datos de profundidad y posición no están disponibles, no podrá iniciar el asistente de fondeo.

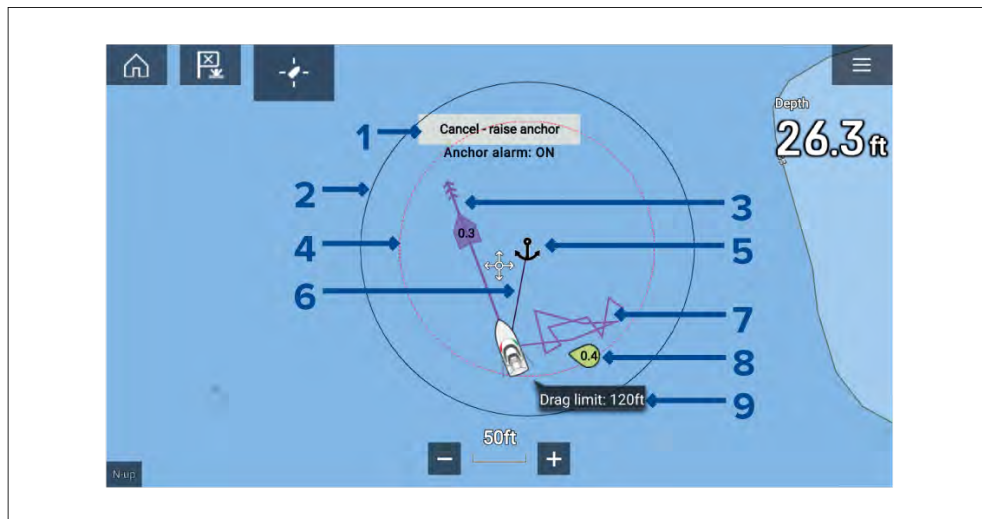
El modo Ancla utiliza los siguientes datos, medidas y cálculos:



1. **Radio de oscilación máx.** — El cálculo se determina utilizando la eslora del barco, la distancia de la proa hasta el GPS, la longitud de la cadena y la profundidad.
2. **Límite de arrastre** — El cálculo se determina utilizando el radio de oscilación máx., la eslora del barco y la distancia de la proa hasta el GPS.
3. **Eslora del barco** — Medida definida por el usuario.
4. **Proa hasta GPS** — Medida definida por el usuario.
5. **Línea de flotación a cubierta** — Se añade 1 metro al cálculo para tener en cuenta la distancia de la línea de flotación a la cubierta.
6. **Profundidad** — Los datos recibidos del transductor de profundidad.
7. **Corrección de profundidad** — La corrección de profundidad especificada se aplica al cálculo. La corrección de la profundidad se basa en la configuración del transductor (cero si se selecciona [Debajo del transductor], valor positivo si se selecciona [Debajo de la línea de flotación] y valor negativo si se selecciona [Debajo de la quilla]). Consulte: [Corrección de la profundidad](#)
8. **Longitud de la cadena** — Cálculo predeterminado basado en 4 veces la profundidad. La longitud de la cadena se puede modificar de manera manual para especificar la longitud real de la cadena.

La alarma de arrastre de ancla salta si el receptor GNSS (GPS) sobrepasa la posición original del ancla en más de la distancia establecida en el límite de arrastre.

Cuando el modo Ancla está activado, se registrará una estela de los movimientos del barco y en la aplicación de cartografía se mostrará en pantalla un gráfico representativo.



1. **[Cancelar - levar el ancla]** — Al seleccionar este botón se cancelará la alarma del ancla. Debajo del botón se muestra el estado de la alarma.
2. **Círculo del radio de oscilación máx.** — Alrededor del icono del ancla se coloca un círculo con un trazado negro continuo que representa el radio de oscilación máxima.
3. **Vector de corriente** — Gráfico del vector de dirección y velocidad de la corriente.
4. **Círculo del límite de arrastre** — Alrededor del icono del ancla se coloca un círculo con un trazado rojo discontinuo que representa el límite de arrastre. La alarma de arrastre de ancla salta cuando los receptores GNSS (GPS) del barco sobrepasan esa línea.
5. **Posición del ancla** — Coloca un icono de ancla en la posición en la que se encontraba el barco cuando se seleccionó Soltar ancla en el asistente de fondeo.
6. **Cadena del ancla** — Entre el icono del ancla y el icono del barco se dibuja una línea que representa la cadena del ancla.

7. **Línea de estela** — Mientras está activada la alarma del ancla se registrará una línea de estela para mostrar dónde ha estado el barco.

**Nota:** Si cuando se activa el modo Ancla ya se está registrando una estela, dicha estela se detendrá y se guardará y cuando el modo Ancla se desactive se comenzará a registrar una estela automáticamente.

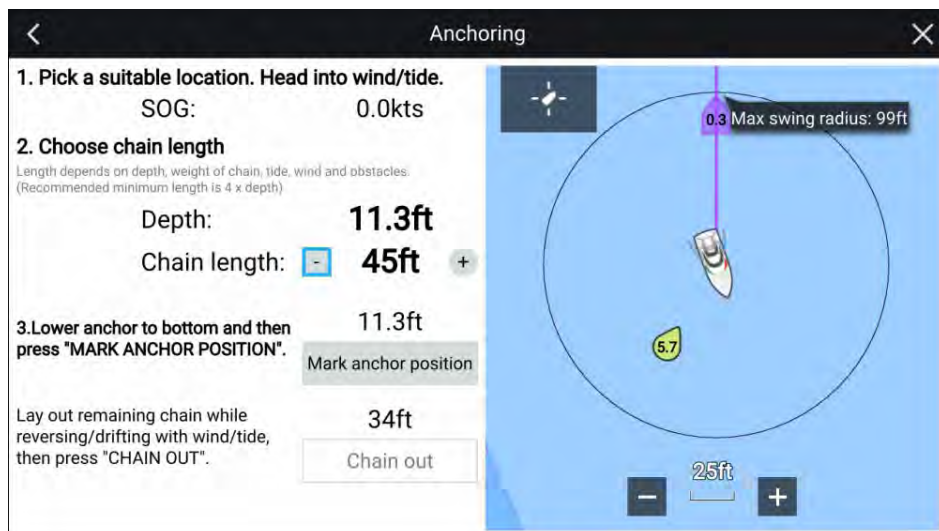
8. **Vector de viento** — Gráfico del vector de velocidad y dirección del viento
9. **Valor del límite de arrastre** — Distancia del límite de arrastre desde el ancla.

## 12.2 Cómo configurar la alarma de arrastre de ancla

Para configurar la alarma de arrastre de ancla utilizando el asistente de fondeo, siga los pasos que se indican a continuación.

1. Seleccione una ubicación adecuada para fondear el barco.
2. Seleccione el modo **[ANCLA]** en el menú de la aplicación de cartografía.
3. Si se le pide, introduzca las distancias **[Eslora del barco]** y **[Proa hasta GPS]** y seleccione **[OK]**.
4. Seleccione el botón **[Iniciar asistente de fondeo]** que encontrará en el centro de la pantalla.

Se muestra la página 1 del asistente de fondeo:

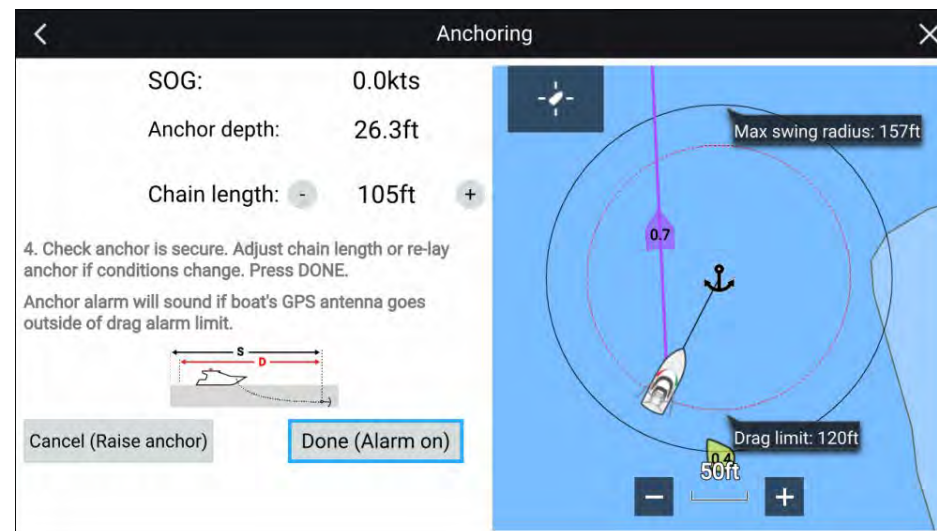


5. Según el **Radio de oscilación máx.** inicial que se muestra en el panel LiveView, asegúrese de que la ubicación sea adecuada y que ningún obstáculo pueda entrar en contacto con el barco cuando el barco derive.
6. Dirija el barco hacia el viento/corriente.
7. Si es necesario, ajuste manualmente la longitud de la cadena utilizando los botones *[Más]* y *[Menos]*.

*Por defecto, la longitud de la cadena es 4 veces la profundidad.*

8. Suelte la cadena del barco.
9. Una vez que el ancla haya llegado al fondo, seleccione *[Marcar posición del ancla]*.
10. Disponga el resto de la longitud de la cadena mientras va hacia atrás/deriva con el viento/corriente.
11. Seleccione *[Cadena fuera]*.

Se muestra la página 2 del asistente de fondeo:



12. Compruebe que el ancla esté segura. Si las condiciones han cambiado, ajuste la longitud de la cadena o vuelva a colocar el ancla de manera adecuada.
13. Seleccione *[Finalizar (Alarma activada)]*.
14. La alarma de arrastre de ancla saltará si la antena del barco deriva fuera del límite de arrastre especificado.

Cuando la alarma de arrastre de ancla está activa, se puede cancelar en cualquier momento seleccionando *[Cancelar - llevar el ancla]* en la pantalla de la aplicación de cartografía o Llevar ancla en el Gestor de alarmas: *[Pantalla de inicio > Alarmas > Configuración > Arrastre de alarma > Llevar ancla]*.

# CAPÍTULO 13: APLICACIÓN DE CARTOGRAFÍA - MODO REGATAS

## Contenido del capítulo

- 13.1 Menú principal del modo Regatas en la página 152
- 13.2 Laylines en la página 152
- 13.3 Línea de salida de la regata (SmartStart) y Cronómetro en la página 156



## 13.1 Menú principal del modo Regatas

El modo Regatas incluye elementos de menú relacionados con la navegación y las regatas.

Las siguientes opciones se encuentran disponibles en el menú principal:

- *[Buscar barco]* — El icono Buscar barco estará disponible en el menú principal y como icono en pantalla siempre que su barco no esté centrado en la aplicación de cartografía.
- *[Modo]* — El modo de la aplicación de cartografía puede cambiarse en cualquier momento seleccionando otro modo. Para más detalles sobre los modos de cartografía disponibles, consulte: [p.87 — Modos de cartografía](#)
- *[Go]* — Proporciona opciones para iniciar la navegación activa.
- *[Nuevo]* — Proporciona opciones para crear nuevos waypoints, rutas, estelas y patrones de búsqueda.
- *[Cronómetro]* — Para más detalles, consulte: [p.156 — Línea de salida de la regata \(SmartStart\) y Cronómetro](#)
- *[Línea de salida de la regata]* — Para más detalles, consulte: [p.156 — Línea de salida de la regata \(SmartStart\) y Cronómetro](#)
- *[Waypoints, rutas, estelas]* — Abre el menú *[Mis datos]* para permitir el acceso a las listas de waypoints, rutas y estelas. Para más detalles consulte: [p.59 — Mis datos](#)
- *[Objetos]* — Proporciona acceso a las opciones de seguimiento de objetos. Para más detalles, consulte: [p.107 — Seguimiento de objetos](#)
- *[Configuración]* — Permite acceder al menú de configuración de la aplicación de cartografía. Para más detalles consulte: [Menús de configuración del modo Regatas](#)

## 13.2 Laylines

Las laylines se usan en las regatas para mostrar cuánto debe navegar un barco en la bordada actual para llegar al waypoint de destino, dadas las condiciones de viento reinantes,

Cuando se utiliza una layline para calcular la ruta hasta un waypoint, se tienen en cuenta varios factores a fin obtener un rumbo alternativo mejor en comparación con simplemente navegar en línea recta hasta el waypoint.

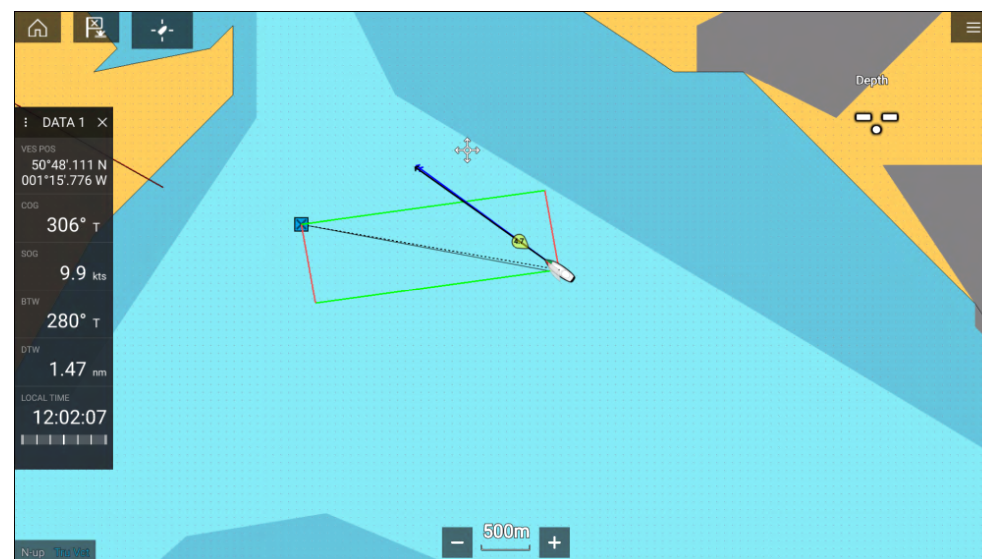
El motivo por el que las laylines son una manera más eficiente de navegar hasta un punto específico es que se basan en la dirección del viento verdadero (TWD) y: a) los ángulos fijos de navegación a favor y en contra del viento; o b) el uso de polares para reflejar el rendimiento concreto de su barco. En este sentido, navegar a lo largo de las laylines maximiza la VMG a barlovento. Otro motivo por el que las laylines son más precisas es que también se pueden configurar para tener en cuenta la corriente, así como el abatimiento del barco.

A fin de garantizar que los cálculos sean lo más precisos posible, es importante asegurarse de configurar correctamente los siguientes ajustes:

- **Detalles de barco (en especial los veleros):** *[Pantalla de inicio > Configuración > Detalles del barco]*
- **Configuración de las laylines:** *[Aplicación de cartografía > Menú > Configuración > Laylines]*

Para más información sobre esta configuración, consulte:

[p.66 — Detalles del barco](#) y el [p.154 — menú de configuración Laylines](#)

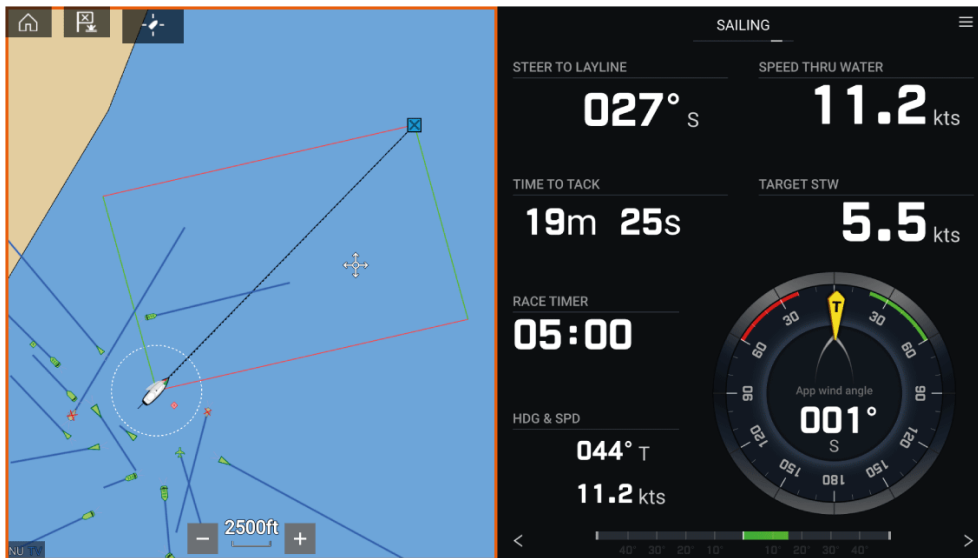


### Nota:

No vire el barco de manera que el rumbo apunte exactamente por la layline. En su lugar, trate de alinear el rumbo sobre el fondo (COG) con las laylines visuales, además de utilizar la información que se muestra en la página Velero de la aplicación *[Panel de control]* que le ayudará a virar con un ángulo del viento óptimo. Su barco navegará entonces por la layline debido a los efectos de la marea y el abatimiento.

## Página de datos Velero

Junto a las laylines se muestran los diales y datos de navegación para indicar en qué dirección virar a fin de maximizar su VMG a barlovento.



Los diales y datos de navegación se pueden mostrar en la *[aplicación Panel de control]* seleccionando la página de datos Velero predeterminada. Para más información sobre la personalización de la página de datos Velero, consulte la aplicación [Capítulo 19 Panel de control](#)

## Laylines — requisitos del sistema

Para utilizar la función Laylines, su sistema debe satisfacer las siguientes condiciones:

- El ajuste *[Actividad del barco]* se ha de haber configurado a *[Velero]* al ejecutar el Asistente de configuración del MFD por primera vez. Para

Aplicación de cartografía - Modo Regatas

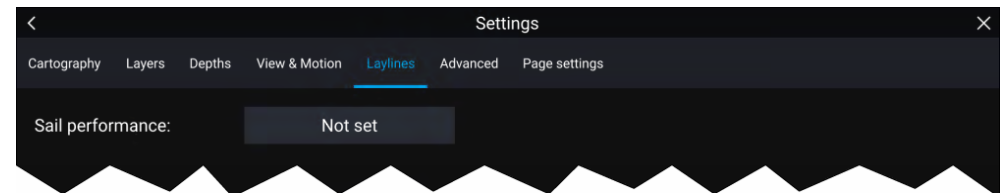
más información sobre cómo configurar el ajuste *[Actividad del barco]*, consulte: [p.32 — Empezar con el equipo](#)

- Los siguientes datos deben estar presentes en la red del MFD:
  - Viento
  - Velocidad por el agua (STW)
  - GPS
  - Rumbo

## Cómo activar las Laylines

La función Laylines se puede activar desde la página de configuración Laylines en la *[aplicación de cartografía]*.

*[Aplicación de cartografía > Menú > Configuración > Laylines]*



En esta página puede seleccionar el perfil de rendimiento de la layline:

- Fijo; o
- Polar

Una vez seleccionado el perfil de rendimiento correspondiente, las laylines se mostrarán automáticamente en la aplicación de cartografía.

## El menú de configuración Laylines

Los siguientes ajustes se encuentran disponibles en el menú de configuración Laylines:

Elemento de menú y descripción	Opciones
<p><i>[Rendimiento]</i> Permite seleccionar un perfil que determina el nivel preferido de rendimiento de la navegación cuando se utilizan laylines. La característica de laylines solo está disponible cuando el perfil está configurado como <i>[Ángulos fijos]</i> o <i>[Polares]</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>[Sin determinar]</i> — Las laylines están desactivadas.</li> <li>• <i>[Ángulos fijos]</i> — Las laylines se crean según los ángulos especificados en contra y a favor del viento. Por defecto, estos ángulos se fijan a 45° y 140° respectivamente y se pueden configurar en el menú.</li> <li>• <i>[Polares]</i> — Las laylines se crearán utilizando una tabla de polares disponible en su MFD. Puede seleccionar la tabla polar correspondiente mediante la opción de menú <i>[Polar]</i>, que se describe a continuación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin determinar</li> <li>• Fijo</li> <li>• Polares</li> </ul>
<p><i>[(Ángulo fijo) Ángulo de barlovento ]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite establecer el ángulo de barlovento para los cálculos de las laylines.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15° a 70°</li> <li>• 45° (predeterminado)</li> </ul>
<p><i>[(Ángulo fijo) Ángulo de sotavento ]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite establecer el ángulo de sotavento para los cálculos de las laylines.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 125° a 175°</li> <li>• 140° (predeterminado)</li> </ul>

Elemento de menú y descripción	Opciones
<p><i>[(Polar) Polar]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite seleccionar la tabla de coordenadas polares que determinará el cálculo de su layline. Seleccionar la marca y el modelo de barco que más se aproximen al suyo le proporcionará mejores cálculos y laylines más exactas a la hora de navegar.</li> <li>• Si la marca y el modelo de su barco no aparecen en la lista, envíe los datos polares de su barco to: <a href="mailto:polars@raymarine.com">polars@raymarine.com</a> para que puedan ser incluidos en la próxima versión del software.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de tablas de coordenadas polares disponibles</li> </ul>
<p><i>[Mostrar layines en esta carta]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite mostrar u ocultar las laylines en la instancia actual de la aplicación de cartografía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On</li> <li>• Off</li> </ul>
<p><i>[Ajuste de mareas]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite ajustar las laylines para tener en cuenta el flujo de marea.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On</li> <li>• Off</li> </ul>
<p><i>[Tipo de barco]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite establecer el tipo de barco a fin de obtener cálculos de abatimiento más precisos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de tipos de barco disponibles</li> </ul>
<p><i>[Visualización de cambios en viento]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra las laylines de waypoint mínimas y máximas, basándose en la variación de la dirección del viento verdadero (TWD) durante el último periodo especificado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On</li> <li>• Off</li> </ul>

Elemento de menú y descripción	Opciones
[(Cambios de viento) Periodo de tiempo] <ul style="list-style-type: none"> <li>Permite establecer el período de tiempo especificado para los cambios de viento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 min</li> <li>6 min (predeterminado)</li> <li>12 min</li> <li>30 min</li> <li>60 min</li> </ul>
[(Cambios de viento) Resetear] <ul style="list-style-type: none"> <li>Permite poner a cero el tiempo registrado para el historial de cambios de viento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resetear</li> </ul>

#### Temas relacionados:

- [Menús de configuración del modo Detallado](#)
- [Menús de configuración del modo Regatas](#)

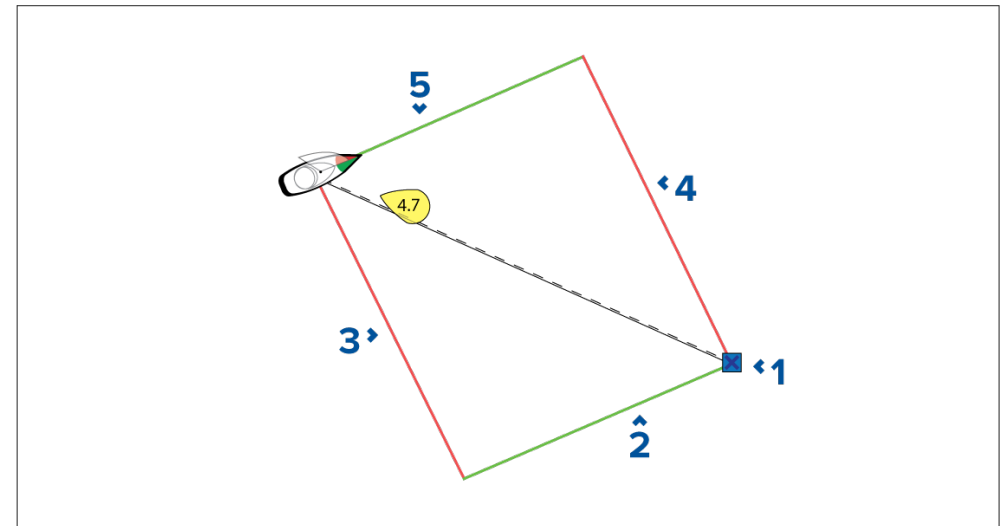
## Cómo visualizar e interpretar las laylines

Una vez que las laylines se hayan activado y configurado correctamente en la pestaña [Laylines] en la configuración de la aplicación de cartografía, empezarán a aparecer en la visualización de la carta cuando el barco esté navegando.

Las laylines se muestran como un paralelograma en las siguientes condiciones:

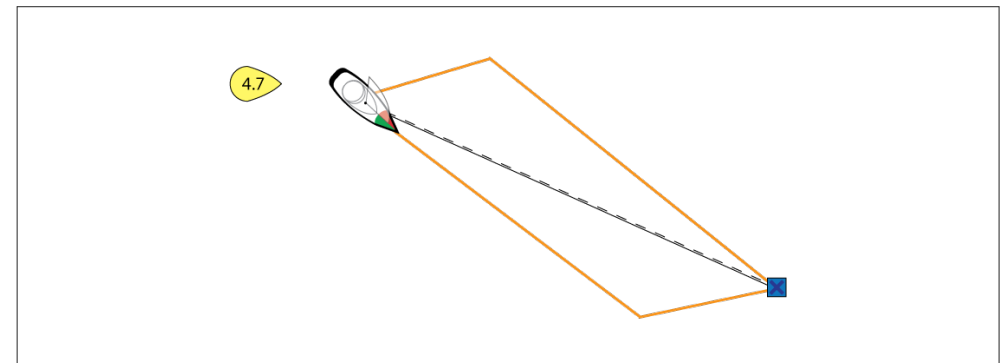
- El barco esté navegando hacia un [Waypoint] o [Ir a].
- Es necesario realizar una bordada para encontrar un [Waypoint] o [Ir a] activos.
- La distancia directa al punto de destino sea inferior a 150 nm desde el barco.

Cuando el punto de destino está **contra el viento**, las laylines se mostrarán en una formación en paralelograma, donde las laylines verdes y rojas indican las bordadas de babor y estribor, tal y como se muestra abajo:



1. Destino
2. Layline de destino de estribor
3. Layline de babor del barco
4. Layline de destino de babor
5. Layline de estribor del barco

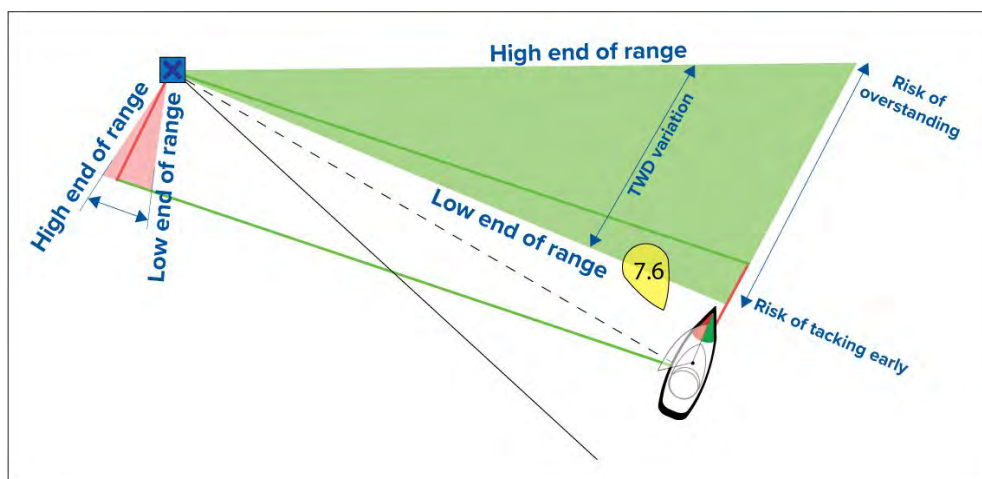
Cuando el punto de destino está **a favor del viento**, las laylines se muestran como una formación en paralelograma de color naranja, ajustadas para las trasluchadas, tal y como se muestra abajo:



## Cómo visualizar los datos de cambio de viento

Dado que la dirección del viento verdadero (TWD) cambia constantemente, la posición de las laylines cambia con el tiempo. Estos cambios se muestran como triángulos de un tono más claro que representan la variación de la dirección del viento verdadero durante el periodo de tiempo especificado.

- Si la TWD se mantiene en el extremo superior del intervalo de variación, el barco puede realizar una bordada a estribor y navegará en ceñida hacia la marca de barlovento o sotavento cuando entre en la zona sombreada. Sin embargo, si la TWD cambia hacia el extremo inferior del intervalo de variación, el barco se quedará corto respecto a la layline y podría tener que realizar más bordadas para alcanzar el waypoint.
- Si la TWD se mantiene en el extremo inferior del intervalo de variación, el barco puede realizar una bordada a estribor y solo navegará en ceñida hacia la marca de barlovento o sotavento cuando alcance el final de la zona sombreada. Sin embargo, si la TWD cambia hacia el extremo superior del intervalo de variación, el barco sobrepasará la marca de barlovento o sotavento y podría tener que desplazarse más para alcanzar el waypoint.
- Dependiendo de la situación, lo normal sería realizar una bordada cuando el barco se encuentre a medio camino en la zona sombreada. Sin embargo, esta podría no ser la ruta más rápida o más corta.



En la página de configuración de *[Laylines]* encontrará las opciones de los datos de cambio de viento.

*[Aplicación de cartografía > Configuración > Laylines]*



- *[Visualización de cambios en viento]* — Activa y desactiva los cambios de viento
- *[Periodo de tiempo]* — Permite seleccionar el periodo de tiempo que desea que abarquen los datos de cambio de viento
- *[Resetear]* — Permite resetear los datos de cambio de viento registrados

## 13.3 Línea de salida de la regata (SmartStart) y Cronómetro

Las funciones Línea de salida de la regata y Cronómetro le pueden ayudar a iniciar mejor la regata. Las funciones le ayudan a acercarse a la salida de la regata con una velocidad y ángulo óptimos en el momento justo.

El concepto básico de una salida de regata efectiva es guiar el barco y ajustar la configuración de navegación de manera óptima para acercarse a la salida en el último momento a máxima velocidad. En una regata, la cuenta atrás hasta este último momento se conoce como el "tiempo de preparación".

Las funciones de Línea de salida de la regata le ayudan a lograrlo proporcionándole una indicación visual de la posición de la línea de salida en la carta, así como datos fundamentales, entre ellos el cronómetro, la distancia hasta la línea de salida, el sesgo de la línea y el tiempo de preparación. Estas funciones también se pueden usar junto con las laylines para ayudarle aún más a optimizar su acercamiento a la línea de salida. Cuando Línea de salida de la regata, Cronómetro y Laylines estén activados, de los extremos de babor y estribor de la línea de salida saldrán las laylines para guiar al barco y lograr el rumbo óptimo hasta la línea de salida.

Para más información sobre las laylines, consulte: [p.152 — Laylines](#)

Los datos de la Línea de salida de la regata y del Cronómetro se muestran en dos lugares distintos:

- **En la barra lateral de la aplicación de cartografía** — Cuando la aplicación de cartografía se encuentra en el modo Regata, puede deslizar el dedo desde la izquierda de la pantalla para visualizar la barra lateral que muestra información clave sobre la salida de la regata.



- **En la aplicación Panel de control** — La página dedicada Línea de salida muestra información clave sobre la salida de la regata, incluido un dial con el viento aparente para la navegación a vela, el cronómetro, la distancia hasta la línea de salida, el sesgo de la línea y el tiempo de preparación entre otros. Para obtener más información, consulte: [p.213 — Elementos de datos Salida de regata](#)

#### Nota:

- Las funciones Línea de salida de la regata y Cronómetro requieren que la aplicación de cartografía tenga activado el modo Regatas, accesible desde el menú aplicación de cartografía.
- La Línea de salida de la regata y el Cronómetro se sincronizan con todos los MFD de la red, desde los que se puede interactuar con estas funciones.
- Cuando la aplicación de cartografía se encuentra en el modo Regatas, las opciones Línea de salida de la regata y Cronómetro se encuentran disponibles en la barra lateral.



## Cómo crear una línea de salida de la regata

Se puede crear una línea de salida de la regata colocando los extremos de babor y estribor.

Estos extremos se pueden crear:

- Colocándolos en cualquier lugar de la aplicación de cartografía o, para mayor precisión, hacerlo utilizando waypoints existentes en la carta y objetos de la carta (por ejemplo, boyas).
- Realizando un "ping" en la posición actual del barco utilizando los datos de posición GPS.

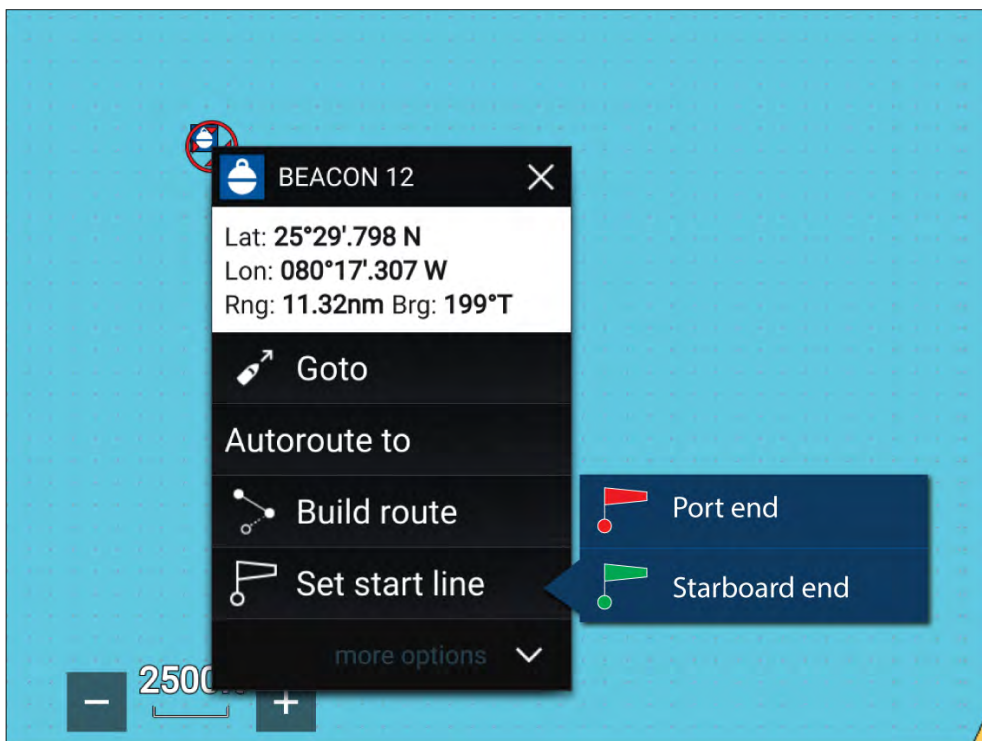
Una vez que se hayan introducido ambos extremos, se dibujará la línea de salida de la regata entre los dos puntos.

### Cómo colocar la línea de salida de la regata

Los extremos de la Línea de salida de la regata se pueden colocar en cualquier lugar de la aplicación de cartografía. Para colocar los extremos de la línea en coordenadas concretas, puede utilizar waypoints u objetos de la carta.

Para colocar un extremo en un waypoint o en un objeto de la carta:

1. Seleccione el waypoint o el objeto de la carta para que se muestre el menú contextual.
2. Seleccione *[Establecer línea de salida]*.
3. Seleccione *[Extremo de babor]* o *[Extremo de estribor]*.
4. Repita la operación para el otro extremo.

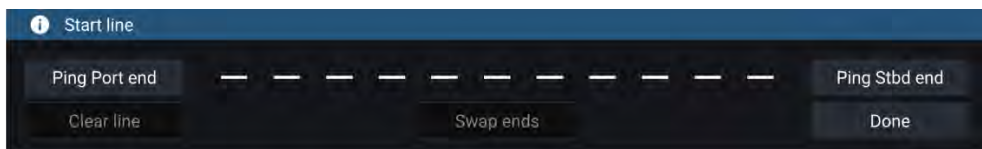


### Cómo realizar un "ping" en la línea de salida de la regata

Puede utilizar la ubicación del barco para hacer un "ping" en cada extremo de la línea de salida de la regata.

Cuando el barco esté en el extremo:

1. Abra el menú.
2. Seleccione *[Línea de salida de la regata]*.
3. Seleccione *[«Ping» extremo de babor]* o *[«Ping» extremo de estribor]*.
4. Repita la operación para el otro extremo.



### Importante:

Al hacer el "ping" en los extremos de la línea de salida de la regata se utiliza la ubicación GPS (procedente de un receptor GPS interno o externo). Al hacer un "ping" en los extremos, es importante compensar la distancia que existe entre la proa del barco y la ubicación GPS.

Para aumentar la precisión al colocar la línea de salida:

1. Acérquese a uno de los extremos desde la misma dirección en la que navegará cuando comience la regata.
2. Alinee el barco de manera que quede perpendicular al extremo.
3. Cuando la proa del barco alcance el extremo, haga un "ping" en la ubicación.
4. Repita la operación para el otro extremo, asegurándose de que el barco quede perpendicular a la línea.



### Cómo editar y eliminar la línea de salida de la regata

La línea de salida de la regata se puede editar y eliminar.

Para editar la línea de salida de la regata:

1. Seleccione la línea o los extremos en la aplicación de cartografía.
2. Seleccione *[Editar la línea]*.  
Desde aquí puede elegir cambiar las posiciones de los extremos de babor y de estribor, volver a realizar un "ping" sobre ellos de acuerdo con la posición actual del barco o eliminar la línea de salida.
3. Seleccione *[Finalizar]* para guardar los cambios.

## Cómo poner en marcha el cronómetro

Dispone de un cronómetro para realizar la cuenta atrás hasta el comienzo de la regata.

Para poner en marcha el cronómetro:

1. Abra el menú.
2. Seleccione *[Cronómetro]*.
3. Seleccione *[Duración de la cuenta atrás]* para establecer el tiempo que ha de durar la cuenta atrás (por defecto, 5 minutos).
4. Seleccione *[Iniciar]* para comenzar la cuenta atrás.

**Importante:** El cronómetro se puede ajustar de 1 a 30 minutos.

5. Puede cambiar el tiempo que ha de durar la cuenta atrás, así como detener y resetear el temporizador abriendo de nuevo el menú de opciones del Cronómetro.

### Nota:

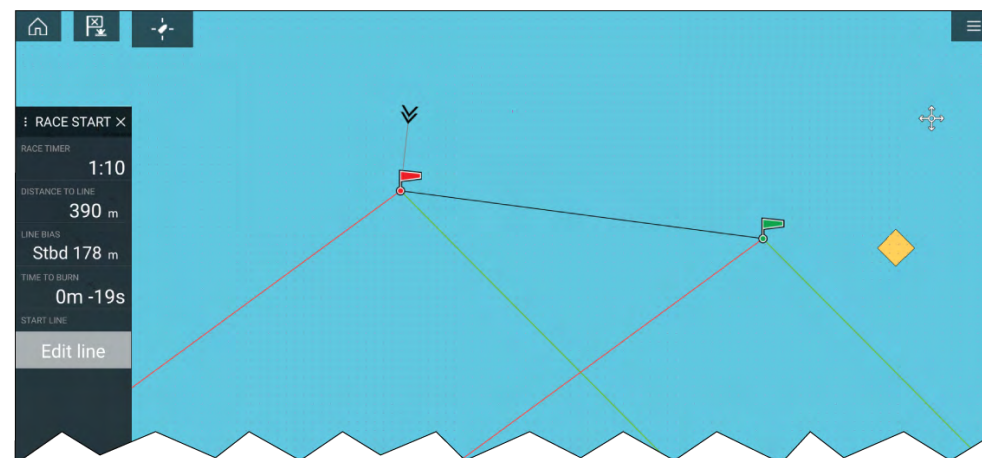
El cronómetro se puede operar también desde la página Salida de la regata de la aplicación Panel de control.

## Laylines de regata

Cuando Línea de salida de la regata, Cronómetro y Laylines estén activadas, de los extremos de babor y estribor de la línea de salida saldrán las laylines para guiar al barco y lograr el rumbo óptimo hasta la línea de salida. También aparecerá un marcador para indicar el extremo que proporciona una salida más competitiva. Para obtener más información sobre laylines, consulte [13.2 Laylines](#)

La línea de salida se mostrará de manera distinta según se trate de una salida contra el viento o a favor del viento:

- Las salidas contra el viento muestran laylines rojas y verdes, así como un marcador de favorito en el extremo más cercano a la dirección del viento verdadero (TWD).
- Las salidas a favor del viento muestran laylines de color naranja, así como un marcador de favorito en el extremo más lejano respecto a la dirección del viento verdadero (TWD).



## Barra lateral de la regata

Cuando se encuentra en el modo Salida de la regata, la información y las opciones Línea de salida de la regata y Cronómetro se encuentran disponibles en la barra lateral.

Elemento de menú y descripción	Opciones
<p><i>[Cronómetro]</i> Muestra el tiempo que ha de durar la cuenta atrás hasta el comienzo de la regata. Cuando llegue a cero, empezará a contar el cronómetro para indicar el tiempo transcurrido desde el comienzo de la regata.</p>	<p><b>Antes de poner en marcha</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciar</li> <li>• Duración de la cuenta atrás</li> </ul> <p><b>Durante la cuenta atrás</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sincronizar al minuto más cercano</li> <li>• Aumentar 1 minuto</li> <li>• Disminuir 1 minuto</li> <li>• Detener y resetear</li> </ul> <p><b>Al contar hacia adelante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detener y resetear</li> </ul>
<p><i>[Distancia hasta la línea]</i> Muestra lo lejos que el barco se encuentra de cualquier punto de la línea de salida.</p>	No disponible
<p><i>[Sesgo de la línea]</i> Muestra lo más cerca o más lejos que el extremo favorito está del viento en comparación con el otro extremo.</p>	No disponible

Elemento de menú y descripción	Opciones
<p><i>[Tiempo de preparación]</i> Muestra el tiempo de que dispone antes de tener que navegar hacia la línea de salida. Si la predicción es que va retrasado y no va a estar en la línea de salida cuando comience la regata, se mostrará un valor negativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si está usando polares para el rendimiento, entonces se utiliza la velocidad del diagrama de polares como la supuesta velocidad por el agua (STW) inicial.</li> <li>• Si está utilizando ángulos fijos o no ha configurado nada, entonces puede establecer de manera manual la velocidad supuesta o utilizar la velocidad actual abriendo el menú contextual de la línea de salida de la regata (realizando una pulsación larga sobre la línea de salida).</li> </ul>	No disponible
<p><i>[Editar línea]</i> Para editar los extremos de la línea de salida o eliminarla. Puede hacer un "ping" en los extremos de babor o estribor con su ubicación actual, así como cambiarlos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "Ping" extremo de babor</li> <li>• "Ping" extremo de estribor</li> <li>• Cambiar los extremos</li> <li>• Eliminar</li> <li>• Finalizar</li> </ul>

## Panel de control

En la aplicación Panel de control tiene a su disposición nuevos elementos de datos de la salida de la regata. Puede personalizarlos y hacer que se muestren junto a las funciones Línea de salida de la regata y Cronómetro. Para obtener más información, consulte: [Elementos de datos Salida de regata](#)

# CAPÍTULO 14: APLICACIÓN DE CARTOGRAFÍA - MODO FISH MAPPING

## Contenido del capítulo

- [14.1 Modo Fish Mapping en la página 162](#)



## 14.1 Modo Fish Mapping

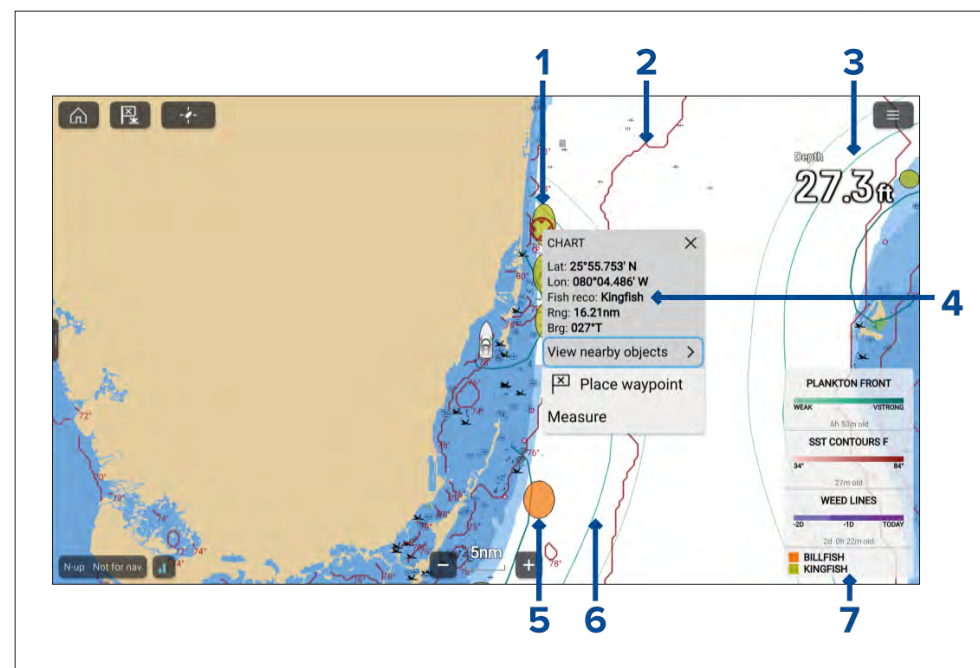
El modo Fish Mapping es un modo de cartografía que permite utilizar los datos de pesca de Sirius XM en la aplicación de cartografía. Cuando se detecta un equipo compatible (p. ej.: SR200), el modo Fish Mapping está disponible. El modo Fish Mapping requiere una suscripción a SiriusXM válida. Para obtener más información sobre los datos de Fish Mapping y las suscripciones, visite el sitio web de SiriusXM: <https://siriusxmcommunications.com/fishmapping/#features>

El modo Fish Mapping superpone capas de pesca y lugares de pesca recomendados en la aplicación de cartografía.

### Importante:

- El uso del modo Fish Mapping está sujeto a la aceptación del descargo de responsabilidad que se muestra cuando se activa el modo. Lea y asegúrese de que entiende las condiciones del mensaje de exención de responsabilidad.
- El modo Fish Mapping NO se debe usar para navegar. **Los contornos utilizados para la navegación segura y las marcas y objetos relacionados están ocultos en el modo Fish Mapping.** Los menús y controles de navegación activa tampoco están disponibles.
- Los datos de Fish Mapping solo están disponibles para Norteamérica y sus aguas costeras.

Para entrar en el modo Fish Mapping, abra el menú de la aplicación de cartografía y seleccione [Modo:], y, a continuación, seleccione el icono de Fish Mapping.



1. Ejemplo de recomendación de pesca — Lugar con caballa real.
2. Ejemplo de capa de pesca — Contorno SST delante.
3. Ejemplo de capa de pesca — Plankton delante, contorno débil.
4. Ejemplo de recomendación de pesca — Recomendación de pesca.
5. Ejemplo de recomendación de pesca — Lugar con marlines.
6. Ejemplo de capa de pesca — Plankton delante, contorno muy fuerte.
7. Leyenda de Fish Mapping.

Las capas de Fish Mapping y Recomendaciones de pesca también se encuentran disponibles en el modo Fish Mapping de la aplicación de cartografía.

### Cómo activar el receptor SiriusXM

Su MFD es compatible con los receptores SiriusXM SR150 y SR200. Su receptor debe estar activado antes de poder utilizar el modo Fish Mapping en su MFD.

La siguiente información es necesaria para activar su receptor SiriusXM:

- Número de serie electrónico (ESN) — El ESN está impreso en la etiqueta del producto situada en la parte inferior de su receptor SiriusXM. También se puede acceder al ESN desde los menús de configuración [*Fish Mapping*] en la aplicación de cartografía: (*Menú > Ajustes > Fish Mapping > Receptor ESN*).
  - Información de facturación actual (si ya tiene una suscripción válida).
  - Paquete de suscripción deseado.
1. Obtenga el ESN de su receptor SiriusXM.
  2. Visite el sitio web de Sirius Marine Weather: El sitio web de SiriusXM Fish Mapping: <https://siriusxmcommunications.com/fishmapping/#features>, y elija un paquete de suscripción.
  3. Para activar su receptor en línea, siga el enlace "[*Activar ahora*]". Si lo prefiere puede llamar al 1-844-342-0665.

Una vez que se ha activado el receptor SiriusXM, el modo Fish Mapping estará disponible en el menú de la aplicación de cartografía.

# CAPÍTULO 15: APLICACIÓN DE CARTOGRAFÍA - MODO METEOROLOGÍA

## Contenido del capítulo

- 15.1 Modo Meteorología en la página 165
- 15.2 Animación meteorológica en la página 166
- 15.3 Glosario de términos meteorológicos en la página 167

## 15.1 Modo Meteorología

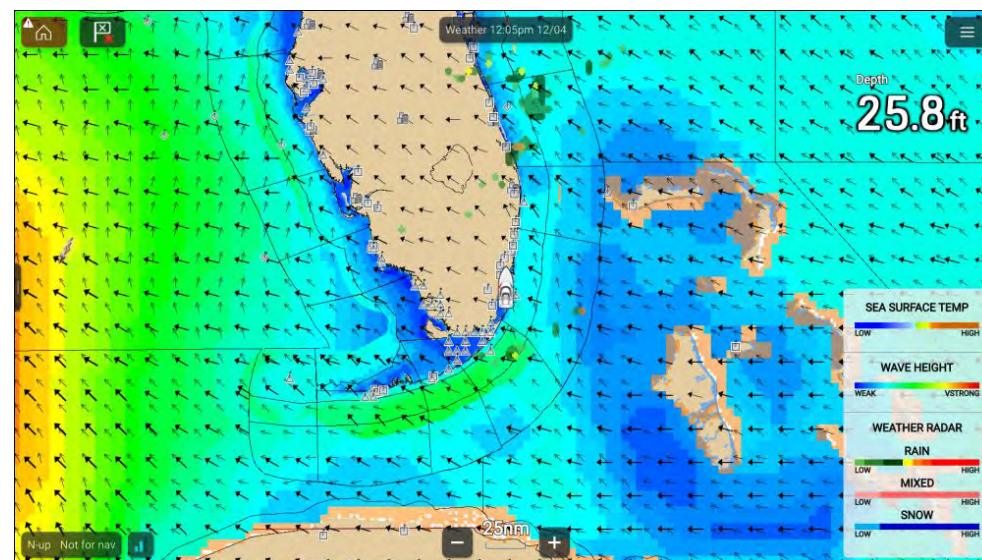
El modo Meteorología le permite hacer un seguimiento de los sistemas meteorológicos respecto a su barco al superponer directamente sobre la carta datos meteorológicos en tiempo real, históricos y previsiones. En el modo Meteorología también puede ver visualizaciones gráficas animadas de los datos meteorológicos y leer informes meteorológicos. El modo Meteorología se encuentra disponible en la aplicación de cartografía si dispone de un receptor meteorológico Sirius compatible y una suscripción válida. Cambiar la aplicación de cartografía al modo Meteorología le permite superponer datos meteorológicos e información procedente de su receptor meteorológico.

### Importante:

- El uso del modo Meteorología está sujeto a la aceptación del descargo de responsabilidad que se muestra cuando se activa el modo. Lea y asegúrese de que entiende las condiciones del mensaje de exención de responsabilidad.
- El modo Meteorología NO se debe usar para navegar. Los contornos utilizados para la navegación segura y las marcas y objetos relacionados están ocultos en el modo Meteorología. Los menús y controles de navegación activa tampoco están disponibles.
- Los datos meteorológicos solo están disponibles para Norteamérica y sus aguas costeras.

Para entrar en el modo Meteorología, abra el menú de la aplicación de cartografía, seleccione *[Modo]:* y, a continuación, seleccione el icono de meteorología.

En el modo Meteorología, la *[orientación de la carta]* está fijada a *[Norte arriba]*.

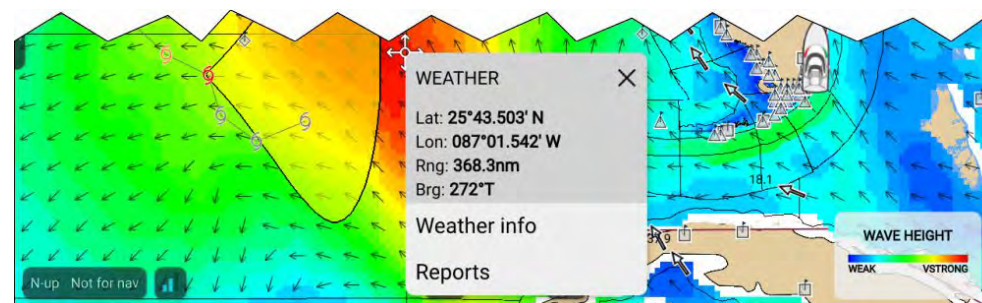


Los símbolos meteorológicos están organizados en capas, a las que puede acceder desde el menú de la aplicación de cartografía: *[Menú > Capas de meteorología]*. Cada capa se puede activar y desactivar de manera independiente. Para más detalles, consulte: [Capas de meteorología](#)

### El menú contextual del modo Meteorología

El menú contextual del modo Meteorología proporciona la información estándar de latitud/longitud y de distancia y rumbo en relación con el barco. El menú contextual también permite acceder a los datos relacionados con la meteorología.

Al seleccionar un área en la pantalla se abrirá el menú contextual.



El menú contextual permite acceder a los siguientes informes:

- *[Información meteorológica]* — Siempre disponible.

- *[Informes]* — Siempre disponible.
- *[Datos de Watchbox]* — Disponible cuando se selecciona una zona watchbox.
- *[Datos de pronóstico de la tormenta]* — Disponible cuando se selecciona una flecha de pronóstico de tormenta.
- *[Datos de la tormenta]* — Disponible cuando se selecciona un símbolo de seguimiento de tormentas.
- *[Pronóstico para....]* — Disponible cuando se selecciona el símbolo de una ciudad.

## 15.2 Animación meteorológica

En el modo Meteorología, puede reproducir animaciones meteorológicas de datos históricos del *[radar meteorológico]* y previsiones del viento, las olas y la presión de superficie.

En el modo Meteorología, se puede acceder a animaciones meteorológicas seleccionando *[Animación meteorológica]* en el menú.

Cuando Animación meteorológica está seleccionado, en la pantalla se muestran los controles del reproductor de la animación y los símbolos que representan el tipo de datos disponibles en la animación.



### Controles del reproductor

Los controles del reproductor incluyen una barra de progreso y las opciones para reproducir/pausar, avanzar y retroceder.

### Datos de la animación meteorológica

La duración de las previsiones depende del tipo de suscripción que tenga.

	<i>[Radar meteorológico]</i> Se pueden reproducir los datos de precipitaciones de las dos horas anteriores.
	<i>[Viento]</i> Previsión del viento en alta mar hasta 48 horas. Previsión del viento costero y de interior en alta resolución hasta 24 horas.
	<i>[Altura de las olas]</i> Previsión de la altura de las olas en alta mar hasta 48 horas. Previsión de la altura de las olas en la costa en alta resolución hasta 24 horas. Previsión de la altura de las olas de los Grandes Lagos hasta 24 horas.
	<i>[Periodo de las olas]</i> Previsión del periodo de las olas en alta mar hasta 48 horas. Previsión del periodo de las olas de los Grandes Lagos hasta 24 horas.
	<i>[Dirección de las olas]</i> Previsión de la dirección de las olas en alta mar hasta 48 horas. Previsión de la dirección de las olas de los Grandes Lagos hasta 24 horas.
	<i>[Presión de la superficie]</i> Previsión de la presión de superficie en alta mar hasta 48 horas.

Para salir de la animación meteorológica, abra el *[menú]* principal.



## 15.3 Glosario de términos meteorológicos

Término	Definición
Frente frío	La franja de separación de dos masas de aire distintas donde el aire aparta al aire caliente y trae un tiempo más frío.
Ciclón	Una gran área de presión atmosférica baja, caracterizada por vientos que giran en espiral hacia adentro. Una borrasca, también llamada “depresión”. También es el nombre que se utiliza para designar a los huracanes en el Océano Índico y el Pacífico Occidental.
Depresión	Un área de baja presión. También se llama ciclón.
Línea seca	Una región en la que existe un fuerte gradiente en las temperaturas de punto de rocío. Se encuentra a menudo en una región en la que se desarrollan fuertes tormentas eléctricas.
Pronóstico	Algo que nos dice qué tiempo hará probablemente.
Delante	La franja de separación de dos masas de aire de distinta temperatura (por ejemplo, una masa de aire frío y una de aire caliente).
Alto	Es un área de alta presión atmosférica con un sistema de vientos que giran hacia afuera. Suele significar tiempo seco. Es lo opuesto a borrasca.
Alta presión	Una masa de aire que empuja con fuerza hacia abajo sobre la superficie de la Tierra puesto que se está enfriando y por lo tanto es más densa.
Huracán	<p>Una tormenta violenta en espiral que se forma sobre el Océano Atlántico, con viento de más de 120 km/h. Estas tormentas suelen durar varios días. También se llama tifón o ciclón tropical. Existen 5 niveles de huracanes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Categoría 1</b> — Vientos de 74-95 mph (64-82 kt o 119-153 km/h). La marejada ciclónica suele ser unos 4-5 pies por encima de la normal. Las estructuras de los edificios no suelen sufrir daños graves. Suelen resultar dañadas las caravanas que no están ancladas, los arbustos y los árboles. Algunos daños a las señales mal ancladas. Algunas inundaciones de las carreteras costeras y daños menores a los embarcaderos.</li> <li>• <b>Categoría 2</b> — Vientos de 96-110 mph (83-95 kt o 154-177 km/h). La marejada ciclónica suele ser unos 6-8 pies por encima de la normal. Daños a los tejados, puertas y ventanas de los edificios. Daños considerables a árboles y arbustos, que incluso pueden caer. Daños considerables a caravanas, señales mal ancladas y embarcaderos. Las carreteras costeras y las rutas de escape bajas se inundan unas 2-4 horas antes de la llegada del centro del huracán. Las barcas de pequeño tamaño en amarraderos no protegidos rompen amarras.</li> <li>• <b>Categoría 3</b> — Vientos de 111-130 mph (96-113 kt o 178-209 km/h). La marejada ciclónica suele ser unos 9-12 pies por encima de la normal. Algunos daños estructurales a las residencias y edificios utilitarios de pequeño tamaño, con derrumbe de algunas fachadas sin carga. Daños a los árboles y arbustos, con caída de las hojas e incluso de árboles de gran tamaño. Las caravanas y las señales mal ancladas resultan destruidas. Las rutas de escape bajas resultan intransitables porque el agua las inunda unas 3-5 horas antes de que llegue el centro del huracán. Las inundaciones cerca de la costa destruyen estructuras pequeñas, mientras que las estructuras más grandes resultan dañadas al ser golpeadas por los escombros que arrastra el viento. Los terrenos de hasta 8 millas (13 km) en el interior que están a menos de 5 pies (1,5 m) por encima del nivel del mar pueden resultar inundados. Puede ser necesario evacuar varias manzanas de residencias bajas en la costa.</li> <li>• <b>Categoría 4</b> — Vientos de 131-155 mph (114-135 kt o 210-249 km/h). La marejada ciclónica suele ser unos 13-18 pies por encima de la normal. Derrumbe más extendido de fachadas sin carga y de las estructuras completas de los tejados en residencias de</li> </ul>

Término	Definición
	<p>pequeño tamaño. Caída de árboles, arbustos y todas las señales. Destrucción completa de caravanas. Grandes daños a puertas y ventanas. La subida del agua puede cortar las rutas de escape bajas unas 3-5 horas antes de que llegue el centro del huracán. Grandes daños a las estructuras de las plantas bajas cercanas a la costa. Los terrenos que están a menos de 10 pies (3 m) por encima del nivel del mar pueden resultar inundados, por lo que puede ser necesario evacuar las zonas residenciales de hasta 6 millas (10 km) tierra adentro.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Categoría 5</b> — Vientos por encima de 155 mph (135 kt o 249 km/h). La marejada ciclónica suele ser de más de 18 pies por encima de la normal. Derrumbe completo de los tejados en muchas residencias y edificios industriales. Daños estructurales totales de algunos edificios y los edificios utilitarios pequeños pueden resultar totalmente derrumbados o arrancados. Caída de árboles y arbustos, así como de todas las señales. Destrucción completa de caravanas. Daños graves y extensos en puertas y ventanas. Las rutas de escape bajas resultan intransitables porque el agua las inunda unas 3-5 horas antes de que llegue el centro del huracán. Daños importantes en las plantas bajas de todas las estructuras situadas a menos de 15 pies (4,5 m) por encima del nivel del mar y a menos de 500 yardas (460 m) de la costa. Puede ser necesaria la evacuación a gran escala de las zonas residenciales a menos de 5-10 millas (8-16 km) de la costa.</li> </ul>
Isobara	Una línea en el mapa meteorológico que une áreas con igual presión atmosférica.
Rayos	Descarga de electricidad estática en la atmósfera, normalmente entre la superficie terrestre y una nube de tormenta.
Bajo	También se llama depresión. Esta región de baja presión puede significar un tiempo húmedo.
Baja presión	Una masa de aire que empuja hacia abajo débilmente sobre la superficie de la Tierra ya que está calentada y por lo tanto es menos densa.
Milibar	Unidad utilizada para medir la presión atmosférica.
Frente ocluido	Un área de aire caliente que es empujada hacia arriba cuando un frente frío alcanza a un frente cálido y lo empuja desde abajo.
Precipitación	Humedad que se suelta en la atmósfera en forma de lluvia, llovizna, granizo, aguanieve o nieve, así como también en forma de rocío y niebla.
Centro de presión	Una región de alta o baja presión.
Línea de turbonada	Una banda, o línea, no frontal de tormentas eléctricas.
Supertifón	Un tifón que alcanza vientos de superficie constantes durante 1 minuto de al menos 65 m/s (130 kt, 150 mph). Equivale a un huracán de categoría 4 o 5 en la cuenta atlántica o a un ciclón tropical de categoría 5 en la cuenca australiana.
Tornado	Un torbellino en forma de embudo que se extiende hasta la superficie terrestre desde las nubes de tormenta.
Ciclón tropical	Un sistema de baja presión que suele formarse en el trópico. El ciclón va acompañado de tormentas eléctricas y, en el hemisferio norte, de vientos de circulación antihoraria cerca de la superficie terrestre.
Depresión tropical	Un sistema organizado de nubes y tormentas eléctricas con una circulación de superficie definida y vientos constantes máximos de 38 mph (33 kt, 60 km/h) o menos.
Tormenta tropical	Un sistema organizado de fuertes tormentas eléctricas con una circulación de superficie definida y vientos constantes máximos de 39-73 mph (34-63 kt, 61-117 km/h).

<b>Término</b>	<b>Definición</b>
Trópico	Zona de la Tierra situada entre 30° al norte y 30° al sur del ecuador.
Vaguada	Un área alargada de presión atmosférica relativamente baja que normalmente se extiende desde el centro de una región de baja presión.
Tifón	El nombre de una tormenta tropical originada en el Océano Pacífico, normalmente en el Mar de China. Suelen ser básicamente iguales que los huracanes del Océano Atlántico y que los ciclones de la Bahía de Bengala.
Ciclón extratropical	Una tormenta o centro de baja presión que se desplaza a lo largo de un frente.
Periodo de las olas	El periodo es el tiempo que pasa entre olas sucesivas, cuanto más corto es el periodo más rápido se desplazan las olas.

# CAPÍTULO 16: APLICACIÓN DE CARTOGRAFÍA - MODO MAREAS

## Contenido del capítulo

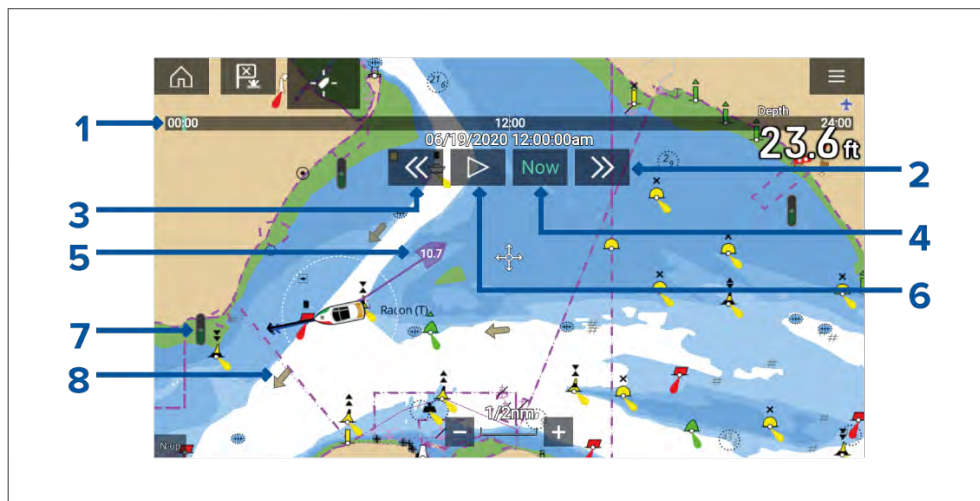
- 16.1 Modo Mareas en la página 171

## 16.1 Modo Mareas

En el modo Mareas, el control de animación de mareas se muestra en pantalla y los símbolos de estación de mareas y estación de corrientes en la aplicación de cartografía se sustituyen por gráficos dinámicos que identifican las condiciones de las mareas y corrientes. Puede utilizar los controles de animación para reproducir las predicciones de mareas y corrientes para un período de 24 horas. El vector de marea del barco también está habilitado en el modo Mareas.

### Nota:

- El modo Mareas solo está disponible si cuenta con cartografía que proporcione datos de mareas y corrientes. Para más información, consulte a su proveedor de cartografía.
- El modo Mareas necesita que la información de la fecha sea correcta, tomada por lo general de los datos de posición GNSS/GPS de los que dispone su MFD. Si lo prefiere, puede introducir manualmente una fecha concreta.



1. Barra de progreso de la animación — La barra de progreso es de color azul para el periodo de 24 horas actual o de color verde cuando se reproducen animaciones de otros periodos distintos.
2. Avanzar — Avanza en intervalos definidos por el usuario, cuando se llega al final de la barra de progreso se avanza al día siguiente.

3. Retroceder — Retrocede en intervalos definidos por el usuario. Cuando se alcanza el principio de la barra de progreso, se retrocede al día anterior.
4. Saltar a la fecha/hora actual — Se necesitan datos de posición de su receptor GNSS (GPS) para obtener la fecha y hora actual.
5. Vector de marea del barco (dirección y velocidad de la corriente).
6. Reproducir/Pausar la animación — Cuando se reproduce la animación, pasará continuamente por el período actual de 24 horas.
7. Símbolo dinámico de altura de la marea.
8. Símbolo dinámico de corrientes.

### Nota:

Los datos de los gráficos de mareas y corrientes se ofrecen solo a modo informativo y NO deben usarse para sustituir una navegación prudente. Solo las cartas oficiales y las notas a los marineros contienen toda la información para una navegación segura.



# CAPÍTULO 17: APLICACIÓN DE SONDA

## Contenido del capítulo

- 17.1 Información general sobre la aplicación de sonda en la página 173
- 17.2 Cómo abrir la aplicación de sonda en la página 175
- 17.3 Canales de sonda en la página 176
- 17.4 Cómo colocar un waypoint (sonda, DownVision y SideVision) en la página 176
- 17.5 Detección de pesca en la página 177
- 17.6 Desplazamiento hacia atrás en la sonda en la página 178
- 17.7 Controles de sensibilidad de la sonda en la página 179

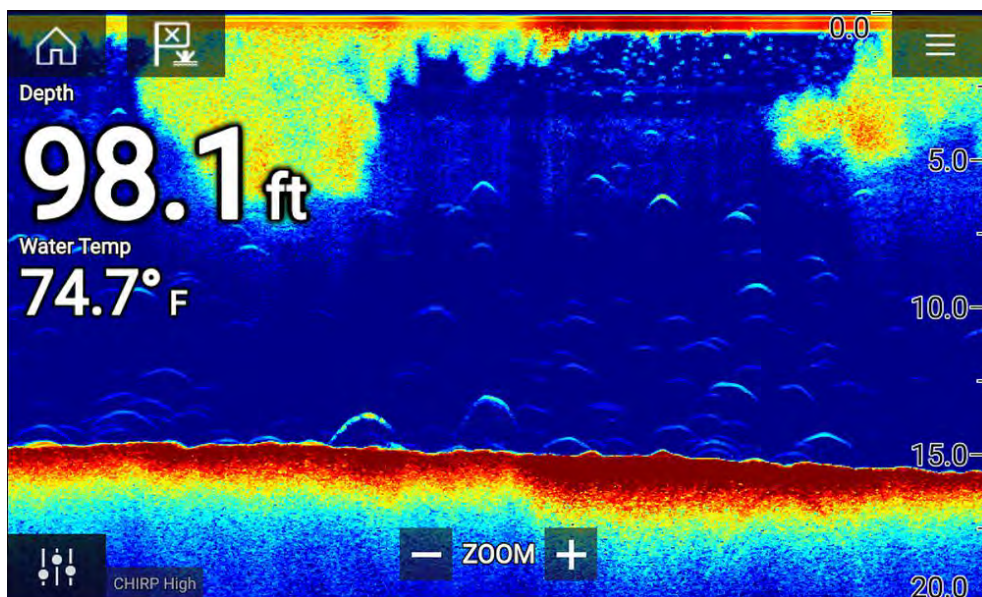
## 17.1 Información general sobre la aplicación de sonda

La aplicación de sonda muestra una visualización de los ecos recibidos desde un módulo de sonda y transductor. La aplicación de sonda es compatible con módulos de sonda y transductores tradicionales, CHIRP, DownVision™, SideVision™ y RealVision™ 3D. La aplicación de sonda construye una vista submarina de la estructura del fondo y de los objetos en la columna de agua.








Se pueden conectar varios módulos de sonda al mismo tiempo. Los módulos de sonda pueden ser internos (integrados en el MFD) o externos (un dispositivo aparte en la red).

Para cada aplicación de sonda que se esté ejecutando puede elegir el módulo de sonda y el canal que desea usar, la selección se conservará cuando se apague el MFD.

La aplicación de sonda se puede mostrar en páginas de aplicación tanto a pantalla completa como a pantalla dividida. Las páginas de la aplicación pueden tener ejecutándose hasta 4 aplicaciones de sonda.



## Controles de la aplicación de sonda

Icono	Descripción	Acción
	Icono de inicio	Le lleva a la pantalla de inicio
	Waypoint/MOB	Coloca waypoint/activa la alarma de hombre al agua (MOB)
	Icono del piloto	Abre y cierra la barra lateral del piloto.
	Icono del menú	Abre el menú de la aplicación
	Ajuste de imagen	Muestra los controles de sensibilidad/ajuste de la imagen en pantalla
	Pausar	Pausa la imagen de la sonda RealVision™ 3D.
	Reanudar	Cuando la aplicación de sonda está pausada, puede reanudar el desplazamiento seleccionando el icono Reanudar.

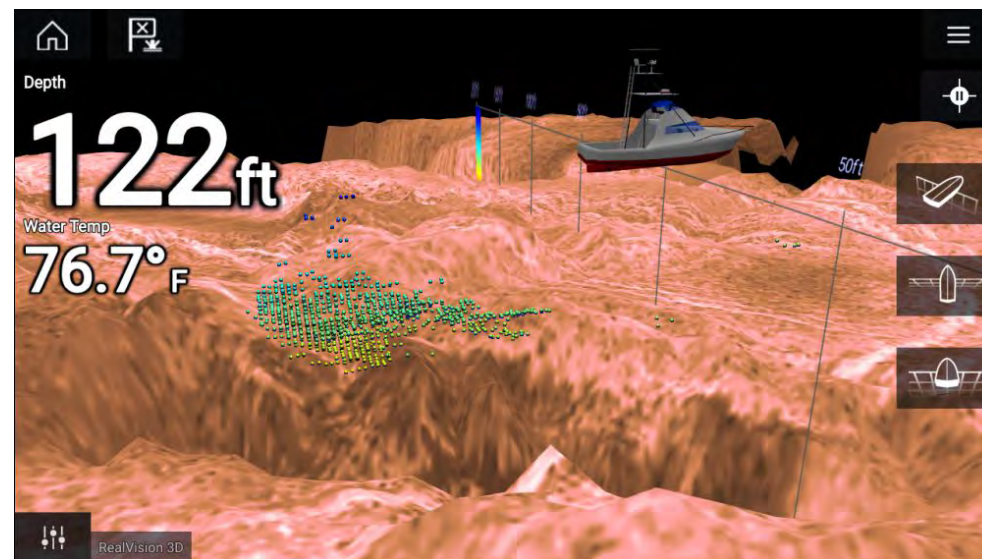
Icono	Descripción	Acción
	Disminuir el alcance	Cuando <i>[Alcance automático]</i> está activado, pulsando el icono del signo más se activa el modo Zoom. Las pulsaciones posteriores aumentarán el factor de zoom. Cuando el alcance se establece a manual, el icono del signo más disminuye la distancia que se muestra en pantalla. El alcance automático se puede activar y desactivar en el menú: <i>[Menú &gt; Alcance automático]</i> .
	Aumentar el alcance	En el modo Zoom, pulsando el icono del signo menos se disminuirá el factor de zoom y finalmente se volverá al modo normal. Cuando el alcance está en manual, pulsando el icono del signo menos se aumenta la distancia que se muestra en pantalla.

#### Controles de la pantalla táctil

- Pellizcar para ampliar cambia la ampliación de la imagen.
- El control de alcance determina la distancia que emitirá la sonda.
- Mantenga pulsado un lugar de la pantalla para que aparezca el menú contextual

#### Controles RealVision 3D

Cuando se utiliza la sonda 3D RealVision puede manipular la vista mediante gestos táctiles.



#### Controles de la pantalla táctil

- Deslizando un dedo se gira la imagen.
- Deslizando dos dedos se desplaza la imagen por la pantalla.
- Pellizcar para ampliar cambia la ampliación de la imagen.
- El control de alcance determina la distancia que emitirá la sonda.
- Mantenga pulsado un lugar de la pantalla para que aparezca el menú contextual

#### Botones físicos

- El botón *[OK]* pausa el desplazamiento de la sonda.
- El botón *[Atrás]* reanuda el desplazamiento de la sonda.
- Cuando está en pausa, el botón *[OK]* abre el menú contextual.
- Utilice los controles *[direccionales]* (arriba, abajo, izquierda, derecha) del controlador universal para girar la imagen.
- Para disminuir o aumentar el alcance, utilice el control *[giratorio]* del controlador universal o los botones *[Disminuir alcance]* y *[Aumentar alcance]* de un teclado externo.

## 17.2 Cómo abrir la aplicación de sonda

La aplicación de sonda se abre seleccionando en la pantalla de inicio un icono de página que incluya una aplicación de sonda.

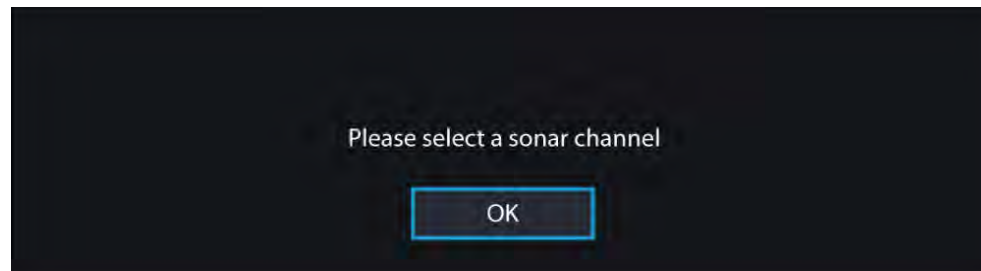
### Requisitos previos:

1. Asegúrese de que el módulo de sonda sea compatible (compruebe la información más reciente disponible en la página web de Raymarine). Si tiene alguna duda, póngase en contacto con un proveedor autorizado de Raymarine para que le asesore.
2. Asegúrese de haber instalado el módulo de sonda de acuerdo con la documentación que se suministró con el módulo.

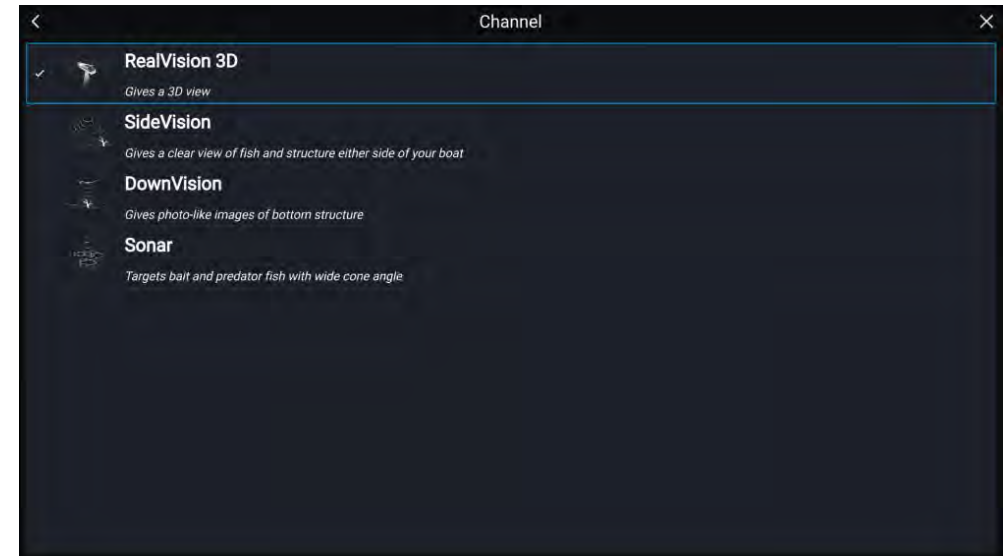
La aplicación de sonda se abre en uno de los cuatro estados posibles:

### Elija un canal de sonda

La primera vez que abra una nueva página de aplicación que incluya una aplicación de sonda deberá seleccionar un canal de sonda.

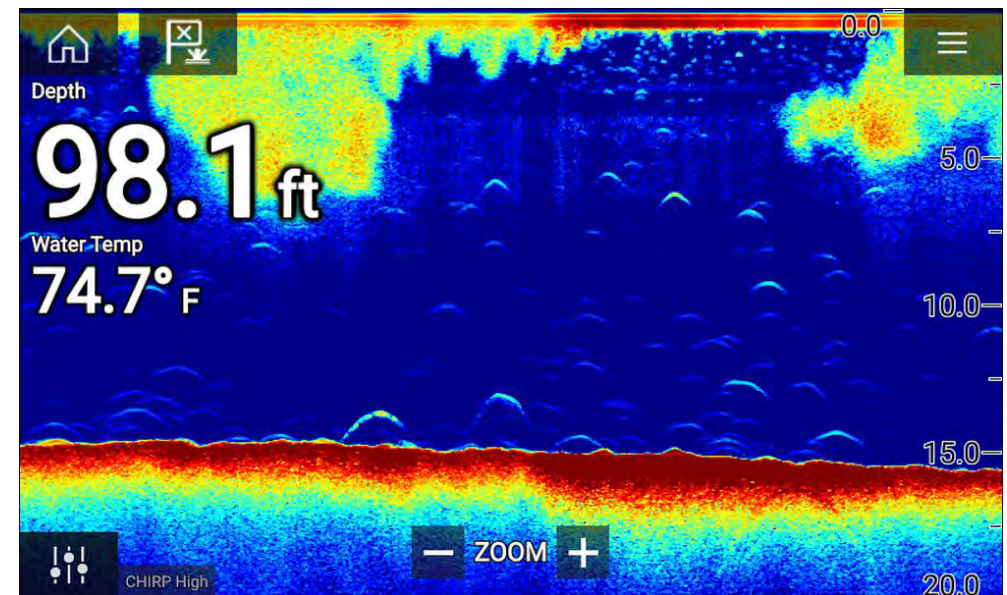


Seleccione [OK] y elija de la lista el canal de sonda que desea utilizar:



### Sonda activa y emitiendo

Si la aplicación de sonda ya ha sido configurada, entonces al abrirla se mostrará la imagen de la sonda y empezará a desplazarse.

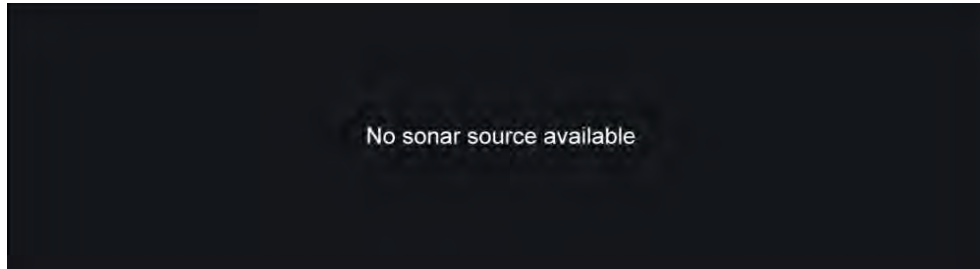




## No hay ninguna fuente de sonda disponible

Si se muestra el aviso "**No hay ninguna fuente de sonda disponible**":

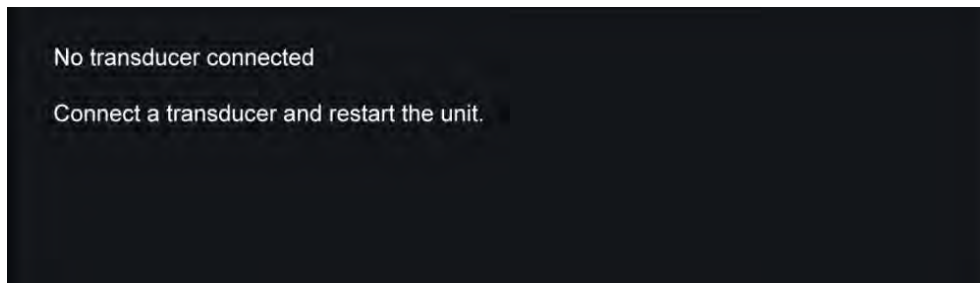
- su módulo de sonda aún se está encendiendo.
- su MFD no puede establecer una conexión con el módulo de sonda externo
- su módulo de sonda interno no tiene conectado ningún transductor.



Compruebe la conexión eléctrica y de red de su módulo de sonda externo, compruebe la red del MFD o la conexión del transductor, asegurándose de que las conexiones y el cableado son correctos y no presentan daños, a continuación, apague y vuelva a encender el sistema. Si sigue sin encontrarse el módulo de sonda, consulte la documentación de instalación del equipo para más información sobre la resolución de problemas.

## No hay conectado ningún transductor

Si se muestra el aviso "**No hay ningún transductor conectado**", su módulo de sonda no se podrá conectar al transductor.



Verifique que las conexiones del transductor son correctas y no presentan daños, a continuación, apague y vuelva a encender el sistema. Si sigue sin encontrarse el módulo de sonda, consulte la documentación de instalación del equipo para más información sobre la resolución de problemas.

## 17.3 Canales de sonda

Los canales de sonda que están disponibles dependen del módulo de sonda y del transductor que tenga conectados.



RealVision™ 3D



SideVision™



DownVision™



CHIRP alto/Alta frecuencia



CHIRP medio/Frecuencia media



CHIRP bajo/Frecuencia baja

## Cómo seleccionar un canal de sonda

La primera vez que abra una nueva página de la aplicación de sonda se le pedirá que seleccione un canal, después podrá cambiar el canal de sonda seleccionando un icono de canal en el menú de la aplicación de sonda.

1. Seleccione el icono de canal correspondiente en el menú.
2. Si lo prefiere, seleccione *[Todos los canales]* en el menú y, a continuación, elija el módulo de sonda y el canal deseados.

## 17.4 Cómo colocar un waypoint (sonda, DownVision y SideVision)

Cuando se observe algo de interés en la aplicación de sonda, puede colocar un waypoint en ese lugar para que resulte más fácil volver a encontrar esa zona.

1. Seleccione y mantenga pulsado el punto de interés en la pantalla. Se muestra el menú contextual y se pausa temporalmente el desplazamiento.



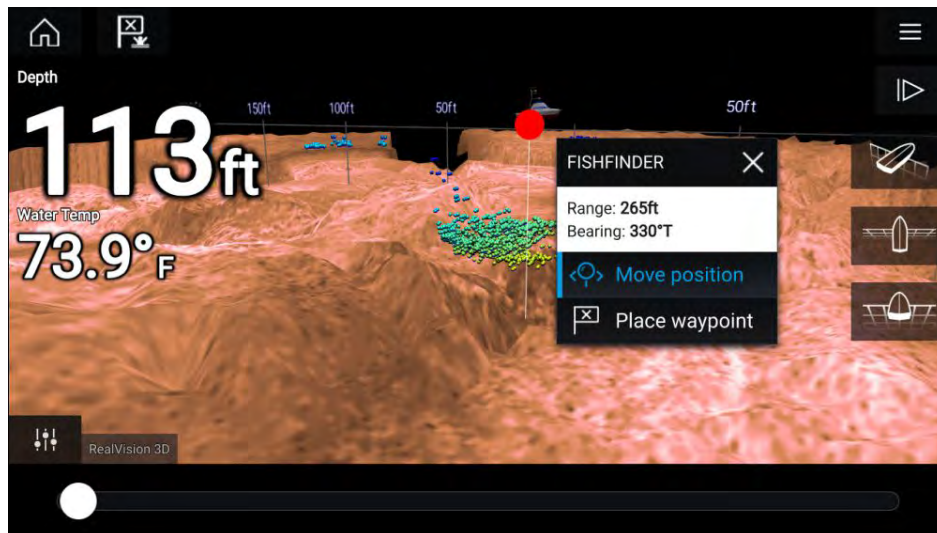
2. En el menú contextual, seleccione *[Añadir waypoint]*.

La imagen de la sonda permanecerá pausada durante unos 10 segundos después de colocar el waypoint.

## Cómo colocar un waypoint (RealVision 3D)

Para colocar un waypoint mientras visualiza un canal RealVision 3D, siga estos pasos.

1. Seleccione una posición en la pantalla y no levante el dedo de la posición. Se muestran el menú contextual y el marcador rojo del waypoint:



2. Seleccione *[Colocar waypoint]* para crear un waypoint en la posición del marcador, o

3. Para ajustar la posición del marcador antes de crear el waypoint, seleccione *[Mover la posición]*.



Puede mover el waypoint por su eje deslizando un dedo por la pantalla. También puede ajustar la visualización en pantalla utilizando los gestos habituales con dos dedos.

4. Cuando el marcador se encuentre sobre la posición deseada, seleccione *[Colocar waypoint]* para guardar un waypoint en la posición del marcador.

## 17.5 Detección de pesca

Las opciones de detección de pesca están disponibles cuando se utiliza un módulo de sonda Raymarine® compatible con un transductor de sonda de haz cónico Raymarine® o Airmar.

La función Detección de pesca está disponible cuando se usan los siguientes canales de la sonda de haz cónico

- *[50 KHZ]*
- *[200 KHZ]*
- *[SONDA]*
- *[CHIRP Bajo]*
- *[CHIRP Alto]*
- *[CHIRP Auto]*

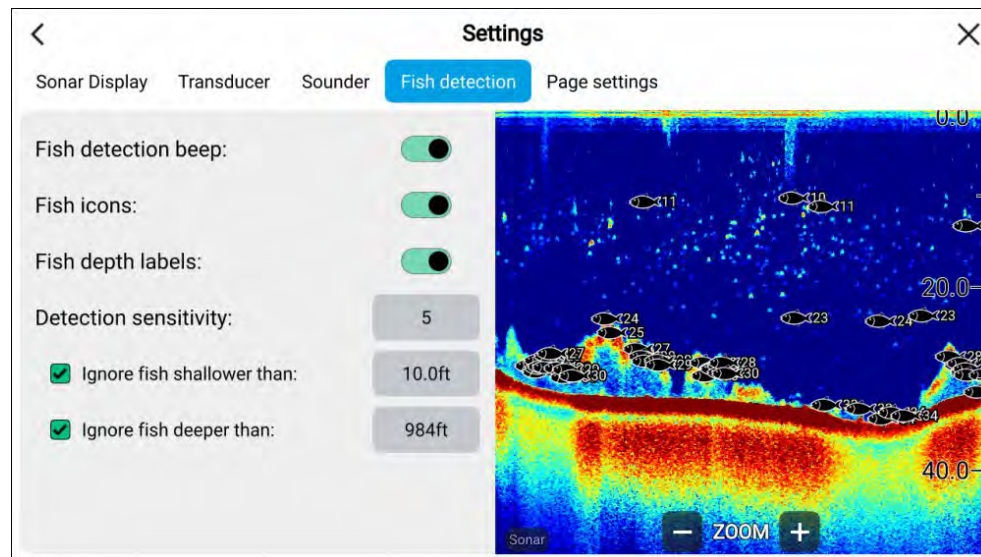
## Nota:

La función Detección de peces no está disponible cuando se utilizan los canales de sonda DownVision, SideVision, RealVision, RealVision Max o HyperVision.

Se puede acceder a la aplicación de pesca desde el menú de la aplicación de sonda: *[Menú > Configuración > Detección de pesca]*

Las opciones de detección de pesca incluyen:

- *[Sonido de detección de pesca]* — Cuando se detecta un objeto de sonda que el algoritmo de detección considera pesca suena un pitido de 2 tonos.
- *[Iconos de pesca]* — Sobre los objetos de sonda que el algoritmo considera pesca se coloca un icono de pesca en pantalla.
- *[Etiquetas de profundidad para pesca]* — La profundidad de los objetos de sonda se muestra junto a los objetos que el algoritmo de detección considera pesca.



La función de detección de pesca se puede ajustar manualmente del siguiente modo:

- *[Sensibilidad de detección]* — El parámetro de sensibilidad de detección determina el tamaño que han de tener los objetos de sonda para ser considerados pesca. Cuanto mayor sea el valor, más objetos de radar se considerarán pesca.

- *[Ignorar pesca menos profunda de:]* — Especifica la profundidad a la que se usará el algoritmo de detección.
- *[Ignorar pesca más profunda de:]* — Especifica la profundidad a la que dejará de usarse el algoritmo de detección.

Esta opción permite especificar una banda de profundidad del agua en la que pescar, así como el tamaño de los peces que desea pescar.

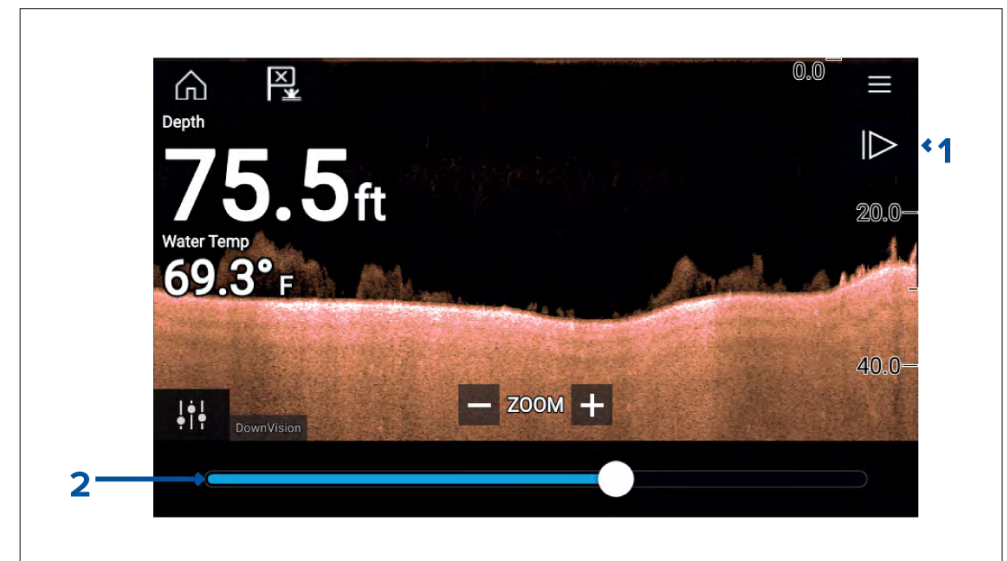
## 17.6 Desplazamiento hacia atrás en la sonda

En la aplicación de sonda puede utilizar "desplazamiento hacia atrás" para ver el historial de la sonda.

Para activar el "desplazamiento hacia atrás" en la sonda, haga lo siguiente:

- **Sonda y DownVision** — Deslice el dedo de izquierda a derecha por la pantalla de la sonda.
- **SideVision** — Deslice el dedo de abajo a arriba por la pantalla de la sonda.
- **RealVision 3D** — Seleccione el icono de *[Pausa]* en la pantalla.

Cuando el desplazamiento hacia atrás está activo, se muestran la *[barra de desplazamiento hacia atrás]* y el icono de *[reanudar]*.



1. *[Reanudar]* — Seleccionando esta opción se reanuda el desplazamiento de la sonda en tiempo real.

2. [Barra de desplazamiento hacia atrás] — Utilízela para retroceder y avanzar por el historial de la sonda. Puede arrastrar el indicador de posición hacia la derecha o izquierda o seleccionar una posición específica en la barra para ir a ella.

En los canales de sonda, DownVision y SideVision, los posteriores movimientos de deslizamiento que haga con el dedo harán que se retroceda en el historial de la sonda, mientras que los que haga en la otra dirección harán que se avance.

## 17.7 Controles de sensibilidad de la sonda



Utilizando la configuración predeterminada se suele lograr un rendimiento óptimo. Puede ajustar la imagen utilizando los controles de sensibilidad para mejorar la imagen que se muestra. El ajuste de los parámetros de sensibilidad también se aplica al historial de la sonda que se muestra al usar el desplazamiento hacia atrás.



Se puede acceder a la configuración de la sensibilidad mediante el icono [Ajuste de imagen] que aparece en la pantalla, o mediante la opción de menú Ajustar sensibilidad: [Menú > Ajustar sensibilidad].

Los controles de sensibilidad disponibles dependen del módulo de sonda que se utilice.

Control	Nombre	Descripción
	[ <i>"G" Ganancia</i> ]	El control determina la fuerza de la señal a la que se muestran los ecos en pantalla. El control de ganancia se puede ajustar a [ <i>Automático</i> ] o [ <i>Manual</i> ]. Dependiendo del módulo de sonda, en Automático se puede añadir un offset de hasta $\pm 50\%$ . Cuanto más alto es el valor, más ecos y ruido en pantalla.
	[ <i>"I" Intensidad</i> ], o [ <i>"GC" Ganancia de color</i> ]	El control establece el límite inferior para el color utilizado en los ecos más fuertes. Todos los retornos del objeto por encima de este valor se mostrarán con el color más fuerte. Aquellos con un umbral más débil se repartirán de forma equitativa entre el resto de colores. El control se puede ajustar a [ <i>Automático</i> ] o [ <i>Manual</i> ]. Dependiendo del módulo de sonda, en Automático se puede añadir un offset de hasta $\pm 50\%$ .
	[ <i>"FS" Filtro de superficie</i> ] o [ <i>"FR" Filtro de ruido</i> ]	El control determina la cantidad de ruido que se muestra en pantalla variando el valor de la ganancia a lo largo de la columna de agua. Un valor bajo disminuye la profundidad a la que se aplica el control. El control se puede ajustar a [ <i>Automático</i> ] o [ <i>Manual</i> ].

Control	Nombre	Descripción
	<p><i>["TVG" Ganancia Variable]</i></p>	<p>El control determina la cantidad de atenuación aplicada en toda la columna de agua para garantizar que los objetos de un tamaño similar tengan la misma apariencia independientemente de la profundidad.          Cuanto más alto es el valor, más débiles son los objetos y menos ruido en pantalla.          El control se puede ajustar a 1 de 3 modos <i>[automáticos]</i> o a <i>[Manual]</i>.</p>
	<p><i>[Todos a Automático]</i></p>	<p>Establece toda la configuración de Sensibilidad a <i>[Automático]</i> con una corrección del 0 %.</p>

# CAPÍTULO 18: APLICACIÓN DE RADAR

## Contenido del capítulo

- 18.1 Información general sobre la aplicación de radar en la página 182
- 18.2 Comparación de funciones de radar en la página 184
- 18.3 Cómo abrir la aplicación de radar en la página 187
- 18.4 Configuración en la página 189
- 18.5 Modos de radar en la página 190
- 18.6 Anillos de alcance en la página 191
- 18.7 Distancia y demora en la página 192
- 18.8 Objetos AIS en la página 193
- 18.9 Objetos de radar en la página 196
- 18.10 Alarma de objetos peligrosos en la página 202
- 18.11 Alarmas de zona de guardia en la página 202
- 18.12 Información general sobre el radar con tecnología Doppler en la página 203
- 18.13 Sectores en blanco en la página 205
- 18.14 Controles de sensibilidad del radar en la página 206



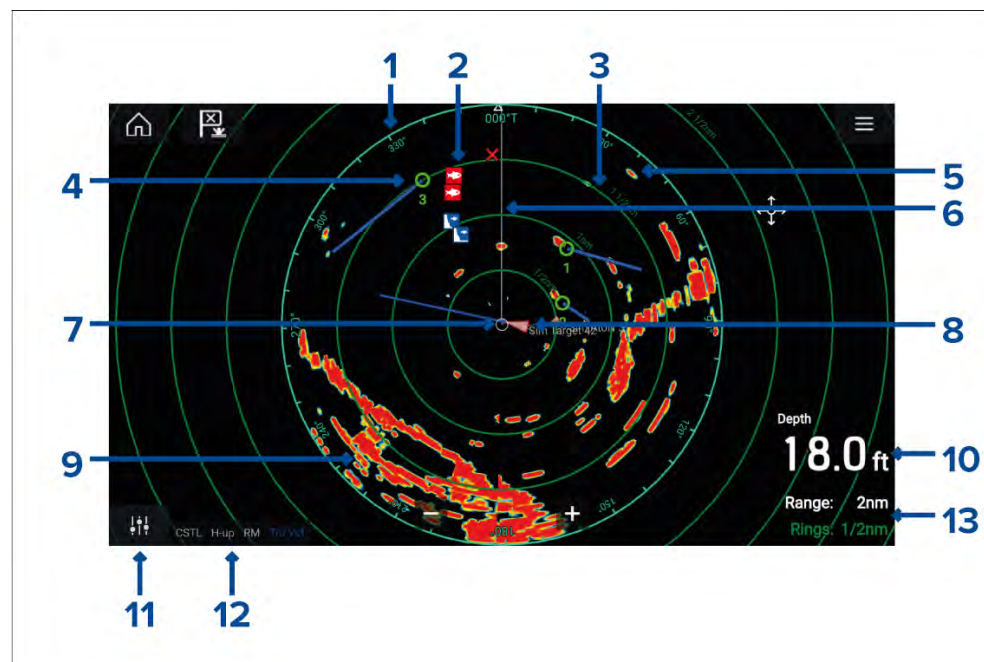
## 18.1 Información general sobre la aplicación de radar

La aplicación de radar muestra una visualización de los ecos que se reciben del escáner de radar conectado. La aplicación de radar es una ayuda a la navegación que se utiliza para apreciar mejor posibles colisiones y conocer mejor la posición del barco, ya que permite hacer un seguimiento de la distancia y la velocidad de los objetos en relación con el barco.

Se pueden conectar hasta dos escáneres de radar al mismo tiempo. Sin embargo, solo uno de los radares del sistema puede ser un radar Quantum™.

Para cada aplicación de radar que se esté ejecutando puede elegir qué escáner de radar desea usar, la selección se conservará cuando se apague el MFD.

La aplicación de radar se puede mostrar en páginas de aplicación tanto a pantalla completa como a pantalla dividida. Las páginas de aplicación pueden tener ejecutándose hasta 2 aplicaciones de radar.





1. **Anillo de azimut** — Se utiliza para ofrecer un indicación de la demora.
2. **Símbolos de waypoints** — En la aplicación de radar se pueden mostrar símbolos de waypoints.






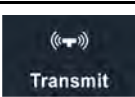


3. **Anillos de alcance** — Círculos concéntricos espaciados uniformemente que ayudan a determinar la distancia en la aplicación de radar.
4. **Objetos de radar en seguimiento** — Para representar los objetos de radar en seguimiento se utilizan símbolos con líneas vectoriales.
5. **Retorno de radar** — Posible objeto; por ejemplo, un barco.
6. **Marcador de rumbo del barco (SHM)** — Puntos en la dirección de desplazamiento en el anillo de azimut.
7. **Posición del barco propio** — Indica la posición del barco propio en relación con los retornos del radar.
8. **Objetos AIS** — Para representar los objetos AIS se usan líneas vectoriales.
9. **Retorno de radar** — Masa terrestre.
10. **Superposición de datos** — Por defecto se muestra la profundidad.
11. **Controles de sensibilidad** — Acceso a los controles de sensibilidad de la aplicación de radar.
12. **Modo de radar y estado** — Identifica el modo de radar, la orientación y el modo de movimiento.
13. **Alcance y anillos** — Muestra el alcance y el espaciado entre los anillos de alcance actuales de la aplicación de radar.

La aplicación de radar le permite configurar alarmas que se disparan cuando un objeto entra en conflicto con la configuración de la alarma de [Objetos peligrosos] o [Zona de guardia].

Los anillos de alcance, el anillo de azimut y VRM/EBL se pueden usar para identificar la distancia a la que está un objeto y su rumbo en relación con el barco.

### Controles de la aplicación de radar

Icono	Descripción	Acción
	Icono de inicio	Le lleva a la pantalla de inicio
	Waypoint/MOB	Coloca un waypoint/activa la alarma de hombre al agua (MOB)

Icono	Descripción	Acción
	Icono del piloto	Abre y cierra la barra lateral del piloto.
	Icono del menú	Abre el menú de la aplicación
	Ajuste de imagen	Muestra los controles de sensibilidad/ajuste de la imagen en pantalla
	Apagar	Apaga el escáner de radar en uso
	Encender	Activa el escáner de radar seleccionado
	Transmitir	Iniciar la transmisión del radar
	Disminuir el alcance	Disminuye la distancia que se muestra en la pantalla (alcance mínimo: 1/16 nm).
	Aumentar el alcance	Aumenta la distancia que se muestra en la pantalla (hasta el alcance máximo del escáner del radar).

## Menú contextual de la aplicación de radar

Los menús contextuales proporcionan opciones de menú que cambian según el contexto.



- En la aplicación de radar se accede a los menús contextuales seleccionando una ubicación o un objeto.
- El menú contextual proporciona detalles sobre latitud, longitud, alcance y demora para la ubicación o el objeto seleccionados.
- El menú contextual proporciona acceso rápido a ajustes o características pertinentes.
- Para que se muestren otras opciones, seleccione *[Más opciones]*.

## Seguimiento con la cámara

Cuando se conecta a una cámara termográfica compatible con desplazamiento horizontal y vertical, puede rastrear objetos o apuntar la cámara a un objeto o área específica.

Hay 2 opciones disponibles para el seguimiento con la cámara:

- *[Apuntar la cámara aquí]* — Permite apuntar la cámara a un punto específico de la pantalla, la cámara permanecerá apuntando a esta zona independientemente del rumbo de su barco.
- *[Seguimiento con la cámara]* — Realiza el seguimiento de un objeto seleccionado independientemente del rumbo de su barco o del objeto.

Las opciones de seguimiento de la cámara están disponibles en el menú contextual de las aplicaciones de cartografía y de radar: *[Menú contextual > más opciones > Apunte la cámara aquí]*, o *[Menú contextual > más opciones > Seguimiento con la cámara]*.

## Seguimiento automático

Puede utilizar los ajustes de la aplicación de cámara para configurar el seguimiento automático de los objetos AIS, radar y MOB: *[Aplicación de cámara > Menú > Configuración > Movimiento de la cámara > SEGUIMIENTO AUTOMÁTICO]*

## 18.2 Comparación de funciones de radar

Las funciones y ajustes disponibles en la aplicación de radar dependen del tipo de escáner de radar conectado.

### Controles de sensibilidad

Funciones/ajustes	Tipo de radar
Ganancia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos</li> </ul>
Ganancia de color	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cyclone — Antena abierta de estado sólido</li> <li>• Magnum — Antena abierta</li> <li>• Quantum™ 2 Doppler — Cerrado (radomo)</li> <li>• Quantum™ — Cerrado (radomo)</li> <li>• SuperHD™ — Antena abierta</li> <li>• HD — Antena abierta</li> <li>• HD — Cerrado (radomo)</li> </ul>
Lluvia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos</li> </ul>
Ruido de mar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos</li> </ul>
FTC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digital — Cerrado (radomo)</li> </ul>
Mejora de la potencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Magnum — Antena abierta</li> <li>• SuperHD™ — Antena abierta</li> </ul>
Mejora de la antena	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Magnum — Antena abierta</li> <li>• SuperHD™ — Antena abierta</li> </ul>
Nitidez del haz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cyclone — Antena abierta de estado sólido</li> </ul>
Mejora de objetos cercanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cyclone — Antena abierta de estado sólido</li> </ul>

### Modos de ganancia

Funciones/ajustes	Tipo de radar
Boya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Magnum — Antena abierta</li> <li>• SuperHD™ — Antena abierta</li> <li>• HD — Antena abierta</li> <li>• HD — Cerrado (radomo)</li> </ul>
Puerto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos</li> </ul>
Costa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos</li> </ul>
Alta mar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos</li> </ul>
Pájaro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cyclone — Antena abierta de estado sólido</li> <li>• Magnum — Antena abierta</li> <li>• SuperHD™ — Antena abierta</li> <li>• HD — Antena abierta</li> <li>• HD — Cerrado (radomo)</li> </ul>
Meteorología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cyclone — Antena abierta de estado sólido</li> <li>• Quantum™ 2 Doppler — Cerrado (radomo)</li> <li>• Quantum™ — Cerrado (radomo)</li> </ul>

## Funciones

Funciones/ajustes	Tipo de radar
Supresión de haz en el sector	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cyclone — Antena abierta de estado sólido</li> <li>• Magnum — Antena abierta</li> <li>• Quantum™ 2 Doppler — Cerrado (radomo) (software del radar versión 2.46 o superior)</li> </ul>
Rastros verdaderos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cyclone — Antena abierta de estado sólido</li> <li>• Magnum — Antena abierta</li> <li>• Quantum™ 2 Doppler — Cerrado (radomo)</li> <li>• Quantum™ — Cerrado (radomo)</li> </ul>
<p><b>Nota:</b></p> <p>Requiere un sensor de rumbo.</p>	
Doppler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cyclone — Antena abierta de estado sólido</li> <li>• Quantum™ 2 Doppler — Cerrado (radomo)</li> </ul>
Doble alcance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cyclone — Antena abierta de estado sólido</li> <li>• Magnum — Antena abierta</li> <li>• SuperHD™ — Antena abierta</li> <li>• HD — Antena abierta</li> <li>• HD — Cerrado (radomo)</li> </ul>
RangeFusion™	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cyclone — Antena abierta de estado sólido</li> </ul>
Rechazo de interferencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos</li> </ul>

Funciones/ajustes	Tipo de radar
Nivel de rechazo de interferencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cyclone — Antena abierta de estado sólido</li> <li>• Quantum™ 2 Doppler — Cerrado (radomo)</li> <li>• Quantum™ — Cerrado (radomo)</li> <li>• Digital — Cerrado (radomo)</li> </ul>
Retornos ampliados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos</li> </ul>
Nivel de expansión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digital — Cerrado (radomo)</li> </ul>
Zonas de guardia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos = 2</li> </ul>
Sensibilidad de la zona de guardia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos</li> </ul>
Objetos de radar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cyclone — Antena abierta de estado sólido = 50</li> <li>• Magnum — Antena abierta = 25</li> <li>• Quantum™ 2 Doppler — Cerrado (radomo) = 25</li> <li>• Quantum™ — Cerrado (radomo) = 10</li> <li>• SuperHD™ — Antena abierta = 25</li> <li>• HD — Antena abierta = 25</li> <li>• HD — Cerrado (radomo) = 25</li> <li>• Digital — Cerrado (radomo) = 10</li> </ul>
Adquisición automática (objetos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cyclone — Antena abierta de estado sólido = 50</li> <li>• Magnum — Antena abierta = 25</li> <li>• Quantum™ 2 Doppler — Cerrado (radomo) = 25</li> </ul>

Funciones/ajustes	Tipo de radar
Sintonización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Magnum — Antena abierta</li> <li>• SuperHD™ — Antena abierta</li> <li>• HD — Antena abierta</li> <li>• HD — Cerrado (radomo)</li> </ul>
Frecuencia de transmisión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cyclone — Antena abierta de estado sólido</li> <li>• Quantum™ 2 Doppler — Cerrado (radomo)</li> <li>• Quantum™ — Cerrado (radomo)</li> </ul>
Velocidad de rotación del escáner	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cyclone — Antena abierta de estado sólido = 12 RPM, 24 RPM, 36 RPM, 48 RPM, 60 RPM y automático</li> <li>• Magnum — Antena abierta = 24 RPM y automático (48 RPM)</li> <li>• Quantum™ 2 Doppler — Cerrado (radomo) = 24 RPM</li> <li>• Quantum™ — Cerrado (radomo) = 24 RPM</li> <li>• SuperHD™ — Antena abierta = 24 RPM y automático (48 RPM)</li> <li>• HD — Antena abierta = 24 RPM y automático (48 RPM)</li> <li>• HD — Cerrado (radomo) = 24 RPM y automático (48 RPM)</li> <li>• Digital — Cerrado (radomo) = 24 RPM</li> </ul>
Curva de ruido de mar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos</li> </ul>
Corrección de parada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Magnum — Antena abierta</li> <li>• SuperHD™ — Antena abierta</li> <li>• HD — Antena abierta</li> </ul>

Funciones/ajustes	Tipo de radar
Selección del tamaño de la antena	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Magnum — Antena abierta</li> <li>• SuperHD™ — Antena abierta = 122 cm (4 ft) o 182 cm (6 ft)</li> <li>• HD — Antena abierta = 122 cm (4 ft) o 182 cm (6 ft)</li> </ul> <p><b>Nota:</b> El tamaño de la antena (por ejemplo: 91 cm (3 ft), 122 cm (4 ft) o 183 cm (6 ft) de los radares Cyclone se detecta automáticamente y no se puede seleccionar manualmente.</p>
Transmisión temporizada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos</li> </ul>
Alineamiento de la demora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos</li> </ul>
MBS (Main Bang Suppression) desactivado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos</li> </ul>
Presintonización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Magnum — Antena abierta</li> <li>• SuperHD™ — Antena abierta</li> <li>• HD — Antena abierta</li> <li>• HD — Cerrado (radomo)</li> <li>• Digital — Cerrado (radomo)</li> </ul>
Preconfiguración STC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digital — Cerrado (radomo)</li> </ul>
Marcadores de alcance variable (VRM)/Líneas electrónicas de demora (EBL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos</li> </ul>
Sincronización de la pantalla	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SuperHD™ — Antena abierta = 0–767 m</li> <li>• HD — Antena abierta = 0–767 m</li> <li>• HD — Cerrado (radomo) = 0–767 m</li> <li>• Digital — Cerrado (radomo) = 0–153,6 m</li> </ul>



Funciones/ajustes	Tipo de radar
Alcance máximo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cyclone — Antena abierta de estado sólido = 96 nm</li> <li>• Magnum — Antena abierta = 4 kW = 72 nm, 6 kW = 96 nm</li> <li>• Quantum™ 2 Doppler — Cerrado (radomo) = 24 nm</li> <li>• Quantum™ — Cerrado (radomo) = 24 nm</li> <li>• SuperHD™ — Antena abierta = 72 nm</li> <li>• HD — Antena abierta = 72 nm</li> <li>• HD — Cerrado (radomo) = 48 nm</li> <li>• Digital — Cerrado (radomo) = 48 nm</li> </ul>
Colores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cyclone — Antena abierta de estado sólido = 256</li> <li>• Magnum — Antena abierta = 256</li> <li>• Quantum™ 2 Doppler — Cerrado (radomo) = 256</li> <li>• Quantum™ — Cerrado radomo = 256</li> <li>• SuperHD™ — Antena abierta = 256</li> <li>• HD — Antena abierta = 256</li> <li>• HD — Cerrado (radomo) = 256</li> <li>• Digital — Cerrado (radomo) = 8</li> </ul>

### Escáneres de radar compatibles

- Cyclone — Antena abierta de estado sólido
- Magnum — Antena abierta
- Quantum™ 2 Doppler — Cerrado (radomo)
- Quantum™ — Cerrado (radomo)
- SuperHD™ — Antena abierta
- HD — Antena abierta
- HD — Cerrado (radomo)

Aplicación de radar

- Digital — Cerrado (radomo)

## 18.3 Cómo abrir la aplicación de radar

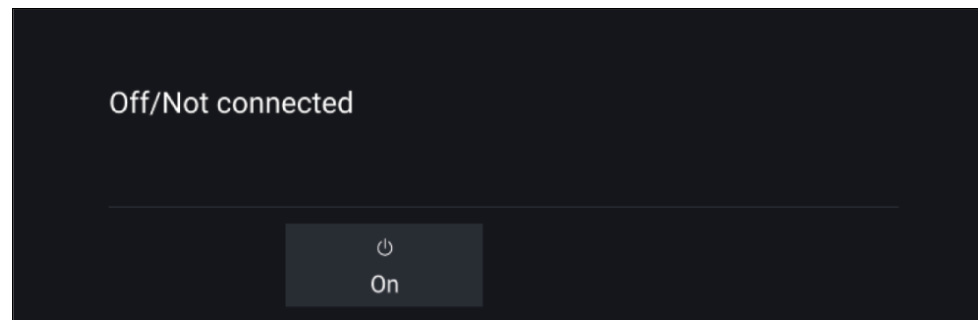
La aplicación de radar se abre seleccionando en la pantalla de inicio un icono de página que incluya la aplicación de radar.

### Requisitos previos:

1. Asegúrese de que el escáner de radar sea compatible (compruebe la información más reciente disponible en la página web de Raymarine). Si tiene alguna duda, póngase en contacto con un proveedor autorizado de Raymarine para que le asesore.
2. Asegúrese de haber instalado el escáner de radar de acuerdo con la documentación que se suministró con el radar.

La aplicación de radar se abre en uno de los tres estados posibles:

### Apagado/no conectado

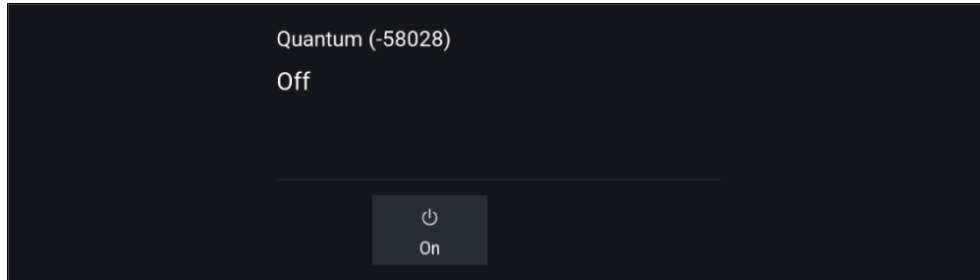


Si se muestra el mensaje "**Apagado/no conectado**", entonces:

- el radar podría estar apagado, o
- el MFD no puede establecer una conexión con el escáner de radar

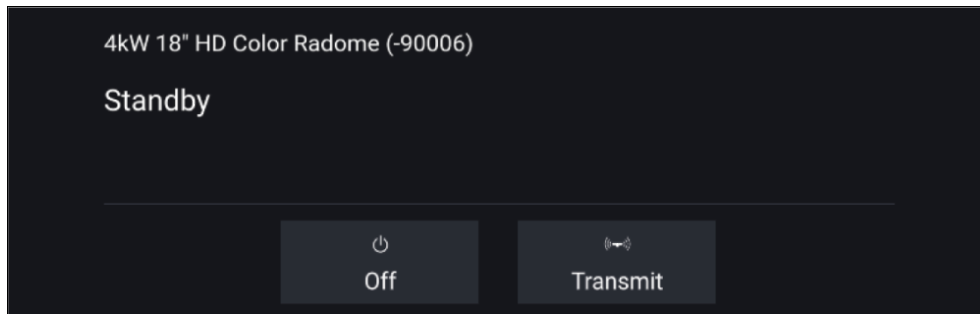
Seleccione [*Encendido*] para poner en marcha el radar. Si se muestra el mensaje "**No se ha encontrado el radar**", es que no se ha podido establecer una conexión. Asegúrese de que las conexiones eléctricas y de red del radar y el MFD son correctas y no presentan daños, a continuación, apague y vuelva a encender el sistema. Si sigue sin encontrarse el escáner de radar, consulte la documentación de instalación del radar para más información sobre la resolución de problemas.

## Off



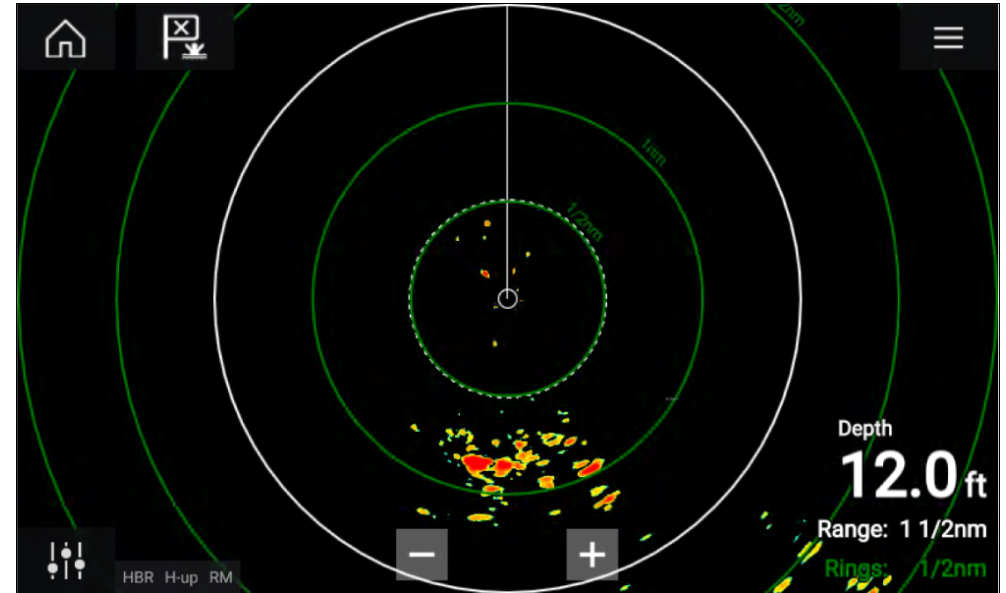
Si aparece el mensaje "**Off**" es que el escáner de radar conectado está emparejado pero está apagado. Para poner en marcha el radar, seleccione [Encendido].

## Standby (no transmite)



Si se muestra el mensaje "**Standby**", entonces, seleccione [Transmitir] para empezar a transmitir:

## Transmitiendo



Si el escáner de radar está conectado, enchufado y transmitiendo, entonces se muestra la imagen del radar y en pantalla se ven los ecos/objetos.

## Cómo poner el radar en standby

Con el radar seleccionado en pantalla:

1. Seleccione [Transmitir] en el menú principal.  
El escáner de radar dejará de transmitir y se pondrá en modo de espera.

## Cómo apagar el escáner de radar

Con el escáner de radar en modo standby:

1. Seleccione el icono de [apagado].
2. Seleccione [Sí] para confirmar el apagado.

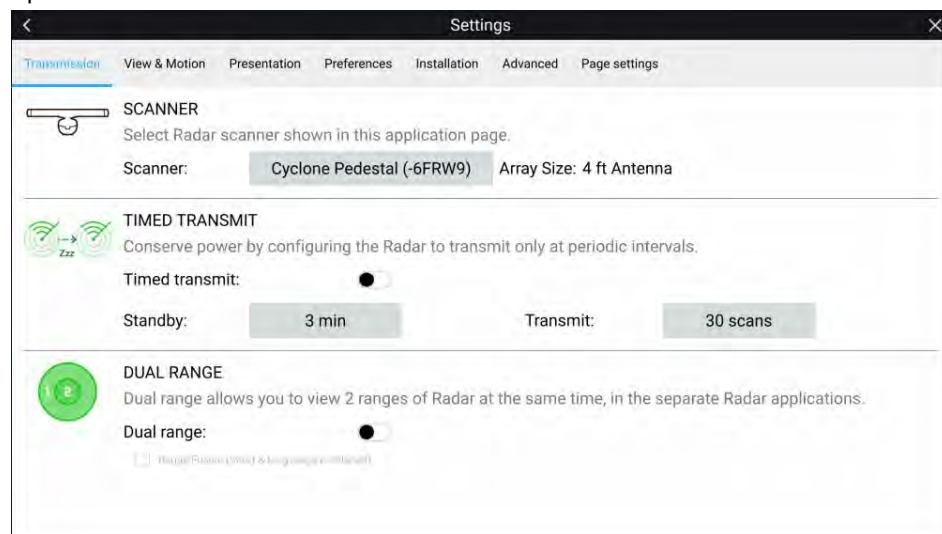
*El escáner de radar seguirá consumiendo una pequeña cantidad de energía mientras esté apagado, esto es para asegurar que el radar pueda volver a encenderse rápidamente.*

## 18.4 Configuración

### Cómo seleccionar un escáner de radar

En sistemas con 2 escáneres de radar, puede seleccionar el escáner de radar que desea que se muestre en cada aplicación de radar abierta.

1. Seleccione el icono [Configuración] (el del engranaje) en el menú de la aplicación de radar.



2. Seleccione la casilla [Escáner:] en la pestaña [Transmisión]. Se muestra una lista de los escáneres de radar disponibles.
3. Seleccione el escáner de radar que desea asociar con la instancia actual de la aplicación de radar.
4. Cierre la página [Configuración].

La instancia actual de la aplicación de radar cambiará para mostrar el escáner de radar seleccionado. La selección se conservará cuando se apague el MFD.

Si lo prefiere, con el radar apagado o en Standby, puede cambiar el escáner de radar seleccionando [Cambiar escáner].



### Doble alcance

Los escáneres de radar Cyclone, Magnum, HD y SuperHD™ pueden tener [Alcance doble]. El alcance doble permite ver 2 alcances (es decir, alcance corto y alcance largo) simultáneamente.

Para ver ambos alcances tendrá que configurar una página de aplicación de pantalla dividida, de radar doble, que muestre el mismo escáner de radar en cada ventana. A continuación, puede activar el modo [Alcance doble] y establecer el [canal] para cada ventana desde la pestaña [Transmisión]: [Menú > Ajustes > Transmisión].

#### Nota:

Las siguientes limitaciones de alcance doble no se aplican a los escáneres de radar Cyclone.

#### Limitaciones del alcance doble:

- No se puede activar el alcance doble cuando se están rastreando objetos de radar (borre la lista de objetos y vuelva a intentarlo).
- Cuando se activa el alcance doble, se desactiva la adquisición manual y automática de objetos de radar
- En alcance doble, la velocidad de rotación máxima es 24 rpm.
- Cuando se utiliza un escáner de radar de antena abierta Magnum o SuperHD™, los controles [Mejora de la antena] y [Mejora de la potencia] solo se aplican al canal de largo alcance.
- Los escáneres de radar de antena abierta que utilizan el software de la versión 1.xx o 2.xx tendrán el alcance máximo del canal de corto alcance restringido a 3 nm.
- Cuando se habilita el alcance doble en un escáner de radar que ejecuta el software de la versión 1.xx o 2.xx, el control [Expansión] se desactivará.

## RangeFusion™

Cuando se utiliza un escáner de radar Cyclone, la función RangeFusion™ está disponible en la configuración de alcance doble. RangeFusion permite mostrar simultáneamente el alcance corto y el alcance largo en una vista combinada en la misma aplicación de radar.

Cuando se utiliza RangeFusion, el canal de corto alcance puede verse por separado. El canal de gran alcance siempre se combina con el de corto alcance.

## Transmisión de radar temporizada

Para ayudar a conservar la energía, se puede configurar el radar para que transmita solo periódicamente.

Desde el menú Radar:

1. Seleccione el icono *[Configuración]* (el del engranaje).  
Se muestra la página de configuración.
2. Active *[Transmisión temporizada:]* utilizando el conmutador.
3. Seleccione *[Standby:]* y elija un intervalo de tiempo.
4. Seleccione *[Transmitir:]* y elija el número de rotaciones que desea que realice el radar.

El radar transmitirá durante el número de rotaciones especificado y luego pasará a standby durante el intervalo de tiempo especificado. La secuencia se repetirá hasta que se desactive la transmisión temporizada.

La transmisión temporizada se desactivará si se apaga y se vuelve a encender el instrumento.

## Cómo configurar el tamaño de la antena abierta

Cuando está conectado a un escáner de radar de antena abierta HD, SuperHD o Magnum, puede configurar el *[tamaño de la antena]*. Establecer el tamaño de la antena puede ayudar a configurar la *[corrección de parada]*.

### Nota:

El tamaño de la antena (por ejemplo: 91 cm (3 ft), 122 cm (4 ft) o 183 cm (6 ft) de los radares Cyclone se detecta automáticamente y no se puede seleccionar manualmente.

En la aplicación de radar:

1. Seleccione *[Menú > Configuración > Transmisión]*.

2. Seleccione el tamaño correcto para la antena del radar en la opción *[Tamaño de la antena]*.

## Alineamiento de la demora

El alineamiento de demora del radar garantiza que los objetos aparezcan en la demora correcta en relación con la proa del barco. En todas las instalaciones nuevas, debe comprobar el alineamiento de demora.

### Cómo comprobar el alineamiento

Alinee la proa con un objeto estacionario identificado que se encuentre de 0,25 a 2 nm de distancia.

Reduzca la ganancia para reducir el objeto tanto como sea posible en la pantalla.

Observe la posición del objeto en la pantalla del radar. Si el objeto no queda bajo el marcador de rumbo del barco (SHM), es necesario ajustar el alineamiento de la demora.

### Cómo ajustar el alineamiento

Ajuste el parámetro *[Alineamiento de la demora]* hasta que el objeto aparezca debajo del SHM.

Se puede acceder al parámetro *[Alineamiento de la demora]* en la pestaña *[Instalación]: [Menú > Instalación > Alineamiento de la demora]*.

**Nota:** En la aplicación de radar se muestra Rumbo (HDG). Tenga en cuenta que alineamiento de la demora hace referencia a la demora **relativa** de los **objetos** con respecto a la proa del barco utilizando observaciones visuales/métodos tradicionales.

## 18.5 Modos de radar

La aplicación de radar ofrece modos preestablecidos que se pueden utilizar para lograr rápidamente la mejor imagen dependiendo de la ubicación del barco. Solo se muestran los modos de radar compatibles con su escáner de radar.

Para cambiar el modo de radar, seleccione el modo requerido en el menú de la aplicación de radar.

### Nota:

Los radares digitales no HD utilizan la selección de ajustes *[Ruido de mar]* para activar los modos compatibles.



#### [PUERTO]

El modo Puerto tiene en cuenta el ruido de tierra que se suele encontrar en los puertos, de manera que los objetos pequeños siguen siendo visibles. Este modo es útil para navegar por un puerto.

**Escáneres de radar:** Todos.



#### [BOYA]

El modo Boya mejora la detección de los objetos más pequeños, como las boyas de amarre, y es útil en alcances de 3/4 nm.

**Escáneres de radar:** SuperHD™ abierto, HD abierto y HD cerrado.



#### [COSTA]

El modo Costa tiene en cuenta los niveles más elevados de ruido de mar que puede encontrar fuera de puertos. Este modo es útil para navegar por mar abierto pero sin alejarse de la costa.

**Escáneres de radar:** Todos excepto el Cyclone.



#### [ALTA MAR]

El modo Alta mar tiene en cuenta niveles elevados de ruido de mar de manera que los objetos siguen siendo visibles. Este modo es útil para navegar por mar abierto lejos de la costa.

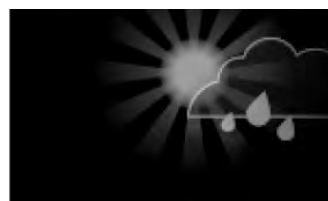
**Escáneres de radar:** Todos.



#### [PÁJARO]

El modo Pájaro optimiza la visualización para ayudarle a identificar bandadas de pájaros. Este modo es útil para ubicar zonas de pesca.

**Escáneres de radar:** Cyclone, Magnum, SuperHD™ antena abierta, HD antena abierta y HD cerrado (radomo).



#### [METEOROLOGÍA]

El modo Meteorología optimiza el display para ayudarle a identificar precipitaciones. Este modo es útil para ayudarle a determinar los frentes atmosféricos.

**Escáneres de radar:** Quantum™ y Quantum™ 2 Doppler.

## 18.6 Anillos de alcance

Los anillos de alcance son círculos concéntricos espaciados uniformemente que se muestran en pantalla y están centrados en el barco. Los anillos de alcance del radar le permiten estimar fácilmente la distancia entre dos puntos en la pantalla del radar.

Por defecto, los anillos de alcance están configurados en automático, lo que hace que el número de anillos de alcance que se muestran y el espacio entre ellos vengán determinados automáticamente por el alcance de la aplicación de radar.

El modo *[Anillos de alcance]* se puede cambiar a *[Número preferido]*. Cuando se selecciona el número preferido, se puede especificar el número preferido de anillos de alcance (por ejemplo: 2, 4 o 6). El número preferido de anillos incluye el anillo de azimut.

### Nota:

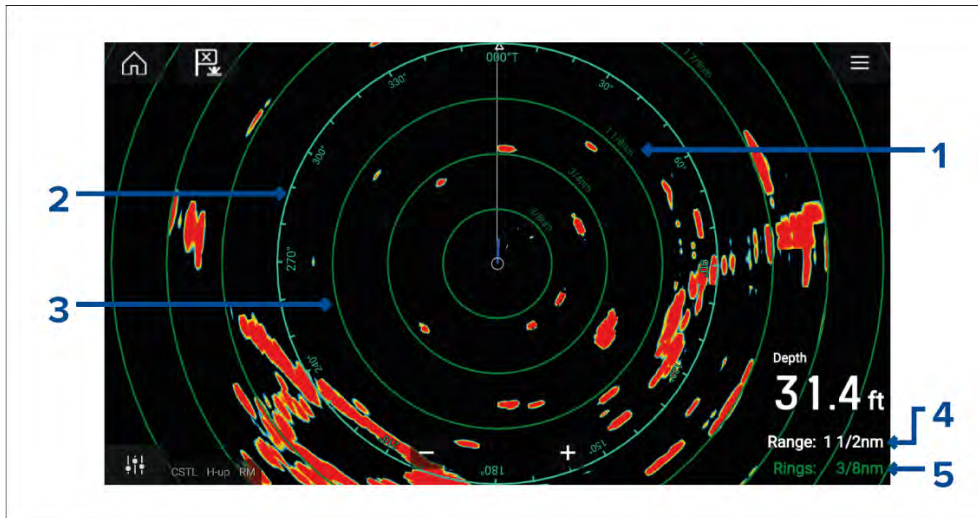
Debido a la relación entre el alcance y el espaciado de los anillos, no siempre es posible mostrar el número preferido en todos los alcances.

Se puede acceder a la configuración de los anillos de alcance en la pestaña Presentación: *[Menú > Presentación]*.

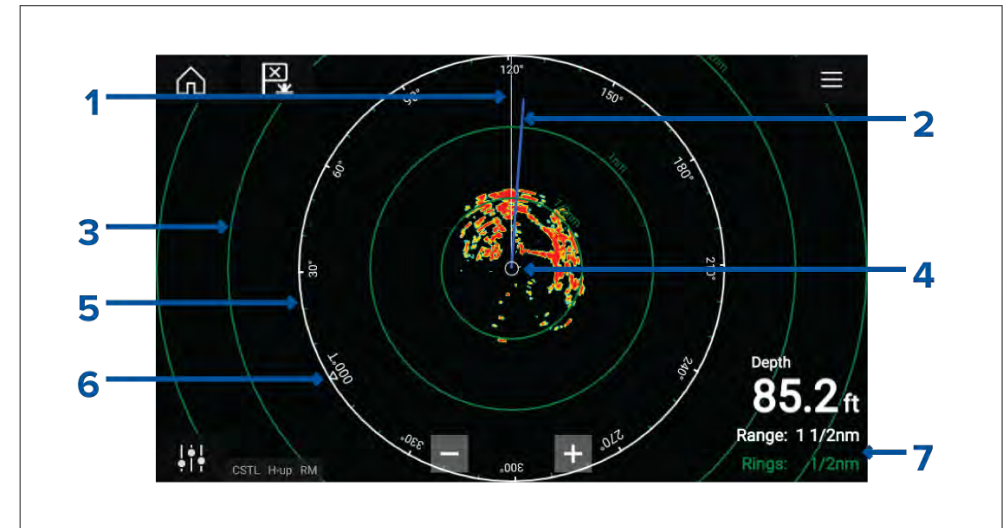


## 18.7 Distancia y demora

La aplicación de radar ayuda a identificar el alcance (distancia) de un objeto y la demora desde el barco.



1. **Distancia del anillo de alcance** — Cada anillo de alcance incluye la distancia hasta el barco.
2. **Anillo de azimut** — El anillo de azimut es el más externo en la pantalla y el anillo completo que queda más lejos en la pantalla.
3. **Anillo de alcance** — Anillos concéntricos espaciados uniformemente.
4. **Alcance** — Muestra el alcance que se usa en la pantalla y también indica la distancia a la que se sitúa el anillo de azimut.
5. **Anillos** — Identifica la distancia entre cada anillo.



1. SHM (Marcador de rumbo del barco).
2. Línea COG/SOG (Apunta en la dirección en la que se navega (COG) y la longitud del vector proporciona una indicación de la velocidad (SOG)).
3. Anillos de alcance.
4. Posición del barco.
5. Anillo de azimut (El anillo blanco identifica la distancia desde el barco hasta al borde superior de la pantalla. También se proporcionan indicadores de demora alrededor del anillo).
6. Indicador del Norte (Siempre apunta al Norte).
7. Alcance actual mostrado y distancia de separación del anillo (Alcance: identifica la distancia desde el barco hasta el borde superior de la pantalla. Anillos: identifica la distancia entre cada anillo de alcance).

El alcance que se muestra se puede ajustar en cualquier momento utilizando los controles de Alcance.

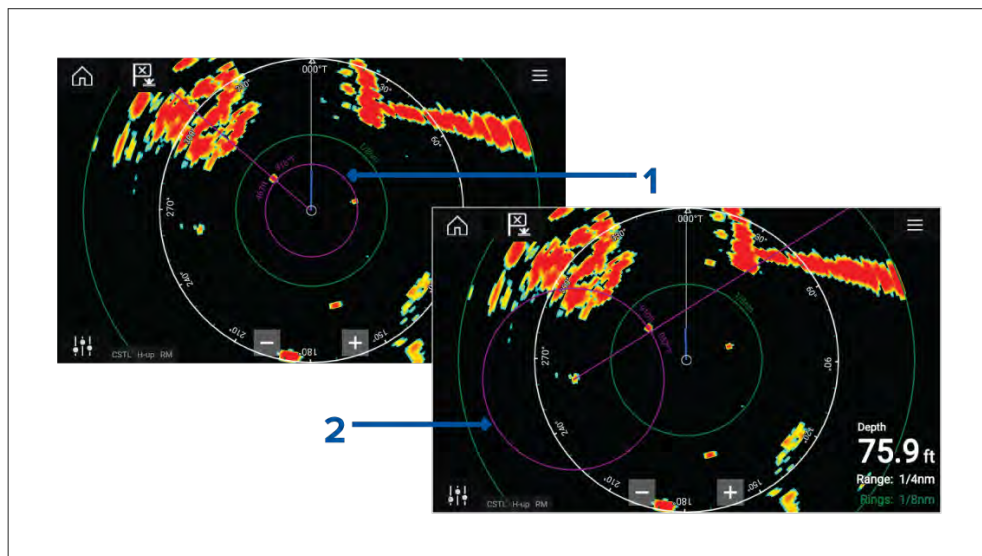
Los anillos de alcance se pueden apagar desde la pestaña Presentación: [Menú > Configuración > Presentación > Anillos de alcance.]

También puede elegir si desea que se muestre un indicador de alcance numérico junto a cada anillo utilizando la opción [Etiquetas del anillo de alcance:].

## VRM (marcador de alcance variable)/EBL (línea de rumbo electrónico)

VRM/EBL se utiliza para determinar el alcance y el rumbo de un objeto desde el barco o desde otro objeto. Hay 2 VRM/EBL disponibles que se activan desde el menú contextual.

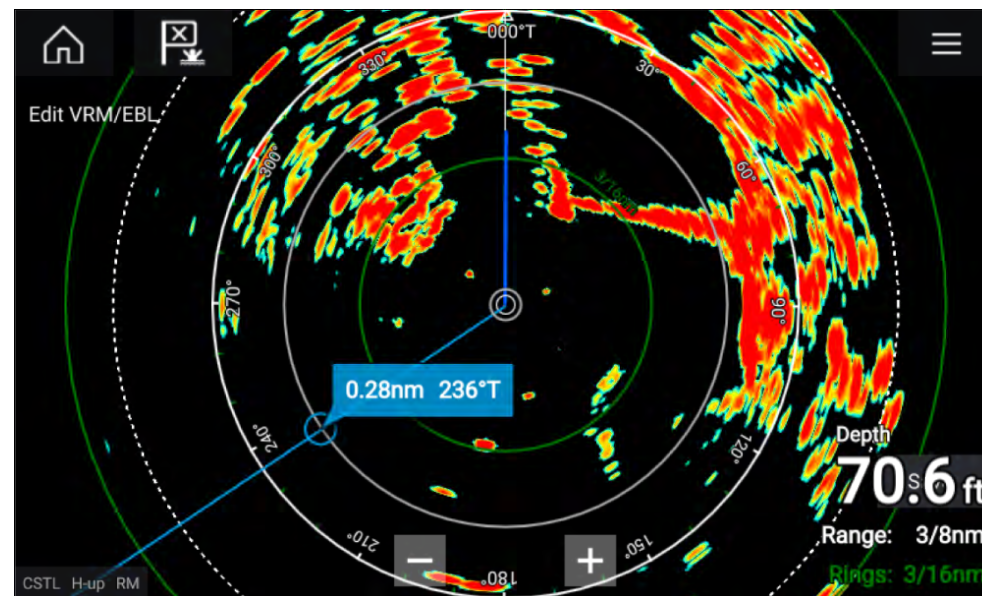
[Menú contextual > Más opciones > VRM/EBL 1] o [Menú contextual > Más opciones > VRM/EBL 2]



1. **VRM/EBL centrado** Puede usar VRM/EBL "centrado" (en su barco) para determinar el alcance y la demora de los objetos en relación con el barco.
2. **VRM/EBL flotante** Se puede utilizar un VRM/EBL "flotante" para determinar el alcance y el rumbo entre 2 objetos.

## Cómo editar un VRM-EBL

Una vez colocado el VRM/EBL, puede ajustar su tamaño y posición.

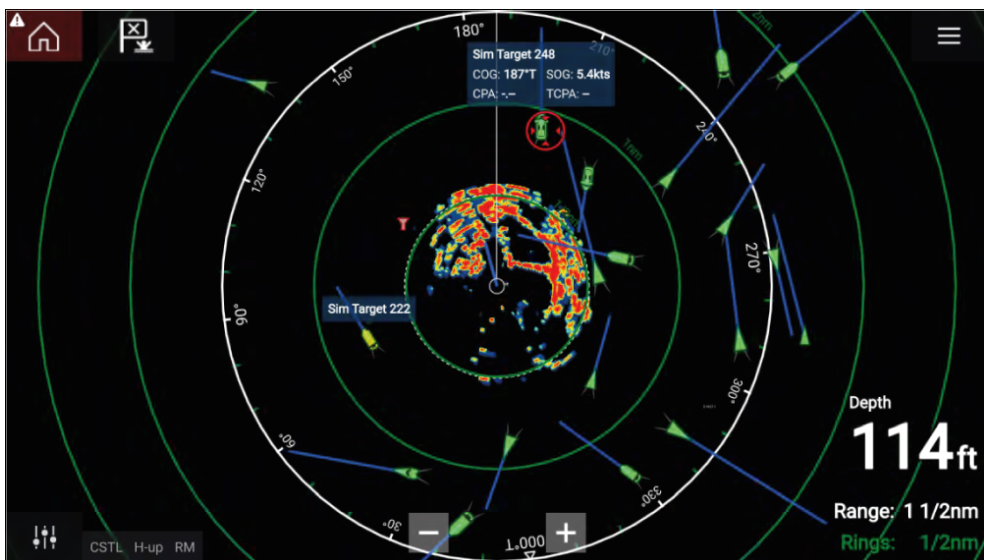


1. Seleccione [Editar VRM/EBL] en el menú contextual.
2. Para ajustar VRM/EBL, seleccione el objeto deseado o arrastre el círculo etiquetado hasta el objeto.
3. Para crear un VRM/EBL flotante, arrastre el centro del círculo hasta el objeto deseado.

## 18.8 Objetos AIS

Con hardware compatible con AIS conectado al MFD, los objetos AIS se pueden mostrar automáticamente en la aplicación de cartografía y la aplicación de radar.

Los objetos AIS en seguimiento se identifican en la pantalla utilizando símbolos de objeto.



Se puede realizar el seguimiento de hasta 100 objetos al mismo tiempo. Si hay más de 100 objetos en el alcance que tiene definido, se mostrarán los 100 objetos más cercanos.

Se puede mostrar la información y los vectores de cada objeto seleccionando la opción correspondiente en el menú contextual del objeto AIS. Se puede acceder al menú contextual del objeto AIS seleccionando el objeto AIS.

En la pestaña Configuración AIS, también puede seleccionar el tipo de objeto AIS que se ha de mostrar (por ejemplo, *[Todos]*, *[Peligrosos]*, *[Amigos]*) y ocultar los objetos estáticos.

## Lista de objetos AIS

Los objetos AIS aparecen en la lista de objetos AIS.

Se puede acceder a la lista de objetos AIS seleccionando la pestaña *[AIS]* en el menú *[Objetos]: [Menú > Objetos > AIS]*.



En la lista se identifica: el nombre del objeto, el alcance y la demora (respecto al barco). Cuando corresponda, también se mostrarán los valores CPA (Punto de acercamiento máximo) y TCPA (Tiempo para llegar a CPA).

Al seleccionar un objeto de la lista, este se resaltará en el panel *[LiveView]* en la parte derecha de la pantalla y mostrará un menú emergente con varias opciones. Las opciones emergentes le permiten *[Ver todos los datos del objeto]* o añadir un objeto AIS como amigo seleccionando *[Añadir como amigo]*.







Los iconos AIS que se utilizan para los objetos marcados como amigos se rellenan de color amarillo. También puede cambiar el nombre de los objetos amigos o eliminar amigos utilizando las opciones del menú emergente.

## Objetos AIS

Para identificar los objetos AIS en la pantalla se utilizan los iconos AIS.







Por defecto se utilizan los siguientes iconos:

### Iconos AIS


	Barco		Transpondedor de búsqueda y rescate (SART)
	Estación terrestre		ATON
	SAR (Búsqueda y rescate)		Ayuda a la navegación (ATON) virtual

Puede activar los iconos de objetos AIS mejorados desde el menú [Configuración AIS]: [Menú > Objetos > Configuración AIS > Objetos AIS mejorados]o el menú [Avanzado]: [Menú > Configuración > Avanzado > Objetos AIS mejorados]. Cuando Objetos AIS mejorados está activado, se usan los iconos AIS mejorados.

### Iconos AIS mejorados

	Velero		Comercial
	Barco de alta velocidad/plañadora		Cargueros
	Barco de pasajeros		Otro




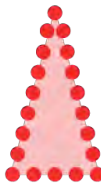


Los iconos AIS mejorados se escalan o trazan según el tamaño indicado del barco, tal y como se muestra abajo:

	Longitud relativa (trazado gris)		
---	----------------------------------	--	--

El estado de un objeto AIS se puede mostrar usando distintos colores, trazados y parpadeando, tal y como se muestra a continuación:



## Estado del objeto AIS

	Perdido (sin borde y tachado)		Incierto (trazado discontinuo)
	Amigo (relleno amarillo)		Peligroso e incierto (trazado discontinuo y parpadea en rojo)
	Peligroso (parpadea en rojo)		ATON fuera de posición (borde rojo)

### Nota:

Cuando el MFD está configurado como "Equipo de respuesta inmediata" y está conectado a un equipo AIS compatible con STEDS, se utilizan los iconos AIS Blue Force para identificar a otros barcos equipados con STEDS. Para más detalles, consulte: [Seguimiento Blue Force](#)

## El menú de configuración AIS

Puede configurar los ajustes del objeto AIS desde el menú *[Configuración AIS]: [Menú > Objetos > Configuración AIS]*.

Las opciones disponibles son:

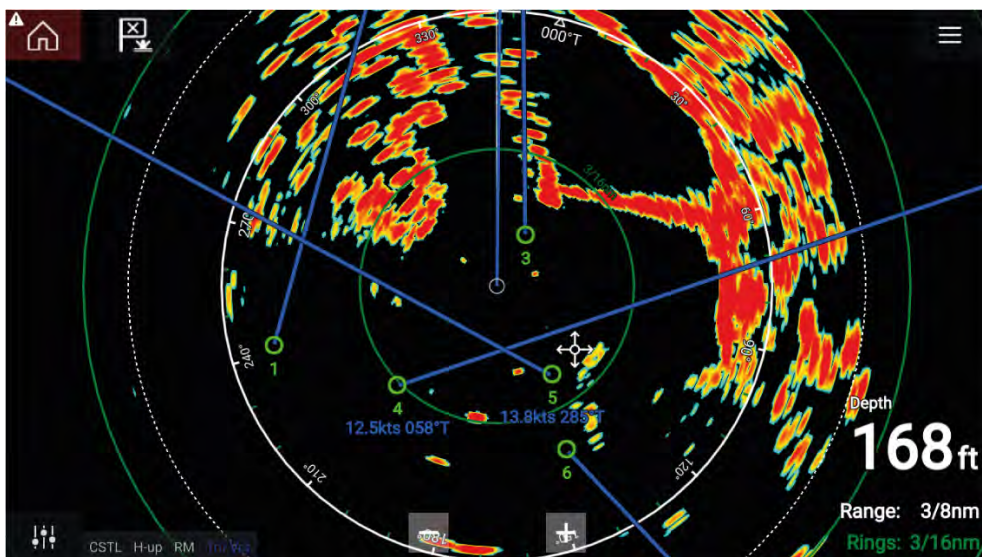
- *[Mostrar los objetos AIS en la carta]/[Mostrar los objetos AIS en el radar]* — Activa y desactiva la visualización de objetos AIS en la aplicación de cartografía o de radar.
- *[Objetos AIS mejorados]* — Activa y desactiva la visualización de iconos de objetos AIS mejorados.

- *[Nombres AIS]* — Cuando se activa, los nombres de los objetos AIS se muestran permanentemente junto a los iconos de los objetos AIS.
- *[Mostrar estos tipos AIS]* — Permite seleccionar los tipos de objetos AIS que se mostrarán. Tipos AIS disponibles:
  - *Todo*
  - *Peligroso*
  - *Amigos*
- *[Ocultar los objetos estáticos]* — Cuando se activa, los objetos AIS que se desplazan a menos de 2 nudos no se mostrarán, a menos que sea, o se vuelva, peligroso.
- *[Modo silencioso (no transmitir mi posición)]* — Cuando está activado, el transceptor AIS del barco no transmitirá su posición ni sus detalles a otros barcos equipados con AIS.

## 18.9 Objetos de radar

Con un escáner de radar compatible conectado al MFD, se puede realizar el seguimiento de objetos de radar en la aplicación de cartografía y en la aplicación de radar. Dependiendo del escáner de radar, los objetos de radar se pueden adquirir de manera manual o automática, según la configuración de las *[zonas de guardia]*.

Los objetos de radar en seguimiento se identifican en la pantalla mediante símbolos de objeto.



Se puede realizar el seguimiento de varios objetos de radar.

Se pueden mostrar la información y los vectores para cada objeto.

En el menú contextual del objeto de radar se encuentran disponibles las opciones del objeto. El menú contextual del objeto de radar proporciona opciones para cancelar el objeto, mostrar el gráfico CPA o mostrar la información del objeto seleccionando las opciones *[Cancelar objeto]*, *[Mostrar CPA]* e *[Información del objeto]*. Al menú contextual del radar se accede seleccionando el objeto de radar.

## Requisitos para la fuente de datos de adquisición de objetos de radar

La adquisición de objetos de radar requiere que el sistema tenga disponibles las siguientes fuentes de datos (por ejemplo, conectadas al display multifunción a través de SeaTalkng<sup>®</sup> o NMEA 0183).



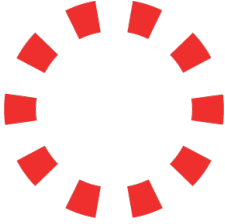
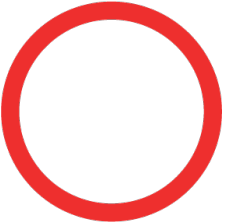


Tipo de datos	Ejemplo de fuente de datos
COG (rumbo sobre fondo)	Receptor GPS o GNSS (receptor interno del MFD o un receptor externo).
SOG (velocidad sobre el fondo)	Receptor GPS o GNSS (receptor interno del MFD o un receptor externo).
HDG/HDT (rumbo verdadero)	Compás o sensor de piloto automático que proporcione datos Fastheading (por ejemplo, Evolution EV-1/EV-2).

## Objetos de radar

Para identificar los objetos de radar en la pantalla, se utilizan símbolos de objetos de radar.

Los objetos de radar se muestran en la aplicación de radar y cuando la superposición de radar está activada (*[Aplicación de cartografía > Menú > Objetos > Configuración del radar > SUPERPOSICIÓN DE RADAR > Mostrar superposición de radar]*) también se muestran en la aplicación de cartografía.



	Adquiriendo objeto (manual) — Círculo discontinuo fino de color verde		Objeto adquirido (manual) — Círculo verde con ID del objeto
	Adquiriendo objeto (automático) — Círculo discontinuo grueso de color rojo, intermitente hasta que se reconoce		Objeto adquirido no reconocido (automático) — Círculo rojo, intermitente hasta que se reconoce
	Objeto peligroso — Círculo rojo con ID del objeto, intermitente hasta que se reconoce		Objeto perdido (objeto no detectado durante 4 exploraciones de radar) — Círculo gris con una cruz roja

Una vez adquirido el rumbo sobre el fondo (COG) y la velocidad sobre el fondo (SOG) del objeto se puede mostrar debajo del ID del objeto.

La información del objeto aparece de color azul si los valores de COG y SOG son verdaderos o de color naranja si son relativos. La información del objeto se muestra de color rojo si el objeto se vuelve peligroso.

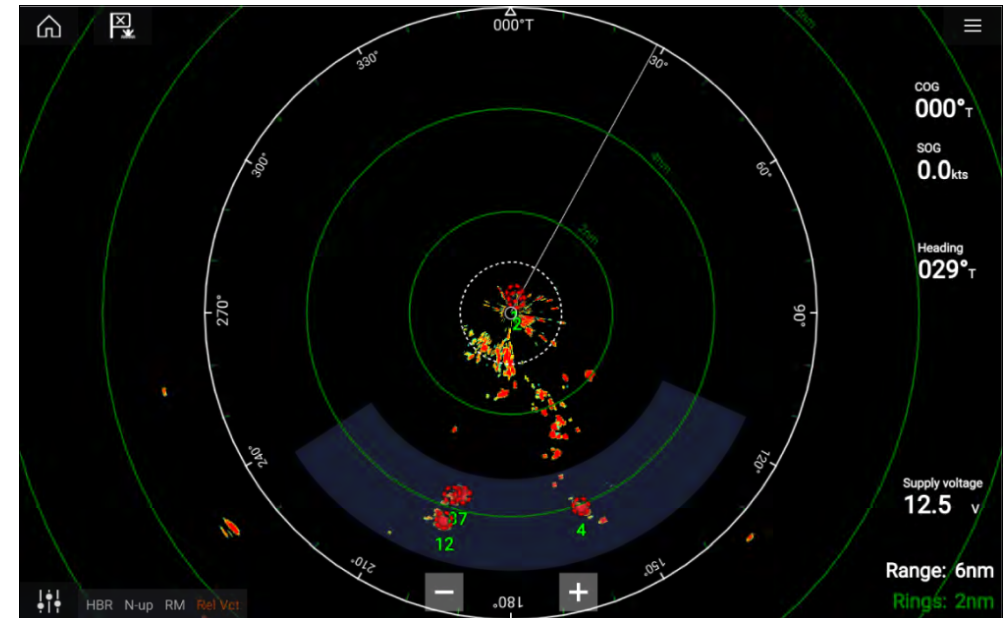
## Cómo adquirir un objeto de manera manual

Para adquirir un objeto de radar de manera manual utilizando MARPA (Mini-Instrumento Automático de Trazado de Radar), siga los siguientes pasos:

1. Seleccione el objeto.  
Se muestra el menú contextual.
2. Seleccione *[Adquirir objeto]*.  
Una vez adquirido, se realizará el seguimiento del objeto.

## Adquisición automática de objetos

Con un escáner de radar compatible conectado, los objetos de radar se pueden adquirir automáticamente.



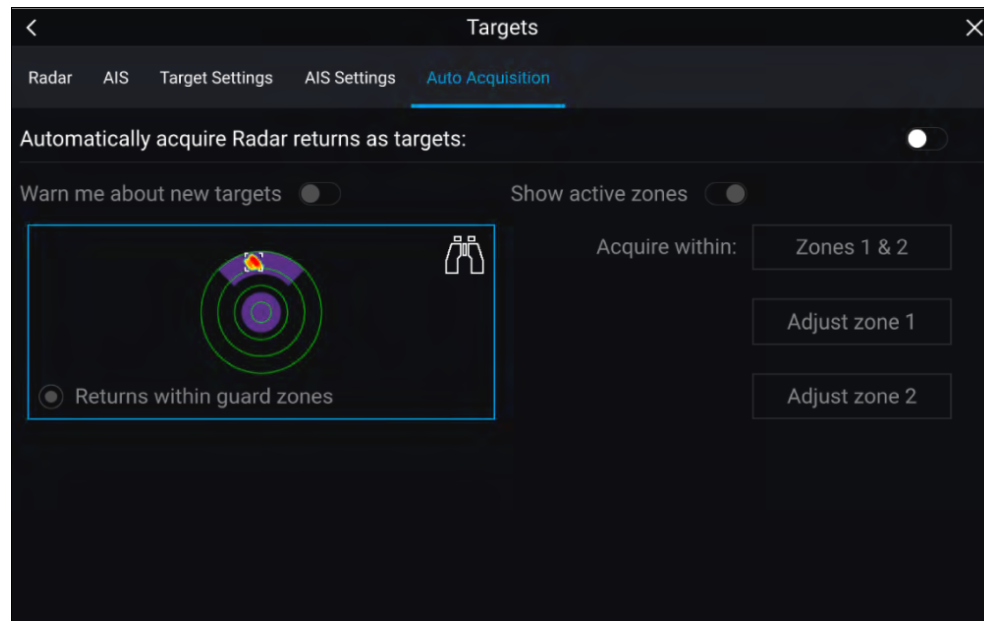
Una vez configurados, los objetos que entren o aparezcan en la *[zona de guardia]* elegida se adquirirán automáticamente.

### Nota:

- La adquisición automática de objetos no se puede activar al mismo tiempo que *[Transmisión temporizada]* o *[Alcance doble]*.
- La adquisición automática de objetos se pausará temporalmente si el alcance del display de radar es 12 nm o superior.

## Cómo configurar la adquisición automática de objetos

Para configurar la adquisición automática de objetos, siga estos pasos:



1. Seleccione la pestaña [Adquisición automática] en el menú Objeto: ([Menú > Objetos > Adquisición automática]).
2. Active la adquisición automática de objetos con el conmutador [Adquirir automáticamente los retornos de radar como objetos].
3. Seleccione la casilla [Adquirir dentro de] y elija [Zona de guardia 1], [Zona de guardia 2] o [Zonas 1 y 2] según sea necesario.
4. Para activar las notificaciones emergentes en pantalla de los nuevos objetos que se han adquirido automáticamente, seleccione el conmutador de alternancia [Avisarme sobre objetos nuevos].  
Cuando se adquieren objetos múltiples al mismo tiempo, se muestra un diálogo de información.
5. También puede ajustar el tamaño y la posición de las zonas de guardia directamente desde la página de [Adquisición automática] seleccionando [Ajustar zona 1] o [Ajustar zona 2].

## Lista de objetos de radar

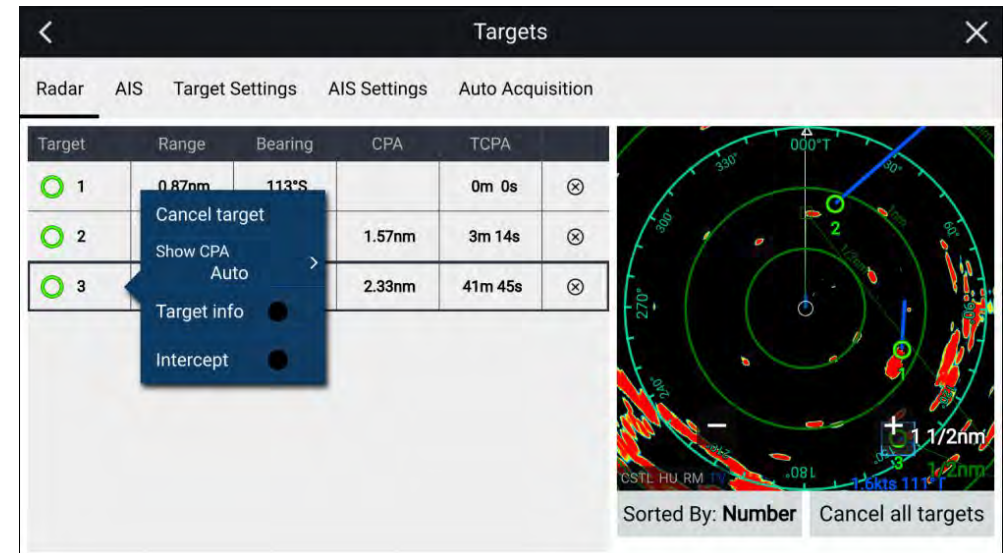
En la lista se identifica: el número del objeto, el alcance y la demora respecto al barco. Cuando corresponda, también se mostrarán los valores CPA (Punto de acercamiento máximo) y TCPA (Tiempo para llegar a CPA).

Se puede acceder a la lista de objetos del radar desde el menú Objetos en la aplicación de radar y la aplicación de cartografía: [Menú > Objetos > Radar].

La lista de objetos del Radar puede ser ordenada por *Número* o *Alcance* seleccionando la opción [Ordenado por] ubicada en la parte inferior del panel LiveView:

- Número — Lista ordenada por número de objeto de manera que el objeto detectado primero aparece en la parte superior de la lista.
- Alcance — La lista de objetos se ordena por la proximidad al barco, los objetos más cercanos arriba. La lista se actualizará automáticamente a medida que los objetos se acerquen o alejen.

Al seleccionar un objeto de la lista, este se resalta en el panel LiveView de la aplicación en la parte derecha de la página y se abre un menú emergente.



Los objetos de radar se pueden cancelar de manera individual seleccionando la "[X]" que hay junto a los detalles del objeto en la lista o puede cancelar todos los objetos seleccionando [Cancelar todos los objetos].

## Configuración del objeto

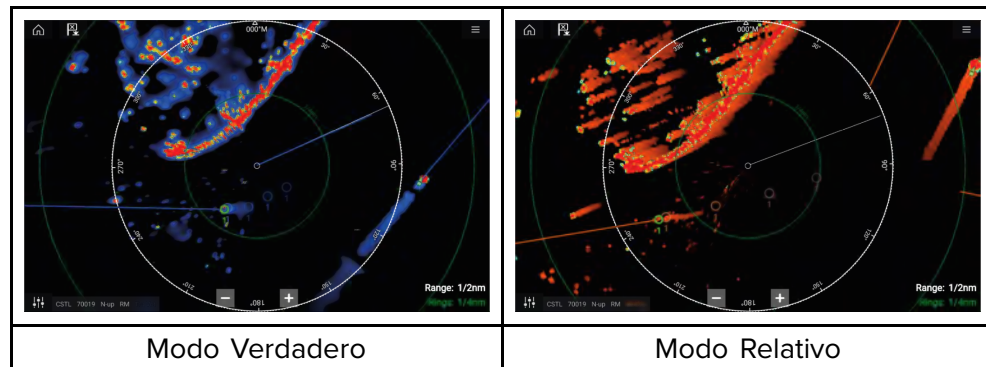
En pantalla se pueden mostrar los gráficos de los vectores del objeto, el histórico de objetos y el rastro de los objetos a fin de mejorar la apreciación de su situación y de posibles colisiones.

Se puede acceder a la configuración del objeto desde la pestaña [Configuración del objeto]: [Menú > Objetos > Configuración del objeto].

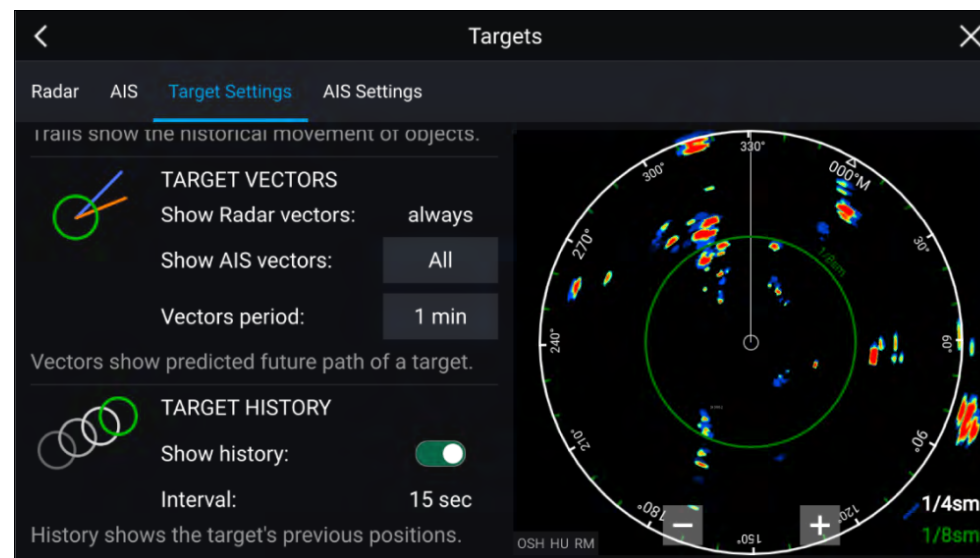
### Modo de referencia

La configuración del objeto se puede establecer como modo [Verdadero] o [Relativo]. En modo Verdadero, los rastros, los vectores y el histórico son de color azul y se muestran en referencia a tierra (es decir, el rumbo sobre el fondo (COG) actual del objeto). En el modo Relativo, los rastros, los vectores y el histórico son de color naranja y se muestran en relación con el movimiento del barco.

Para cambiar el modo de referencia del objeto, seleccione el ajuste [MODO DE REFERENCIA]. Si lo prefiere, puede cambiar el modo de referencia seleccionando el icono [Ajuste de imagen] y, a continuación, seleccionando [Verdadero] o [Relativo].



El modo de referencia de [Configuración del objeto] es independiente del modo de movimiento del barco.



### Vectores del objeto

Los vectores del objeto muestran el rumbo previsto de un objeto.

Siempre se muestran los vectores del objeto de los objetos de radar adquiridos. Por defecto, también se muestran los vectores del objeto de todos los objetos AIS. Puede cambiar el ajuste [Mostrar vectores AIS] a Manual, lo que le permitirá activar (On) y desactivar (Off) los vectores de objetos AIS de cada objeto de manera individual mediante el menú contextual del objeto.

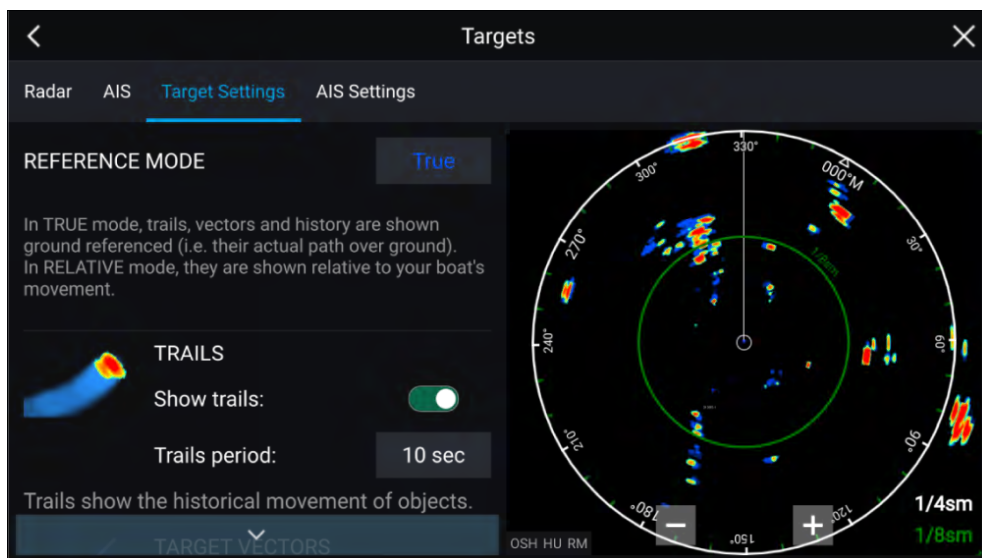
La longitud de la línea del vector indica dónde estará el objeto una vez transcurrido el tiempo especificado en [Periodo del vector]. El periodo del vector se puede ajustar seleccionando el valor actual de [Periodo del vector] y eligiendo un tiempo de entre las opciones.

### Histórico de objetos

El histórico de objetos muestra las posiciones anteriores de los objetos.

Histórico de objetos se puede activar y desactivar utilizando el conmutador [Mostrar historia].

El histórico de los objetos se muestra mediante un símbolo de objeto en la posición del barco cada vez que se supera el valor especificado en el ajuste [Intervalo]. [Intervalo] se calcula automáticamente según el [Periodo del vector] del objeto dividido por 4.



## Rastros

Los rastros trazan los movimientos históricos de los objetos (retornos de radar) en el tiempo especificado en el ajuste *[Periodo de los rastros]*.

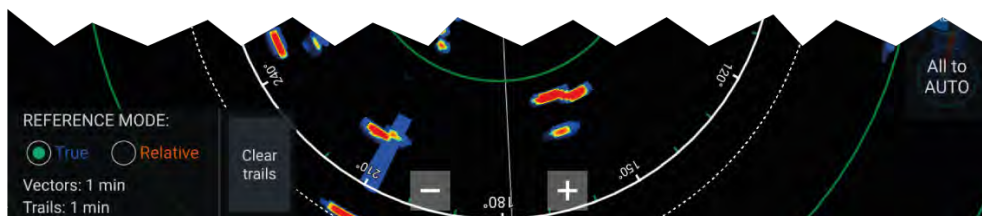
Los rastros están sujetos al "Modo de Referencia" seleccionado (es decir, *[Verdadero]*, para mostrar el movimiento real sobre "tierra" (COG), o *[Relativo]*, para mostrar el movimiento relativo a su barco).

Los rastros se pueden activar y desactivar utilizando el conmutador *[Mostrar rastros]*.

La posición histórica del objeto se muestra como un rastro en color detrás del objeto.

## Configuración del objeto en pantalla

Mediante el icono *[Ajuste de imagen]*, también tiene a su disposición opciones de configuración e información sobre el objeto.



Aplicación de radar

Tiene a su disposición las siguientes opciones de configuración e información sobre el objeto:

- *[MODO DE REFERENCIA]* — Elija si los objetos de radar y otros objetos se muestran en modo de referencia *[Verdadero]* o *[Relativo]*.
- **Periodo del vector e intervalo del rastro** — Muestra los valores seleccionados actualmente.
- *[Borrar rastros]* — Elimina y restablece los rastros que se muestran en pantalla.

## Cómo borrar/restablecer los rastros

En un área con múltiples retornos de objetos, los rastros pueden saturar la imagen del radar, reduciendo su capacidad para proporcionar la trayectoria de un objeto. En estas circunstancias se pueden eliminar todos los rastros existentes utilizando la opción en pantalla *[Borrar rastros]*.

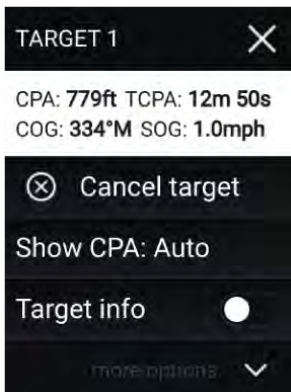
1. Seleccione el icono en pantalla *[Ajuste de imagen]*.
2. Seleccione *[Borrar rastros]*.

## Menú contextual del objeto

Dispone de un menú contextual que proporciona acceso rápido a ajustes útiles del objeto.

Para abrir el menú contextual del objeto de radar, seleccione un objeto en pantalla.





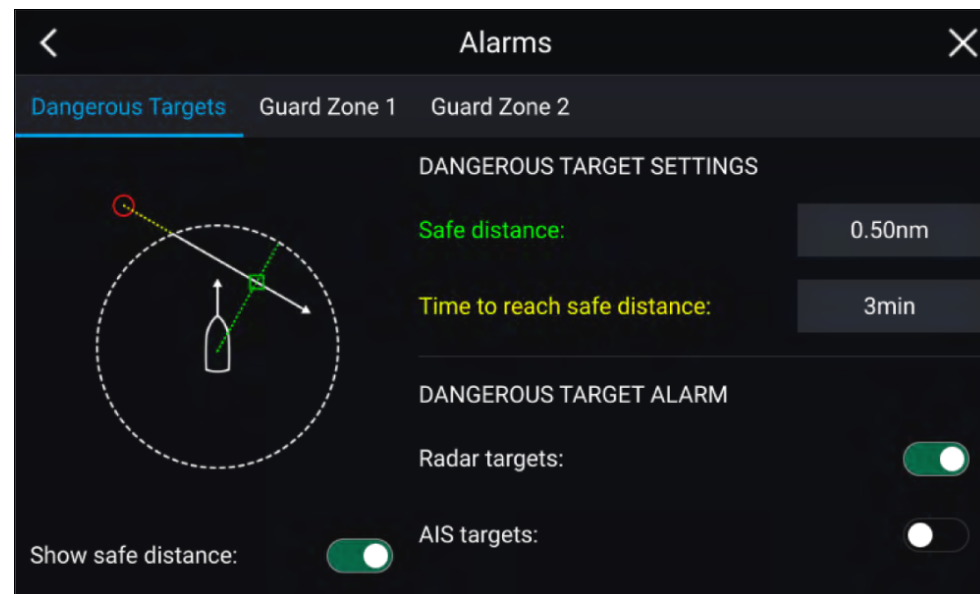
El menú contextual del radar proporciona datos CPA, TCPA, COG y SOG para los objetos seleccionados.

El menú contextual proporciona además las siguientes opciones para el objeto:

- *[Cancelar objeto]* — Se dejará de realizar el seguimiento del objeto de radar.
- *[Mostrar CPA]* — Determina si se muestran los gráficos CPA. La opción por defecto es *Auto*, que muestra los gráficos CPA para el objeto si se vuelve peligroso. También puede activar (*On*) los gráficos CPA para que muestren si existe un punto de intersección entre el rumbo actual de su barco y el del objeto. Si está desactivado (*Off*), no se mostrará ningún gráfico CPA para el objeto.
- *[Información del objeto]* — Determina si la información SOG y COG del objeto se muestra debajo del objeto en la pantalla.

## 18.10 Alarma de objetos peligrosos

Puede utilizar la alarma de objetos peligrosos para que le notifique si algún objeto AIS o de radar va a llegar a la distancia especificada del barco en el tiempo especificado.



Para configurar una alarma de objetos peligrosos, primero ajuste la *[Distancia de seguridad]* al valor deseado y, a continuación, seleccione el *[Tiempo hasta alcanzar la distancia de seguridad]*. La alarma se activará si uno de los objetos sobre los que se realiza un seguimiento llega a la distancia de seguridad del barco en el tiempo especificado.

Puede elegir si desea que la alarma de objetos peligrosos se dispare para los objetos de radar o los objetos AIS o ambos.

En la aplicación de radar se puede mostrar un anillo de distancia de seguridad alrededor del barco utilizando el control *[Mostrar distancia de seguridad]*.

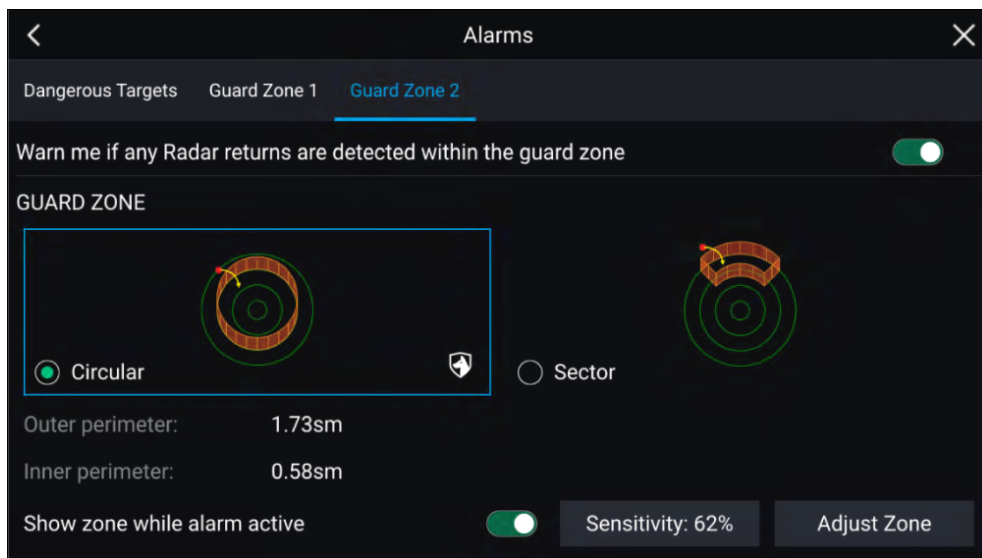
## 18.11 Alarmas de zona de guardia

Las zonas de guardia le alertan si se detecta un retorno de radar dentro de la zona de guardia.

Se pueden configurar 2 zonas de guardia para cada escáner de radar conectado.



Las zonas de guardia se pueden configurar en el menú [Alarmas]: [Menú > Alarmas > Zona de guardia 1] o [Menú > Alarmas > Zona de guardia 2]



Una zona de guardia se puede configurar como un sector o como un círculo alrededor del barco.

Seleccionando [Ajustar zona] podrá configurar el tamaño de la zona de guardia.



Ajuste el tamaño de la zona de guardia arrastrando los puntos extremos (círculos) del parámetro interior y exterior hasta el lugar deseado.

Una vez realizada la configuración, seleccione [Atrás].

Si es necesario, también puede ajustar la sensibilidad de la zona de guardia. La sensibilidad determina el tamaño que deben tener los objetos para activar la alarma.

## 18.12 Información general sobre el radar con tecnología Doppler

La tecnología de radar Doppler facilita el seguimiento de objetos en movimiento con una velocidad sobre el fondo superior a 3 nudos.

La función Doppler resalta en la pantalla del radar los objetos que se acercan o alejan del barco (por ejemplo, otros barcos, pero no tierra o boyas). Los objetos estacionarios no se resaltarán.

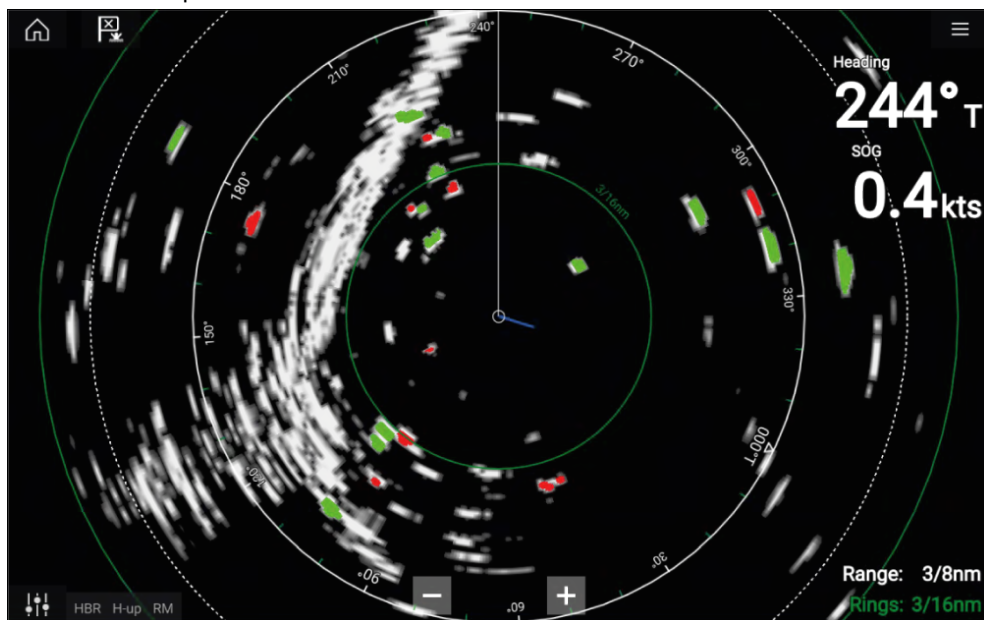
El radar con tecnología Doppler es especialmente útil en un entorno marino en el que las malas condiciones meteorológicas y la mala visibilidad pueden dificultar el seguimiento de objetos. Al integrar en el display información

obtenida mediante tecnología Doppler, el proceso de asociar los ecos de radar que aparecen en pantalla con objetos reales resulta una tarea mucho más sencilla.

Un radar con tecnología Doppler funciona transmitiendo una señal de microondas que se refleja en el objeto distante en movimiento. Analizando cómo el movimiento del objeto ha modificado la frecuencia del eco de retorno, el radar con tecnología Doppler puede interpretar la variación y proporcionar medidas altamente precisas sobre la dirección de desplazamiento del objeto en relación con el escáner de radar.

## Modo Doppler

Cuando hay conectado un escáner de radar compatible, el modo Doppler se encuentra disponible.



### Modo Doppler — Activación y desactivación

El modo Doppler se activa en el menú principal: *[Menú > Doppler]*.

Con el modo Doppler activado, la paleta de color cambiará a la paleta Doppler por defecto; todos los objetos que se estén acercando serán de color rojo, mientras que los que se estén alejando serán de color verde.

El modo Doppler se suspende cuando los alcances son de 12 nm o superiores. La paleta de color del radar seguirá siendo la misma, pero los objetos no se resaltarán.

### Modo Doppler — Paletas de color

El modo Doppler dispone de paletas de color únicas que ayudan a que los objetos Doppler rojos y verdes destaquen más en la imagen del radar. Cuando el modo Doppler está activado, la configuración de paleta de color normal solo mostrará las paletas Doppler: *[Doppler gris]*, *[Doppler azul]* y *[Doppler amarillo]*. También está disponible una opción *[A todo color]*.

#### Nota:

Si se selecciona "A todo color" como paleta de radar, los objetos que se acercan se muestran de color rosa en lugar de rojo.

La paleta de color se puede seleccionar en la pestaña Presentación: *[Menú > Configuración > Presentación]*.

### Precaución: Limitaciones del Doppler

Cuando la velocidad del objeto es superior a 60 nudos SOG (velocidad sobre el fondo), o la velocidad relativa entre el barco y el objeto es superior a 120 nudos, la dirección de los retornos del objeto de embarcaciones de alta velocidad puede mostrarse incorrectamente. En consecuencia, **los colores de los objetos que se muestran podrían estar invertidos, con objetos mostrándose de color rojo cuando deberían ser de color verde, y viceversa.**

### Requisitos de la fuente de datos Doppler

Para utilizar las funciones Doppler del radar, es necesario que el sistema tenga disponibles las siguientes fuentes de datos (por ejemplo, conectadas al display multifunción a través de SeaTalkng® o NMEA 0183).

#### Fuentes de datos necesarias

Tipo de datos	Ejemplo de fuente de datos
COG (rumbo sobre fondo)	Receptor GPS o GNSS (receptor interno del MFD o un receptor externo).
SOG (velocidad sobre el fondo)	Receptor GPS o GNSS (receptor interno del MFD o un receptor externo).

## Fuente de datos recomendada

Tipo de datos	Ejemplo de fuente de datos
HDG/HDT (rumbo verdadero)	Compás o sensor de piloto automático que proporcione datos Fastheading (por ejemplo, Evolution EV-1/EV-2).

### Nota:

Para el funcionamiento de la tecnología Doppler, no es esencial contar con una fuente de datos de rumbo. Sin embargo, mejorará el rendimiento del modo Doppler a velocidades más bajas (menos de 15 nudos), cuando existe abatimiento y se sabe la dirección de la corriente.

## 18.13 Sectores en blanco

Se pueden configurar manualmente sectores en blanco con el fin de ocultar secciones concretas de la pantalla del radar.

Esta característica es útil en los barcos que experimentan lecturas de radar falsas debido a estructuras o equipos de a bordo.

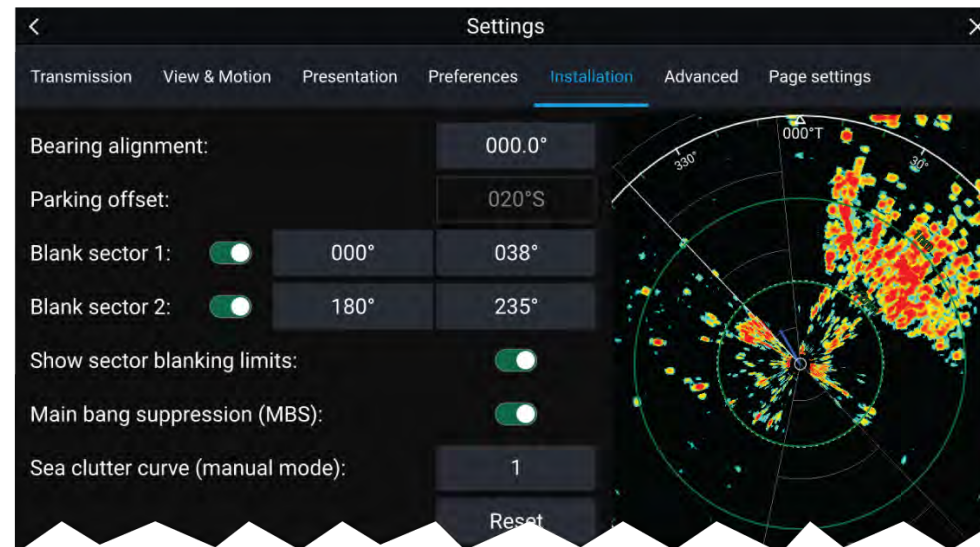
Como la supresión también desactiva físicamente el transmisor del escáner para el sector definido, esta función también es útil para proteger a los miembros de la tripulación de las emisiones de radiofrecuencia del radar cuando se encuentran cerca de la antena del radar. Un ejemplo de esto es cuando el timón está dentro del ancho de haz de la antena de radar.

### Nota:

La supresión de sectores solo está disponible con Cyclone de antena abierta de estado sólido, Magnum™ de antena abierta y Quantum™ 2 Doppler con software de radar versión 2.46 o superior.

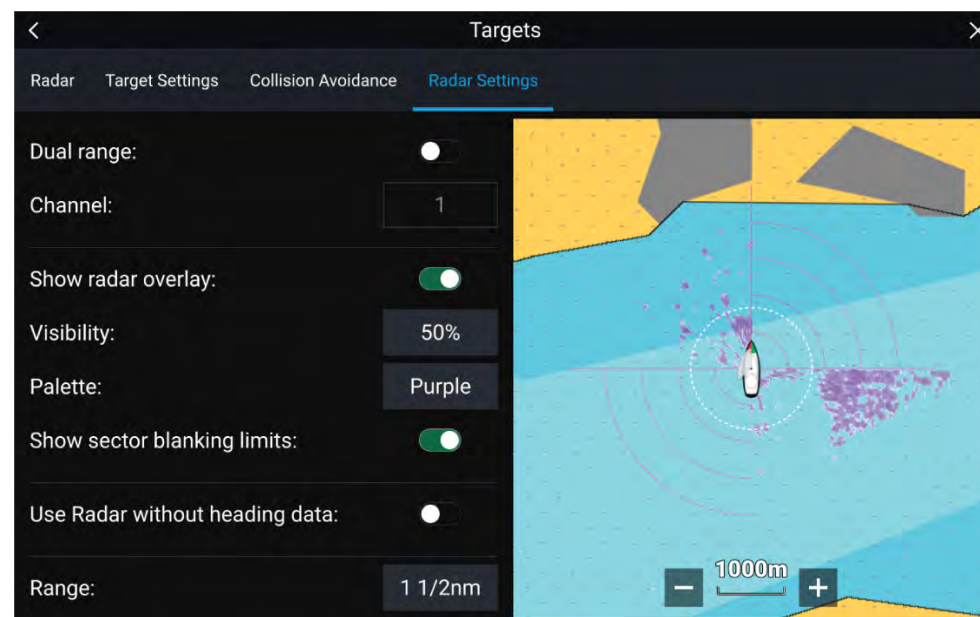
Los sectores en blanco se pueden activar en la configuración de la aplicación de radar: *[Aplicación de radar > Menú Configuración > Instalación]*

Se pueden activar dos sectores en blanco. Puede editar los límites mínimo y máximo de cada sector en blanco; esto determinará la extensión de la pantalla de radar que se oculta.



Los sectores en blanco se pueden activar en la superposición de radar de la aplicación de cartografía: *[Aplicación de cartografía > Menú de Configuración > Configuración del radar]*

Para obtener más información, consulte [Configuración del radar](#)



## 18.14 Controles de sensibilidad del radar



Utilizando la configuración predeterminada se suele lograr un rendimiento óptimo. Puede ajustar la imagen utilizando los controles de sensibilidad para mejorar la imagen que se muestra.



Se puede acceder a la configuración de la sensibilidad mediante el icono *[Ajuste de imagen]* que aparece en la pantalla, o mediante la opción de menú Ajustar sensibilidad: *[Menú > Ajustar sensibilidad]*.

Los controles de sensibilidad disponibles dependen del escáner de radar que se utilice.

Control	Nombre	Descripción
	<i>['G' Ganancia]</i>	El control determina la fuerza de la señal a la que se muestran los ecos en pantalla. El control de ganancia se puede ajustar a <i>[Automático]</i> o <i>[Manual]</i> . Cuanto más alto es el valor, más ecos y ruido en pantalla.
	<i>['Ll' Lluvia]</i>	Las precipitaciones aparecen en la pantalla del radar como una multitud de pequeños ecos que cambian continuamente de tamaño, intensidad y posición. El control Lluvia suprime estos ecos facilitando la identificación del objeto real. Cuanto más alto sea el control Lluvia, más ecos se suprimirán.
	<i>['M' Mar]</i>	Los ecos de radar de las olas pueden saturar la pantalla del radar. El control de mar suprime estos ecos (hasta 5 nm según las condiciones) facilitando la identificación de objetos reales. Cuanto más alto sea el control Mar, más ecos se suprimirán.

Control	Nombre	Descripción
	<i>['GC' Ganancia de color]</i>	El control establece el límite inferior para el color utilizado en los ecos más fuertes. Todos los retornos del objeto por encima de este valor se mostrarán con el color más fuerte. Aquellos con un umbral más débil se repartirán de forma equitativa entre el resto de colores. El control se puede ajustar a <i>[Automático]</i> o <i>[Manual]</i> .
	<i>['Todos a Automático']</i>	Establece toda la configuración de Sensibilidad a <i>[Automático]</i> con una corrección del 0 %.

# CAPÍTULO 19: LA APLICACIÓN PANEL DE CONTROL

## Contenido del capítulo

- 19.1 Información general sobre la aplicación Panel de control en la página 208
- 19.2 Páginas de datos predeterminadas en la página 209
- 19.3 Cómo personalizar las páginas de datos existentes en la página 209
- 19.4 Menú de configuración del panel de control en la página 209
- 19.5 Diales Navegación y Velero en la página 212



## 19.1 Información general sobre la aplicación Panel de control

La aplicación Panel de control le permite ver los datos del sistema. El MFD o los dispositivos conectados a su MFD mediante SeaTalkng®/NMEA 2000 y SeaTalkhs™ pueden generar datos del sistema. La aplicación Panel de control también se puede configurar para controlar sus dispositivos de conmutación digital compatibles.

**Nota:** Para que los datos estén disponibles en la aplicación Panel de control, deben ser transmitidos al MFD desde equipamientos compatibles utilizando mensajes y protocolos compatibles.







La aplicación Panel de control se puede mostrar en páginas a pantalla completa y en pantalla dividida.

Para cada aplicación Panel de control que se esté ejecutando puede elegir qué datos desea usar, la selección se conservará cuando se apague el MFD.



La aplicación Panel de control viene preconfigurada con varias páginas de datos personalizables.

## Controles de la aplicación Panel de control

Icono	Descripción	Función
	Icono de inicio	Le lleva a la pantalla de inicio.
	Waypoint/MOB	Coloca waypoint/activa la alarma de hombre al agua (MOB).
	Icono del piloto	Abre y cierra la barra lateral del piloto.
	Icono del menú	Abre el menú de la aplicación.
	Flecha izquierda	Muestra la página de datos anterior.
	Flecha derecha	Muestra la página de datos siguiente.

## Cómo cambiar las páginas de datos

1. Utilice los botones de *[flecha izquierda]* y *[flecha derecha]* de la parte inferior de la pantalla, para ir pasando por las páginas de datos disponibles.
2. Si lo prefiere, puede seleccionar una página de datos concreta en la aplicación Panel de control.

## Cómo seleccionar las páginas de datos que se van a mostrar

Para cada aplicación Panel de control que se esté ejecutando puede elegir qué páginas de datos desea ver.

1. Seleccione la pestaña *[Páginas]: [Menú > Configuración > Páginas]*.
2. Seleccione la página correspondiente de la lista.
3. En el menú de opciones emergente, seleccione *[Ocultar página]*.

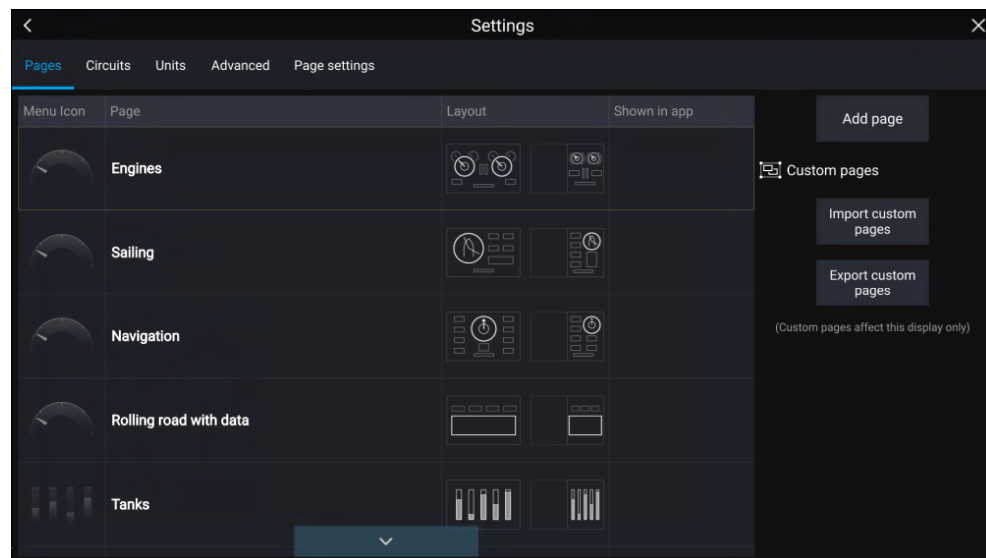
La página seleccionada dejará de estar disponible en la instancia de la aplicación Panel de control que se está usando.

Si selecciona [Mostrar página] en una página oculta, esta se volverá a incluir en la instancia de la aplicación.

## 19.2 Páginas de datos predeterminadas

La aplicación Dashboard viene con una selección de páginas de datos por defecto:

- Motores
- Velero (solo se muestra si la actividad del barco se ha configurado como Velero en el asistente de configuración)
- Salida de la regata (solo se muestra si la actividad del barco se ha configurado como Velero en el asistente de configuración)
- Navegación
- Carretera con datos
- Depósitos
- Bidata
- Monodatos
- Combustible



La aplicación Panel de control

Los datos que se muestran en cada una de estas páginas se pueden personalizar.

## 19.3 Cómo personalizar las páginas de datos existentes

Los datos que se muestran en cada página se pueden cambiar.

1. Seleccione y mantenga pulsado el elemento de datos correspondiente.
2. En el menú emergente del elemento de datos, seleccione [Editar].
3. Seleccione el nuevo dato que desea que se muestre.

Si lo prefiere, puede seleccionar [Personalizar página] en el menú de la aplicación: [Menú > Personalizar página].

## 19.4 Menú de configuración del panel de control

### La pestaña Páginas

La pestaña Páginas proporciona una lista de todas las páginas disponibles.

Configuración	Descripción	Opciones
Lista de páginas	<p>Las opciones emergentes le permiten personalizar la aplicación Panel de control. Puede reorganizar las páginas, añadir nuevas páginas, cambiar el nombre de las páginas existentes o restablecer la configuración predeterminada de las páginas.</p> <p><b>Nota:</b> * Solo se pueden eliminar las páginas añadidas mediante la opción Añadir página.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocultar/Mostrar página</li> <li>• Mover arriba</li> <li>• Mover abajo</li> <li>• Añadir página</li> <li>• * Eliminar página</li> <li>• Cambiar el nombre</li> <li>• Resetear todos</li> </ul>
[Añadir página]	<p>Seleccionando [Añadir página], puede añadir nuevas páginas del panel de control que puede personalizar.</p>	<p>Muestra una ventana emergente con distintos esquemas de página.</p>

Configuración	Descripción	Opciones
[Importar páginas personalizadas]	<p>Puede importar páginas de conmutación digital. Para más detalles, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Raymarine.</p>	<p>Aparece el navegador de archivos</p>
[Exportar páginas personalizadas]	<p>Puede exportar sus páginas de conmutación digital para poder restaurarlas más adelante. Debe utilizar esta función si desea exportar o hacer una copia de seguridad de sus páginas de conmutación digital, ya que las páginas de conmutación digital no se incluyen en el proceso estándar de "Copia de seguridad y recuperación" del MFD, que solo se utiliza para hacer una copia de seguridad de la configuración del usuario. Para más detalles, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Raymarine. La exportación de páginas de conmutación digital se debe llevar a cabo en la configuración de cada MFD.</p>	<p>Cuadro de diálogo para guardar</p>

#### Pestaña Circuitos

Configuración	Descripción	Opciones
Lista de canales desconectados	<p>En los sistemas de Conmutación Digital, la pestaña Circuitos proporciona una lista de los canales que se han disparado. Los circuitos disparados se pueden reconocer y restablecer desde las opciones emergentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocido</li> <li>• Resetear</li> </ul>

## Pestaña Unidades

Medición	Unidades
[Unidades de distancias]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Millas náuticas</li> <li>• NM y m</li> <li>• Millas terrestres</li> <li>• Kilómetros</li> </ul>
[Unidades de velocidad]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nudos</li> <li>• mph</li> <li>• kph</li> </ul>
[Unidades de profundidad]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metros</li> <li>• Pies</li> <li>• Brazas</li> </ul>
[Unidades de temperatura]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Celsius</li> <li>• Fahrenheit</li> </ul>
[Formato de fecha]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MM:DD:AAAA</li> <li>• DD:MM:AAAA</li> <li>• MM:DD:AA</li> <li>• DD:MM:AA</li> </ul>
[Unidades de volumen]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Galones internacionales</li> <li>• Galones sistema imperial</li> <li>• Litros</li> </ul>
[Unidades de economía]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distancia por volumen</li> <li>• Volumen por distancia</li> <li>• Litros por 100 km</li> </ul>
[Unidades de velocidad del viento]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nudos</li> <li>• Metros por segundo</li> </ul>

Medición	Unidades
[Unidades de presión]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bar</li> <li>• PSI</li> <li>• Kilopascales</li> </ul>
[Formato de hora]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 h</li> <li>• 24 h</li> </ul>

Configuración	Descripción	Opciones
[Modo de rumbo]	Determina cómo se muestran los datos de demoras y rumbos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdadero</li> <li>• Magnético</li> </ul>
[Datum del sistema]	Determina el datum utilizado por su MFD. Debe configurarse con el mismo datum utilizado por sus cartas de papel.	Lista de datums disponibles
[Variación]	Cuando se establece en [Automático], el MFD compensará automáticamente el desplazamiento natural producido por el campo magnético terrestre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automática</li> <li>• Manual</li> </ul>
[Variación manual]	Cuando la variación se configura a [Manual], se puede especificar una corrección.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30° O a 30° E</li> </ul>

## Pestaña Avanzado

Configuración	Descripción	Opciones
[RPM máximas]	Puede seleccionar un número máximo de RPM para sus diales de motor, o permitir que el sistema configure automáticamente las RPM máximas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automática</li> <li>• 3.000 RPM a 10.000 RPM</li> </ul>
[Zona roja de RPM personalizada]	Puede crear una zona roja personalizada para los diales de RPM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 RPM a 10.000 RPM</li> </ul>

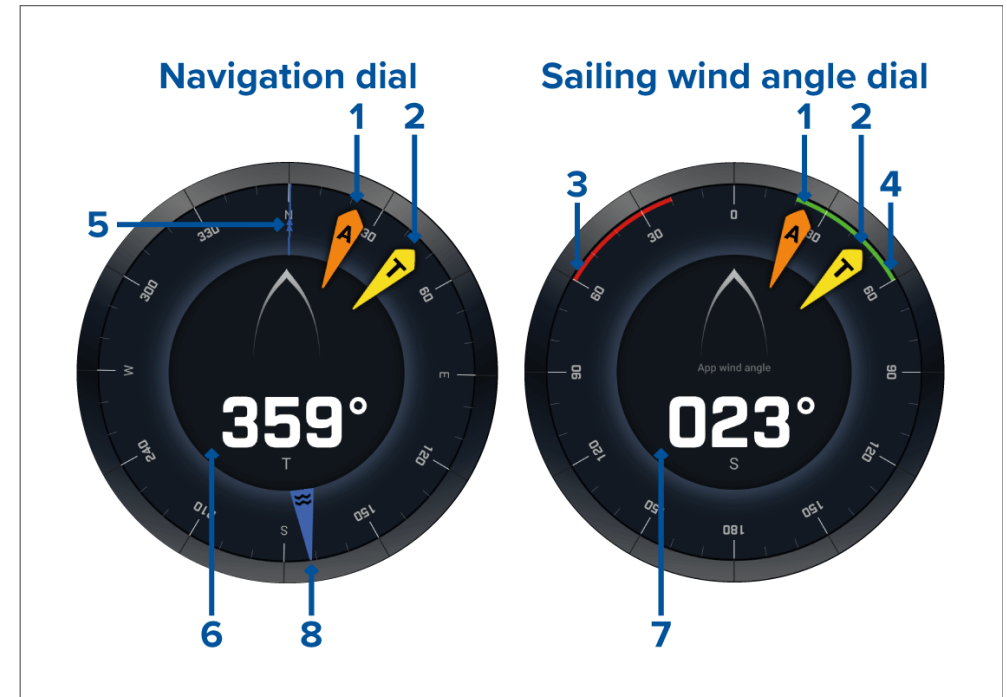
Configuración	Descripción	Opciones
[Respuesta al ángulo del viento]	Puede configurar la velocidad a la que se actualizan los datos del ángulo del viento en el MFD. Cuanto mayor sea el valor de respuesta, más rápida será la velocidad de actualización.	• 1 a 15
[Respuesta a la velocidad del viento]	Puede configurar la velocidad a la que se actualizan los datos de la velocidad del viento en el MFD. Cuanto mayor sea el valor de respuesta, más rápida será la velocidad de actualización.	• 1 a 15

#### Pestaña Configuración de la página

Configuración	Descripción
[Superposiciones de datos]	Permite la configuración de superposiciones de datos
[Editar división]	Permite personalizar la posición de las particiones en las páginas de la aplicación con pantalla dividida.

## 19.5 Diales Navegación y Velero

Los diales Navegación y Velero están disponibles y proporcionan un dial de compás con varios indicadores de datos.

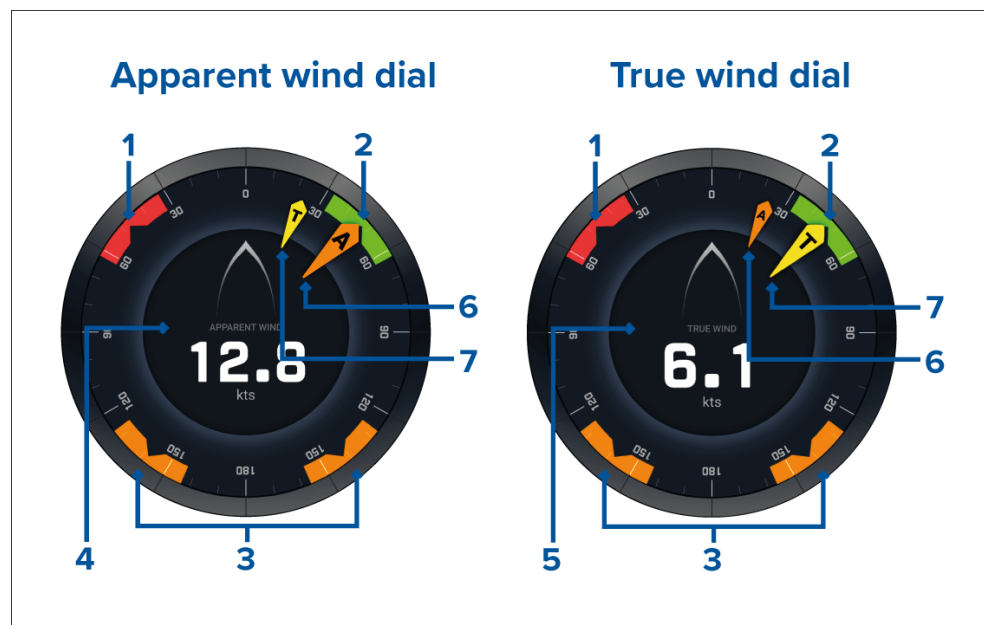


1. Indicador de ángulo de viento aparente (AWA)
2. Indicador de dirección del viento verdadero (TWD)
3. Ángulo de ceñida de babor
4. Ángulo de ceñida de estribor
5. Compás
6. Rumbo
7. Ángulo de viento aparente (AWA)
8. Indicador de dirección de las corrientes



## Diales de velero para laylines

La página Velero y la página Navegación pueden mostrar el dial Viento aparente o Viento verdadero con el fin de ayudar a navegar por las laylines.



1. Objetivo de ángulo del viento de babor
2. Objetivo de ángulo del viento de estribor
3. Objetivo de ángulo del viento a favor del viento
4. Velocidad del viento aparente (AWS)
5. Velocidad del viento verdadero (TWS)
6. Ángulo de viento aparente (AWA)
7. Ángulo del viento verdadero (TWA)



Al navegar, puede que pretenda que el ángulo del viento se alinee con el centro del objetivo de ángulo del viento a fin de maximizar la VMG al realizar bordadas contra el viento o trasluchadas a favor del viento.

## Elementos de datos Velero

La página de navegación por defecto viene con una selección de elementos de datos pensados para ayudarle a navegar:

- Dial de navegación Viento aparente
- Distancia a la bordada
- Tiempo para la bordada
- Distancia al waypoint
- Tiempo restante hasta el waypoint
- Velocidad por el agua
- Velocidad por el agua del objeto
- Navegar hacia la layline
- Rendimiento con polares (activo solo con el perfil de velero configurado a polares)
- Barra de timón

Se aconseja utilizar los elementos de datos Velero en combinación con la función Laylines de la [aplicación de cartografía]. Para obtener más información, consulte: [p.152 – Laylines](#)

## Elementos de datos Salida de regata

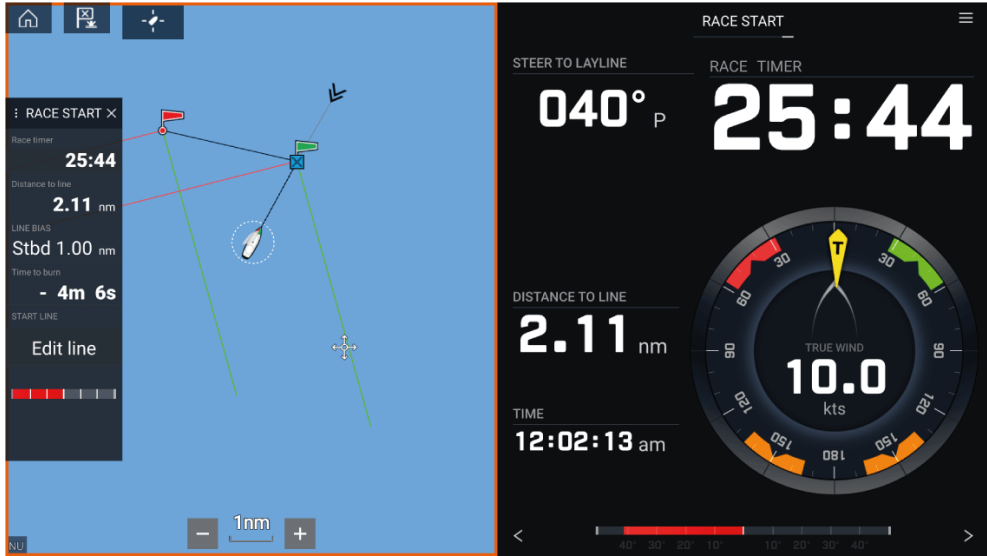
La página Salida de la regata muestra una práctica selección de elementos de datos pensados para ayudarle a lograr una salida mejor en la regata.

- Dial de navegación Viento aparente
- Cronómetro (se utiliza para poner en marcha y detener el temporizador de cuenta atrás)
- Distancia hasta la línea
- Sesgo de la línea
- Tiempo de preparación
- Tiempo

Se aconseja utilizar los elementos de datos Salida de la regata en combinación con la función Laylines, así como las funciones Línea de salida de la regata y Cronómetro de la **aplicación de cartografía**. Para obtener más información, consulte:

[13.2 Laylines](#)

[13.3 Línea de salida de la regata \(SmartStart\) y Cronómetro](#)



# CAPÍTULO 20: APLICACIÓN YAMAHA

## Contenido del capítulo

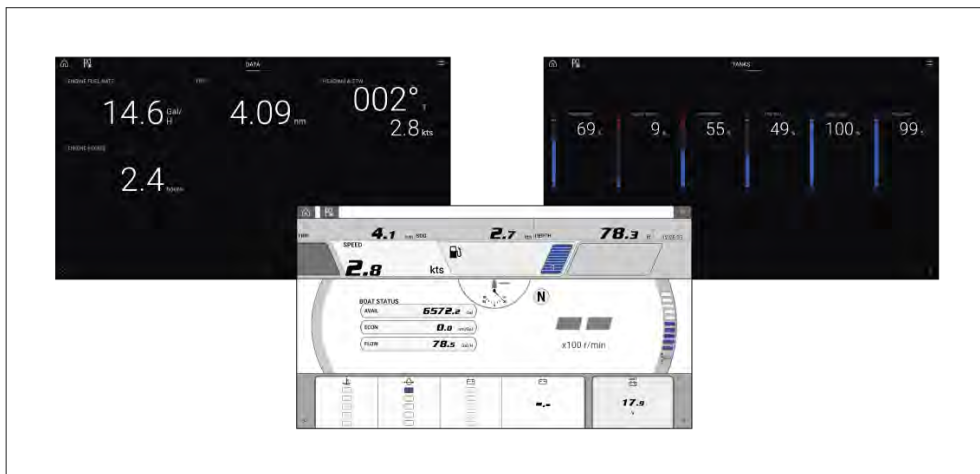
- 20.1 Información general sobre la aplicación Yamaha en la página 216
- 20.2 Cómo personalizar las páginas de datos en la página 217

## 20.1 Información general sobre la aplicación Yamaha

La [aplicación Yamaha] le permite visualizar los datos de sistema del motor de un Yamaha Command Link conectado o una red Command Link Pro.

### Nota:

- La aplicación Yamaha solo mostrará datos cuando al MFD tenga conectado un Yamaha Command Link o una red Command Link Pro mediante una puerta de enlace Yamaha NMEA 2000 o un medidor CL7.
- La aplicación Yamaha solo se puede mostrar como una aplicación a pantalla completa.
- La aplicación Yamaha viene preconfigurada con varias páginas de datos personalizables.
- Para cada aplicación Yamaha que se esté ejecutando puede elegir qué datos desea usar, la selección se conservará cuando se apague el MFD.



## Puerta de enlace de los motores Yamaha

Cuando el MFD está conectado a motores Yamaha mediante una puerta de enlace/interfaz compatible, los datos del motor se pueden mostrar en la aplicación Yamaha.

La selección de la puerta de enlace del motor se realiza al configurar los detalles del barco en el asistente de configuración inicial del MFD. La selección también se puede cambiar en la pestaña de configuración Detalles del barco: [Pantalla de inicio > Configuración > Detalles del barco > Fabricante del motor].

- Si cuenta con una puerta de enlace/interfaz compatible, seleccione [Yamaha] en las opciones de Fabricante del motor.
- Si cuenta con una puerta de enlace compatible que incluya la interfaz HDMI de Yamaha para MFD, seleccione [Yamaha HDMI] en las opciones de Fabricante del motor.

### Puertas de enlace Yamaha compatibles

Las siguientes puertas de enlace son compatibles:

- La **aplicación Yamaha** es compatible con Yamaha Command Link y Command Link Pro cuando se conectan al MFD a través de una puerta de enlace Yamaha NMEA 2000 o un indicador CL7.
- La aplicación **Yamaha HDMI** es compatible con Yamaha Command Link y Command Link Pro cuando se conectan al MFD a través de la puerta de enlace Yamaha Helm Master EX 6YG y la interfaz MFD (MFDI).

## Requisitos






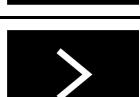
Las funciones de la aplicación Yamaha se activan (desbloquean) cuando se satisfacen los siguientes requisitos:

- Al MFD hay conectado un Yamaha Command Link o una red Command Link Pro mediante una puerta de enlace Yamaha NMEA 2000 (6YG-8A2D0-00-00) o un medidor CL7.
- Su MFD ha de ejecutar la versión 3.9 o posterior del software LightHouse 3.

### Nota:

No utilice un módulo de puerta de enlace (6YG-8A2D0-00-00) y un medidor CL7 juntos en la misma red.

## Controles de la aplicación Yamaha

Icono	Descripción	Función
	Icono de inicio	Le lleva a la pantalla de inicio.
	Waypoint/MOB	Coloca waypoint/activa la alarma de hombre al agua (MOB).
	Icono del piloto	Abre y cierra la barra lateral del piloto.
	Icono del menú	Abre el menú de la aplicación.
	Flecha izquierda	Muestra la página de datos anterior.
	Flecha derecha	Muestra la página de datos siguiente.

## Cómo cambiar las páginas de datos

1. Utilice los botones de *[flecha izquierda]* y *[flecha derecha]* de la parte inferior de la pantalla, para ir pasando por las páginas de datos disponibles.
2. Si lo prefiere, puede seleccionar una página de datos concreta en el menú de la aplicación Yamaha.

## 20.2 Cómo personalizar las páginas de datos

La aplicación Yamaha contiene 3 páginas de datos por defecto: *[Motores]*, *[Datos]* y *[Depósitos]*. Los elementos de datos que se muestran en cada página se pueden cambiar, ocultar y resetear.

Para personalizar cada página:

1. Seleccione y mantenga pulsado el elemento de datos correspondiente.

Aplicación Yamaha

- i. Si lo prefiere, puede seleccionar *[Personalizar página]* en el menú de la aplicación: *[Menú > Personalizar página]*.
2. En el menú emergente del elemento de datos, seleccione *[Editar]*, *[Ocultar]* o *[Resetear]*.
  - i. *[Editar]* — puede elegir el nuevo elemento de datos que desea añadir a la página.
  - ii. *[Ocultar]* — elimina el elemento de datos de la página.
  - iii. *[Resetear]* — resetea el valor del elemento de datos seleccionado (disponible solo en algunos elementos de datos).



# CAPÍTULO 21: APLICACIÓN VESSELVIEW DE MERCURY

## Contenido del capítulo

- [21.1 Información general sobre la aplicación VesselView en la página 219](#)
- [21.2 Barra lateral de VesselView en la página 220](#)

## 21.1 Información general sobre la aplicación VesselView

Los datos de motor de los motores Mercury se pueden mostrar en la aplicación VesselView cuando el MFD está conectado a la misma troncal SeaTalkng®/NMEA 2000 que la puerta de enlace del motor Mercury.

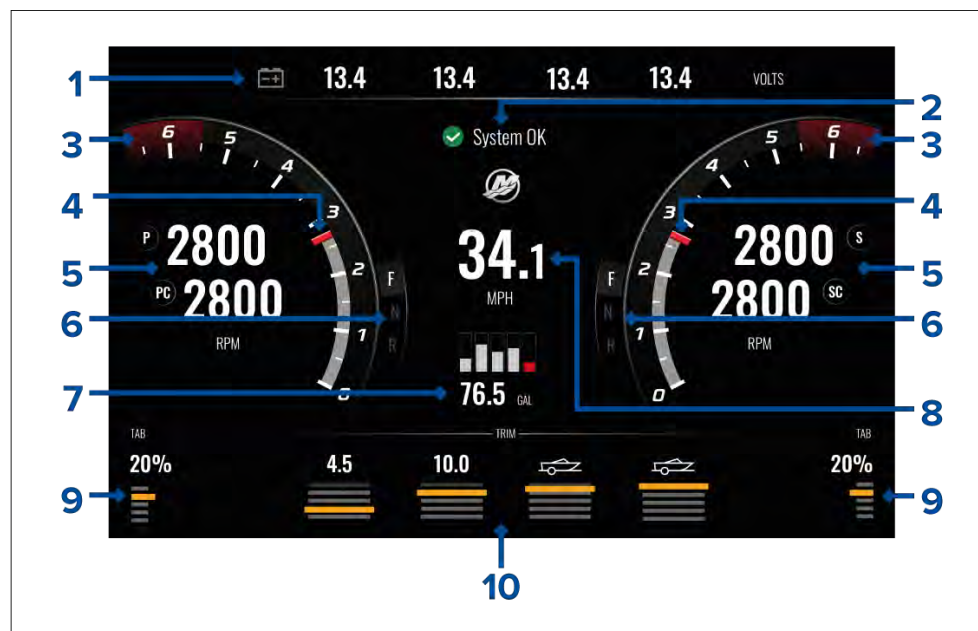
### Nota:

- Si durante el asistente de configuración inicial del MFD se selecciona [Mercury] como Fabricante del motor en la pantalla de inicio habrá disponible un icono de la página de la aplicación VesselView.
- La aplicación VesselView también puede estar disponible si se cambia el parámetro Fabricante del motor a [Mercury] y se añade manualmente el icono de la página de la aplicación VesselView en la pantalla de inicio.
  - El parámetro Fabricante del motor se encuentra en la configuración de Detalles del barco del MFD: [Pantalla de inicio > Configuración > Detalles del barco > Fabricante del motor:].
  - Para crear manualmente un icono de la página de aplicación VesselView, consulte: [Cómo crear/personalizar una página de aplicación](#)

Se pueden mostrar datos de motor para hasta 4 motores. El número de motores de los que se muestran datos viene determinado por el número de motores que se han especificado en el menú de configuración del MFD Detalles del barco: [Pantalla de inicio > Configuración > Detalles del barco > Núm. de motores:].

Los datos de los motores de babor se muestran en el dial izquierdo y los datos de los motores de estribor se muestran en el dial derecho. En los sistemas trimotor, el dial de la derecha también se usa para mostrar los datos del motor central.

En configuraciones de 3 y 4 motores, el dial de RPM y los gráficos de transmisión son dinámicos y cambian entre motores según las condiciones.



1. Tensiones de las baterías de los motores — El número de baterías que se muestran viene determinado por el número de motores, es decir, una batería por cada motor.
2. Estado del sistema — Se muestra el estado del motor y la secuencia de puesta en marcha.
3. Zona roja de RPM del motor dinámica — La zona roja de RPM se determina automáticamente según el tipo de motor. Cuando un motor alcanza la zona roja de RPM, el color de la zona pasa de rojo oscuro a rojo brillante.
4. Indicador de RPM del motor dinámico — Indica las RPM actuales del motor.
5. Valor RPM del motor — Muestra los valores de RPM actuales.
6. Estado de transmisión dinámico — Indica el engranaje de transmisión actual.
7. Niveles de los depósitos de combustible y combustible total — Cuando un depósito llega al 20 % de su capacidad, el indicador de nivel se vuelve de color rojo. Se pueden mostrar hasta 5 depósitos.
8. Velocidad actual del barco (Velocidad por el agua).

9. Posición de las aletas de compensación — Indica la posición de las aletas de compensación del barco, siendo 0 % totalmente arriba (guardadas) y 100 % totalmente abajo.
10. Inclinación del motor — Indica la inclinación del motor. Se mostrarán los valores numéricos entre 1 y 10. Aunque el valor numérico más alto es 25, los valores superiores a 10 no se muestran y se sustituyen por un icono, para indicar que el barco está siendo remolcado.

### Notificaciones del motor

Las notificaciones del motor, como alarmas y avisos, se mostrarán en la pantalla del MFD. Consulte: [p.60 — Alarmas](#)

### Estado del sistema

El estado del sistema se muestra en el centro de la página.

Cuando se inicia el sistema, se realiza una verificación del mismo y una vez superada se muestra el mensaje **Sistema OK**.

Si los motores están apagados o no se detectan datos del motor, se muestra **Sin comunicación**.

Si el sistema se reinicia tras un breve espacio de tiempo, no se lleva a cabo la verificación del sistema.

### Historial de códigos de avería

La pestaña de códigos de avería muestra las averías del motor en tiempo real y el historial de averías.

Code	Description	Date & Time
256 - 2	Air injector circuit 6 - Wastegate Communication	14/04/2021 08:20
321 - 13	Throttle position sensors A and B for both Port and Starboard - Fuel Injector	14/04/2021 08:20
300 - 8	Throttle position sensor group - Glow Plug	14/04/2021 08:20
256 - 14	Air injector circuit 6 - Emergency Stop	13/04/2021 16:04

Por defecto, la pestaña del historial de códigos de avería muestra los códigos de avería de todos los motores. Para que se muestren los códigos de avería de motores concretos, puede usar la opción *[Filtrar]*.

Los códigos de avería activos e históricos también se pueden ver desde el gestor de alarmas del MFD: *[Pantalla de inicio > Alarmas]* y seleccionando la pestaña *[Activo]* o *[Historial]*.

## 21.2 Barra lateral de VesselView

La barra lateral de VesselView está disponible en todas las aplicaciones del MFD y proporciona acceso rápido a los datos de los motores Mercury



# CAPÍTULO 22: APLICACIÓN DE VÍDEO

## Contenido del capítulo

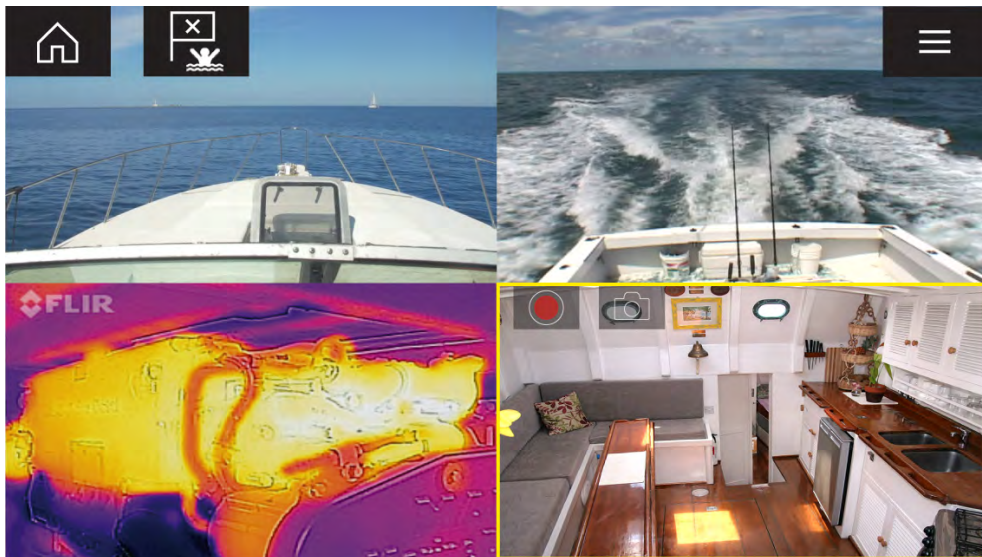
- 22.1 Información general sobre la aplicación de vídeo en la página 222
- 22.2 Información general sobre la pantalla de la cámara termográfica en la página 223
- 22.3 Cómo abrir la aplicación de vídeo en la página 224

## 22.1 Información general sobre la aplicación de vídeo

En el MFD se pueden visualizar, grabar y reproducir fuentes de vídeo analógico (solo Axiom™ Pro) y de vídeo digital IP utilizando la aplicación de vídeo. Ejemplos de fuentes de vídeo: cámaras de circuito cerrado de televisión (CCTV), una cámara termográfica, un reproductor de DVD, etc. Si se utiliza un convertidor de vídeo analógico a IP adecuado de otros fabricantes, también es posible visualizar vídeo analógico de otras fuentes.

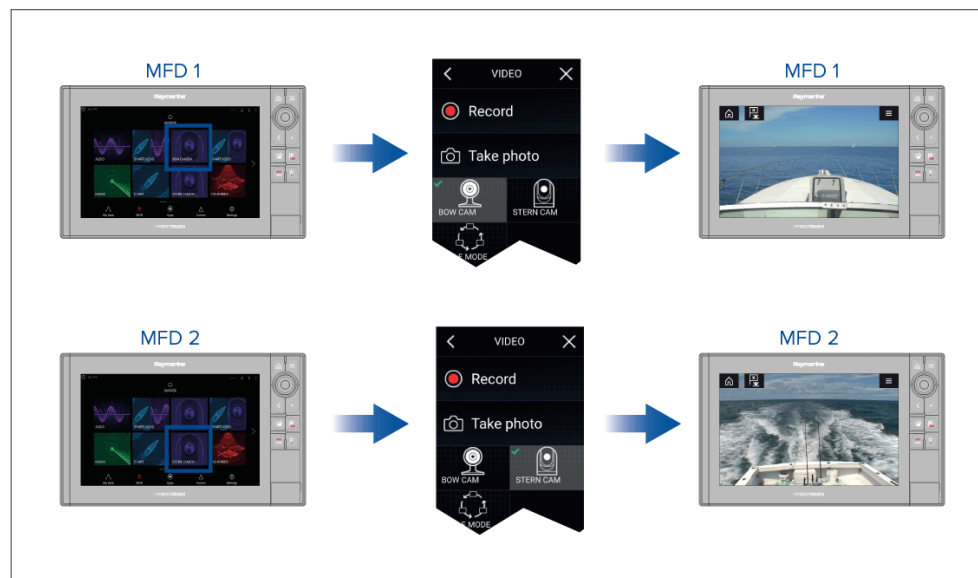
Cuando se usa la página de aplicación en pantalla dividida, se pueden mostrar hasta cuatro fuentes de vídeo al mismo tiempo.

Los MFD Axiom™ Pro transmitirán por la red RayNet una fuente de vídeo analógico conectada para que se pueda ver en los MFD conectados a la red.



### Páginas de la aplicación de vídeo

Cada instancia de la aplicación de vídeo es única, esto significa que una vez que ha seleccionado la fuente que desea visualizar en la página de la aplicación de vídeo, la selección se guarda y se vuelve a mostrar cada vez que el icono de la página se abre desde la pantalla de inicio. Si abre la misma página de la aplicación de vídeo desde un MFD de la red, se mostrará en cada MFD.



Puede crear páginas de la aplicación de vídeo adicionales y asignar una fuente distinta a cada una de ellas. Esto le permitirá ver al mismo tiempo múltiples fuentes en varios MFD de la red.

Por ejemplo, si quiere que se muestre una fuente de vídeo diferente en los distintos MFD de la red, primero debe crear páginas de la aplicación de vídeo adicionales.

#### Nota:

Cuando en la pantalla de inicio tenga varios iconos de páginas de la aplicación de vídeo, tal vez desee cambiar el nombre de los iconos para identificar más fácilmente las fuentes asignadas a cada página de la aplicación. Para más información sobre cómo cambiar el nombre de los iconos de la pantalla de inicio, consulte:

[Cómo configurar una página de aplicaciones existente](#)

### Cómo cambiar el nombre de las fuentes de vídeo

En instalaciones con varias cámaras, puede cambiar el nombre de la fuente en la aplicación de vídeo.

En el menú de la aplicación de vídeo:








1. Seleccione el icono correspondiente a la cámara a la que desea cambiar el nombre de manera que se muestre su fuente de vídeo.



- Vaya al menú *[Configuración]* de la aplicación de vídeo: *[Menú > Configuración]*.
- Seleccione la pestaña *[Ajuste de la cámara]*.
- Seleccione el campo Nombre de la cámara.
- Utilice el teclado de la pantalla para cambiar el nombre de las fuentes y, a continuación, seleccione *[Guardar]*.

Repita los pasos de arriba para cada fuente de vídeo a la que desee cambiar el nombre. También puede asociar a la fuente de vídeo un icono distinto seleccionando el campo *[Icono]*.

## Controles de la aplicación de vídeo

Icono	Descripción	Función
	Icono de inicio	Le lleva a la pantalla de inicio
	Waypoint/MOB	Coloca waypoint/activa la alarma de hombre al agua (MOB)
	Icono del piloto	Abre y cierra la barra lateral del piloto.
	Icono del menú	Abre el menú de la aplicación
	Grabar	Iniciar grabación (cuando se está grabando aparece el icono de detener grabación).
	Detener	Detener grabación (cuando no se está grabando aparece el icono de grabar)
	Tomar foto	Toma una foto de lo que se está mostrando en la fuente de vídeo activa.

## Controles de las cámaras con desplazamiento horizontal y vertical, y zoom (PTZ)

Las cámaras con desplazamiento horizontal y vertical, y zoom (PTZ) disponen de controles adicionales.

Deslice el dedo por la pantalla para desplazar la cámara horizontal o verticalmente.

Utilice Pellizcar para ampliar con el fin de ampliar y reducir la imagen.

Cuando no esté utilizando la cámara, póngala en la posición de parada seleccionando *[Cámara de parada]* en el menú: *[Menú > Cámara de parada]*

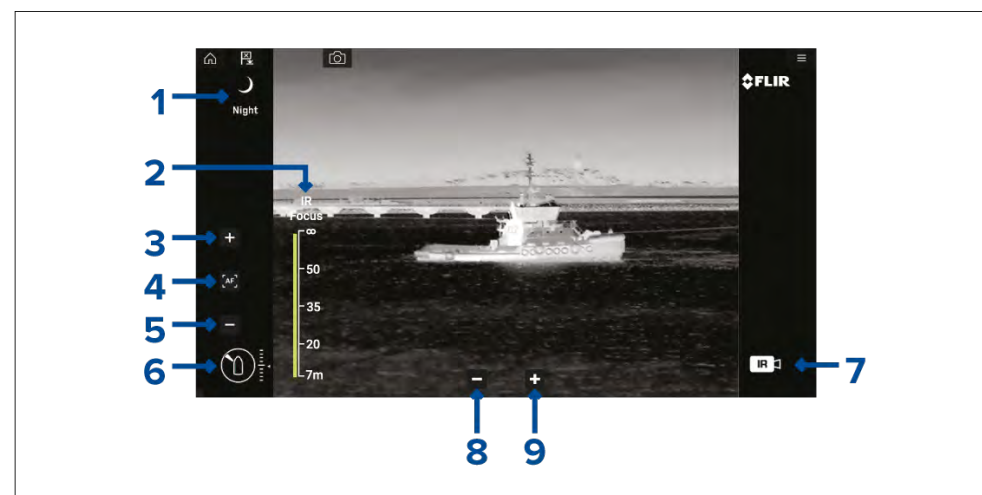
Seleccione *[Inicio]* en el menú: *[Menú > Inicio]* para poner la cámara en su posición de inicio.

## 22.2 Información general sobre la pantalla de la cámara termográfica

Cuando se visualiza la fuente de vídeo termográfica o de luz visible de una cámara termográfica compatible, se dispone de controles adicionales.

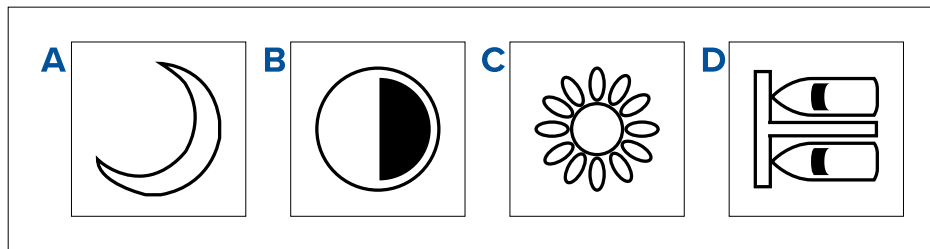
### Nota:

Los iconos de estado están integrados en el streaming de vídeo de la cámara. Se puede interactuar con los botones de enfoque y zoom.

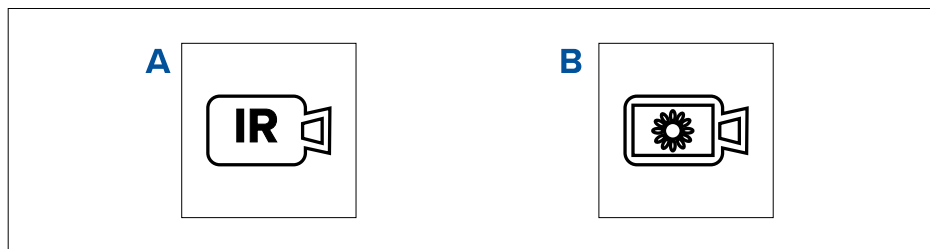




1. Ajustes del control automático de ganancia (AGC) de la **escena** — Se muestra el icono de la escena actualmente seleccionada. Están disponibles las siguientes escenas:



- a. *[Noche]* — Optimizada para usar en mar abierto por la noche.
  - b. *[Contraste]* — Optimizada para proporcionar mayor visibilidad a los pequeños objetos en movimiento.
  - c. *[Día]* — Optimizada para usar en mar abierto por el día.
  - d. *[Amarre]* — Optimizada para usar cuando el barco está amarrado por la noche.
2. *[Enfoque IR]* — Se muestra cuando se activa el enfoque automático. para indicar el progreso de la operación.
  3. <sup>(1)</sup>*[Aumentar el enfoque]* — Aumenta manualmente el enfoque de la cámara.
  4. <sup>(1)</sup>*[Autofoco]* — Establecer el enfoque automático.
  5. <sup>(1)</sup>*[Disminuye el enfoque]* — Disminuye manualmente el enfoque.
  6. **Indicador de acimut (posición) y elevación (inclinación)** — Muestra el acimut (o dirección) de la cámara en relación con el barco. El triángulo muestra el campo de visión aproximado de la cámara. Muestra la inclinación vertical de la cámara. El rombo muestra la posición aproximada de la cámara.
  7. **Carga** — Identifica el tipo de fuente de vídeo que se muestra.



- a. *[Fuente de vídeo termográfica]*
- b. *[Fuente de vídeo visible/luz del día]*

8. *[Alejar el zoom]*
9. *[Acercar el zoom]*

**Nota:**

(1) En el caso de las cámaras que admiten enfoque manual, los controles se muestran temporalmente cuando se pulsa la pantalla táctil.

## 22.3 Cómo abrir la aplicación de vídeo

La aplicación de vídeo se abre seleccionando en la pantalla de inicio el icono de una página de aplicación que contenga la aplicación de vídeo.

**Requisitos previos:**

1. Asegúrese de que la fuente de vídeo sea compatible cotejando los detalles más recientes en la página web de Raymarine con la especificación de su dispositivo. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con un proveedor autorizado de Raymarine para que le asesore.
2. Asegúrese de haber instalado el dispositivo de vídeo de acuerdo con la documentación que se suministró con el dispositivo.

La aplicación de vídeo se abre en uno de los tres estados posibles:

**Nota:**

Si la aplicación de vídeo se abre enseguida después de encender el sistema, es posible que tenga que esperar a que los dispositivos terminen de inicializarse para poder visualizar la fuente de vídeo.

**Se muestra una fuente de vídeo**

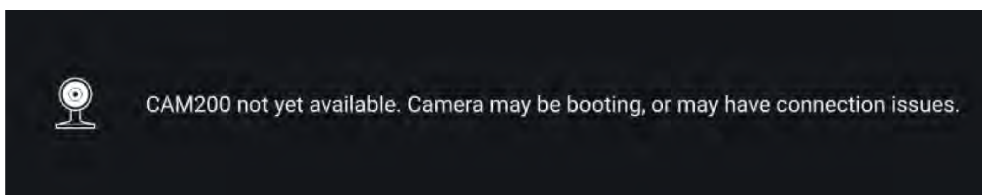
Si el dispositivo está encendido y funcionando, se muestra la fuente de vídeo.



### Cámara no disponible todavía

El mensaje "**La cámara no está disponible todavía**" se muestra si:

- se abre una página de aplicación de vídeo antes de que la cámara haya terminado de inicializarse.
- se pierde la conexión con la cámara.



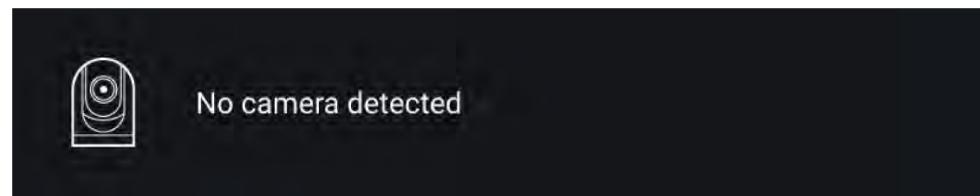
Si se muestra el mensaje "**La cámara no está disponible todavía**" se muestra durante más de dos minutos, se debe a que el MFD no puede conectar con la cámara. Asegúrese de que las conexiones eléctricas y de red de la cámara y el MFD sean correctas y no presenten daños, a continuación, apague y vuelva a encender el sistema. Si la fuente de vídeo de la cámara sigue sin poder visualizarse, consulte la documentación de instalación del equipo para más información sobre la resolución de problemas.

### No se ha detectado ninguna cámara

El mensaje "**No se ha detectado ninguna cámara**" se muestra si:

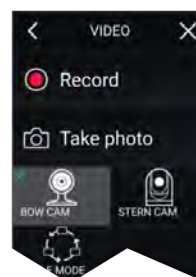
Aplicación de vídeo

- se abre por primera vez una página de aplicación de vídeo y no hay conectada ninguna cámara compatible.
- se abre por primera vez una página de aplicación de vídeo antes de que la cámara haya terminado de inicializarse.



Si el mensaje "**No se ha detectado ninguna cámara**" se muestra durante más de dos minutos, se debe a que el MFD no puede conectar con la cámara. Asegúrese de que las conexiones eléctricas y de red de la cámara y el MFD sean correctas y no presenten daños, a continuación, apague y vuelva a encender el sistema. Si la fuente de vídeo de la cámara sigue sin poder visualizarse, consulte la documentación de instalación del equipo para más información sobre la resolución de problemas.

### Cómo seleccionar una fuente de vídeo



Puede cambiar la fuente de vídeo que se muestra en la aplicación de vídeo. En el menú principal de la aplicación de vídeo, seleccione el icono de la cámara que desea visualizar.

## Streaming doble

Las cámaras M-Series con carga útil doble (lente visible y termográfica) pueden realizar streaming de la fuente visible y de la fuente termográfica al mismo tiempo.



### Nota:

El streaming doble requiere:

- Una cámara M-Series de carga útil doble: M300, M400 y M500.

## Un solo MFD

Activación del streaming de vídeo doble en un solo MFD.

1. En la *[pantalla de inicio]*, cree una combinación de aplicaciones que contenga al menos dos *[aplicaciones de vídeo]*. Para más información sobre cómo crear y personalizar las aplicaciones de LightHouse, consulte: [p.52 — Cómo crear una página de aplicación](#)
2. Abra la combinación de aplicaciones y seleccione una de las instancias de la aplicación de vídeo.
3. Seleccione la cámara de carga útil doble y elija el streaming que desea visualizar (visible o termográfico):

*[Combinación de aplicaciones > Menú > Configuración > Pestaña Imagen > Fuente activa > Visible/Termográfica]*

4. Repita los pasos 2 y 3 para las otras instancias de la aplicación y streamings de vídeo.

## MFD duales

Active el streaming de vídeo doble en al menos 2 MFD conectados a la misma red.

### Nota:

Asegúrese de que sus MFD estén correctamente conectados en la misma red que la cámara de carga útil doble.

1. Abra la *[aplicación de vídeo]* en uno de los MFD.
2. Seleccione la cámara de carga útil doble y elija el streaming que desea visualizar (visible o termográfico):

*[Aplicación de vídeo > Menú > Configuración > Pestaña Imagen > Fuente activa > Visible/Termográfica]*

3. Repita los pasos 1 y 2 para los demás MFD y streamings de vídeo.

# CAPÍTULO 23: CLEARCRUISE (DETECCIÓN DE OBJETOS/ANALÍTICA DE VÍDEO Y REALIDAD AUMENTADA)

## Contenido del capítulo

- 23.1 Características de ClearCruise™ en la página 228
- 23.2 Configuración de la cámara en la página 229
- 23.3 Configuración del sensor de realidad aumentada AR200 en la página 232
- 23.4 Información general sobre la realidad aumentada (AR) en la página 232

## 23.1 Características de ClearCruise™

Las características de ClearCruise™ están pensadas para proporcionarle más información sobre su situación y facilitar la navegación.

La tecnología ClearCruise™ proporciona dos funciones distintas que se describen detalladamente en este capítulo:

- Detección de objetos (analítica de vídeo)
- Realidad aumentada (AR)

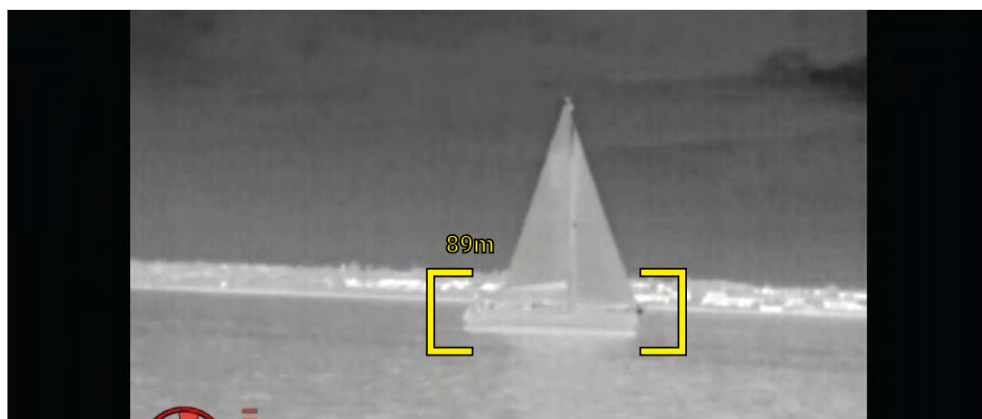
### Detección de objetos

[*Detección de objetos*] (analítica de vídeo) es una función disponible en las cámaras termográficas de las series M100, M200 y M300. La tecnología de análisis termográfico inteligente proporciona alertas sonoras y visuales cuando en la escena se identifican objetos distintos al agua. La cámara puede identificar automáticamente barcos, obstáculos y marcadores de navegación sin necesitar datos cartográficos o de radar.

### Componentes necesarios para la detección de objetos

- MFD: Axiom/Axiom Pro/Axiom XL o eS Series/gS Series con LightHouse 3.
- Cámara termográfica (series M100, M200 o M300), **con la versión de software más reciente.**
- Software LightHouse™ (v3.0 o posterior)

**Nota:** Visite [www.raymarine.com/software](http://www.raymarine.com/software) y descárguese la versión de software más reciente para su MFD y cámara.



**Nota:** Las condiciones meteorológicas pueden hacer que la temperatura, luminancia, contraste o crominancia del objeto estén por debajo del umbral detectable en relación con la imagen del fondo. Por lo tanto, la efectividad de la función Detección de objetos de ClearCruise (analítica de vídeo) para distinguir objetos y no objetos dependerá de que la escena tenga condiciones óptimas. Se recomienda que:

- Se ajuste la imagen visible para que contenga un color, un brillo y un contraste buenos.
- Se puede mejorar la precisión excluyendo regiones no relevantes, como los reflejos del sol.

### Realidad aumentada

La función de [*realidad aumentada*] coloca capas de información digital directamente encima de la fuente de vídeo de la aplicación de vídeo. Los datos de la aplicación de cartografía se utilizan para generar texto informativo e imágenes (indicadores) en la aplicación de vídeo. Cuando está bien calibrada, la realidad aumentada ClearCruise™ superpone correctamente indicadores que se actualizan automáticamente en la aplicación de vídeo de manera que se correspondan con los objetos reales.

### Requisitos necesarios para la realidad aumentada (cámaras IP)

- MFD (Axiom, Axiom Pro o Axiom XL)
- Sensor de realidad aumentada AR200
- Cámara IP (CAM210IP o CAM220IP)
- Software LightHouse™ (v3.7 o posterior)

### Componentes necesarios para la realidad aumentada (cámaras M-Series)

- MFD (Axiom, Axiom Pro o Axiom XL)
- Sensor de realidad aumentada AR200
- Cámara M-Series (M100, M200 y M300)
- Las cámaras M100/M200-Series necesitan que la versión del software LightHouse™ sea 3.9 o posterior.
- Las cámaras M300-Series necesitan que la versión del software LightHouse™ sea 3.10.71 o posterior.

### Importante:

La imagen producida por las cámaras que utilizan la realidad aumentada ClearCruise™ puede ser inestable en mala mar.





**Nota:** La eficacia de ClearCruise depende de las condiciones medioambientales. Esta tecnología no sustituye la constante vigilancia visual por su parte.

## 23.2 Configuración de la cámara

Antes de utilizar las funciones de realidad aumentada, es importante instalar y configurar correctamente una cámara compatible.

Consulte el manual de instalación de la cámara y determine cuáles son la instalación y las conexiones correctas para usarla como parte de un sistema de realidad aumentada.

Antes de poder usar las funciones de realidad aumentada, en la aplicación de vídeo se deben llevar a cabo una serie de calibraciones y ajustes adicionales:

- Altura de la cámara por encima de la línea de la superficie del agua.
- Dirección de la cámara.
- Campo de visión horizontal de la cámara [no es necesario para las cámaras que se asignan automáticamente su campo de visión].
- Calibración del horizonte.

ClearCruise (Detección de objetos/análisis de vídeo y realidad aumentada)

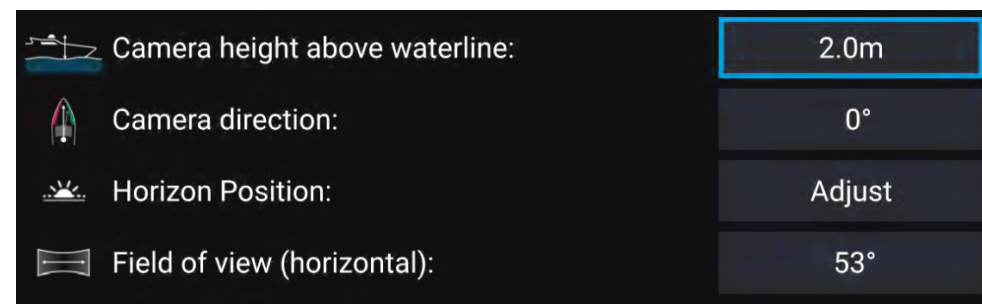
### Nota:

- Para lograr una instalación precisa de la cámara, se deben determinar físicamente la altura de la cámara por encima de la línea de la superficie del agua y su dirección de visión.
- En el manual de instalación de la cámara puede encontrar el valor del campo de visión horizontal de la cámara.

## Calibración de una cámara fija

Las cámaras fijas se han de calibrar para que la función de realidad aumentada funcione correctamente.

1. En la primera configuración, siga uno de estos pasos:
  - i. Seleccione *[Introducir los detalles]* en la aplicación de vídeo.
  - ii. Seleccione la pestaña *[ClearCruise]* en el menú Configuración, *[Aplicación de vídeo > Configuración > ClearCruise.]* Se le solicitará que *[introduzca los detalles]* utilizando la página *[Instalación de la cámara]*.
2. Vaya directamente a la página *[Instalación de la cámara]* en la aplicación de vídeo (*[Configuración > Ajuste de la cámara > Instalación de la cámara]*).
3. La página *[Instalación de la cámara]* le ofrecerá una serie de opciones para la instalación de la cámara que deberá ejecutar correctamente.



### Nota:

Una instalación incorrecta de la cámara o unos ajustes incorrectos en la página de configuración podrían producir una superposición de realidad aumentada inexacta.



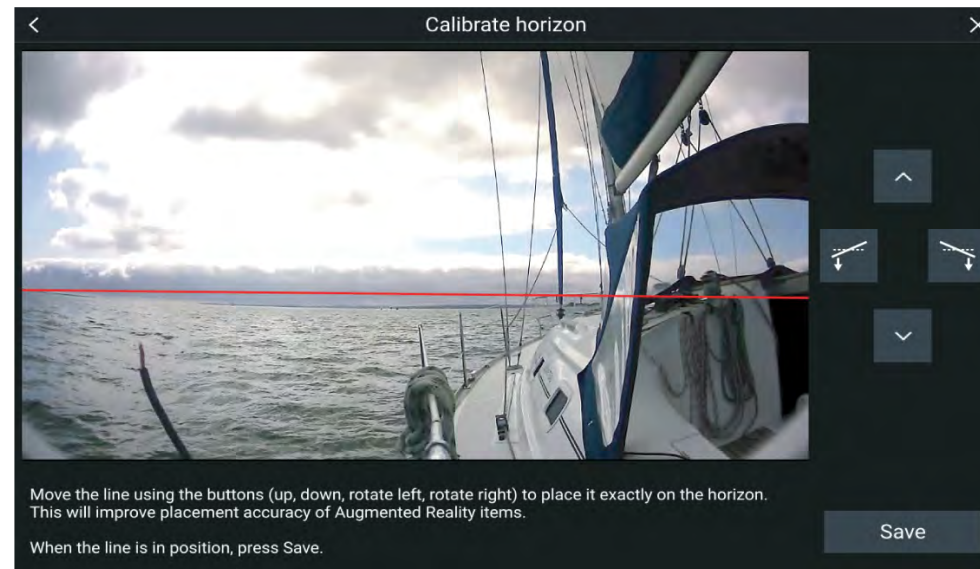
- Para ajustar los valores *[Altura de la cámara por encima de la superficie del agua]*, *[Dirección de la cámara]* y *[Campo de visión]*, seleccione el recuadro de los valores de cada opción y ajústelos utilizando las flechas.

Elemento de menú	Opciones
<i>[Altura de la cámara por encima de la superficie del agua]</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 m a 50 m</li> <li>• 0 ft a 165 ft</li> </ul>
<i>[Dirección de la cámara]</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0° (Adelante) (por defecto)</li> <li>• 0° a 180° b (babor)</li> <li>• 0° a 180° e (estribor)</li> </ul>
<i>[Campo de visión]</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30° a 120°</li> <li>• [CAM210IP – 53°]</li> <li>• [CAM220IP – 93°]</li> </ul>

- Para calibrar el horizonte, utilice las teclas de flecha *[arriba]*, *[abajo]*, *[girar a la izquierda]* y *[girar a la derecha]* para colocar la línea roja sobre el horizonte. Cuando la línea esté en su lugar, seleccione *[Guardar]*.

### Importante:

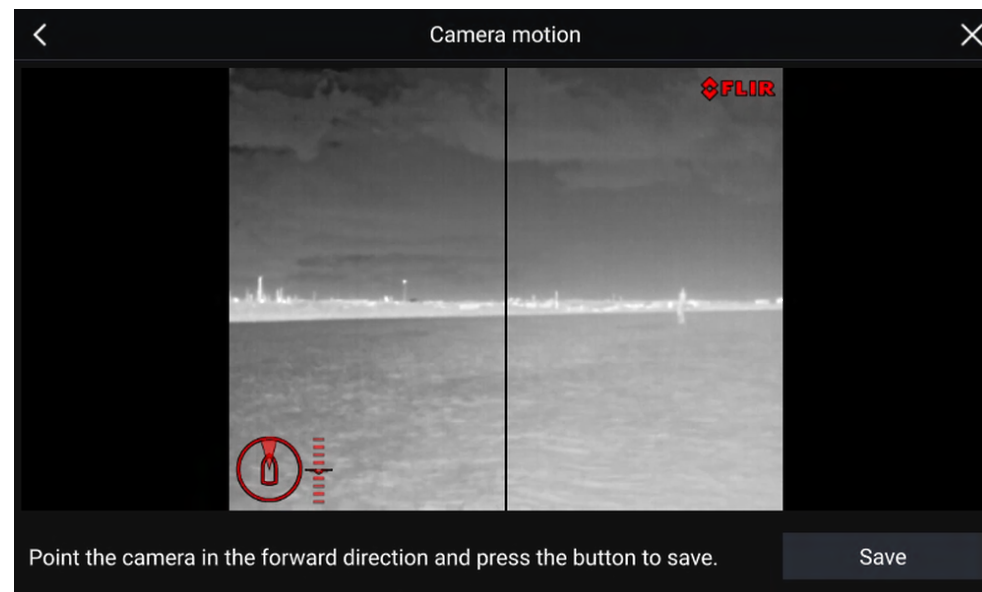
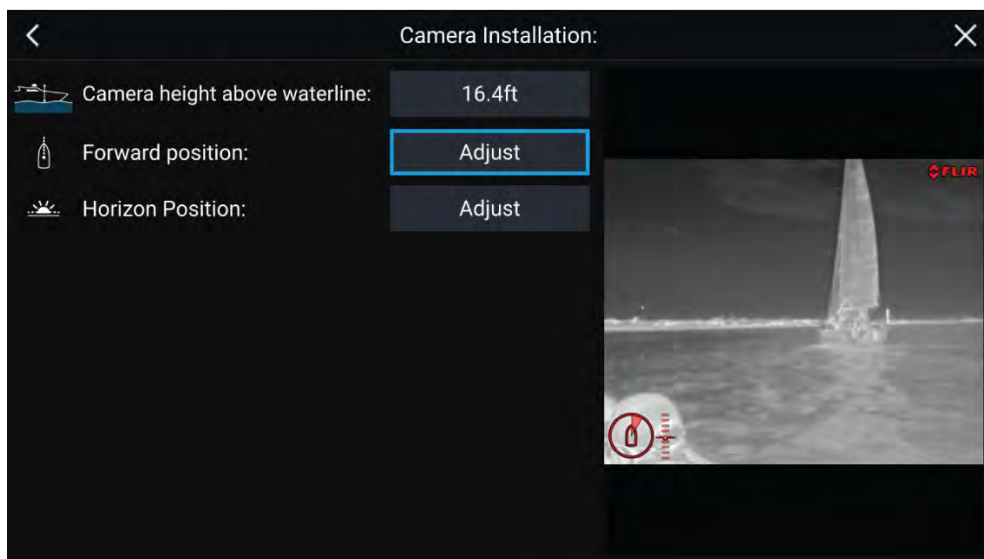
Calibrar el horizonte de manera correcta es esencial para lograr una superposición de realidad aumentada precisa. Se recomienda llevar a cabo la calibración con mar en calma y con una visión clara del horizonte.



## Calibración del desplazamiento horizontal y vertical de la cámara

Las cámaras con desplazamiento horizontal y vertical se han de calibrar para que la función de realidad aumentada funcione correctamente.

1. En la primera configuración, siga uno de estos pasos:
  - i. Seleccione *[Introducir los detalles]* en la aplicación de vídeo.
  - ii. Seleccione la pestaña *[ClearCruise]* en el menú Configuración, *[Aplicación de vídeo > Configuración > ClearCruise.]* Se le solicitará que *[introduzca los detalles]* utilizando la página *[Instalación de la cámara]*.
2. Vaya directamente a la página *[Instalación de la cámara]* en la aplicación de vídeo (*[Configuración > Ajuste de la cámara > Instalación de la cámara]*).
3. La página *[Instalación de la cámara]* le ofrecerá una serie de opciones para la instalación de la cámara que deberá ejecutar correctamente.



**Nota:**

Una instalación incorrecta de la cámara o unos ajustes incorrectos en la página de configuración podrían producir una superposición de realidad aumentada inexacta.

- Para ajustar los valores *[Altura de la cámara por encima de la superficie del agua]*, seleccione el recuadro del valor y ajústelo utilizando las flechas.

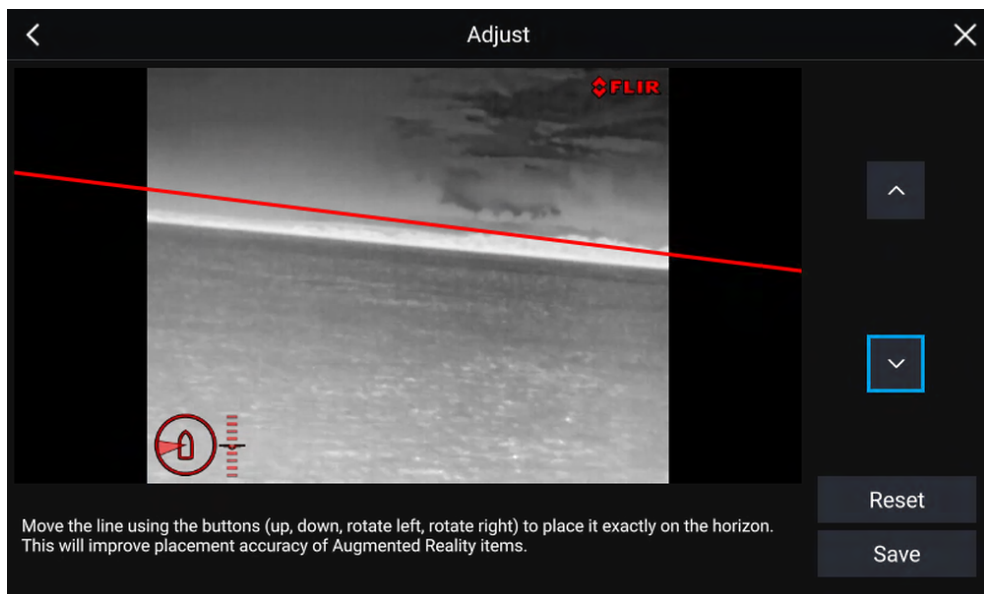
Elemento de menú	Opciones
<i>[Altura de la cámara por encima de la superficie del agua]</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 m a 50 m</li> <li>• 0 ft a 165 ft</li> </ul>

- Para calibrar la *[Posición hacia adelante]* de la cámara, ajuste la dirección de la cámara de manera que la línea vertical negra se encuentre directamente delante, paralela a la posición hacia adelante del barco.



**Importante:**

- Calibrar la posición hacia adelante de la cámara es esencial para lograr una superposición de realidad aumentada precisa cuando la cámara se desplaza horizontal o verticalmente. Se recomienda llevar a cabo la calibración con mar en calma y con una visión clara delante del barco.
- Algunas cámaras muestran un indicador de dirección de la cámara que puede ayudar a identificar si la cámara está apuntando directamente hacia adelante.
- Para calibrar la *[posición del horizonte]* en la cámara, utilice las flechas con el fin de alinear la línea roja de manera que esté a nivel con el horizonte.
- Durante la calibración, desplace la cámara horizontal y verticalmente 360° para asegurarse de que la línea del horizonte se haya colocado correctamente.



### Importante:

Calibrar el horizonte de manera correcta es esencial para lograr una superposición de realidad aumentada precisa. Se recomienda llevar a cabo la calibración con mar en calma y con una visión clara del horizonte.

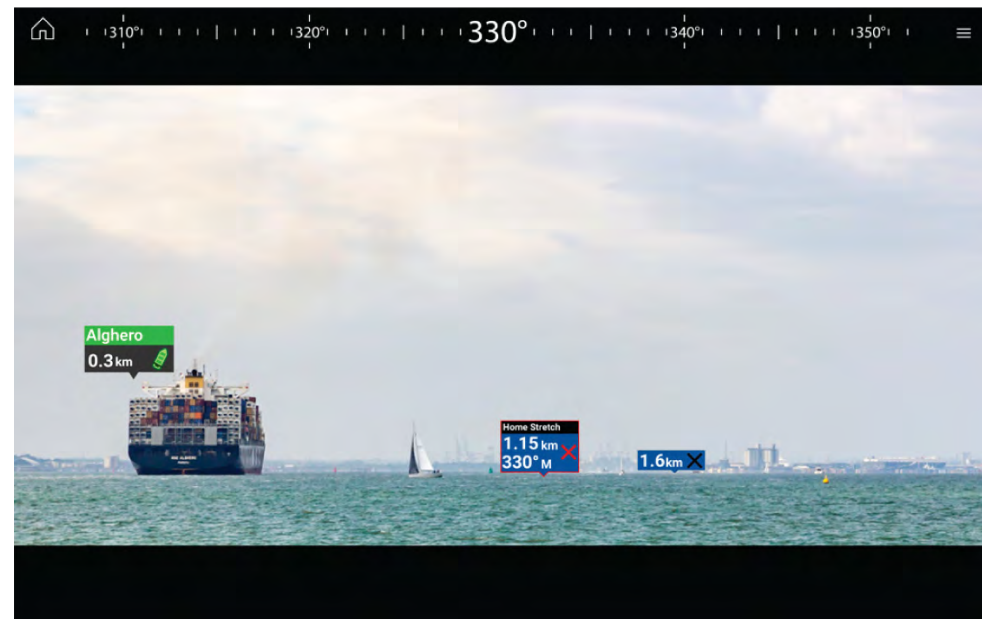
## 23.3 Configuración del sensor de realidad aumentada AR200

Antes de utilizar las funciones de realidad aumentada, es importante instalar y configurar correctamente el sensor de realidad aumentada AR200.

Consulte el manual de instalación del sensor AR200 (87372) y determine cuáles son la instalación y las conexiones correctas para usarlo como parte de un sistema de realidad aumentada.

## 23.4 Información general sobre la realidad aumentada (AR)

ClearCruise™ La realidad aumentada utiliza datos de la aplicación de cartografía y los muestra en tiempo real como una capa en la aplicación de vídeo.



La función de [realidad aumentada] coloca capas de información digital directamente encima de la fuente de vídeo de la aplicación de vídeo. Los datos de la aplicación de cartografía se utilizan para generar texto informativo e imágenes (indicadores) en la aplicación de vídeo. Cuando está bien calibrada, la realidad aumentada ClearCruise™ superpone correctamente indicadores que se actualizan automáticamente en la aplicación de vídeo de manera que se correspondan con los objetos reales.

La función de realidad aumentada requiere un MFD Axiom, Axiom Pro o Axiom XL, un sensor AR200 y una cámara compatible.

Para obtener más información, consulte:  
[p.228 — Características de ClearCruise](#)

---

**Nota:**

- Para lograr una superposición precisa de las imágenes, la función de realidad aumentada requiere una correcta calibración de la cámara.
- La función de realidad aumentada sirve solo de ayuda a la navegación y le permite estar más informado sobre su situación, pero no debe confiar exclusivamente en ella para navegar correctamente. Esté siempre atento.

---

**Importante:** Las cámaras que miran hacia atrás con una imagen cabeza abajo o reflejada podrían no colocar el contenido de la realidad aumentada con tanta precisión como las cámaras que miran hacia adelante.

## **CAPÍTULO 24: APLICACIÓN DE AUDIO**

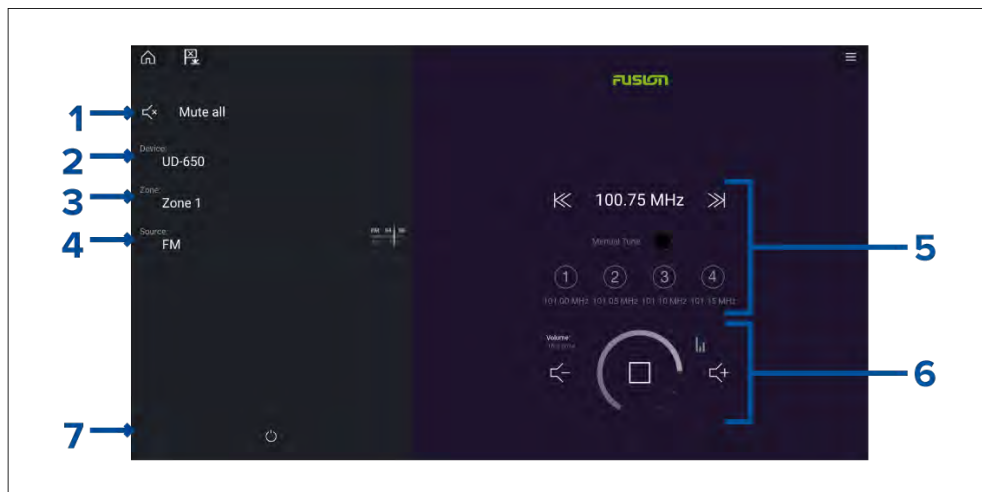
### Contenido del capítulo

- [24.1 Información general sobre la aplicación de audio en la página](#) 235

## 24.1 Información general sobre la aplicación de audio

La aplicación de audio se puede usar para controlar sistemas de entretenimiento compatibles conectados a la misma red que el MFD.

La aplicación de audio se puede mostrar en páginas de aplicación a pantalla completa y en pantalla dividida en formato vertical.



1. *[Silenciar todos]* — Silencia todas las zonas de todos los sistemas de entretenimiento conectados.
2. *[Dispositivo]* — En los sistemas en los que hay más de un sistema de entretenimiento instalado, se puede seleccionar qué dispositivo controla la aplicación de audio.
3. *[Zona]* — En los dispositivos que admiten varias zonas, puede seleccionar qué zona controla la aplicación de audio.
4. *[Fuente]* — Cambia la fuente de medios para el sistema de entretenimiento seleccionado.
5. Detalles de la fuente de audio y controles para la fuente actualmente seleccionada.
6. Controles de reproducción y volumen para la zona seleccionada actualmente o multizona.
7. *[Encendido]* — Enciende o apaga los sistemas de entretenimiento conectados.

Aplicación de audio


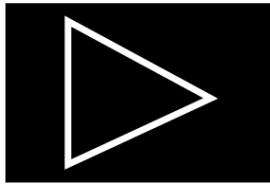



## Controles de la aplicación de audio

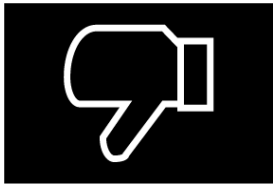
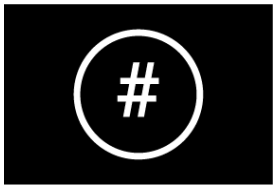
### Controles del reproductor de audio

Icono	Descripción
	<i>[Apagar]</i> Apaga el sistema de entretenimiento.
	<i>[Silenciar todos]</i> Silencia todas las zonas de audio.
	<i>[Disminuir volumen]</i> Disminuye el volumen de la zona actual.
	<i>[Aumentar volumen]</i> Aumenta el volumen de la zona actual.
	<i>[Avanzar]</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se pasa al siguiente tema (USB y Bluetooth)</li> <li>• Buscar hacia adelante (radio)</li> </ul>
	<b>Nota:</b> El control no se encuentra disponible desde un dispositivo SiriusXM.







Icono	Descripción
	<p>[Atrás]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se pasa al comienzo del tema que se está reproduciendo (USB y Bluetooth)</li> <li>• Buscar hacia atrás (radio)</li> </ul> <p><b>Nota:</b> El control no se encuentra disponible desde un dispositivo SiriusXM.</p>
	<p>[Sintonización manual]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activado — (Proporciona iconos de avance y retroceso para la sintonización manual)</li> <li>• Off</li> </ul>
	<p>[Sintonizar arriba ]</p> <p>Busca hacia arriba canales y emisoras de radio.</p> <p><b>Nota:</b> El control no se encuentra disponible desde un dispositivo SiriusXM.</p>
	<p>[Sintonizar abajo]</p> <p>Busca hacia abajo canales y emisoras de radio.</p> <p><b>Nota:</b> El control no se encuentra disponible desde un dispositivo SiriusXM.</p>
	<p>[Repetir]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Off</li> <li>• Repetir tema</li> <li>• Repetir todos</li> </ul>

Icono	Descripción
	<p>[Orden aleatorio]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• On</li> <li>• Off</li> </ul>
	<p>[Reproducir]</p> <p>Seleccione para comenzar la reproducción.</p>
	<p>[Pausar]</p> <p>Seleccione para pausar la reproducción.</p>
	<p>[Detener]</p> <p>Seleccione para detener (silenciar) los dispositivos de radio.</p>
	<p>[Me gusta]</p> <p>Me gusta el tema (solo Pandora).</p>

Icono	Descripción
	<i>[No me gusta]</i> No me gusta el tema (solo Pandora).
	<i>[Presintonías de radio]</i> Guarde sus canales/emisoras de radio favoritas en los 4 botones de presintonía. Mantenga pulsado para guardar y púselo una vez para cambiar al canal/emisora guardada.
	<b>Nota:</b> El control no se encuentra disponible desde un dispositivo SiriusXM.

#### Controles de aplicaciones estándar

Icono	Descripción
	<i>[Menú]</i> Abre el menú de la aplicación.
	<i>[Inicio]</i> Le lleva a la pantalla de inicio.

Icono	Descripción
	<i>[Waypoint/MOB]</i> Coloca waypoint/activa la alarma de hombre al agua (MOB).
	<i>[Piloto]</i> Abre y cierra la barra lateral del piloto

#### Cómo abrir la aplicación de audio

La aplicación de audio se abre seleccionando en la pantalla de inicio una página que incluya una aplicación de audio.

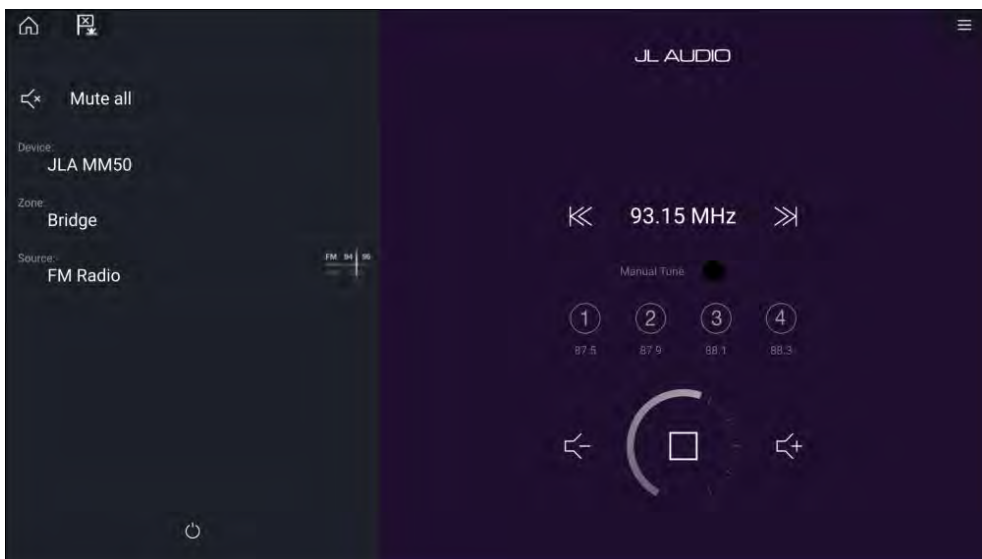
#### Requisitos previos:

1. Asegúrese de que los sistemas de entretenimiento sean compatibles (compruebe la información más reciente disponible en la página web de Raymarine). Si tiene alguna duda, póngase en contacto con un proveedor autorizado de Raymarine para que le asesore.
2. Asegúrese de haber instalado el sistema o sistemas de entretenimiento de acuerdo con la documentación suministrada con ellos.

La aplicación de audio se abre en uno de los tres estados posibles:

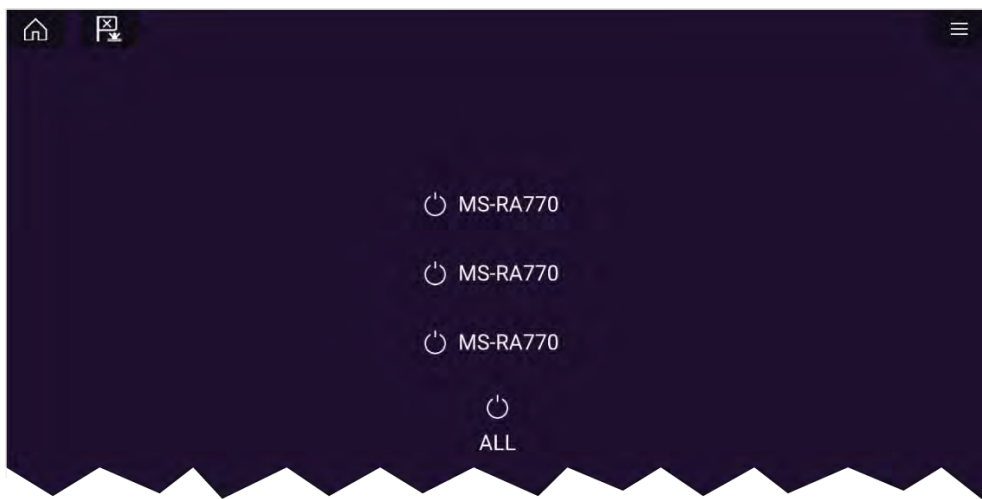
#### Visualización de la aplicación de audio

Si el sistema de entretenimiento está encendido y en funcionamiento, se muestran sus controles, que se pueden usar para controlar el sistema.



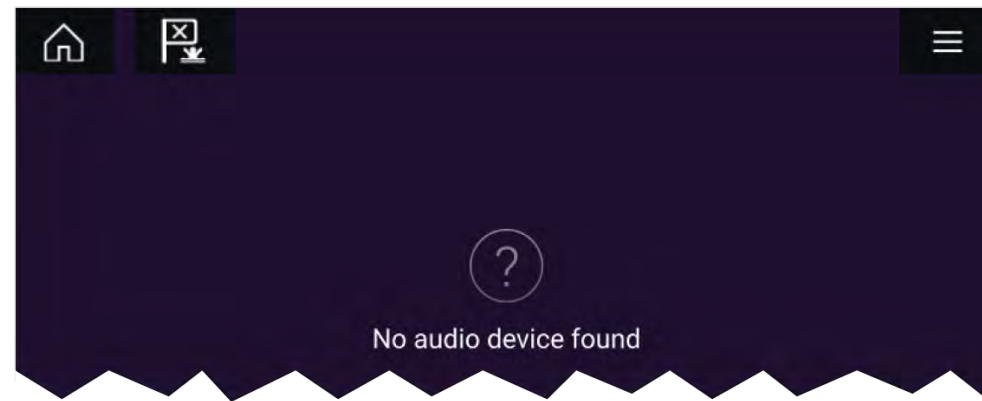
### Sistema de entretenimiento apagado

Si todos los sistema de entretenimiento están apagados, se muestra un icono de encendido para cada sistema conectado. También se muestra un icono para encender todos los sistemas. Al seleccionar el [icono de encendido], se enciende el sistema de entretenimiento. Seleccionando el icono Todos se encenderán todos los sistemas conectados.



### No se han encontrado dispositivos de audio

Si la aplicación de audio se abre enseguida después de encender el MFD, podría mostrarse el mensaje "No se ha encontrado ningún dispositivo de audio" mientras se establece la conexión de red. Si el mensaje se muestra durante más de 10 segundos es que el MFD no puede conectarse a sus sistemas de entretenimiento. Asegúrese de que las conexiones eléctricas y de red del sistema o sistemas de entretenimiento y el MFD sean correctas y no presenten daños, a continuación, apague y vuelva a encender el sistema. Si los sistemas de entretenimiento siguen sin poder visualizarse, consulte la documentación de instalación del equipo para más información sobre la resolución de problemas.



### Cómo seleccionar una zona de audio

Si el sistema de entretenimiento seleccionado admite varias zonas, puede seleccionar qué zona controla la aplicación de audio.

1. Seleccionar [Zona].  
Se muestra el menú emergente de zona.
2. Seleccione la zona que desea controlar.

### Tip

Consulte las instrucciones suministradas con el sistema de entretenimiento para más detalles sobre cómo asignar un nombre a las zonas. De esta manera resulta más fácil identificar el dispositivo y las zonas cuando hay varios sistemas conectados con varias zonas cada uno.

## Cómo seleccionar una fuente de audio

Para poder seleccionar una fuente de audio en el MFD, esta debe de estar disponible previamente en la unidad de control principal ("unidad de control") del sistema de entretenimiento.

1. Seleccione un icono de fuente de audio (modo) en el *[Menú]* de la aplicación.

La zona seleccionada actualmente cambiará a la fuente de audio elegida. Dependiendo del sistema de entretenimiento que utilice, todas las zonas cambiarán y reproducirán la misma fuente de audio, o podrá reproducir fuentes distintas en cada zona. Compruebe las instrucciones suministradas con su sistema para más detalles.

# CAPÍTULO 25: APLICACIÓN VISUALIZADOR DE PDF

## Contenido del capítulo

- 25.1 Información general sobre la aplicación Visualizador de PDF en la página 241
- 25.2 Como abrir los archivos PDF en la página 241
- 25.3 Controles del visualizador de PDF en la página 241
- 25.4 Cómo realizar búsquedas en un PDF en la página 242

## 25.1 Información general sobre la aplicación Visualizador de PDF

La aplicación Visualizador de PDF se puede usar para examinar y abrir los archivos PDF que se encuentren en sus dispositivos de almacenamiento externo.

El visualizador de PDF se suele usar para consultar los manuales de los productos Raymarine que ha descargado de la página web de Raymarine ([www.raymarine.com/manuals](http://www.raymarine.com/manuals)). Los archivos PDF se deben copiar primero a una tarjeta microSD utilizando un dispositivo externo (como un ordenador o tablet). Puede introducir la tarjeta microSD en el lector de tarjetas del MFD y acceder a los archivos PDF a través de la aplicación Visualizador de PDF.

### Nota:

- La aplicación Visualizador de PDF necesita la versión 3.10 o posterior del software LightHouse.
- Los documentos PDF protegidos (cifrados con certificado o protegidos con contraseña) no son compatibles.

## 25.2 Como abrir los archivos PDF

Una vez abierta, la aplicación Visualizador de PDF le permite examinar y abrir los archivos PDF que se encuentren en sus dispositivos de almacenamiento externo.

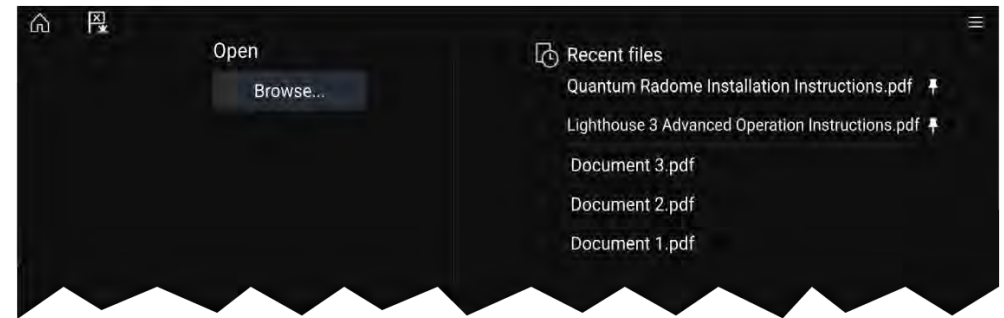
Seleccione *[Buscar]* para abrir un archivo PDF.

Para proporcionarle un acceso rápido a los archivos, en la parte derecha de la pantalla inicial de la aplicación se muestran los archivos a los que ha accedido recientemente. Puede abrirlos, fijarlos en la parte superior de la lista o eliminarlos de la lista.

Para acceder a estas opciones, haga una pulsación larga sobre un nombre de archivo para que se muestre el menú contextual.

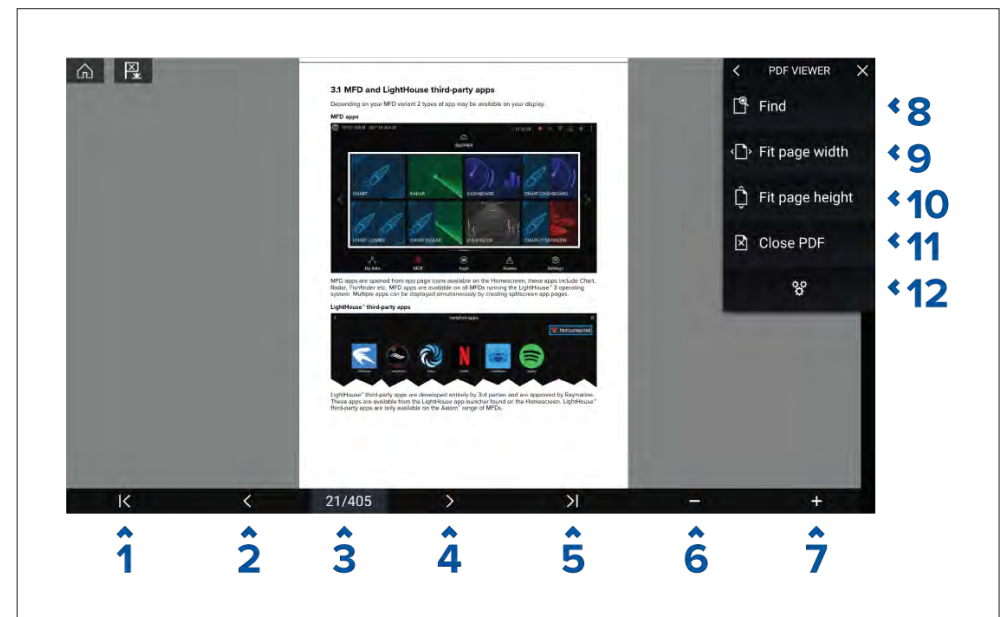
### Nota:

- Los archivos recientes no se podrán abrir si se han suprimido o se ha quitado el dispositivo de almacenamiento externo.
- En la lista de archivos recientes, fijados o no, se pueden mostrar como máximo los 15 archivos más recientes.



## 25.3 Controles del visualizador de PDF

Cuando en la aplicación Visualizador de PDF se muestra un archivo PDF, tiene a su disposición las siguientes opciones.



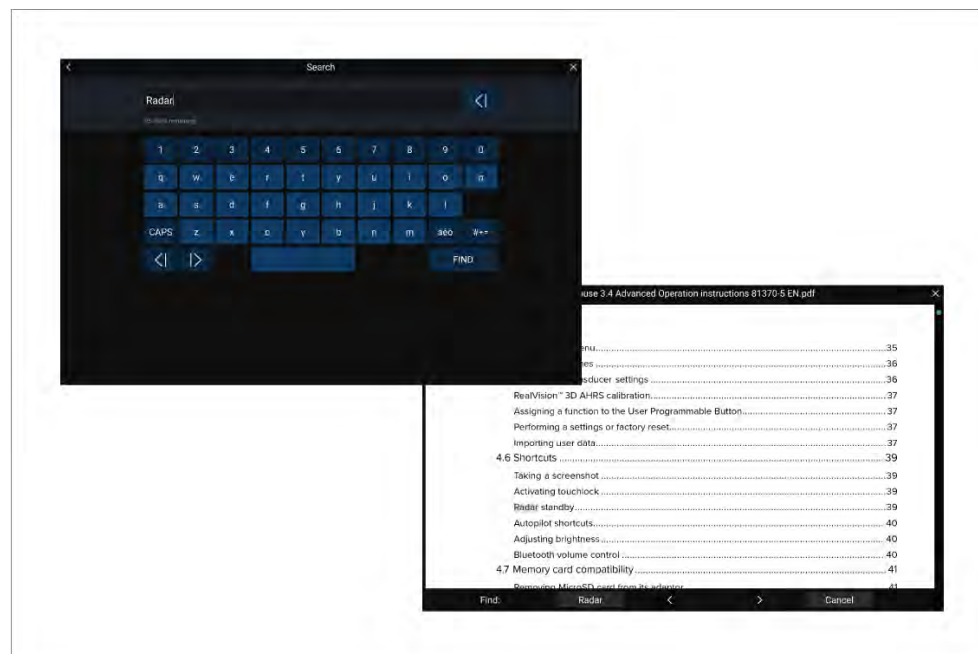
1. **Primera página** — Muestra la primera página del documento PDF.
2. **Página anterior** — Muestra la página anterior.
3. **Páginas** — Indica la página actual y el número total de páginas. También puede tocar este elemento e introducir un número de página concreto.
4. **Avanzar página** — Muestra la página siguiente.



5. **Última página** — Muestra la última página del documento PDF.
6. **Aumentar el alcance** — Selecciónelo para aumentar el alcance en incrementos del 10 %.
7. **Disminuir el alcance** — Seleccione para disminuir el alcance en incrementos del 10 %.
8. **Buscar** — Muestra el teclado en pantalla para introducir la palabra o frase que desee buscar.
9. **Encajar la página a lo ancho** — Ajusta el documento para que encaje en la anchura de la página del PDF.
10. **Encajar la página a lo alto** — Ajusta el documento para que encaje en la altura de la página del PDF.
11. **Cerrar el PDF** — Cierra el PDF y muestra la página de inicio del Visualizador de PDF.
12. **Configuración** — Muestra el menú Configuración, que le permite añadir superposiciones de datos a la aplicación Visualizador de PDF.

## 25.4 Cómo realizar búsquedas en un PDF

Puede realizar búsquedas de palabras o frases en un documento PDF usando la función Buscar.



Con el PDF en el visualizador:

1. Seleccione *[Buscar]*.
2. Introduzca la palabra o término de búsqueda.
3. Seleccione *[BUSCAR]*.

El documento se desplazará hasta la primera coincidencia del término que busca, que se resaltará. Utilice los controles *[Flecha derecha]* y *[Flecha izquierda]* para ir desplazándose por las demás coincidencias del término de búsqueda. También puede buscar otros términos seleccionando *[Buscar]* e introduciendo un nuevo término; puede cancelar la función de búsqueda seleccionando *[Cancelar]*.

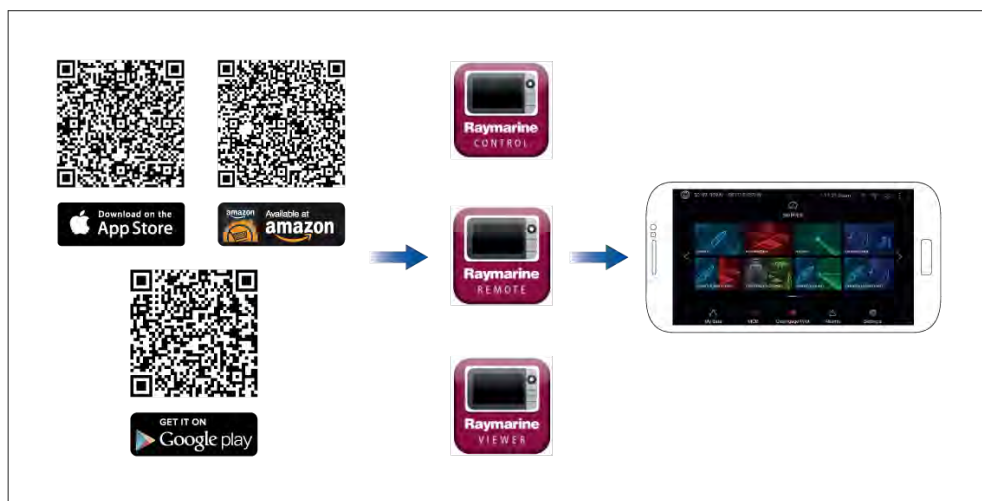
# CAPÍTULO 26: COMPATIBILIDAD CON LAS APLICACIONES MÓVILES

## Contenido del capítulo

- 26.1 Aplicaciones móviles Raymarine en la página 244
- 26.2 Cómo conectar un dispositivo Android al display en la página 244
- 26.3 Cómo conectar un dispositivo iOS al display en la página 245
- 26.4 RayConnect en la página 245
- 26.5 Sincronización de Fishidy en la página 247
- 26.6 Cómo controlar el MFD con RayControl en la página 248
- 26.7 Cómo controlar el MFD con RayRemote en la página 249
- 26.8 Cómo visualizar la pantalla del MFD con RayView en la página 250

## 26.1 Aplicaciones móviles Raymarine

Visite la tienda de aplicaciones móviles correspondiente para ver las aplicaciones móviles Raymarine disponibles.



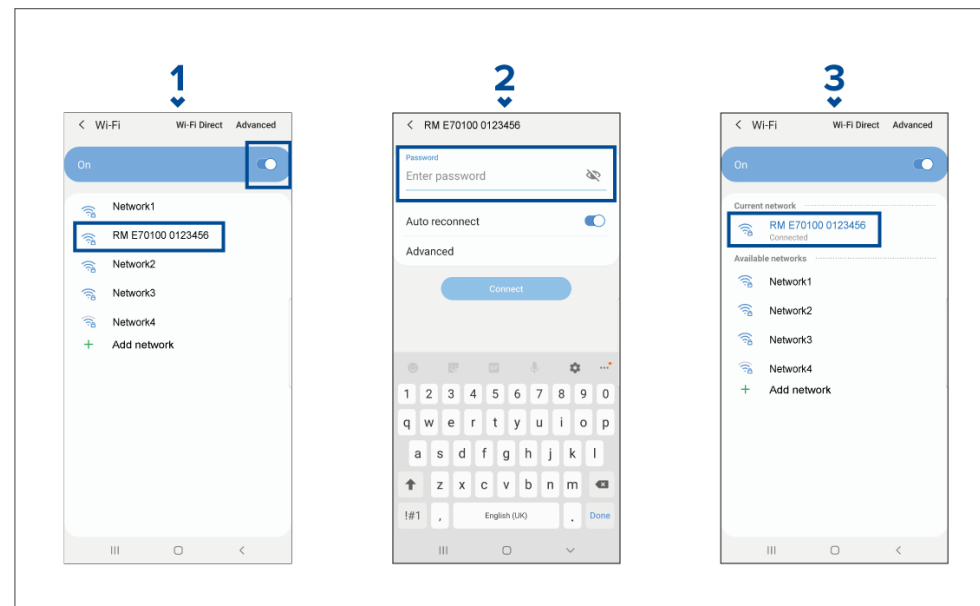
**Nota:** Al actualizar el software de su MFD, asegúrese de que comprueba las actualizaciones de sus aplicaciones móviles.

## 26.2 Cómo conectar un dispositivo Android al display

Los dispositivos Android se pueden conectar a la conexión Wi-Fi del display.

Abra los ajustes de la Wi-Fi de su dispositivo Android desde el menú desplegable de la parte superior o utilizando el icono [Ajustes].

### Ejemplo de conexión Wi-Fi en Android



#### **Nota:**

Dependiendo del tipo de dispositivo, el fabricante y la versión del sistema operativo Android que esté utilizando, las pantallas y las opciones podrían ser distintas a las que aparecen en el ejemplo.

1. Active la Wi-Fi moviendo el botón de alternancia a activado (azul) y seleccione su MFD de entre las redes disponibles.
2. Introduzca la frase secreta de la Wi-Fi de su MFD y seleccione [Conectar].

*Asegúrese de que la frase secreta que introduce distingue entre mayúsculas y minúsculas.*

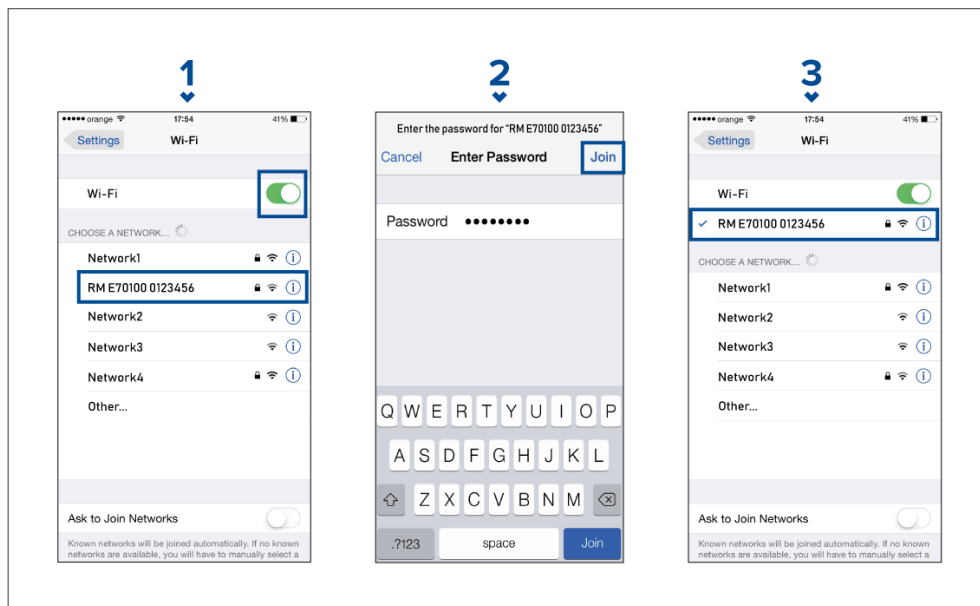
3. Cuando el dispositivo Android esté conectado a la Wi-Fi de su MFD, se mostrará como conectado con el nombre de su MFD.

Para asesorarse sobre la solución de problemas, consulte la información que se ofrece en el capítulo Localización y solución de averías

## 26.3 Cómo conectar un dispositivo iOS al display

Los dispositivos iOS se pueden conectar a la conexión Wi-Fi del display.

Abra los ajustes de la Wi-Fi de su dispositivo Android desde el menú desplegable de la parte superior o utilizando el icono [Ajustes].



### Nota:

Dependiendo del tipo de dispositivo y la versión de iOS que esté utilizando, las pantallas y las opciones podrían ser distintas a las que aparecen en el ejemplo.

1. Active la Wi-Fi moviendo el botón de alternancia a activado (verde) y seleccione su MFD de entre las redes disponibles.
2. Introduzca la frase secreta de la Wi-Fi de su MFD y seleccione Conectar.

*Asegúrese de que la frase secreta que introduce distingue entre mayúsculas y minúsculas.*

3. Una vez que su dispositivo iOS esté conectado a la Wi-Fi de su MFD, junto al nombre del MFD aparecerá una marca.

Compatibilidad con las aplicaciones móviles

Para asesorarse sobre la solución de problemas, consulte la información que se ofrece en el capítulo Localización y solución de averías

## 26.4 RayConnect

Utilice la aplicación RayConnect para comprar y descargar cartas LightHouse en la tienda de cartografía.

Para usar la aplicación RayConnect, siga los pasos que se indican a continuación:

1. Inicie sesión en una cuenta existente de Raymarine o cree una utilizando la aplicación.
2. Compre cartas LightHouse en la Tienda de cartografía.
3. Defina las regiones y los tipos de datos cartográficos que desea que contenga la carta.
4. Descargue las cartas a la tarjeta SD insertada en el MFD Axiom™ o Element™ o descargue los datos cartográficos directamente a la memoria interna del MFD Axiom™.

### Selección de contenido

Defina la zona y el tipo de contenido que desea que contenga la carta.

1. Seleccione [Add now (Añadir ahora)] para [Chart Data (Datos de la carta)], [Streets & Points of interest (Calles y puntos de interés)] o [Aerial photos (Fotos aéreas)].
2. Seleccione el recuadro de definición del área de la parte superior izquierda y, a continuación, arrástrelo a la zona de la que desea recibir datos. Puede repetir este paso en distintas zonas.
3. Seleccione [+ Finalizar] para confirmar y guardar los datos.
  - [Deshacer] — Permite eliminar la última área definida.
  - [Eliminar todo] — Permite eliminar todas las áreas definidas.

### Cómo descargar un archivo de cartografía por primera vez

Con la aplicación RayConnect puede descargar nuevos archivos de cartografía a su dispositivo móvil y transferirlos mediante Wi-Fi a una tarjeta microSD o al almacenamiento interno de su MFD.

Se deben satisfacer los siguientes requisitos previos:

1. Si utiliza datos móviles, asegúrese de que le quedan datos suficientes para evitar que le cobren.
2. Asegúrese de tener habilitado *[Permitir que los dispositivos se conecten a través de la Wi-Fi]* en la configuración del MFD: *[Pantalla de inicio > Configuración > Este display > Wi-Fi compartida]*.

Si va a guardar cartas en una tarjeta microSD:

1. Se recomienda que la tarjeta tenga el formato exFAT.
2. Asegúrese de que la tarjeta microSD se haya insertado en el lector del MFD antes de comenzar el proceso (esto hará que en el directorio raíz se cree el archivo LightHouse\_ID necesario).

### Importante:

Una vez que se haya elegido el lugar de almacenamiento de la carta (por ejemplo, memoria interna o tarjeta SD), no se puede cambiar.

1. Descargue y abra la aplicación RayConnect, disponible en la tienda de aplicaciones relevante.
2. Seleccione *[Iniciar sesión]*.
3. Introduzca su correo electrónico y su contraseña de la Tienda de cartografía y seleccione *[Iniciar sesión]*.
4. Si se le solicita, seleccione *[PERMITIR SOLO MIENTRAS SE USA LA APLICACIÓN]*.
5. Seleccione *[MIS CARTAS]*.
6. Seleccione la región de cartografía que desea descargar.
7. Si es necesario, *[AÑADA]* o quite detalles de la carta.
8. Seleccione *[Descargar]*.
9. Seleccione *[Descargar a la memoria interna de Axiom/Element]* o *[Descargar a la tarjeta SD]*.
10. Seleccione *[Siguiente]*.
11. En la *[pantalla de inicio]* del MFD, seleccione *[Mis datos]*.
12. Seleccione *[Archivos]*.
13. Seleccione *[Siguiente]* en la aplicación RayConnect.
14. Seleccione el lugar de almacenamiento relevante y, a continuación, ubique y abra el archivo *[Lighthouse\_ID.txt]*.

- En las tarjetas microSD el archivo *Lighthouse\_ID* se encuentra en el directorio raíz (por ejemplo, tarjeta SD *1\Lighthouse\_ID.txt*).

- En el almacenamiento interno del MFD el archivo *Lighthouse\_ID* se encuentra en la carpeta *Cartografía* (por ejemplo, *Interno\Cartografía\Lighthouse\_ID.txt*).

15. Seleccione *[Siguiente]* en la aplicación RayConnect.
16. Si se le solicita, seleccione Permitir en la ventana emergente para que la aplicación RayConnect pueda usar la cámara de su dispositivo móvil. Ya está listo para escanear el código QR que encontrará en su MFD.
17. Apunte la cámara de su dispositivo móvil al código QR.
18. Seleccione *[Siguiente]*.  
Ahora los archivos de cartografía se descargarán al dispositivo móvil.
19. Cuando termine la descarga, seleccione *[Continuar]*.
20. En la *[pantalla de inicio]* del MFD, seleccione *[Configuración]* y, a continuación, la pestaña *[Este display]*.
21. Active *[Permitir que los dispositivos se conecten a través de la Wi-Fi]*.
22. Seleccione *[Siguiente]* en la aplicación RayConnect.
23. Conecte el dispositivo móvil a la red Wi-Fi del MFD.

### Importante:

Para más información sobre cómo conectar su dispositivo móvil, consulte:

- Android — [p.244 — Cómo conectar un dispositivo Android al display](#)
- iOS — [p.245 — Cómo conectar un dispositivo iOS al display](#)

24. Si se le solicita, seleccione *[Conectar]* en la ventana emergente **Sin conexión a Internet**.
25. Seleccione *[Iniciar transferencia]*.
26. En el MFD seleccione *[Sí]* cuando se muestre el mensaje **Permitir sincronización**.  
Los archivos de cartografía se transferirán ahora al MFD.
27. Espere a que se terminen de transferir los archivos.

### Nota:

Cuando haya actualizaciones de las cartas disponibles, podrá descargarlas en la pestaña *[Mis cartas]*.

## Configuración de la cuenta

Puede editar los detalles de su cuenta Raymarine en el menú *[Cuenta]*.

Puede editar la cuenta:

- Nombre
- Dirección de correo electrónico
- Contraseña
- Región
- Configuración de las noticias y las notificaciones de ofertas

## 26.5 Sincronización de Fishidy

Puede sincronizar los puntos y waypoints de Fishidy entre la aplicación Fishidy y la aplicación de cartografía del MFD.

### Nota:

La sincronización de Fishidy requiere:

- Fishidy con versión del software 6.1.0 o posterior.
- LightHouse versión 3.11 o posterior.
- LightHouse versión 4.0 o posterior.

### Nota:

Actualmente, Fishidy se encuentra disponible en:

- Norteamérica

En futuras actualizaciones de Fishidy habrá disponibles regiones adicionales.



### Activar la sincronización

Después de conectar su dispositivo móvil a la Wi-Fi de su MFD podrá empezar a sincronizar puntos y waypoints de Fishidy con la aplicación Fishidy.

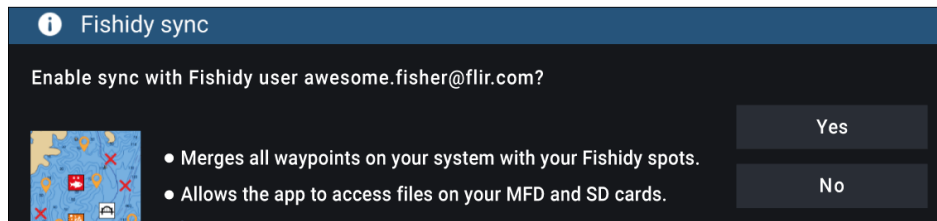
1. En la aplicación Fishidy, seleccione *[More (Más)]*.
2. Seleccione *[Raymarine Sync (Sincronización con Raymarine)]*.
3. Seleccione *[Enable Sync (Activar la sincronización)]* para comenzar la sincronización entre la aplicación Fishidy y el MFD.





4. Cuando se lo solicite el MFD, seleccione *[Sí]* para confirmar la sincronización.

*Si selecciona [No], se cancelará la sincronización y tendrá que reiniciarla.*



Una vez activada la sincronización, los datos se sincronizarán automáticamente en tiempo real en ambos dispositivos a través de la Wi-Fi.

#### Nota:

- Se compartirán los puntos y waypoints de Fishidy, con los que podrá interactuar desde ambos dispositivos.
- Sus waypoints privados no dejan de ser privados, tanto si los visualiza en Fishidy como si lo hace en el sistema MFD de Raymarine.
- Si edita un punto o waypoint Fishidy en cualquiera de los dispositivos cuando la sincronización está desactivada (por ejemplo, si edita el nombre), al volver a activar la sincronización el elemento podría acabar en la *[Papelera de reciclaje]* de Fishidy. En tal caso, los datos se pueden restaurar desde la papelera de reciclaje de la aplicación Fishidy.
- Si intenta sincronizar con el MFD una cuenta Fishidy nueva mientras está sincronizado con otra cuenta, se le pedirá que termine la sincronización con la primera cuenta. Al terminar la sincronización con la primera cuenta y sincronizar la segunda, los puntos y waypoints Fishidy existentes se sustituyen.

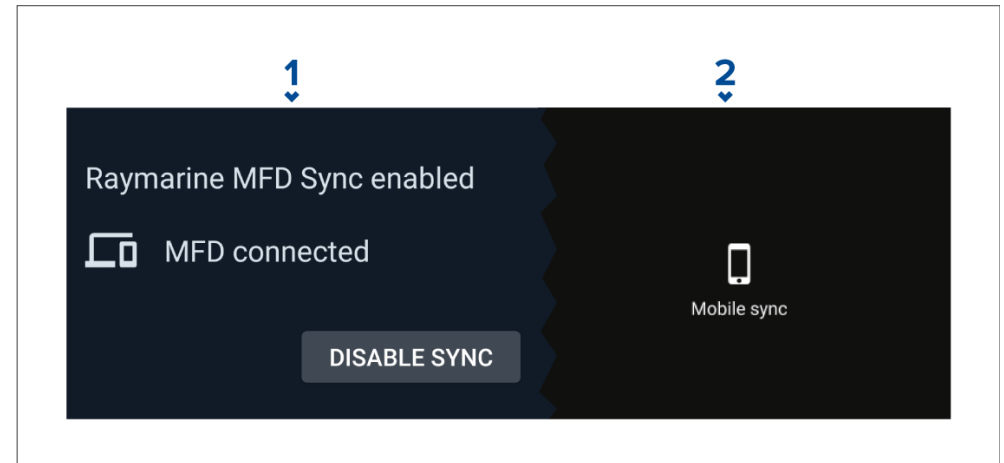
## Desactivar la sincronización

Puede desactivar la sincronización con Fishidy en la aplicación Fishidy o en el MFD.

1. *[Aplicación Fishidy]*
  - i. Acceda al menú *[Sincronización con Raymarine]* y seleccione *[Desactivar la sincronización]*.
  - ii. *[Más > Sincronización con Raymarine > Desactivar la sincronización]*

2. *[MFD]*

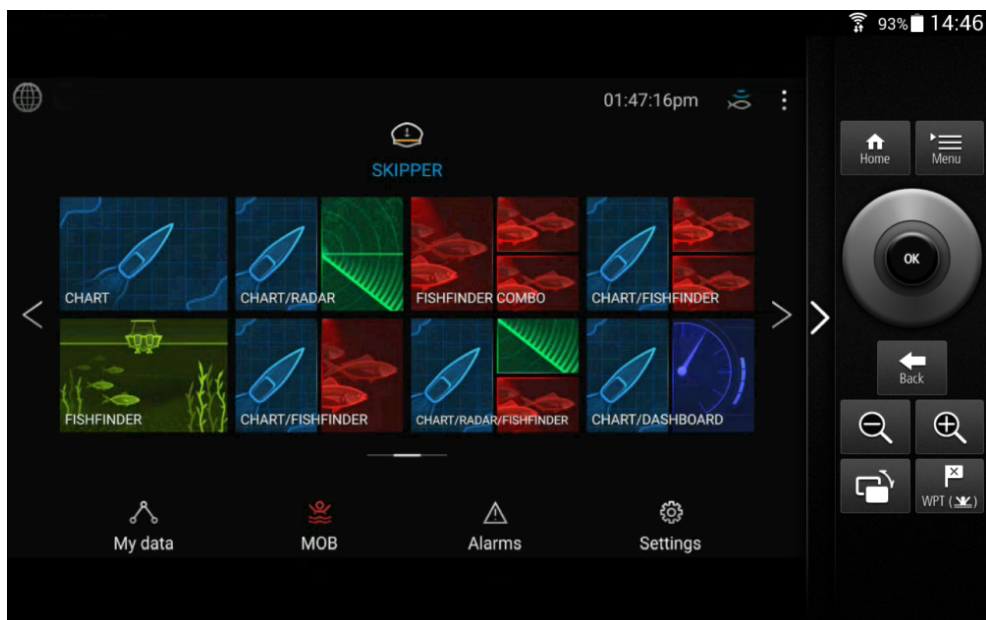
- i. Acceda a la página *[Mis datos]*, seleccione *[Sincronización con dispositivos móviles]* y elija *[Desactivar la sincronización]*.
- ii. *[Pantalla de inicio > Mis datos > Sincronización con dispositivos móviles > Desactivar la sincronización]*



## 26.6 Cómo controlar el MFD con RayControl

La aplicación RayControl le permite visualizar y controlar su MFD a distancia desde su dispositivo móvil.

1. Descargue e instale RayControl de la tienda de aplicaciones.
2. Asegúrese de que su dispositivo móvil esté conectado a la Wi-Fi de su MFD.
3. Abra su aplicación RayControl.
4. Controle su MFD utilizando la pantalla táctil de su dispositivo móvil, del mismo modo como interactuaría con la pantalla táctil de su MFD.
5. También puede utilizar una representación de los botones físicos de Axiom Pro o del control remoto RMK deslizando la barra lateral de controles de la derecha de la pantalla o en dispositivos más pequeños seleccionando *[Control remoto]*.



## 26.7 Cómo controlar el MFD con RayRemote

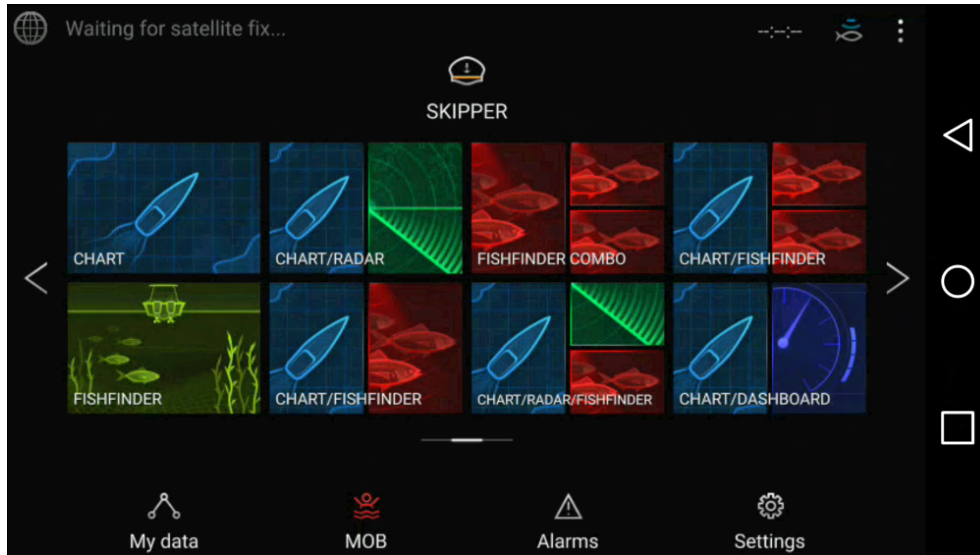
La aplicación RayRemote le permite controlar su MFD a distancia desde su dispositivo móvil.



1. Descargue e instale RayRemote de la tienda de aplicaciones.
2. Asegúrese de que su dispositivo móvil esté conectado a la Wi-Fi de su MFD.
3. Abra su aplicación RayRemote.
4. Controle el MFD desde su dispositivo móvil utilizando en pantalla los equivalentes de los botones físicos del MFD Axiom Pro o del control remoto RMK.

## 26.8 Cómo visualizar la pantalla del MFD con RayView

La aplicación RayView le permite visualizar su MFD a distancia desde su dispositivo móvil.



1. Descargue e instale RayView de la tienda de aplicaciones.
2. Asegúrese de que su dispositivo móvil esté conectado a la Wi-Fi de su MFD.
3. Abra su aplicación RayView.
4. Ahora la pantalla de su dispositivo móvil será la misma que la de su MFD.

# CAPÍTULO 27: INTEGRACIONES DEL HARDWARE Y APLICACIONES DE OTROS FABRICANTES

## Contenido del capítulo

- 27.1 Aplicaciones LightHouse de otros fabricantes en la página 252
- 27.2 Lanzador de aplicaciones en la página 252
- 27.3 Cómo conectarse a Internet en la página 253
- 27.4 Cómo emparejar un altavoz Bluetooth en la página 253

## 27.1 Aplicaciones LightHouse de otros fabricantes

Las aplicaciones de terceros de LightHouse™ son aplicaciones APK de Android, desarrolladas por terceros y aprobadas para su uso en los MFD Raymarine Axiom™ con el sistema operativo LightHouse™ 3 o LightHouse™ 4.

Las aplicaciones APK de Android deben estar firmadas digitalmente por Raymarine. Los APK firmados pueden incluirse en las actualizaciones del sistema operativo LightHouse™ y/o descargarse del sitio web de Raymarine e instalarse en los MFD Axiom™.

Se puede acceder a las aplicaciones APK desde el lanzador de aplicaciones.

En la página web de Raymarine se puede encontrar una lista de los APK aprobados actualmente: Los detalles de los socios de integración actuales están disponibles en el sitio web de Raymarine: <http://www.raymarine.com/multifunction-displays/lighthouse3/lighthouse-apps/>

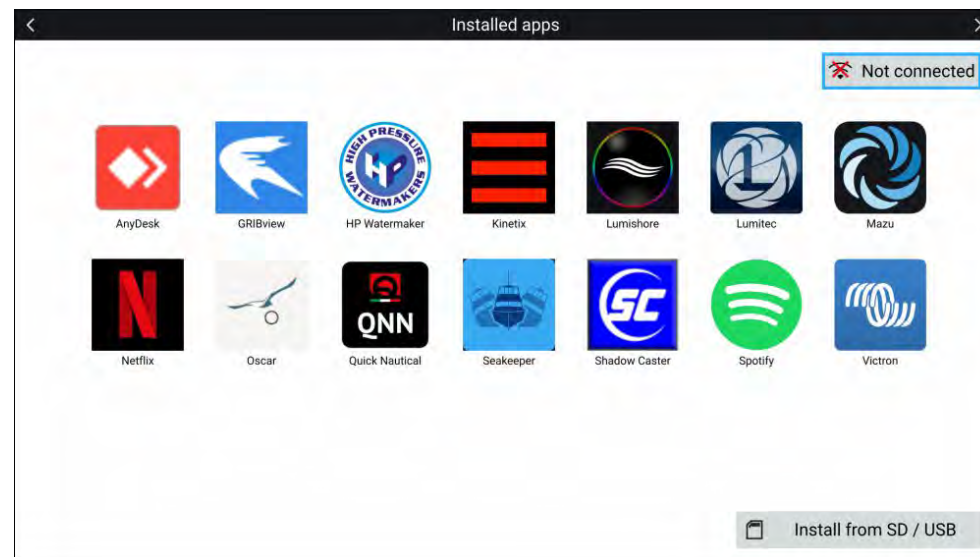
### Nota:

- Los APK de otras fuentes, como la tienda Google Play, que no han sido firmados por Raymarine no se pueden instalar en los MFD Axiom™.
- Raymarine no proporciona garantía ni soporte técnico para las aplicaciones, ni los equipos relacionados, de otros fabricantes. Para asistencia y solución de problemas, póngase en contacto con el creador de la aplicación.

## 27.2 Lanzador de aplicaciones

El lanzador de aplicaciones proporciona acceso a las aplicaciones de otros fabricantes para LightHouse™ y a los accesos directos de las interfaces de equipos de socios colaboradores.

Selecciona el icono de *[aplicaciones]* situado en la parte inferior de la pantalla de inicio para abrir el lanzador de aplicaciones.



Al seleccionar un icono se lanzará la aplicación.

Algunas aplicaciones requieren una conexión a Internet. Puede conectar su MFD a Internet seleccionando el botón de conexión Wi-Fi situado en la parte superior derecha de la pantalla. Consulte: [Conexión a Internet](#)

Las aplicaciones APK se pueden descargar del sitio web de Raymarine y se instalan seleccionando *[Instalar desde la tarjeta SD o del USB]*. Consulte: [Instalación de aplicaciones LightHouse de otros fabricantes](#)

Para poder escuchar el audio, se ha de conectar un altavoz Bluetooth al MFD. Consulte: [Configuración del altavoz Bluetooth](#)

Las aplicaciones pueden ejecutarse en segundo plano, lo que le permite utilizar el MFD normalmente mientras, por ejemplo, está escuchando música.

Las alarmas del MFD sonarán y se mostrarán como de costumbre mientras se estén usando aplicaciones o interfaces de socios colaboradores. Cuando se emparejen con un altavoz Bluetooth, las alarmas también sonarán por el altavoz.

El volumen del altavoz Bluetooth se puede controlar desde la página de accesos directos o desde la zona de la barra de estado de la pantalla de inicio.

#### Nota:

- El lanzador de aplicaciones, las aplicaciones de otros fabricantes y los accesos directos de la interfaz no están disponibles en los MFD eS Series y gS Series actualizados a LightHouse™ 3.
- Si utiliza una conexión inalámbrica a un radar Quantum, este se deberá poner en Standby antes de conectar el MFD a Internet.

## 27.3 Cómo conectarse a Internet

En la pantalla de inicio:

1. Seleccione *[Aplicaciones]*.  
Se muestra el lanzador de aplicaciones.
2. Seleccione el botón de estado de la conexión Wi-Fi, que encontrará en la esquina superior derecha de la página del lanzador de aplicaciones.  
Se muestra la página de configuración de la Wi-Fi, que buscará las redes disponibles.
3. Seleccione la conexión correspondiente.
4. Introduzca la contraseña de la red y seleccione *[Conectar]*.  
Ahora el MFD se conectará a la red elegida.
5. Seleccione el símbolo del triángulo, *[Atrás]*, o el símbolo del círculo, *[Inicio]*, en la parte inferior de la pantalla.

Ahora puede utilizar las aplicaciones de LightHouse™ que necesitan una conexión a Internet.

## 27.4 Cómo emparejar un altavoz Bluetooth

Antes de intentar emparejar con un altavoz Bluetooth, asegúrese de que este esté encendido y se pueda descubrir.

Con el Bluetooth del MFD activado:

1. Desde la página de configuración del Bluetooth, seleccione el dispositivo correspondiente en la lista *[Dispositivos disponibles]*.
2. Si se lo piden, confirme el código de emparejamiento de Bluetooth.

Si el emparejamiento tiene éxito, el altavoz aparecerá en la lista *[Dispositivos emparejados]* y mostrará el mensaje *[Conectado]*.

## Cómo activar y desactivar el Bluetooth



1. Seleccione la zona de la barra de estado en la esquina superior derecha de la pantalla.
2. Seleccione *[Configuración del Bluetooth]*.
3. Para activar el Bluetooth, seleccione el conmutador de la derecha de la página de configuración del Bluetooth.

De manera alternativa, se puede acceder a la página de configuración del Bluetooth desde la pestaña Este display: *[Pantalla de inicio > Configuración > Este display > Bluetooth > Configuración del Bluetooth]*.



## **CAPÍTULO 28: APLICACIÓN UAV (VEHÍCULOS AÉREOS NO TRIPULADOS)**

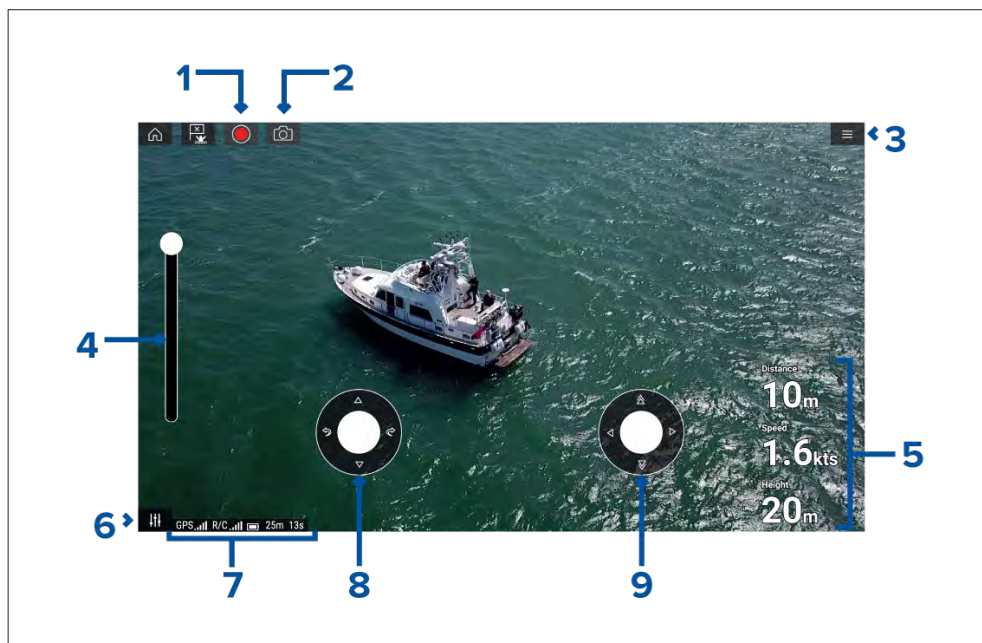
### Contenido del capítulo

- 28.1 Información general sobre la aplicación UAV en la página 255
- 28.2 Empezar con el equipo en la página 256
- 28.3 Cómo abrir la aplicación UAV en la página 257
- 28.4 Cómo poner en marcha el UAV en la página 258
- 28.5 Cómo controlar el UAV durante el vuelo en la página 259
- 28.6 Cómo recuperar el UAV en la página 259

## 28.1 Información general sobre la aplicación UAV

Axiom (Axiom™, Axiom™ Pro y Axiom™ XL) Los MFD incluyen la aplicación UAV (vehículos aéreos no tripulados), que permite controlar los vehículos aéreos no tripulados DJI Mavic Pro o Mavic Pro Platinum utilizando el MFD. La aplicación UAV proporciona controles remotos, configuración, visualización de vídeo y datos de vuelo auxiliares para el UAV conectado.

La relación entre UAV y MFD es uno a uno, es decir, que desde el MFD solo se puede controlar un UAV, el que está conectado físicamente. En una red con varios MFD, cada uno de ellos puede estar conectado a un UAV distinto si lo desea.



1	<p><i>[Grabar]</i> Permite grabar la fuente de vídeo del UAV en la tarjeta de memoria insertada en el lector de tarjetas del UAV. Mientras se realiza la grabación, el icono Grabar es sustituido por el icono Detener y se muestra un contador.</p>
2	<p><i>[Tomar foto]</i> Permite tomar una captura de pantalla de lo que se visualiza en la fuente de vídeo del UAV. La imagen se guarda en la tarjeta de memoria insertada en el lector de tarjetas del UAV.</p>
3	<p><i>[Menú]</i> Abre el menú de la aplicación UAV.</p>
4	<p><i>[Control de inclinación de la bola giroscópica]</i> Ajusta la inclinación de la bola giroscópica de la cámara del UAV, desde apuntar hacia adelante (control en la parte superior) a apuntar hacia abajo directamente (control en la parte inferior).</p>
5	<p><i>[Datos de vuelo]</i> En la pantalla se muestran datos de distancia, velocidad y altura.</p> <p><b>Nota:</b> Los datos de vuelo que se muestran son específicos de la aplicación UAV y no se pueden editar.</p>
6	<p><i>[Controles]</i> Proporciona acceso a los los controles joystick virtuales en pantalla.</p>
7	<p><i>[Zona de estado]</i> La zona de estado muestra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la potencia de la señal de posición GNSS (GPS) del UAV.</li> <li>• la potencia de la señal del controlador remoto al UAV.</li> <li>• el estado de carga de la batería.</li> <li>• el tiempo de vuelo restante.</li> <li>• la identificación de las zonas restringidas en las que no se puede volar.</li> </ul>

8	<i>[Joystick virtual]</i> Proporciona los controles <i>[Arriba]</i> , <i>[Abajo]</i> , <i>[Girar izquierda]</i> y <i>[Girar derecha]</i> .
9	<i>[Joystick virtual]</i> Proporciona los controles <i>[Adelante]</i> , <i>[Atrás]</i> , <i>[Izquierda]</i> y <i>[Derecha]</i> .

#### Nota:

- La aplicación UAV no está disponible en los MFD eS Series y gS Series.
- En un MFD Axiom XL, el UAV se conecta a la misma conexión que un lector de tarjetas remoto. Por lo tanto, en una instalación en MFD Axiom XL independiente, la cartografía electrónica, mediante tarjeta cartográfica, NO estará disponible si existe una conexión con el UAV. En la aplicación de cartografía solo estarán disponibles los mapas del mundo de base.

## Modo deportivo del UAV

Cuando el UAV está en el modo deportivo (S-Mode), el control desde el MFD es limitado.

En el modo deportivo, los siguientes controles del MFD están desactivados: *[Joystick virtual]*, *[Control de inclinación de la bola giroscópica]*, *[Despegue]*, *[Retorno al barco]* y *[Pesca]*/*[Rodéame]*.



## Atención: Descargo de responsabilidades del UAV

La aplicación UAV permite que el display multifunción (MFD) de FLIR sirva de controlador auxiliar de los modelos de vehículos aéreos no tripulados (UAV) aprobados. Cuando usa el UAV usted es responsable de su comportamiento, así como de las consecuencias que se desprendan del mismo. Debe utilizar el UAV de acuerdo con la legislación local aplicable y las recomendaciones de seguridad del fabricante. Mientras se usa el MFD como controlador auxiliar, el controlador principal debe ser accesible en todo momento. FLIR no se responsabiliza de ningún daño, pérdida o lesión personal causados por el UAV, ya sea por el uso del MFD o de cualquier otro producto FLIR. Se debe prestar especial atención al aterrizaje del UAV, que se debe llevar a cabo utilizando el controlador principal y no el MFD. Seleccionando Continuar confirma que entiende y acepta las condiciones.

## 28.2 Empezar con el equipo

Primeros pasos para poner en funcionamiento su UAV.

1. Utilizando un cable de **USB A a USB Micro B**, conecte el extremo Micro B a la conexión para accesorios de la parte trasera del MFD.
2. Encienda el MFD.
3. Obtenga una actualización de la posición GNSS (GPS) en el MFD.
4. Abra la aplicación UAV.
5. Conecte el MFD a Internet. (Solo se necesita conexión a Internet la primera vez que se abre la aplicación UAV, después de un reseteo de fábrica o después de una actualización del software del MFD).

*Asegúrese de que el MFD tiene conexión a Internet en el punto de registro. Si resulta probable que en el momento de registrarse el barco se encuentre fuera de cobertura de los servicios de Internet móvil o por satélite, deberá registrar el UAV antes de zarpar.*

6. Espere a que el registro se realice correctamente.
7. Encienda el controlador remoto del UAV.
8. Encienda el UAV.

9. Espere a que el UAV obtenga una actualización de la posición GNSS (GPS) y a que aparezca el mensaje "Listo" en la pantalla del controlador remoto.
10. Conecte el extremo USB A del cable USB a la conexión correspondiente del controlador remoto del UAV.

## 28.3 Cómo abrir la aplicación UAV

La aplicación UAV se abre seleccionando en la pantalla de inicio el icono de una página que incluya una aplicación UAV.

La primera vez que abra la aplicación UAV y cada vez que la apague y la vuelva a encender se mostrará el descargo de responsabilidades. Seleccionando *[Continuar]* acepta las condiciones de dicho descargo de responsabilidades.

A continuación, la aplicación UAV se abrirá en uno de los tres estados posibles:

### Sin conexión Wi-Fi



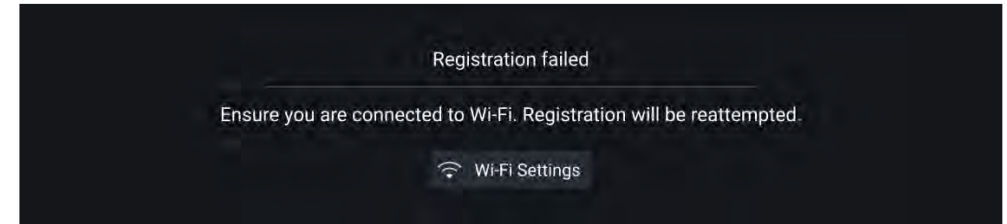
La primera vez que abra la aplicación UAV, después de un reseteo de fábrica o después de una actualización del software del MFD, la aplicación se ha de registrar utilizando una conexión a Internet en el MFD. Seleccione *[Configuración de la Wi-Fi]* para crear una conexión a Internet.



Cuando complete el registro, si lo desea, puede apagar la conexión Wi-Fi seleccionando *[Configuración de la Wi-Fi]* y apagando la Wi-Fi del MFD. Seleccionando *[OK]* se cierra el cuadro de información y la conexión Wi-Fi se mantiene.

Aplicación UAV (vehículos aéreos no tripulados)

### El registro ha fallado



La notificación de que el registro ha fallado se muestra si no se puede contactar con los servidores de DJI. Se volverá a intentar el registro automáticamente. Si sigue fallando, compruebe la conexión Wi-Fi a Internet y vuélvalo a intentar.

### No se ha detectado ninguna conexión



Si se ha registrado correctamente, se muestra la notificación "No se ha detectado ninguna conexión". Conecte el extremo USB A del cable USB al controlador principal del UAV. Una vez que se establezca correctamente una conexión, la notificación se cerrará.

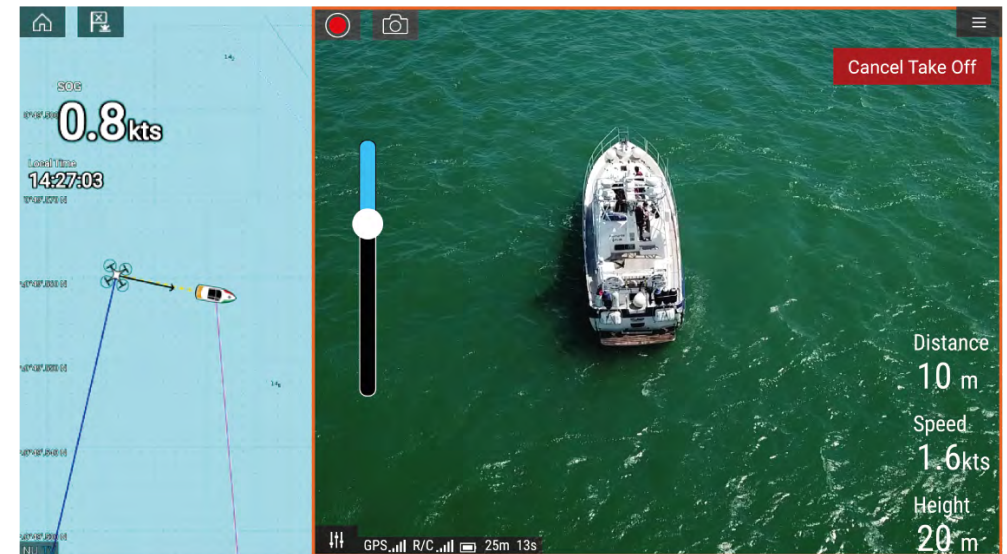
## Aplicación UAV



Una vez que el UAV se ha configurado correctamente, se ha conectado al MFD y se ha registrado la aplicación UAV, se muestra la fuente de vídeo del UAV y la aplicación está lista para usarse como controlador auxiliar del UAV.

## 28.4 Cómo poner en marcha el UAV

Cuando sea seguro, puede poner en marcha el UAV utilizando la aplicación UAV.



Antes de poner el UAV en marcha, asegúrese de que se han tomado todas las precauciones para que no se produzca ninguna pérdida, daño o lesión.

1. Asegúrese de que su UAV esté conectado y configurado correctamente.
2. Asegúrese de que ha fijado una [Altura inicial tras despegue:] en el menú Configuración avanzada correspondiente: [Menú > Configuración > Avanzada > Altura inicial tras despegue:]

*La altura ha de ser suficiente para que el UAV no choque con las velas, los mástiles y los aparejos móviles del barco ni con ninguna otra estructura.*

3. Coloque el UAV en un espacio abierto lo bastante grande para poder ponerlo en marcha sin obstáculos, teniendo en cuenta los efectos de la dirección y velocidad del viento, la dirección y velocidad de la corriente y la deriva del barco.
4. En el menú UAV, seleccione [Despegue].
5. Seleccione [Sí] para confirmar el despegue.

*El UAV despegará y se elevará hasta la altura especificada en el paso 2 de arriba y permanecerá estacionario.*



El despegue se puede cancelar en cualquier momento seleccionando el botón rojo *[Cancelar despegue]*. Cuando se selecciona *[Cancelar despegue]*, el UAV se detiene y permanece estacionario en su posición actual. De ser necesario, a continuación puede usar el control manual para recuperar el UAV.

## 28.5 Cómo controlar el UAV durante el vuelo

Durante el vuelo puede controlar el UAV utilizando los joysticks virtuales en pantalla.

1. Seleccione el icono *[Controles]* para que se muestren los *[joysticks virtuales]*.
2. Los joysticks virtuales incluyen los controles: *[Arriba]*, *[Abajo]*, *[Girar izquierda]*, *[Girar derecha]*, *[Adelante]*, *[Atrás]*, *[Izquierda]* y *[Derecha]*.
3. Utilice el *[control de inclinación de la bola giroscópica]* para mover la cámara del UAV a la posición deseada.
4. Si lo desea, utilice los iconos *[Grabar]* y *[Tomar foto]* para grabar durante el vuelo y tomar capturas de pantalla.

### Nota:

Los joysticks virtuales tienen prioridad sobre los joysticks del controlador remoto del UAV. Para utilizar los joysticks del controlador remoto, oculte los joysticks virtuales seleccionando el icono *[Controles]*.

## 28.6 Cómo recuperar el UAV

Para recuperar el UAV siga estas instrucciones:

1. Asegúrese de que los valores de *[Altura mínima]* y *[Distancia de retorno]* son adecuados para las condiciones reinantes (se pueden ajustar en el menú Configuración avanzada: *[Menú > Configuración > Avanzada]*).
2. Cuando esté listo para recuperar el UAV, seleccione la opción *[Retorno al barco]* en el menú de la aplicación UAV: *[Menú > Retorno al barco]*.

*El UAV volverá al lugar del barco si está dentro de la distancia especificada en Distancia de retorno y Altura mínima, según la posición GNSS (GPS) actual del MFD.*

3. Una vez que el UAV alcance la posición de Retorno al barco, utilice el controlador remoto para recuperar manualmente el UAV de manera segura.

### Nota:

La maniobra de retorno se puede cancelar en cualquier momento seleccionando la opción *[Cancelar retorno al barco]* en pantalla. Cuando seleccione esta opción el UAV se detendrá y permanecerá estacionario en la posición actual.



## **CAPÍTULO 29: SOPORTE TÉCNICO**

### Contenido del capítulo

- 29.1 Soporte y mantenimiento para productos Raymarine en la página 261
- 29.2 Recursos para el aprendizaje en la página 263

## 29.1 Soporte y mantenimiento para productos Raymarine

Raymarine ofrece un completo servicio de soporte, además de garantía, mantenimiento y reparaciones para sus productos. Puede acceder a estos servicios a través de la página web de Raymarine, por teléfono y por correo electrónico.

### Información del producto

Si necesita solicitar asistencia u otro servicio, tenga a mano la siguiente información:

- Nombre del producto.
- Identidad del producto.
- Número de serie.
- Versión de la aplicación de software
- Diagramas del sistema.

Encontrará información sobre este producto usando las páginas de diagnóstico del MFD conectado.

### Mantenimiento y garantía

Raymarine pone a su disposición departamentos exclusivamente dedicados a las cuestiones de garantía, mantenimiento y reparaciones.

No olvide visitar la web de Raymarine para registrar su producto y ampliar la cobertura de su garantía (<http://www.raymarine.co.uk/display/?id=788>).

### **Reino Unido, Europa-Oriente Medio-África y Asia Pacífico:**

- Correo electrónico: [emea.service@raymarine.com](mailto:emea.service@raymarine.com)
- Tel: +44 (0)1329 246 932

### **Estados Unidos (EE. UU.)**

- Correo electrónico: [rm-usrepair@flir.com](mailto:rm-usrepair@flir.com)
- Tel: +1 (603) 324 7900

### Soporte Web

Visite la sección de "Soporte" de la web de Raymarine para:

- **Manuales y documentación** — <http://www.raymarine.com/manuals>
- **Foro de soporte técnico** — <http://forum.raymarine.com>
- **Actualizaciones del software** — <http://www.raymarine.com/software>

Soporte técnico en todo el mundo

### **Reino Unido, Europa-Oriente Medio-África y Asia Pacífico:**

- Servicio de asistencia: <https://raymarine.custhelp.com/app/ask>
- Tel: +44 (0)1329 246 777

### **Estados Unidos (EE. UU.)**

- Servicio de asistencia: <https://raymarine.custhelp.com/app/ask>
- Tel: +1 (603) 324 7900 (Teléfono gratuito: +800 539 5539)

### **Australia y Nueva Zelanda (filial de Raymarine):**

- Correo electrónico: [aus.support@raymarine.com](mailto:aus.support@raymarine.com)
- Tel: +61 2 8977 0300

### **Francia (filial de Raymarine):**

- Correo electrónico: [support.fr@raymarine.com](mailto:support.fr@raymarine.com)
- Tel: +33 (0)1 46 49 72 30

### **Alemania (filial de Raymarine):**

- Correo electrónico: [support.de@raymarine.com](mailto:support.de@raymarine.com)
- Tel: +49 40 237 808 0

### **Italia (filial de Raymarine):**

- Correo electrónico: [support.it@raymarine.com](mailto:support.it@raymarine.com)
- Tel: +39 02 9945 1001

### **España (distribuidor Raymarine autorizado):**

- Correo electrónico: [sat@azimut.es](mailto:sat@azimut.es)
- Tel: +34 96 2965 102

### **Países Bajos (filial de Raymarine):**

- Correo electrónico: [support.nl@raymarine.com](mailto:support.nl@raymarine.com)
- Tel: +31 (0)26 3614 905

### **Suecia (filial de Raymarine):**

- Correo electrónico: [support.se@raymarine.com](mailto:support.se@raymarine.com)
- Tel: +46 (0)317 633 670

### **Finlandia (filial de Raymarine):**

- Correo electrónico: [support.fi@raymarine.com](mailto:support.fi@raymarine.com)
- Tel: +358 (0)207 619 937

### **Noruega (filial de Raymarine):**

- Correo electrónico: [support.no@raymarine.com](mailto:support.no@raymarine.com)
- Tel: +47 692 64 600

#### Dinamarca (filial de Raymarine):

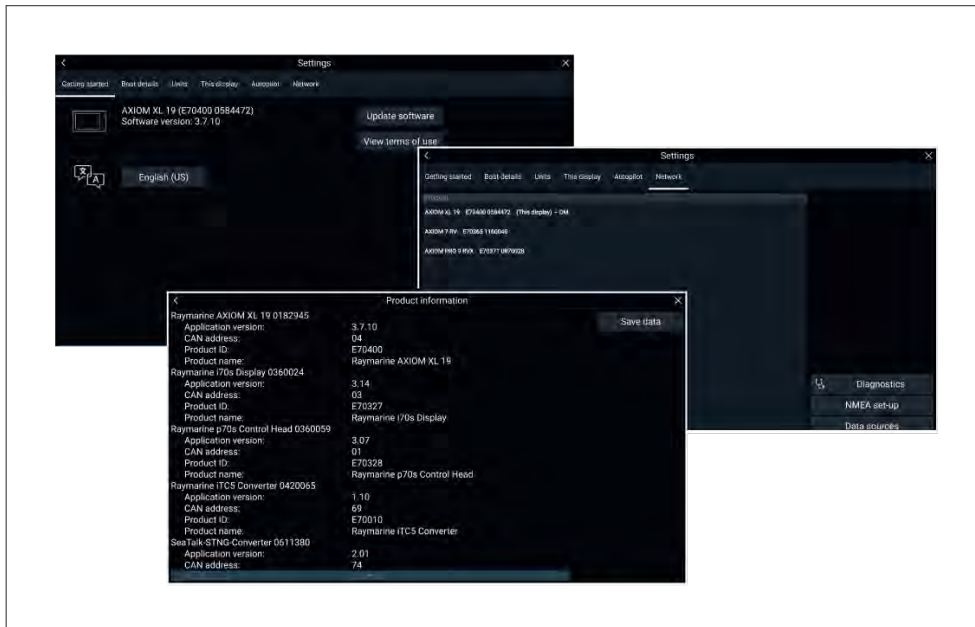
- Correo electrónico: [support.dk@raymarine.com](mailto:support.dk@raymarine.com)
- Tel: +45 437 164 64

#### Rusia (distribuidor Raymarine autorizado):

- Correo electrónico: [info@mikstmarine.ru](mailto:info@mikstmarine.ru)
- Tel: +7 495 788 0508

## Cómo ver la información sobre el producto

Utilice el menú *[Configuración]* para ver información sobre el hardware y el software del MFD y los productos conectados.



1. Seleccione *[Configuración]* en la pantalla de inicio.  
El menú *[Empezar con el equipo]* contiene información sobre el hardware y software de su MFD.
2. Puede consultar más información sobre el MFD y sobre los productos conectados a la red SeaTalkhs® y SeaTalkng®/NMEA 2000 seleccionando la pestaña *[Red]* y, a continuación:

- i. para ver información detallada del software y la dirección IP de la red del MFD, seleccione el MFD en la lista.
- ii. para ver información detallada de diagnóstico de todos los productos, seleccione *[Información del producto]* en el menú emergente *[Diagnóstico]*.

## Asistencia remota a través de AnyDesk

La aplicación de escritorio remoto AnyDesk está disponible en su display multifunción Raymarine desde el lanzador de aplicaciones: *[Pantalla de inicio > Aplicaciones]*.

La aplicación AnyDesk permite a un representante del servicio de asistencia técnica de Raymarine conectarse de forma remota y controlar su MFD a través de una conexión a Internet, con el fin de prestar asistencia técnica y solucionar los problemas.

Para empezar, primero tendrá que ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica de Raymarine. Si el representante considera que su caso de asistencia se beneficiaría de una sesión remota, debe asegurarse primero de que su MFD dispone de una conexión a Internet activa a través de Wi-Fi. A continuación, inicie la aplicación AnyDesk desde la pantalla de inicio de su MFD y, a continuación, proporcione el ID único mostrado al representante del servicio de asistencia técnica de Raymarine. A continuación, siga las instrucciones que le proporcione el representante.

### Attention

- **AnyDesk se proporciona solo con fines de solución de problemas y asistencia técnica, y NO está destinado a realizar funciones remotas en el barco. Raymarine NO se hace responsable de los daños o lesiones al equipo o a las personas causados por el uso de una conexión remota al MFD.**
- **No revele su ID de AnyDesk a nadie que no sea personal autorizado del servicio de asistencia técnica de Raymarine.**
- **No utilice la aplicación AnyDesk para activar de forma remota dispositivos conectados, como el piloto automático, el radar o la sonda.**

## 29.2 Recursos para el aprendizaje

Raymarine ha elaborado una gama de recursos de aprendizaje que le ayudarán a disfrutar al máximo de sus productos.

### Tutoriales en vídeo

**Canal oficial de Raymarine en YouTube:**

- [YouTube](#)

### Cursos de formación

Raymarine imparte regularmente una serie de cursos de formación avanzada que le ayudarán a disfrutar al máximo de sus productos. Para más información, visite la sección de formación de la página web de Raymarine:

- <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2372>

### Foro de soporte técnico

También puede usar el foro de soporte técnico para hacer preguntas de carácter técnico sobre los productos Raymarine o para ver cómo los demás clientes usan sus equipos Raymarine. Este recurso se actualiza regularmente con las contribuciones del personal y los usuarios de Raymarine:

- <https://raymarine.custhelp.com/app/home>



## Annexes A Compatibilidad con las sentencias NMEA 0183

### Nota:

Las sentencias NMEA 0183 compatibles dependen de la variante del MFD.

- Los MFD Axiom® y Axiom®+ NO son compatibles con conexiones NMEA 0183.
- Los MFD Axiom® Pro y Axiom® XL son compatibles con conexiones NMEA 0183.

Sentencias compatibles:

- **AAM** — Alarma de llegada al waypoint (Recibir/Transmitir)
- **ALR** — Especificar estado de la alarma (Recibir)
- **APB** — Sentencia de piloto automático "B" (Recibir/Transmitir)
- **BWC** — Demora y distancia al waypoint — gran círculo (Recibir/Transmitir)
- **BWR** — Demora y distancia al waypoint — línea loxodrómica (Recibir/Transmitir)
- **DBT** — Profundidad debajo del transductor (Recibir/Transmitir)
- **DPT** — Profundidad (Recibir/Transmitir)
- **DSC** — Información de llamada selectiva digital (Recibir)
- **DSE** — DSC extendida (Recibir)
- **DTM** — Referencia de datum (Recibir/Transmitir)
- **GBS** — Detección de fallo del satélite GPS (Recibir/Transmitir)
- **GGA** — Datos de actualización de la posición GPS (Recibir/Transmitir)
- **GLL** — Latitud/longitud de la posición geográfica (Recibir/Transmitir)
- **GLC** — Posición geográfica — Loran-C (Recibir/Transmitir)
- **GSA** — GPS DOP y satélites activos (Recibir/Transmitir)
- **GST** — Estadísticas de error de pseudoalcance GPS (Recibir/Transmitir)
- **GSV** — Satélites GPS a la vista (Recibir/Transmitir)
- **HDG** — Rumbo — Desvío y variación (Recibir/Transmitir)
- **HDM** — Rumbo — Magnético (Recibir/Transmitir)
- **HDT** — Rumbo — Verdadero (Recibir/Transmitir)
- **MDA** — Sentencia compuesta meteorológica (Recibir/Transmitir)
- **MSK** — Control para un receptor de baliza (Recibir/Transmitir)
- **MSS** — Estado del receptor de baliza (Recibir/Transmitir)
- **MTW** — Temperatura media del agua (Recibir/Transmitir)
- **MWV** — Velocidad y ángulo del viento (Recibir/Transmitir)
- **RMA** — Información de navegación mínima recomendada — Datos Loran-C (Recibir/Transmitir)
- **RMB** — Información de navegación mínima recomendada — Datos GPS (Recibir/Transmitir)
- **RMC** — Información de navegación mínima recomendada — Datos GPS específicos (Recibir/Transmitir)
- **RTE** — Rutas (Recibir/Transmitir)
- **SSD** — Datos estáticos del barco AIS (Recibir)
- **VDM** — Mensaje de datos VHF AIS (Recibir)
- **VDO** — Informe de datos VHF AIS del propio barco (Recibir)
- **VHW** — Rumbo y velocidad del agua (Recibir/Transmitir)
- **VLW** — Distancia recorrida a través del agua (Recibir/Transmitir)
- **VTG** — Velocidad y rumbo sobre el fondo (Recibir/Transmitir)
- **VSD** — Datos estáticos del recorrido AIS (recepción)
- **WPL** — Ubicación del waypoint (Recibir/Transmitir)
- **XTE** — Error transversal (XTE) medido (Recibir/Transmitir)
- **ZDA** — Fecha y hora (Recibir/Transmitir)



## Annexes B Compatibilidad con PGN NMEA 2000

### PGN de administración

- **59392** — Reconocimiento ISO (Recibir/Transmitir)
- **59904** — Solicitud ISO (Recibir/Transmitir)
- **60160** — Protocolo de transporte ISO, transferencia de datos (Recibir)
- **60416** — Protocolo de transporte ISO, gestión de conexiones — Función de grupo BAM (Recibir)
- **60928** — Reclamación de dirección ISO (Recibir/Transmitir)
- **65240** — Dirección comandada ISO (Recibir)
- **126208** — NMEA — Función de solicitar, ordenar, reconocer una función de grupo (Recibir/Transmitir)
- **126464** — Lista de transmisión y recepción de PGN (Recibir/Transmitir)
- **126996** — Información de producto (Recibir/Transmitir)
- **126998** — Información de configuración (Recibir/Transmitir)

### PGN de datos

- **126983** — Alerta (Recibir)
- **126984** — Respuesta de alerta (Transmitir)
- **126985** — Texto de alerta (Recibir)
- **126986** — Configuración de la alerta (Recibir)
- **126992** — Hora del sistema (Recibir/Transmitir)
- **126993** — Latido (Recibir/Transmitir)
- **127237** — Control de rumbo/estela (Recibir)
- **127245** — Timón (Recibir)
- **127250** — Rumbo del barco (Recibir/Transmitir)
- **127251** — Cadencia de virada (Recibir/Transmitir)
- **127257** — Actitud (Recibir/Transmitir)
- **127258** — Variación magnética (Transmitir)
- **127488** — Parámetros del motor, actualización rápida (Recibir)
- **127489** — Parámetros del motor, dinámicos (Recibir)
- **127493** — Parámetros de transmisión, dinámicos (Recibir)
- **127496** — Parámetros de recorrido parcial, barco (Recibir)
- **127497** — Parámetros de recorrido parcial, motor (Recibir)

- **127498** — Parámetros del motor, estáticos (Recibir)
- **127503** — Estado de la entrada de CA (Recibir)
- **127504** — Estado de la salida de CA (Recibir)
- **127505** — Nivel de fluido (Recibir)
- **127506** — Estado detallado CC (Recibir)
- **127507** — Estado del cargador (Recibir)
- **127508** — Estado de la batería (Recibir)
- **127509** — Estado del inversor (Recibir)
- **128259** — Velocidad (Recibir/Transmitir)
- **128267** — Profundidad del agua (Recibir/Transmitir)
- **128275** — Registro de distancias (Recibir/Transmitir)
- **129025** — Posición, actualización rápida (Recibir/Transmitir)
- **129026** — Actualización rápida COG y SOG (Recibir/Transmitir)
- **129029** — Datos de posición GNSS (Recibir/Transmitir)
- **129033** — Fecha y hora (Recibir/Transmitir)
- **129038** — Informe de posición AIS Clase A (Recibir)
- **129039** — Informe de posición AIS Clase B (Recibir)
- **129040** — Informe de posición ampliado AIS Clase B (Recibir)
- **129041** — Informe de ayudas a la navegación de AIS (AToN) (Recibir)
- **129044** — Datum (Recibir/Transmitir)
- **129283** — Error transversal (XTE) (Recibir/Transmitir)
- **129284** — Datos de navegación (Recibir/Transmitir)
- **129285** — Navegación — Información de waypoint/ruta (Transmitir)
- **129291** — Dirección y velocidad de la corriente, actualización rápida (Recibir/Transmitir)
- **129301** — Tiempo a o desde la marca (Recibir)
- **129539** — DOP en GNSS (Recibir/Transmitir)
- **129540** — Satélites GNSS a la vista (Recibir/Transmitir)
- **129542** — Estadísticas de ruido de pseudoalcance GNSS (Recibir)
- **129545** — Salida RAIM de GNSS (Recibir)
- **129547** — Estadísticas de error de pseudoalcance GNSS (Recibir)
- **129550** — Interfaz del receptor de corrección diferencial GNSS (Recibir)

- **129551** — Señal del receptor de corrección diferencial GNSS (Recibir)
  - **129793** — Informe de fecha y hora UTC del AIS (Recibir)
  - **129794** — Datos estáticos y de recorrido del AIS Clase A (Recibir)
  - **129798** — Informe de posición AIS de aeronave de búsqueda y rescate (Recibir)
  - **129801** — Mensaje de seguridad dirigido a AIS (Recibir)
  - **129802** — Mensaje de seguridad de retransmisión AIS (Recibir)
  - **129808** — Información de la llamada DSC (Recibir)
  - **129809** — Informe estático AIS Class B "CS", Parte A (Recibir)
  - **129810** — Informe estáticos AIS Class B "CS", Parte B (Recibir)
  - **129811** — Mensaje binario de horario único AIS (Recibir/Transmitir)
  - **129812** — Mensaje binario de horario múltiple AIS (Recibir/Transmitir)
  - **130064** — Servicio de ruta y waypoint — Lista de base de datos (Recibir/Transmitir)
  - **130065** — Servicio de ruta y waypoint — Lista de rutas (Recibir/Transmitir)
  - **130066** — Servicio de ruta y waypoint — Atributos de la lista de rutas/waypoint (Recibir/Transmitir)
  - **130067** — Servicio de ruta y waypoint — Nombre y posición de ruta/waypoint (Recibir/Transmitir)
  - **130068** — Servicio de ruta y waypoint — Nombre de ruta/waypoint (Recibir/Transmitir)
  - **130069** — Servicio de ruta y waypoint — Límite de error transversal (XTE) y método de navegación (Recibir/Transmitir)
  - **130070** — Servicio de ruta y waypoint — Comentario de waypoint (Recibir/Transmitir)
  - **130072** — Servicio de ruta y waypoint — Comentario de base de datos (Recibir/Transmitir)
  - **130074** — Servicio de ruta y waypoint — Lista de waypoints — Nombre y posición del waypoint (Recibir/Transmitir)
  - **130306** — Datos de viento (Recibir/Transmitir)
  - **130310** — Parámetros ambientales (Recibir/Transmitir)
  - **130311** — Parámetros ambientales (Recibir)
  - **130312** — Temperatura (Recibir)
  - **130313** — Humedad (Recibir)
  - **130314** — Presión real (Recibir)
  - **130316** — Temperatura, alcance extendido (Recibir)
  - **130569** — Entretenimiento — Archivo actual y estado (Recibir)
  - **130570** — Entretenimiento — Archivo de datos de la biblioteca (Recibir)
  - **130571** — Entretenimiento — Grupo de datos de la biblioteca (Recibir)
  - **130572** — Entretenimiento — Búsqueda de datos de la biblioteca (Recibir)
  - **130573** — Entretenimiento — Fuentes de datos compatibles (Recibir)
  - **130574** — Entretenimiento — Datos de zona compatibles (Recibir)
  - **130576** — Estado de las barcas (Recibir)
  - **130577** — Datos de dirección (Recibir/Transmitir)
  - **130578** — Componentes de velocidad del barco (Recibir)
  - **130580** — Entretenimiento — Estado de configuración del sistema (Recibir)
  - **130586** — Entretenimiento — Estado de la zona de configuración (Recibir)
  - **130582** — Entretenimiento — Volumen de la zona (Recibir)
- Raymarine® proporciona programabilidad de campo de las instancias del sistema y el dispositivo en PGN 60928 que se puede controlar mediante el uso de PGN 126208 tal y como lo exige el estándar *[NMEA 2000]* más reciente.



# índice

## A

Activar bloqueo táctil.....	41
Activar/desactivar el piloto automático .....	41
ActiveCaptain .....	134
Actualizaciones de software.....	46
Actualizaciones del software.....	45
Actualizaciones, software.....	45
Adquisición de objetos	
Requisitos de la fuente de datos .....	197
AIS .....	132
Amigo .....	109
Iconos de los objetos.....	107, 194
Lista de objetos .....	109, 194
Modo silencioso.....	58, 110, 196
Objetos AIS mejorados.....	138
Opciones del objeto .....	109
Seguimiento de objetos.....	193
AIS PAD .....	133
Ajustar el rumbo fijado .....	41
Alarma de objetos peligrosos	
Ignorar los objetos estáticos.....	62
Alarma de obstrucción .....	116
Parámetros .....	116
Alarmas.....	60
Activas .....	60
Aguas poco profundas .....	62
Alcance de pesca .....	62
Arrastre de ancla .....	62
Aviso .....	60
Cámara AX8.....	63
Combustible bajo.....	62
Configuración .....	61
Conmutación digital.....	63
Deriva de posición.....	62
DSC.....	62
Error transversal (XTE) .....	62
Fuera de rumbo .....	62
Historial.....	61
Llegada a aguas poco profundas .....	62
Llegada a aguas profundas .....	62
Llegada al waypoint.....	62
Mensajes de seguridad AIS .....	62
Motor .....	63
Objetos AIS peligrosos .....	62
Objetos de radar peligrosos .....	62
Objetos de radar perdidos.....	62
Obstrucción .....	116
Peligrosas .....	60
Profundidad mínima de la sonda .....	63
Temperatura del agua .....	63
Tipo de datos MOB.....	62
Zona de guardia 1 .....	62
Zona de guardia 2 .....	62
Alarmas de zona de guardia .....	202
Alarmas del MFD .....	252
Alcance de pesca.....	136
Alinear el transductor de viento .....	39
Almacenamiento externo	
Expulsar tarjeta SD .....	41
Extracción .....	45
Inserción .....	44
Almanaque Reeds .....	126
Altura de las olas	
Animación .....	166
Altura mínima de seguridad .....	34
Altura seguridad, mínima.....	67
Anchura de seguridad, mínima.....	67
Anchura mínima de seguridad .....	35
Ángulo de barlovento.....	66
Ángulo de sotavento .....	67
Anillos de alcance .....	132, 191
Animación meteorológica .....	166
Apagar.....	31–32, 41
Aplicación de audio.....	51, 235
Abrir .....	237
controles de la aplicación.....	235
Controles del reproductor .....	235
Fuente.....	239
Zonas.....	238
Aplicación de cartografía.....	50
Laylines.....	152

Modo Carta de pesca .....	146
Aplicación de cartografía	Información de objetos
Cuadros de información del cursor .....	90
Aplicación de MFD	
Menús contextuales .....	23
Aplicación de radar .....	50, 182
Aplicación de sonda .....	50
Alcance .....	174
Alcance automático .....	174
Canales .....	176
Controles .....	173
Desplazamiento hacia atrás .....	178
Información general sobre la aplicación .....	173
Sin fuente .....	176
Sin transductor .....	176
Waypoints .....	176
Aplicación de vídeo .....	51
Controles .....	223
Aplicación DockSense .....	52
Aplicación Mensajes .....	52, 60, 69
Aplicación Panel de control .....	51
Aplicación UAV .....	51
Aplicación VesselView .....	51
Aplicación Visualizador de PDF .....	51
Aplicación YachtSense .....	52
Aplicación Yamaha	
Controles .....	217
Aplicación Yamaha .....	51, 216
Información general .....	216
Requisitos .....	216
Aplicación Yamaha HDMI .....	51
Aplicaciones .....	49
LightHouse de otros fabricantes .....	22
Aplicaciones de MFD	
Menú principal .....	22
Aplicaciones de otros fabricantes .....	252
Aplicaciones LightHouse de otros fabricantes .....	252
Aplicaciones del MFD .....	49
Aplicación de audio .....	51
Aplicación de cartografía .....	50
Aplicación de radar .....	50
Aplicación de sonda .....	50

Aplicación de vídeo .....	51
Aplicación DockSense .....	52
Aplicación Mensajes .....	52, 60
Aplicación Panel de control .....	51
Aplicación UAV .....	51
Aplicación VesselView .....	51
Aplicación Visualizador de PDF .....	51
Aplicación YachtSense .....	52
Aplicación Yamaha .....	51
Aplicación Yamaha HDMI .....	51
Aplicaciones LightHouse de otros fabricantes .....	252
Aplicaciones en segundo plano .....	252
Aplicaciones móviles .....	244
RayConnect .....	245
Apps	
MFD .....	22
Apreciación de colisión	
Activación en la aplicación de cartografía .....	115
Apunte la cámara aquí .....	92, 183
Asistente de conexión del motor .....	67
Asistente de configuración .....	33
Asistente de fondeo .....	149
Asistente de identificación del motor .....	36
Aspecto de la carta .....	139
Audio .....	252
Autorizaciones reglamentarias .....	15

## B

Bandeja de entrada Mensajes .....	69
Barra lateral .....	25
Audio .....	27
Búsqueda .....	26
Datos 1 .....	26
Datos 2 .....	26
Mercury .....	27
Piloto .....	26
Salida de la regata .....	27
Selector .....	25
VesselView .....	220
Barra lateral del piloto .....	73
Bluetooth	

Activar.....	253
Audio .....	253
Desactivar.....	253
emparejamiento del altavoz .....	253
Volumen .....	42, 252
Borrado de rastros.....	201
Brillo .....	42
Búsqueda y rescate, See SAR	

## C

Calibración	
iTC-5.....	38
Profundidad .....	36
RealVision™ .....	37
transductor.....	38
Calibración de depósitos.....	67
Calibración de profundidad.....	36
Calibración iTC-5.....	38
Calles y puntos de interés.....	132
Cámara	
Seguimiento.....	92, 183
Cámara termográfica	
Seguimiento.....	92, 183
Capa Campo de visión .....	132
Capa de comunidad .....	133
Capa radar meteorológico .....	132
Captura de pantalla .....	42
Carta	
Campo de visión.....	128
ClearCruise .....	128
Cobertura de la superposición aérea .....	133
Contorno de poca profundidad .....	134
Línea de salida de la regata.....	157
Línea de salida de la regata y Cronómetro.....	156
Mareas.....	132
Modo Mareas.....	171
RealBathy.....	125
Superposición aérea.....	133
Visibilidad de la superposición aérea.....	133
Cartas cifradas S-63 .....	96
Actualizar las cartas.....	100
Archivo de activación de MFD.....	97
Archivo de permisos de usuario .....	97
Archivos de las actualizaciones acumulativas .....	99
Caducidad.....	100
Cartas instaladas .....	100
Células base .....	98
Certificado de seguridad SA.....	97, 100
Comprar.....	98
Configuración de la aplicación de cartografía .....	100
Notificación SSE-06 .....	97
Notificación SSE-22 .....	97
Permiso de usuario .....	100
Permisos de células.....	98
Proceso de instalación.....	96
Cartas LightHouse.....	126
Cartografía.....	135
Ajustes de profundidad .....	134
Animación de corrientes.....	171
Animación de mareas .....	171
Aspecto de mis datos .....	139
Búsqueda automática del barco .....	138
Capas.....	91
Configuración avanzada .....	138
Configuración de capas.....	131
Configuración de laylines .....	154
Configuración de Vista y movimiento .....	137
Configuración del radar .....	112
Contorno de seguridad.....	134
Controles .....	86
Cuadros de información del cursor .....	138
Intervalo de animación de la marea.....	138
Modo Ancla.....	88
Modo Cartografía.....	88
Modo Detallado .....	88
Modo Fish Mapping .....	88, 162
Modo Mareas.....	88
Modo Pesca .....	88
Modo Regatas.....	88
Modo Sencillo .....	88
Mostrar sondeos.....	134
Objetos de cartografía .....	138
Posición del barco .....	137



Sincronizar la vista con otras cartas.....	137
SOG para vectores .....	138
Superposición de radar .....	138
Zona de aguas poco profundas.....	135
Cartografía modo Regatas	
Ajuste de mareas.....	154
(Ángulo fijo) Ángulo de barlovento .....	154
(Ángulo fijo) Ángulo de sotavento .....	154
(Cambios de viento) Periodo de tiempo .....	155
(Cambios de viento) Resetear.....	155
Cronómetro.....	160
Distancia hasta la línea .....	160
Editar línea.....	160
Mostrar layines en esta carta.....	154
(Polar) Polar.....	154
Rendimiento.....	154
Sesgo de la línea .....	160
Tiempo de preparación .....	160
Tipo de barco .....	154
Visualización de cambios en viento .....	154
Cartografía,	
Modos.....	87
Celdas de carga de Cyclops .....	28
Centro de servicios .....	261
ClearCruise	
Detección de objetos .....	228
Realidad aumentada.....	230
Realidad aumentada (AR) .....	228
Color de aguas profundas.....	135
con las tarjetas de memoria	
Compatibilidad.....	43
Conexión	
NMEA 0183 .....	68
RayControl .....	248
RayRemote .....	249
RayView.....	250
Conexión a Internet.....	253
Conexiones .....	49
Internet .....	253
Configuración de GNSS (GPS).....	54
Configuración de la cartografía	
El menú de configuración Página .....	139

Configuración inicial.....	32
Conmutación digital	
Exportación de páginas .....	210
Importación de páginas .....	210
Contorno de profundidad.....	135
Opciones .....	104
Contornos de profundidad .....	104
Controles	
Aplicación de vídeo .....	223
Aplicación Yamaha .....	217
Cartografía.....	86
Controlador universal .....	31
Panel de control.....	208
Radar .....	182
Sonda.....	173
Controles de audio.....	235
Controles de configuración .....	24
Copia de seguridad.....	59
Corrección de la altura .....	135
Corrección de la profundidad.....	36
Corrección de marea.....	136
CPA .....	202
Cronómetro .....	156
puesta en marcha .....	159
CSP (Punto de inicio de la búsqueda) .....	119, 121
Cuadros de información del cursor .....	90
Cursos de formación .....	263

## D

Datos batimétricos de alta resolución .....	134
Datos del usuario .....	59
Datum del sistema.....	211
Densidad .....	135–136
Desactivar todas las sondas.....	41
Desconectar .....	31–32
Desde el barco hasta un punto .....	127
Detalle de la carta .....	131
Detalles de contacto .....	261
Detalles del barco .....	66
Detección de pesca .....	178
Etiquetas de profundidad para pesca.....	178

Iconos de pesca.....	178
Sensibilidad de detección .....	178
Sonido de detección de pesca.....	178
Detener la transmisión del radar .....	41
Diagnóstico .....	262
Dirección de las olas	
Animación.....	166
Dirección del viento	
Animación.....	166
dirección IP.....	262
Documentación	
Instrucciones de funcionamiento.....	17
Documentos aplicables.....	17
Doppler.....	113
Información general.....	203
Requisitos de la fuente de datos .....	204

## E

Easy View .....	133
El menú Accesos directos .....	41
Elementos de datos	
Superposiciones de datos .....	27
Eliminar reglas.....	128
Emparejamiento	
Radar Quantum.....	46
Encendido .....	31–32
Encendido mediante deslizamiento .....	30
entre puntos .....	128
Equipo de respuesta inmediata	
Aplicación Mensajes.....	52, 60
Error de fuera de rumbo.....	102
Eslora del barco.....	67
Estelas .....	81
Capacidad.....	81, 83
Compartir.....	82
Creación .....	81
Intervalo.....	82
Lista .....	59, 82
Personalización.....	82
Estilo de la carta .....	132
Explorador de archivos.....	59

Expulsar tarjeta SD .....	41, 59
---------------------------	--------

## F

Fabricante del motor .....	67
Filtro COG/SOG.....	55–56
Fish Mapping, See Cartografía Modo Fish Mapping	
Fondeo	
Arrastre de ancla .....	150
Cadena fuera .....	150
Marcar posición del ancla.....	150
Formato de fecha/hora.....	211
Foro de soporte técnico .....	263
Fuentes de datos	
Selección .....	40

## G

Ganancia de color .....	179
Garantía.....	15, 261
Gestión de waypoints.....	76
Gestor de alarmas .....	49, 60
Gestor de combustible .....	59
GNSS (GPS) .....	53
Constelaciones .....	54
Filtro COG/SOG .....	55–56
Posicionamiento diferencial.....	54, 56
Receptor interno.....	55–56
SBAS.....	54, 56
GNSS/GPS .....	48
GPS.....	53
Gradiente de profundidad.....	135
Grupos de eventos.....	77
Guardar en .....	135

## H

Hombre al agua (MOB).....	48, 63
Hora del sistema .....	49

## I

Icono del piloto.....	73
Iconos de la zona de estado .....	58
Iconos de las páginas de aplicaciones.....	49
Idiomas	
Selección .....	66
Importación y exportación de datos.....	59
Importar/exportar .....	59
Información de objetos.....	90
Información del producto .....	262
Inicio .....	48
Interfaz del usuario	
Idiomas .....	66
Introducir código MMSI .....	70
Ir a waypoint.....	102
IRPCS/COLREGS .....	114

## L

Lanzador de aplicaciones.....	49, 252
Laylines .....	152, 156
activación.....	153
Cambios de viento.....	156
Configuración .....	154
requisitos del sistema .....	153
visualización e interpretación .....	155
LightHouse™	
Premium.....	94
LightHouse™	
Suscripción Premium .....	48
LightHouse 4	
MFD compatibles.....	18
limitaciones de uso.....	48
Limitaciones de uso.....	48
Línea de flotación a transductor.....	135
Línea de salida de la regata .....	156
basada en waypoints.....	157
creación .....	157
edición o eliminación.....	158
Linealizar el transductor .....	39
Lista de objetos .....	112, 199
LiveView .....	77

## M

MARPA	
Requisitos de la fuente de datos .....	197
Máster de datos	
Múltiple .....	33
Selección .....	33
Medición.....	101, 127–128
Mensajes	
Emisión de respuesta .....	70
Enviados .....	69
Exportar .....	69
ID de enlace.....	70
Límite de caracteres .....	69
Nueva emisión .....	69
Nuevo mensaje directo.....	69
Recibidos .....	69
Responder .....	70
Mensajes seguros .....	69
menú Configuración	
Autorizaciones reglamentarias .....	15
Menú principal.....	22
Menús	
Configuración .....	64
Emergentes .....	24
Tipos .....	22
Menús contextuales .....	23
Menús emergentes .....	24
Mercury	
Códigos de avería de VesselView .....	220
Meteorología SiriusXM .....	165
MFD	
Botones .....	30
Controles .....	30
MFD compatibles .....	18
microSD	
Adaptador .....	43
Extracción .....	44
Inserción .....	44
MicroSD	
Extracción .....	44
Mis datos .....	49, 59
Mis perfiles .....	57

Modo Alta mar .....	191
Modo Boya .....	191
Modo Costa .....	191
Modo de display .....	42
Modo de rumbo .....	211
Modo Meteorología .....	165, 191
Informes .....	165
Menú contextual .....	165
Modo Navegación .....	73
Modo Pájaro .....	191
Modo Puerto .....	191
Mosaico dinámico .....	53
Mostrar contornos .....	134
Motor	
Códigos de avería .....	220
Movimiento de la carta .....	137
Alcance automático .....	137
Movimiento relativo .....	137
Movimiento verdadero .....	137

## N

NMEA 0183	
Sentencias compatibles .....	265
Velocidad en baudios .....	68
NMEA 2000 .....	266
Nombre del barco .....	66
Notificaciones .....	60
Notificaciones DSC .....	64
Nuevas características .....	18

## O

Objeto de radar	
Adquisición automática .....	198–199
Adquisición manual .....	111, 198
Borrar rastros .....	201
Cancelar objeto .....	202
Historial .....	200
Información .....	202
Menú contextual .....	201
Modo de referencia .....	200–201

Modo relativo .....	200
Modo verdadero .....	200
Mostrar CPA .....	202
Rastros (Estelas de radar) .....	201
Seguimiento .....	196
Símbolos .....	110, 197
Vectores .....	200
Objetos AIS .....	107
Estado del objeto mejorado .....	108, 195
Iconos mejorados .....	107, 195
Mostrar .....	110, 196
Nombres AIS .....	110, 196
Objetos AIS mejorados .....	110, 196
Objetos estáticos .....	110, 196
Tipos AIS .....	110, 196
Objetos de interés .....	107
Objetos de radar .....	107
Cancelar los objetos .....	112, 199
Objetos DSC .....	107
Objetos intel. .....	107
Opciones de ruta .....	81
Opciones del objeto .....	109, 111
Orientación de la carta .....	137–138
Norte arriba .....	137–138
Proa arriba .....	137–138
Rumbo arriba .....	137–138

## P

Páginas de aplicaciones	
Creación .....	52
Páginas de configuración .....	23
Páginas de la aplicación de vídeo .....	222
Páginas de la pantalla de inicio .....	49
Paleta de color de día .....	131
Panel de control	
Controles .....	208
Widget de datos .....	53
Pantalla de inicio	
Imagen de fondo .....	49
Menú de configuración .....	64
Menús de configuración .....	49

Mosaico dinámico.....	53
Páginas de configuración .....	23
Widget de datos .....	53
Patrón SAR	
Efectos de la deriva .....	120, 123
Perfiles.....	48
Perfiles de invitado.....	57
Perfiles de usuario.....	57
Periodo de las olas	
Animación.....	166
Pesca deportiva.....	134
PGN .....	266
Piloto automático	
Activación .....	73
Activar o desactivar .....	41
Ajustar el rumbo fijado.....	41
Control .....	73
Desactivación .....	74
Standby.....	74
Ventanas emergentes .....	74
Polar .....	67
Posición .....	53
Presión de la superficie	
Animación.....	166
Primera puesta en marcha .....	32
Proa hasta GPS.....	67
Profundidad de seguridad, mínima .....	67
Profundidad mínima de seguridad .....	34
Puerta de enlace Yamaha .....	216
Puesta en marcha.....	31–32

## R

Radar .....	112, 132, 199
Alcance .....	113
Alcance doble.....	112, 189
Alineamiento de la demora.....	190
Anillos de alcance.....	191
Número preferido.....	191
Apagar .....	188
Canal de doble alcance .....	112
Cómo seleccionar un escáner de radar.....	189

Comparación .....	184
Configuración del objeto .....	200
Controles .....	182
Controles de sensibilidad .....	206
Detener la transmisión.....	41
Distancia y demora .....	192
Escáneres compatibles.....	187
Funciones .....	184
Ganancia.....	206
Ganancia de color.....	206
Lluvia.....	206
Mar.....	206
MARPA.....	111, 198
Modos.....	190
Opciones de objeto .....	111
Paleta de color de la superposición .....	113
Sectores en blanco .....	205
Selección .....	112
Selección de tamaño de la antena .....	190
Standby.....	188
Superposición.....	113
Superposición sin rumbo .....	113
Supresión de haz en el sector .....	113
Transmisión temporizada .....	190
Transmitir .....	112
Visibilidad de la superposición .....	113
Radar Doppler	
Modo.....	204
Paletas de color .....	204
Radar meteorológico	
Animación.....	166
Radar PAD .....	133
RayControl.....	244, 248
RayRemote .....	244, 249
RayView.....	244, 250
RealBathy .....	125, 135
Carta .....	126
Corrección de la altura .....	126
Densidad.....	126
Línea de flotación a transductor .....	126
RealBathy.....	126
Visibilidad .....	126

Realidad aumentada .....	228
Configuración del AR200 .....	232
Instalación y configuración de la cámara.....	229
Realidad aumentada, campo de visión de la cámara.....	230
Realidad aumentada, Información general.....	232
RealVision 3D	
Controles .....	174
Waypoints .....	177
Recorrido parcial	
Contador.....	59
Registrar datos de profundidad.....	135
Registros de la sonda.....	135
Regla .....	101, 127
Rendimiento .....	66
Restablecimiento de rastros.....	201
Restaurar .....	59
Route	
Importación.....	79
Rumbo fijado .....	73
Ruta .....	78, 102
Añadir waypoint.....	80
Cambiar el nombre .....	81
Capacidad.....	78, 83
Color .....	81
Creación .....	79
Eliminar .....	81
Exportar .....	81
Hora .....	81
Invertir.....	80
Lista .....	59, 80
Mostrar/Ocultar .....	80
Ocultar/Mostrar .....	81
Opciones .....	80
resaltado.....	103
Ruta nueva.....	80
Seguir .....	80, 103
Seguir desde aquí.....	80
Velocidad.....	81
Ver el plan de ruta .....	80
Rutas	
Compartir .....	82

## S

SAR.....	118
creación .....	119, 121
patrón .....	118
Patrón de búsqueda de sector .....	119
SBAS .....	54, 56
Seguimiento	
Cámara termográfica .....	92, 183
Seguimiento "Slew to Cue" .....	92, 183
Seguimiento con la cámara .....	92, 183
Seguimiento de objetos .....	107
AIS .....	107
DSC.....	107
Intel.....	107
Radar .....	107
TOI .....	107
Selección de batería.....	67
Selección de constelación GNSS .....	55
Selección de motor .....	67
Selección SBAS.....	55
Sensores de ambiente .....	67
Sincronización cartografía/radar.....	112
Sirius.....	162
Sirius XM .....	133
Sistema anticolidión	
Objeto en movimiento .....	114
Objeto estacionario .....	114
Zona de peligro prevista.....	114
SmartStart.....	156
Sol brillante.....	131
Sombreado de aguas poco profundas.....	136
SonarChart Live.....	129, 136
Cómo activar.....	129
Corrección de marea .....	129
Sonda	
Controles de sensibilidad .....	179
Desactivar todas las sondas .....	41
Filtro de ruido .....	179
Filtro de superficie .....	179
Ganancia.....	179
Historial.....	178
Intensidad .....	179



Modo de zoom.....	174
Selección de canal.....	175
TVG (Ganancia Variable).....	180
Sondeos de profundidad	
Opciones .....	104
Unidades.....	104
Soporte para el producto .....	261
Soporte técnico .....	261, 263
Spotify .....	19
Superposiciones de datos.....	27
Suscripción Premium.....	48

## T

Tamaño del objeto cartográfico .....	131
Tiempo de preparación .....	156
Tipo de barco .....	66
Tomar una captura de pantalla.....	41
Transductor	
Calibración de la temperatura .....	37
Configuración de la temperatura .....	37

## U

UAV .....	133
Aplicación .....	258
Controles .....	259
Datos de vuelo.....	255
Descargo de responsabilidades .....	256
Despegue .....	258
El registro ha fallado .....	257
Grabar.....	255
Icono.....	130
Icono en la carta .....	130
Información general.....	255
Integración en la carta .....	130
Ir a.....	130
Joysticks virtuales.....	255
Modo deportivo .....	256
Primeros pasos .....	256
puesta en marcha .....	258
Recuperación.....	259

Secuencia de configuración .....	256
Sin conexión .....	257
Tomar foto .....	255
vectores.....	130
Vuelo .....	259
Zona de estado.....	255
Unidades .....	211

## V

Variación .....	211
Velocidad	
Ajustar STW .....	40
Configurar STW a SOG .....	40
Ver el plan de ruta.....	80
Versión del software .....	18
VesselView	
Barra lateral .....	220
Vídeo .....	222
Cómo cambiar el nombre de las fuentes.....	222
Selección de fuente.....	225
Vídeo, cómo visualizar varias entradas .....	222
Viento	
Ajuste de la velocidad .....	39
Ajuste del ángulo.....	39
Alinear el transductor de viento.....	39
Linealizar el transductor.....	39
Visibilidad .....	135–136
Visualización Quad del motor .....	67
Visualizador de PDF	
Cómo abrir los archivos .....	241
Cómo realizar búsquedas en un PDF .....	242
controles.....	241
Información general.....	241

## W

Waypoint .....	76
capacidad .....	76
Capacidad.....	83
Colocación.....	176–177
DSC.....	64

Editar.....	80
Eliminar .....	80
Ir a.....	102
Lista .....	59
Quitar de la ruta.....	80
Waypoints	
Compartir.....	82
Detalles.....	77
Eliminar .....	77
Grupo.....	76
Grupo nuevo.....	77
Grupos de eventos .....	77
Lista .....	76
Lista de grupos .....	77
LiveView .....	77
Widget de datos .....	53

## X

XTE,	
Reiniciar .....	102

## Y

YachtSense Link	
Estado.....	58
Yamaha HDMI .....	216

## Z

Zona de estado .....	57
Zonas de interés pesquero .....	134
Zonas marinas protegidas.....	134







**Raymarine (UK)**

Marine House, Cartwright Drive, Fareham, Hampshire.  
PO15 5RJ. United Kingdom.

Tel: (+44) (0)1329 246 700

[www.raymarine.co.uk](http://www.raymarine.co.uk)

**Raymarine (US)**

9 Townsend West,  
Nashua, NH 03063.  
United States of America.

Tel: (+1) 603-324-7900

[www.raymarine.com](http://www.raymarine.com)

**Raymarine Belgium BVBA (EU)**

Luxemburgstraat 2, 2321 Meer.  
Belgium.

Tel: (+32) (0) 3665 5162

[www.raymarine.com](http://www.raymarine.com)

**Raymarine®**